

Open

Data

Readiness

Assessment



ADVERTENCIA

Esta es una herramienta de diagnóstico y planificación, no es una herramienta de medición. Esta herramienta está diseñada para proporcionar diagnóstico y recomendaciones para la acción, sobre la base de las buenas prácticas existentes en otros lugares, pero no es una receta para la apertura de datos, ni un ejercicio de evaluación formal. El resultado de cualquier diagnóstico, aunque se realice con la guía de esta herramienta, debe ser considerado cuidadosa y críticamente, en el contexto de las circunstancias particulares en que se ha realizado.

La herramienta no garantiza un programa Open Data exitoso y sostenible por sí mismo; la implementación es crucial para asegurar el éxito. El objetivo de la herramienta es proporcionar un plan de acción para un programa de Open Data, así como iniciar una sólida deliberación entre las partes interesadas más relevantes. En ese sentido, el uso de esta herramienta es el comienzo de un proceso y no el final o el resultado de un proceso. Esta herramienta es un documento vivo y estará sujeto a la continua actualización y revisión basada en la experiencia de la práctica real. Además, están disponibles otros medios de evaluar la preparación para el Open Data; esta herramienta no es necesariamente ni la única, ni siempre la más adecuada para cada circunstancia particular.

DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDADES

El análisis preliminar y las recomendaciones en este documento se basan en la información y las opiniones recogidas en las entrevistas realizadas y en los materiales proporcionados por el gobierno y otros actores locales durante este estudio. Este documento no se basa en una auditoría legal detallada y no constituye un asesoramiento jurídico. En consecuencia, no debe establecerse ninguna inferencia en cuanto a la integridad, adecuación, exactitud o idoneidad de la evaluación o las recomendaciones incluidas, ni de acción alguna que pueda emprenderse, resultante de las mismas, en relación con el marco político, legal o reglamentario para la apertura de datos en el país. Por ello se recomienda que, antes de emprender cualquier acción legal para abordar cualquier valoración jurídica planteada en el presente documento, se efectúe una auditoría legal formal, a cargo de un/a profesional de la abogacía competente, acreditado a nivel local, preferentemente con la asistencia de expertos en derecho internacional con experiencia y conocimientos relevantes de estas áreas.

ÍNDICE

- ⑤ Agenda
- ⑥ Metodología
- ① ② Resumen Ejecutivo
- ① ④ Análisis, evaluación y recomendaciones de cada una de las 8 dimensiones.

DIMENSIÓN 1

ALTO LIDERAZGO

DIMENSIÓN 2

POLÍTICAS Y MARCO LEGAL

DIMENSIÓN 3

ESTRUCTURAS INSTITUCIONALES,
RESPONSABILIDADES Y CAPACIDADES EN
EL GOBIERNO

DIMENSIÓN 4

GESTIÓN Y DISPONIBILIDAD DE DATOS
PÚBLICOS

DIMENSIÓN 5

DEMANDA DE DATOS ABIERTOS

DIMENSIÓN 6

CAPACIDAD Y COMPROMISO EN LA
SOCIEDAD

DIMENSIÓN 7

FINANCIACIÓN DE LA INICIATIVA DE
DATOS ABIERTOS

DIMENSIÓN 8

DESARROLLO TECNOLÓGICO Y
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

- ① ⑥ ⑩ Conclusiones
- ① ⑦ ④ Plan de acción
- ① ⑨ ⑩ Anexos

ANEXO 1

DISPONIBILIDAD DE DATASETS
PRIORITARIOS

ANEXO 2

PERSONAS E INSTITUCIONES
ENTREVISTADAS

① AGENDA

Los autores principales de este informe son, Carlos de la Fuente, Alberto Ortiz de Zárate y Nagore de los Ríos consultores del Banco Mundial especialistas en gobierno abierto y datos abiertos. Además de ellos, el equipo del Banco Mundial incluyó a Eva Clemente, Mónica Peñuela y Rocío Sánchez. Este informe no hubiese sido posible sin el apoyo del equipo encargado en el Gobierno de Colombia del impulso de la Iniciativa de datos abiertos, Diego Barbosa, Liliana Jaimes y Luisa Fernanda Medina dirigido por Johanna Pimiento, directora de Gobierno en Línea del Viceministerio de TI liderado por María Isabel Mejía del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la República de Colombia (MinTIC^a). El informe se ha desarrollado siguiendo la metodología publicada por el Banco Mundial y disponible en: <http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/odra.html>

El informe incluyó varias entrevistas a profundidad con representantes de gobierno y sociedad civil organizada. Se ha incluido una lista de las personas e instituciones entrevistadas en el anexo 2 del informe.

Las conclusiones e interpretaciones expresadas en esta publicación no necesariamente reflejan las opiniones del Banco Mundial o los gobiernos que representa el Banco Mundial.

Nagore de los Ríos: **@nagodelos**

Alberto Ortiz de Zárate: **@alorza**

Carlos de la Fuente: **@carlosdlfuente**

② METODOLOGÍA

Esta "Evaluación sobre Preparación para la Apertura de Datos en la República de Colombia" (ODRA^b [Open Data Readiness Assessment]), por sus siglas en inglés), ha sido elaborada por el Banco Mundial, como producto final de un trabajo de campo en el que ha participado de forma activa el Gobierno de la República de Colombia y que ha contado también con la participación de otros agentes públicos, así como distintos sectores de la sociedad civil y de la empresa privada.

Esta evaluación forma parte de una cooperación técnica del Banco Mundial y MinTIC, con el objetivo de dinamizar el ecosistema de innovación, mediante la producción de insumos de conocimiento necesarios para conceptualizar el esquema de colaboración abierta, diseñar e implementar una iniciativa de Datos Abiertos y generar una estrategia nacional para compartir soluciones tecnológicas entre las entidades de gobierno.

El propósito de esta evaluación ODRA es ayudar al Gobierno en el diagnóstico de qué acciones podría considerar para continuar avanzando en la iniciativa de datos abiertos. Esto significa algo más que el lanzamiento de un portal de datos abiertos o el establecimiento de un nuevo servicio. Una iniciativa de datos abiertos implica, por una parte, la publicación de datos públicos en formatos abiertos y, por otra, el fomento de la reutilización de esos datos por otros agentes. Incluye aspectos como el desarrollo de competencias, la financiación de la agenda de datos abiertos del gobierno y la promoción de la innovación específica vinculada a datos abiertos.





La evaluación utiliza un enfoque sistémico para abrir los datos, lo que significa que está diseñada para observar el entorno más amplio de datos abiertos. En el lado de la "oferta", incluye asuntos como el marco de políticas y normas, los datos ya existentes en el gobierno, la infraestructura tecnológica y los estándares; mientras que el lado de la "demanda" surgen temas como los mecanismos de participación ciudadana, la demanda existente de datos del gobierno, y la existencia de comunidades de posibles usuarios.

Esta evaluación establece medidas sobre ocho dimensiones que se consideran esenciales para una iniciativa de datos abiertos sostenible:




1. Alto Liderazgo
2. Políticas y Marco Legal

3. Estructuras Institucionales, Responsabilidades y Capacidades en el Gobierno
4. Gestión y Disponibilidad de Datos Públicos
5. Demanda de Datos Abiertos
6. Capacidad y Compromiso en la Sociedad
7. Financiación de la Iniciativa de Datos Abiertos
8. Desarrollo Tecnológico y Sociedad de la Información

Dentro de cada dimensión, el estudio expone evidencias en respuesta a un conjunto de preguntas principales, y para cada evidencia señala si actúa a favor o en contra de un óptimo escenario para poner en marcha una iniciativa completa de datos abiertos. La evaluación de cada dimensión se muestra con un código de colores:

-  Verde significa que hay una clara evidencia de la preparación
-  Amarillo significa que la evidencia de la preparación es menos clara
-  Rojo significa que hay una falta de pruebas para la preparación
-  Gris significa información insuficiente para evaluar la preparación

En cada pregunta en particular, las evidencias a favor

-  ▶ llevan un signo "+", las evidencias en contra llevan un
-  ▶ signo "-". Las evidencias mixtas o que ni favorecen ni
-  ▶ en contra llevan un signo "o".

No todas las pruebas pesan por igual para determinar el color del indicador. Ciertos factores pueden pesar más que otros respecto de la estimación del grado de preparación para la apertura de datos. En el análisis de cada dimensión, aparece reflejada la importancia relativa de cada ítem, según una escala cualitativa que abarca desde una importancia "media" hasta una "muy alta". Por motivos obvios, esta metodología no contempla ítems que se consideren de escasa o nula importancia.

Junto con la colección de evidencias y este sistema cualitativo de puntuación, se ofrecen algunas recomendaciones y una propuesta

de plan de acción. Las recomendaciones asumen que una iniciativa de datos abiertos abordará los diversos aspectos de un ecosistema de datos abiertos y se basan en las mejores prácticas globales, a la vez que incorporan las necesidades y experiencias de la República de Colombia hasta la fecha.

En este informe se maneja un vocabulario específico de este campo del saber. A continuación, definimos algunos de los términos usados:

Alianza para el Gobierno Abierto (AGA^c): Una alianza mundial de gobiernos dedicada a la implementación de las reformas internas para conseguir gobiernos más abiertos, responsables y sensibles a los ciudadanos. Lanzada en 2011, la AGA tiene ahora más de 60 países miembros.

Archivo de datos (dataset): Un conjunto de datos que forman una unidad significativa y que habitualmente pueden ofrecerse con un fichero.

Datos abiertos: Datos publicados en formatos legibles por máquinas, que están disponible públicamente bajo una licencia abierta que asegura que pueden ser utilizados, reutilizados o distribuidos libremente por cualquier persona, para cualquier propósito legal.

Ecosistema de Datos: Una aproximación a datos abiertos que se centra no sólo en los datos, sino en el entorno más amplio, con inclusión de otras dimensiones clave como el liderazgo, el marco legal, las instituciones, la infraestructura y el estado de las comunidades de usuarios.

Gestión de datos: El desarrollo, ejecución y supervisión de planes, políticas, programas y prácticas para controlar, proteger, entregar y mejorar el valor de los datos y activos de información.

Gobierno Abierto: Una filosofía de gobierno que se centra en cómo el gobierno trabaja para ser más transparente y responsable, con una mayor participación y colaboración de la ciudadanía.

Infomediaria/o: Una persona o entidad que ayuda a hacer los datos/información más fácilmente comprensible para el público en general. Por ejemplo, los medios de comunicación son infomediarios importantes para compartir información con el público de una manera más comprensible.

Iniciativa de Datos Abiertos: Un conjunto de acciones destinadas a introducir y gestionar datos abiertos por un gobierno, agencia, organización o empresa. La evaluación se centra en iniciativas de datos abiertos desarrolladas por los gobiernos o agencias del sector público.

Metadatos: Los metadatos son "datos sobre datos" -es decir, datos que describen los aspectos básicos de un archivo de datos, por ejemplo, cuando se creó el conjunto de datos, qué agencia es responsable del conjunto de datos, el formato de los datos, etc.

Portal de Datos Abiertos: Una plataforma web diseñada que da un punto único de acceso a un catálogo donde el público encuentra y accede a los datos abiertos disponibles de un gobierno, agencia u organización.

Para un mayor conocimiento de esta metodología, sugerimos la lectura de los materiales que el Banco Mundial tiene publicados en su sitio web¹.

Cabe destacar la singularidad del caso de Colombia en la aplicación de la metodología ODRA. A diferencia de otras experiencias, Colombia cuenta ya con una trayectoria de acciones en política de Datos Abiertos, lo que ha conducido a un análisis especialmente rico, con gran número de evidencias recogidas.

¹<http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/odra.html>

ACRÓNIMOS EN EL DOCUMENTO

ACR: Agencia Colombiana para la Reintegración
AE: Arquitectura Empresarial
AFE Colombia: Asociación de Fundaciones Empresariales
AGA: Alianza para el Gobierno Abierto
AMP: Acuerdos Marco de Precios
ANDA: Archivo Nacional de Datos
ANDI: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
ANSPE: Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema
APE : Agencia Pública de Empleo
BID: Banco Interamericano de Desarrollo
BPO: Business Process Outsourcing
CEDE: Centro de Datos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico
CEPEC: Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas
CIO: Chief Information Officer
CNBP: Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales
CNCLCC: Comisión Nacional Ciudadana para la Lucha contra la Corrupción
COINFO, la Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Admón. Pública
CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social
CPC: Consejo Privado de Competitividad
CPP: colaboración público privada
CRC: Comisión de Regulación de Comunicaciones
DAFP: Departamento Administrativo de la Función Pública
DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP: Departamento Nacional de Planeación
EITI: Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva
ETL: Extracción, tratamiento y carga
FITI: Fortalecimiento de la industria TI
FLIP: Fundación para la Libertad de Prensa
FNPI: Fundación Nuevo Periodismo Iberoamericano
FTD: Fuerza de Tarea Digital
GEL: Gobierno en Línea
GEM: Global Entrepreneurship Monitor
IaaS: Infraestructura como Servicio
IDC: Infraestructura colombiana de datos
IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IDRC: International Development Research Centre
IES: Instituciones de Educación Superior
IGA: Índice de Gobierno Abierto
IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi
INTEGRA: Índice de integridad
ITO: Information Technology Outsourcing
KPO: Knowledge Process Outsourcing
LOGD: Linked Open Government Data
LTAI: Ley de Transparencia y Acceso a la Información

MinTIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la República de Colombia
MOE: Misión de Observación Electoral
NCV: Normas Corporativas Vinculantes
OCyT: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología
ODRA: Open Data Readiness Assessment
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
ONG: Organización No Gubernamental
PaaS: Plataforma como Servicio
PDI: Plataforma de interoperabilidad
PDN: Plan de Desarrollo Nacional
PIIA: Política Pública Integral Anticorrupción
RDF: Resource Description Framework
SaaS: Software como Servicio
SEI: Software Engineering Institute
SEN: Sistema Estadístico Nacional
SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje
SGSI: Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
SIGE: Sistema de información Geoestadística
SIGOB5: Sistema de programación y gestión de metas de Gobierno
SIIF: Sistema Integrado de Información Financiera
SINERGIA: Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados
SIPSA: Sistema de información de precios
SISE: Sistema de información de sedes educativas
SNIES: Sistema Nacional de Información de Educación Superior
SUI: Sistema único de información de servicios públicos
TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
UIT: Unión Internacional de Telecomunicaciones
UNU: Convenio entre la Universidad de las Naciones Unidas
VITAL: Ventanilla Única de Trámites Ambientales
VUCE : Ventanilla Única de Comercio Exterior
VUR: Ventanilla Única de Registro

③ RESUMEN EJECUTIVO

En una frase:

“La República de Colombia, fruto de su compromiso con el Gobierno Abierto y de sus avances en Gobierno en Línea, cuenta con una de las mejores iniciativas de datos abiertos de América Latina. A partir de esta rica experiencia se han detectado importantes áreas de mejora, tanto respecto de la cantidad de datos abiertos, como de la manera de servirlos. Los retos más importantes se refieren a la necesidad de involucrar fuertemente a todas las instituciones públicas de la nación y de movilizar al emergente sector infomediario para extraer el máximo valor –social y económico– de la utilización de datos.”

Colombia ha demostrado un alto grado de compromiso con el Gobierno Abierto. Es miembro de la Alianza para el Gobierno Abierto desde 2011 y recientemente ha adoptado el segundo plan de acción. Tiene un catálogo de datos activo en el portal <http://www.datos.gov.co/> desde 2011. Ocupa un puesto destacado en el mundo en los índices de datos abiertos y una posición también destacada dentro de América Latina en Gobierno en Línea.

La iniciativa de datos abiertos viene impulsada por un fuerte liderazgo, principalmente desde dos perspectivas: la de la transparencia –a través de la Secretaría de Transparencia– y la del Gobierno en Línea –cuya responsabilidad es del Ministerio TIC (MinTIC).

Colombia cuenta con un marco legal completo y avanzado en materia de derechos de acceso a la información, con inclusión de los aspectos de privacidad y seguridad. A cambio, debe mejorar la aplicación de licencias a los datos abiertos, y hacer un esfuerzo por publicar de forma gratuita algunas bases de datos sometidas a tasas.

Siendo un Estado unitario, Colombia tiene el reto de extender la cultura de apertura y los programas concretos que lanza MinTIC a los distintos sectores y niveles del Gobierno. Para ello ha habilitado programas que habrá que reforzar para que den su fruto, como puede ser el de la creación de una red de CIOs^d (Chief Information Officers). La interoperabilidad es otra de las áreas de mejora.

Se ha establecido el mandato de la apertura de datos para todas las entidades obligadas. Sin embargo, este mandato se ha estado ejecutando con lentitud y falta de interés. MinTIC ha sentado sólidas bases para afianzar la evolución de la iniciativa de datos abiertos, con inclusión de algunos elementos coercitivos. Estas medidas deberían dar sus frutos en fechas próximas.

El trabajo con algunos campeones sectoriales va a ser clave para evidenciar la potencialidad de la reutilización de datos. Ya hay una estrategia a punto de arrancar, en concreto con el sector educación.

La demanda de datos por parte de distintos sectores sociales es alta, especialmente para asuntos relacionados con la transparencia y la denuncia pública. En cambio, a los emprendedores tecnológicos les está costando encontrar modelos de negocio sostenibles.

Por otra parte, Colombia cuenta con ejemplos reconocidos de reutilizaciones de datos públicos, en parte como consecuencia de los concursos de datos que ha impulsado el Gobierno de Colombia. Sin embargo, todavía queda mucho recorrido en cuanto a la capacitación de expertos en datos, donde la Universidad deberá tomar iniciativa.

La iniciativa de datos abiertos cuenta con soporte financiero a corto y medio plazo, si bien provienen de diferentes orígenes, lo que ocasiona ciertos problemas de coordinación.

Colombia presenta un buen desarrollo tecnológico, así como una política activa de impulso de un marco nacional de ciencia, tecnología e innovación. Como consecuencia, emerge una industria TI altamente competitiva. En resumen, están sentadas las bases para un fuerte desarrollo tecnológico e impulso de la Sociedad de la Información en los años venideros.

④ ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y RECOMENDACIONES DE CADA UNA DE LAS 8 DIMENSIONES

DIMENSIÓN 1

ALTO LIDERAZGO

Importancia: MUY ALTA

Contexto:

Las iniciativas de datos abiertos requieren de una implementación del cambio - a menudo incluyendo cambios legales, institucionales, tecnológicos y culturales - y puede afectar a las partes interesadas, tanto de dentro como de fuera del gobierno. Un alto liderazgo centrado, fuerte y sostenido es, por lo tanto, fundamental para ayudar a superar resistencias e inercias de todo tipo, para incentivar a que los diferentes agentes emprendan los cambios necesarios de manera oportuna y eficaz, y para el logro de los objetivos y beneficios deseados.

Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 1.1	EN QUÉ MEDIDA SE DA UN LIDERAZGO POLÍTICO VISIBLE SOBRE OPEN DATA / OPEN GOVERNMENT / ACCESO A LA INFORMACIÓN	Importancia: MUY ALTA
--------------	---	-----------------------

- +
▶
 La Presidencia de la República, encabezada por Juan Manuel Santos Calderón, coordina y dirige la elaboración y la aplicación de las políticas de gobierno abierto en el conjunto del país, de manera activa y visible. La función de coordinación de la Presidencia está resultando fundamental para el desarrollo del gobierno abierto.
- +
▶
 Dentro de Presidencia, la Secretaría de Transparencia ejerce las principales funciones de coordinación para el diseño y la puesta en marcha del gobierno abierto. La asignación del impulso central a la Secretaría de Transparencia corresponde a un énfasis de las políticas de apertura colombianas hacia la transparencia y el derecho de libre acceso a la información, que se colocan como prioridades, por delante de la participación y la colaboración.
- +
▶
 Es patente el compromiso con la AGA, de la que Colombia es miembro desde septiembre de 2011. Actualmente está terminando la vigencia de su

primer Plan de Acción Nacional (2011-2014), al tiempo que el II Plan de Acción Nacional (2015-2017) recién acaba de adoptarse (julio de 2015).

- + ▶ En cuanto a datos abiertos, Colombia cuenta con una iniciativa en marcha desde 2011, la cual promueve que todas las entidades del Estado publiquen y divulguen sus datos no sensibles de manera unificada y en formato abierto, con la intención de que sean usados por cualquier persona para desarrollar aplicaciones o servicios de valor agregado, hacer análisis e investigación, o ejercer control ciudadano.
- ▶ En la actualidad, la Presidencia de la República ejerce su papel como impulsor de gobierno abierto y de datos abiertos. Lo hace principalmente mediante la aprobación de una normativa de obligado cumplimiento por las entidades, y orientado hacia la transparencia.
- ▶ En este contexto de cierta madurez en la iniciativa de datos abiertos, en que se ha producido ya alguna descentralización de responsabilidades, se echa en falta alguna declaración solemne por parte del Presidente, que haga patente su liderazgo personal en materia de datos abiertos.
- + ▶ El MinTIC es la institución que tiene el encargo de la operativa de datos abiertos. Su poder de influencia viene determinado principalmente por dos vías:

 - Por la delegación recibida de Presidencia de la República en esta materia,
 - Mediante incentivos a las entidades, vía colaboración técnica y por ser el responsable del Gobierno en Línea
- + ▶ El artículo 45 del Plan de Desarrollo Nacional (PDN^e) 2015-2018 “Todos por un nuevo país”, versa sobre “estándares, modelos y lineamientos de tecnologías de la información y las comunicaciones para los servicios al ciudadano”. Allí se establece que MinTIC, en coordinación con las entidades responsables de cada uno de los trámites y servicios, definirá y expedirá los estándares, modelos, lineamientos y normas técnicas para la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC^f) que contribuyan a la mejora de los trámites y servicios que el Estado ofrece al ciudadano, los cuales deberán ser adoptados por las entidades estatales. Entre los casos concretos que se nombran en el artículo se encuentra la “publicación de datos abiertos”.
- + ▶ MinTIC se ha convertido en uno de los principales actores en el proceso de puesta en práctica de políticas de gobierno abierto en Colombia, a lo largo de todo el sector público colombiano. Su principal herramienta es el apoyo técnico a las instituciones públicas así como el responsable de los lineamientos y la medición. Ejerce, principalmente, un “poder blando”, que ha demostrado su eficacia hasta cierto punto.
- ▶ Sin embargo, y tal como recoge también la OECD⁹ (Organisation for Economic Co-operation and Development) en la publicación “Gobierno

Abierto en América Latina", sería conveniente dotar a MinTIC de mayor "capacidad de mando", "con un mayor desarrollo de sus capacidades para llegar a ser un ministerio coordinador, con capacidad institucional del centro del gobierno, que maximice su importancia en toda la Administración".

- + ► El Departamento Nacional de Planeación (DNP^h) es un departamento administrativo perteneciente a la rama ejecutiva del Gobierno, que informa directamente al Presidente de la República. Su función es promover una visión estratégica de las políticas sociales, económicas y ambientales del país. Es la institución responsable de elaborar los Planes Nacionales de Desarrollo y, por lo tanto, responsable del diseño, coordinación, puesta en marcha, vigilancia, evaluación y gestión de resultados de diferentes compromisos directamente relacionados con gobierno abierto, incluidos los de datos abiertos.
- + ► El Plan de Desarrollo Nacional 2015-2018 "Todos por un nuevo país", con fecha 9 de junio de 2015, incorpora 6 estrategias transversales, de las cuales la 5ª es "Buen Gobierno". La apertura de datos puede contribuir a la consecución de los objetivos en este apartado, pero también en el resto de estrategias, por lo que debería verse como una iniciativa transversal.
- + ► El Ministerio Público, que comprende la Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo y las personerías distritales y municipales, es quien garantiza el acceso a la información en Colombia y desempeña una función muy relevante en la puesta en marcha de la nueva Ley de Transparencia y Acceso a la Información.
- + ► La Procuraduría ha adoptado un papel especialmente activo en la agenda de gobierno abierto de Colombia. Hay que destacar dos iniciativas muy relevantes:
 - el índice de gobierno abierto (IGAⁱ)
 - el índice de integridad (INTEGRAⁱ)
- + ► Si bien estas son las principales instituciones responsables del alto liderazgo de las políticas de gobierno abierto y datos abiertos, muchas otras instituciones tienen funciones específicas, dentro del marco de los compromisos con la AGA. Hay que nombrar, al menos, a las siguientes:
 - Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP^k)
 - Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente)
 - Ministerio de Hacienda y Crédito Público
 - Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE^l)
- + ► De las instituciones citadas, MinTIC desempeña funciones relacionadas con el fomento de la reutilización de datos, en el marco de la promoción del uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

por parte de los distintos colectivos de destinatarios. MinTIC tiene responsabilidad y capacidad para el desarrollo del sector TIC del país.

- + ► Algunas otras instituciones con un papel relevante, y sobre las que volveremos más adelante, son:
 - DANE, que cuenta con la Dirección de Promoción de la Cultura Estadística.
 - Colciencias, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Pregunta 1.2	HASTA QUÉ PUNTO EXISTE UN LIDERAZGO POLÍTICO ASENTADO Y UN MODELO DE GOBERNANZA PARA LA POLÍTICA Y LA EJECUCIÓN DE PROGRAMAS A TRAVÉS DE MÚLTIPLES INSTITUCIONES O EN TODO EL GOBIERNO EN SU CONJUNTO	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ► Colombia ha experimentado varias olas consecutivas de reformas estructurales al Estado, enfocadas a reparar y prevenir los daños causados por la violencia y la inseguridad, la pobreza y la desigualdad, así como la corrupción y el clientelismo, a partir de la adopción de la Constitución Política de 1991. En estos 24 años el país ha alcanzado importantes avances en Estado de derecho, rendición de cuentas y apertura.
- + ► Continuando en este empeño, la Administración del Presidente Juan Manuel Santos Calderón lanzó el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para Todos", que incorpora elementos de "buena gobernanza" como eficacia, eficiencia, transparencia, lucha contra la corrupción y rendición de cuentas, mediante iniciativas como un ambicioso programa de gobierno electrónico, una nueva ley sobre acceso a la información pública y la creación de comisiones como la Comisión Nacional Ciudadana para la Lucha Contra la Corrupción (CNCLCC^m). Asimismo, Colombia ha avanzado de manera muy señalada en Gobierno en línea, poniendo así las bases tecnológicas para las iniciativas ligadas a gobierno abierto.
- + ► Colombia es un Estado unitario, en el que la Presidencia de la República coordina y dirige la elaboración y aplicación de las políticas públicas para todos los niveles de gobierno. Hasta 2013, el impulso y coordinación estaba encomendado a la Alta Consejería Presidencial para el Buen Gobierno. Para simplificar el marco institucional, esta unidad ha desaparecido, con dos efectos:
 - Asignación del impulso central de gobierno abierto a la Secretaría de Transparencia, creada en 2011.
 - Asignación de responsabilidades a otras secretaría de la Presidencia y a otras instituciones nacionales.

- El Plan de Desarrollo Nacional 2015-2018 “Todos por un nuevo país”, con fecha 9 de junio de 2015, incorpora 6 estrategias transversales,

 - Competitividad e infraestructura estratégicas
 - Movilidad social
 - Transformación del campo
 - Seguridad, justicia y democracia para la construcción de paz
 - Buen gobierno
 - Crecimiento verde

- Las iniciativas lanzadas para cumplir con los compromisos ante la AGA son supervisadas por un comité directivo conformado por instituciones del gobierno, la sociedad civil y el sector privado:

 - Gobierno: Secretaría de Transparencia, MinTIC y Minjusticia entre otros.
 - Sociedad civil: Transparencia por Colombia, Somos Más, Asociación de Fundaciones Empresariales, Fundación de Gobierno Abierto.
 - Sector Privado: Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio.



- Una buena práctica de gobernanza de una materia transversal es la de la extensión del Gobierno en línea. En 2008, el Decreto 1151 estableció la Estrategia de Gobierno en que los organismos del gobierno nacional y los gobiernos locales tenían que cumplir. Este Decreto unificó criterios y define cinco etapas de desarrollo en la implementación de gobierno electrónico; una de las etapas fue la publicación de su información en línea. Posteriormente, mediante el Decreto 2693 de 2012, el modelo de implementación de e-Gobierno evolucionó manteniendo sus componentes estructurales, incluida la obligación de publicar la información. Y, por último, el Decreto 1078 de 2015 propuso el nuevo ámbito de aplicación de la estrategia para los próximos 6 años, dando especial importancia al desarrollo de un gobierno abierto provocada por el uso estratégico de las TI, y alinear sus directrices a las definidas por la Ley de 1712 de 2014, y su respectivo decreto reglamentario, el 105 de 2015.











- La Estrategia de Gobierno en línea (estrategia GELⁿ) es una poderosa herramienta para involucrar a las entidades en la observación de la política de información del sector público, en términos de la definición de las actividades y directrices que han sido observadas por las instituciones públicas para la divulgación de información pública y de gestión de la información a través del uso de herramientas TIC específicas.

- Colombia no sólo es un país que ya cuenta con una iniciativa de datos abiertos -desde 2011- sino que además destaca por contar con un plan de datos abiertos en cada Ministerio, lo que contribuye a una efectiva descentralización de las acciones de apertura.

- Las entidades locales cuentan con el apoyo de MinTIC y con apoyo financiero para el desarrollo de sus iniciativas de datos abiertos.






Pregunta 1.3	QUÉ ACTIVIDADES O PLANES POLÍTICOS EXISTENTES SON RELEVANTES PARA OPEN DATA	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

-   Tal como veremos en el análisis de la siguiente dimensión, Colombia se ha dotado de una amplia legislación para sustentar un gobierno transparente, responsable, participativo y abierto. Además se ha adherido a múltiples acuerdos y tratados internacionales, entre los que destacan:

 - Alianza para el Gobierno Abierto,
 - Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico,
 - Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública,
 - Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción,
 - Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva (EITI^o).
-   Colombia ha sido uno de los primeros países del mundo en reconocer formalmente el derecho de acceso a la información pública, desde su Constitución Política de 1886. Fue el primer Estado de América Latina en aprobar una Ley de Transparencia y Acceso a la Información (LTAIP).
-   Precisamente, el haber sido pionero ha llevado al país a la necesidad de actualizar estos derechos mediante leyes del siglo XXI. La LTAI de 2014 culmina un proceso de actualización que pone las bases para la política de apertura de datos. De hecho, obliga a las entidades a sumarse a la iniciativa de datos abiertos (artículo 11 de la Ley 1712/2014).
-   Se aprecia una fortaleza institucional en el entramado de políticas relacionadas con la apertura de datos, con una mención especial para la estadística pública, que ofrece excelentes resultados en calidad e innovación.
-   Los Planes Nacionales de Desarrollo, tanto el finalizado como el recientemente aprobado (2015-2018), funcionan como la gran herramienta de coordinación de políticas. Como se ha mencionado en puntos anteriores, existen lineamientos para impulsar los datos abiertos y, en general, el gobierno abierto.
-   La puesta en marcha de Estrategias GEL², con un enfoque plenamente transversal, proporciona un sustento firme a la transparencia y a la apertura

²Al amparo de la Ley 962 de 2005, se establece una primera estrategia de Gobierno en Línea vía Decreto 1151 de 2008, que se deroga al lanzar la actual estrategia GEL vía Decreto 2693 de 2012, que extiende el período a implantación a 2015, para el nivel nacional, y a 2017 para los niveles territoriales.

de datos del sector público. De hecho, Colombia cuenta con un catálogo de datos abiertos desde 2011, que ha recibido buenas calificaciones en los índices internacionales, como veremos en el análisis de otras dimensiones.

-  ▶ En estos momentos, la estrategia de datos abiertos está tomando fuerza dentro de la estrategia GEL, para contemplar sus propios objetivos. La colaboración con el Banco Mundial en la que se inserta este informe ODRA es una de las acciones tomadas en este sentido.
 -  ▶ El país está en proceso de cambiar un enfoque de oferta de datos a uno de demanda, mediante la promoción de la reutilización. Se han realizado varios eventos dirigidos a promover el uso de datos, con implicación de distintos Ministerios, otras entidades del orden nacional y alcaldías, junto con acciones de sensibilización y formación. Estos eventos se analizan con más detalle en las dimensiones 5 y 6 de este informe.
 -  ▶ La Estrategia de Gobierno en línea se orienta a la máxima utilización de las TIC para la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y más participativo, que ofrezca mejores servicios a los ciudadanos. Su ámbito de aplicación se define por 4 líneas principales de actuación:
 - Uso de las TIC para una mejor prestación de servicios públicos, que buscan asegurar las interacciones en línea de los ciudadanos con las entidades públicas, con altos estándares de calidad y atender las necesidades reales de los usuarios.
 - Uso de las TIC para un gobierno abierto, que buscan construir un Estado más transparente, participativo y colaborativo, donde los ciudadanos participen activamente en la toma de decisiones a través de los canales electrónicos.
 - Uso de las TIC para la gestión pública, que se parece a mejorar la eficiencia de los procedimientos internos de las entidades públicas y define los lineamientos para una gestión integral de las TIC en el sector público.
 - Implementar políticas de seguridad y privacidad para el uso de las TIC y la gestión de la información.
 -  ▶ Las directrices emitidas por la implementación de gobierno electrónico se ampliaron e institucionalizaron a un mayor número de organismos públicos por la reciente Ley 1712 de 2014 artículos 9, 10 y 11. Esta Ley establece la información mínima que el Gobierno deberá publicar en sus sitios web, en particular, la información relacionada con la estructura, las adquisiciones, los servicios a los ciudadanos, y los procedimientos operativos.
 -  ▶ Esta ley también institucionalizó el uso de medios electrónicos para un mayor número de entidades públicas y privadas que manejan recursos públicos, y
-

además, estableció la obligación de proporcionar información estructurada a través de los datos abiertos.

- + ► Respecto a las políticas de sociedad de la información, Colombia ha demostrado alta capacidad de coordinar políticas transversales para el conjunto del país, mediante las estrategias Vive Digital 2010-2014 y la actual Vive Digital 2015-2018. Los objetivos para 2014 se centraban en la masificación del uso de internet. Cumplidas las metas, los objetivos actuales están en línea de los de las economías más avanzadas, con cuatro ámbitos de actuación:

- Aplicaciones
- Usuarios
- Servicios
- Infraestructura

Analizamos con mayor profundidad los planes Vive Digital en la dimensión 8 de este informe.

Pregunta 1.4	CÓMO EL CONTEXTO POLÍTICO MÁS AMPLIO DEL PAÍS AYUDA O DIFICULTA OPEN DATA	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ► Tal como se ha reseñado anteriormente, el PDN 2015-2018 “Todos por un nuevo país” incorpora 6 estrategias transversales, de las cuales la 5ª es “Buen Gobierno”. Este PND da soporte estratégico a la transparencia y rendición de cuentas, el crecimiento económico, la mejora de los servicios públicos y el buen Gobierno.
- + ► Al mismo tiempo, la iniciativa de datos abiertos tiene la potencialidad de actuar de manera transversal, como instrumento que puede mejorar la toma de decisiones en estas áreas y puede servir para el desarrollo de servicios nuevos o más eficientes, con colaboración ciudadana.
- + ► La Estrategia de Gobierno en Línea se orienta a la máxima utilización de las TIC para la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y más participativo, que ofrezca mejores servicios a los ciudadanos.
- + ► Las últimas elecciones presidenciales tuvieron lugar en 2014, lo que sitúa al Ejecutivo colombiano en la primera mitad de su mandato, con tiempo y apoyos suficientes para impulsar una política completa de apertura de datos antes de las próximas elecciones.
- + ► Colombia ocupa consistentemente posiciones de liderazgo en gobierno en línea y sociedad de la información dentro de América Latina. Ha

demostrado capacidad para impulsar y llevar a efecto sus planes de desarrollo.

- ► Sus retos más difíciles se encuentran en el proceso de paz, la pobreza, las desigualdades regionales, el grado limitado de participación civil y la corrupción. Estos son retos que pueden afectar a un desarrollo equilibrado de la iniciativa de datos abiertos, en la medida en que pueden provocar un déficit de confianza de la población respecto de los poderes públicos. Un adecuado sistema de reutilización precisa de una relación de mutua confianza.
- + ► Al mismo tiempo, la reutilización de datos ofrece oportunidades también para superar estos grandes y difíciles retos, por ejemplo como demuestra la maratón de desarrollo “Apporta a la paz: maratón de desarrollo de aplicaciones” desarrollado en 2014 y donde participaron en la organización, junto con el MinTIC, entidades como la Agencia Colombiana para la Reintegración (ACR^a), la Oficina del Alto Comisionado para la Paz y el Centro Nacional de Memoria Histórica.
- + ► Como muestra del interés del poder legislativo, el Honorable Senado de la República, ha demostrado interés particular en las acciones y políticas lideradas desde la Rama Ejecutiva orientadas a la promoción del derecho de acceso a la información pública.

Pregunta 1.5	CUÁL ES LA POSICIÓN DEL PAÍS EN RELACIÓN CON LA ALIANZA DE GOBIERNO ABIERTO	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ► La creación de la AGA ha representado una excelente oportunidad para consolidar los compromisos de Colombia con los principios de buena gobernanza y gobierno abierto. Colombia alcanzó su membresía en la AGA como parte del segundo grupo de países firmantes, en septiembre de 2011, y presentó su primer Plan de Acción Nacional en abril de 2012.
- + ► Entre las metas del I Plan de Acción³ se incluía la formulación de un marco normativo favorable a la apertura de datos. Dicho compromiso dio origen al Decreto 2693 de 2012, al Documento CONPES^r (Consejo Nacional de Política Económica y Social) 167 de 2013 y a la expedición y sanción de la Ley 1712 de 2014.

³http://www.opengovpartnership.org/sites/default/files/legacy_files/country_action_plans/action%20plan%20Colombia%20OGP_1.pdf

- + ▶ Asimismo se incluyeron metas directamente relacionadas con la apertura de datos por parte de entidades públicas y la creación del Portal de Datos Abiertos del Estado Colombiano. Dichas metas del plan fueron cumplidas, excediendo incluso el indicador inicial propuesto, lo cual ha sido reconocido por el Mecanismo Independiente de Evaluación de la Alianza para el Gobierno Abierto.
- + ▶ El Mecanismo de Reportes Independientes de la AGA reconoce que el I Plan de Acción Nacional contiene asuntos de gran importancia y compromisos con alto potencial para un impacto social en el conjunto del país.
- ▶ Por otra parte, este mismo Mecanismo de Reportes Independientes señala una lista de problemas como son:

 - la ausencia de una definición con mayor detalle y más monitorizable de los proyectos, junto con mejor y mayor participación ciudadana
 - estrategia excesivamente top-down, que limita el espacio para iniciativas que pueda promover la sociedad civil
 - falta de actualización de seguimiento para una efectiva rendición de cuentas.







- + ▶ En estos momentos (julio de 2015), Colombia acaba de adoptar el segundo Plan de Acción. Siguiendo las recomendaciones del Mecanismo de Reportes Independientes de la AGA, este II Plan de Acción Nacional se está diseñando de manera mucho más colaborativa, mediante una consulta abierta⁴.
- + ▶ El segundo plan de acción de la AGA ha establecido una estrategia de seguimiento construida en el marco del comité de seguimiento, que cuenta con las siguientes etapas:

 1. Asistencia técnica a entidades públicas.
 2. Encuentros de validación por mesas temáticas.
 3. Consolidación de información en el comité de seguimiento.
 4. Actualización tablero de seguimiento, socialización y divulgación de la información.

Este proceso se adelantará cada seis meses.
- + ▶ El segundo plan de acción de la AGA (adoptado en julio de 2015) contiene, dentro de las propuestas iniciales priorizadas, la apertura de datos de información contractual y financiera de las entidades, junto con la apertura de los sistemas de información presupuestal y contractual del Estado colombiano. Asimismo, ha incluido la necesidad de promover la apertura de datos de sectores de la administración pública que manejan información de interés público relacionada con medio ambiente, inclusión social, justicia, salud y educación.

⁴<http://agacolombia.org>

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Liderazgo político visible sobre open data / open government / acceso a la información	Muy Alta	 Verde	La Presidencia del Gobierno lidera la estrategia de Gobierno abierto, con fuertes anclajes institucionales. Ha asignado a MinTIC funciones amplias para su desarrollo. Sería interesante una mayor implicación personal del Presidente.
Liderazgo político y modelo de gobernanza para la ejecución de programas a través de múltiples instituciones	Alta	 Verde	Varios ejemplos importantes de implementación de políticas transversales. El programa de Gobierno en Línea asienta bases sólidas.
Actividades o planes políticos existentes relevantes para Open Data	Media	 Verde	Colombia tiene una iniciativa de datos abiertos desde 2011, valorada como líder en la región.
Contexto político más amplio del país	Alta	 Amarillo	El Plan de Desarrollo Nacional 2015-2018 proporciona un encaje óptimo, junto con las estrategias concretas (GEL, Vive Digital...). El país afronta importantes retos en materia de paz, desigualdad y participación, entre otros.
Posición del país en relación con la Alianza de Gobierno Abierto	Alta	 Verde	El 2º Plan de Acción ha corregido las deficiencias metodológicas del 1º que, por lo demás, afrontó compromisos de gran importancia.
GLOBAL	Medio Alta	 Verde	

RECOMENDACIONES:

REF	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
1.1	Emisión de una declaración del Presidente de la República acerca de la importancia de la iniciativa de datos abiertos y del compromiso de su Gobierno por llevarla a cabo.	Presidencia										
1.2	Declaraciones de los responsables de las instituciones que producen los datasets clave, respecto de su compromiso con la apertura de los datos y del fomento de su reutilización	Ministerios										
1.3	Dar representación al nivel local en los comités directivos de Gobierno abierto /datos abiertos para una adecuada coordinación entre niveles	Presidencia										
1.4	Dar representación a los poderes legislativo y judicial en los comités directivos de Gobierno abierto /datos abiertos para una adecuada coordinación entre poderes	Presidencia										

Contexto:

El éxito a largo plazo y la sostenibilidad de una iniciativa de datos abiertos se ve afectada en gran medida por la política y el marco legal que existe. La apertura de datos requiere abordar una serie de cuestiones jurídicas políticas -por ejemplo, con respecto a las licencias de reutilización de datos. Es importante identificar en una fase temprana las políticas, leyes y regulaciones existentes con respecto a un conjunto básico de temas, e identificar los obstáculos reales o percibidos, a fin de que las modificaciones políticas o legales se puedan emprender de manera temprana.

Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 2.1	CUÁL ES EL MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO PARA LA PROTECCIÓN DE LA PRIVACIDAD PERSONAL	Importancia: MUY ALTA
--------------	--	-----------------------



El marco legal colombiano en materia de privacidad es completo, homologable a las mejores prácticas internacionales y sustentado en la Constitución Política del país. Se encuentra conformado principalmente por las siguientes disposiciones legales:

- Constitución Política de Colombia: La carta política colombiana establece la importancia de proteger los derechos de privacidad e intimidad de las personas, dentro de lo cual debe entenderse, que en virtud de la difusión y divulgación de la información, no pueden desconocerse los derechos que abarcan la esfera privada de las personas. En otras palabras, de la disposición en mención se deriva la importancia de que la información que sea utilizada, cuente con parámetros de seguridad suficientes que en ningún momento vayan en contravía con los derechos mencionados.
- Ley 1266 de 2008: Por la cual se dictan las disposiciones generales en materia de hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
- Resolución de la Comisión de Regulación de Comunicaciones 3066 de 2011: establece "el Régimen Integral de Protección de los Derechos de los Usuarios de los Servicios de Comunicaciones". La disposición señala

el derecho de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones de gozar de una protección especial, en cuanto al manejo confidencial y privado de los datos personales que haya suministrado al proveedor, así como el derecho a que dichos datos no sean utilizados por el proveedor para fines distintos a los autorizados por el usuario, de tal manera que se promueva el manejo seguro de la información suministrada por éste.

- Ley Estatutaria 1581 de 2012: constituye el marco general de la protección de los datos personales en Colombia. Tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.
- Decreto 1377 de 2013: por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012. Regula la autorización para el tratamiento de datos personales, las políticas de tratamiento de datos personales, el ejercicio de los derechos de los titulares de la información, las transferencias internacionales de datos personales y la responsabilidad demostrada (*accountability*) de los responsables de tratamiento de datos.
- Decreto 886 de 2014: por el cual se reglamenta el artículo 25 de la Ley 1581 de 2012, relativo al Registro Nacional de Bases de Datos. Tiene como objeto reglamentar la información mínima que debe contener el Registro Nacional de Bases de Datos, creado por la Ley 1581 de 2012, así como los términos y condiciones bajo las cuales se deben inscribir en este los Responsables del Tratamiento.



Los titulares de los datos personales, tienen los siguientes derechos:

- Acceder los datos personales que hayan sido objeto de Tratamiento conforme a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y en el Decreto 1377 de 2013 y en las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen
- Conocer, actualizar y rectificar los datos personales frente al Responsable del Tratamiento y al Encargado del Tratamiento. El derecho de actualizar y rectificar los datos se podrá ejercer, entre otros datos, en relación con datos parciales, inexactos, incompletos, fraccionados, que induzcan a error, o aquellos datos cuyo Tratamiento esté expresamente prohibido o no haya sido autorizado.
- Solicitar prueba de la autorización otorgada al Responsable del Tratamiento, salvo cuando expresamente se exceptúe como requisito para el Tratamiento, de conformidad con lo previsto en el artículo 10 de la Ley 1581 de 2012
- Ser informado por el Responsable del Tratamiento o el Encargado del Tratamiento, previa solicitud, con respecto del uso que le ha dado a los datos personales.
- Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por infracciones a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 en el Decreto 1377 de

2013 y en las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen.

- Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato cuando en el Tratamiento no se respeten los principios, derechos y garantías constitucionales y legales. La revocatoria y/o supresión procederá cuando la Superintendencia de Industria y Comercio haya determinado que en el Tratamiento el Responsable o Encargado han incurrido en conductas contrarias a la Constitución, a la Ley 1581 de 2012 y a las demás normas que la reglamenten, modifiquen o subroguen.

- + ▶ La Superintendencia de Industria y Comercio (SuperIndustria) vela por los derechos de la ciudadanía y por el cumplimiento de las normas en materia de privacidad de la información. Dispone de sistemas online para que la ciudadanía pueda consultar los ficheros y efectuar quejas y denuncias. Asimismo, SuperIndustria presta servicios de instrucción, formación, enseñanza y divulgación en temas relacionados con protección de datos personales.
- + ▶ En MinTIC, la Subdirección de Seguridad y Privacidad de Tecnologías de Información define, conjuntamente con las autoridades competentes, una estrategia de seguridad y privacidad de la información, desde la perspectiva de la tecnología, en las dimensiones de la protección de bienes, activos, servicios, derechos y libertades dependientes del Estado y que coordine las agencias y entidades público-privadas relacionadas con este fin. Trata el asunto de la privacidad de manera conjunta con la seguridad, principalmente mediante el establecimiento de estándares de seguridad y privacidad que guían la construcción de las plataformas tecnológicas.
- ▶ Colombia aún no cuenta con Normas Corporativas Vinculantes (NCV⁵) u otros esquemas de autorregulación concernientes con la protección de datos, como los códigos de conducta sectoriales, los sellos de confianza y los sellos de certificación. Las NCV son códigos de conducta utilizados por las organizaciones, compañías y grupos empresariales multinacionales para garantizar un nivel adecuado de protección de datos personales y privacidad. A este respecto, se presentó un texto en el proyecto de Decreto, que no ha tenido acogida en el Decreto 1377 de 2013.
- + ▶ MinTIC ha publicado una “Guía para la publicación de datos en Colombia”⁵, que es referencia obligada para todas las entidades que abren datos públicos. Como parte de la fase “Análisis de información”, en esta guía se describen las acciones que se deben acometer para garantizar la protección de la intimidad, así como de otros derechos, mediante filtrado

⁵http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-9407_Guia_Apertura.pdf

de información privada/sensible o mediante sistemas de agregación y anonimización, que minimizan el riesgo.

Pregunta 2.2	CUÁL ES EL MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO PARA LA PROTECCIÓN DE LA PRIVACIDAD PERSONAL	Importancia: MUY ALTA
--------------	--	-----------------------



Colombia fue el primer Estado de América Latina en establecer formalmente el derecho de acceso a la información, mediante la Ley 57 de 1985, por la cual se ordena la publicidad de los actos y documentos oficiales.



Esta primera ley, que otorgaba un derecho genérico a ver los documentos en poder de los organismos públicos, dejaba muchos temas sin definir que en parte se fueron abordando en otras normas complementarias, como las siguientes:

- Ley 489 de 1998 (Estatuto de la Administración Pública). Regulación del acceso a la información para los representantes legales y los miembros de las juntas directivas de las instituciones públicas, empresas industriales y comerciales y de servicios públicos del Estado. Esta ley crea el Sistema General de la Información Administrativa (Arts. 35 a 37).
- Ley 190 de 1995 (Moralidad de la administración pública y erradicación de la corrupción). Define como una causa de mala conducta la denegación, demora, u ocultamiento no motivado de documentos. Identifica documentos sometidos a reserva como las investigaciones y autos de cargo dentro de procesos disciplinarios y de responsabilidad fiscal.
- Ley 80 de 1993 y Ley 190 de 1995. Regulación de la publicidad de información sobre la contratación pública.
- Ley 594 de 2000 (Ley General de Archivos), garantiza a los ciudadanos el derecho de acceso a los archivos públicos.
- Decreto 3816 de 2003, creador de COINFO¹, la Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública.
- Directiva Presidencial No. 02 de Agosto 28 /00, por medio de la cual se establece la "Agenda de Conectividad".
- Decreto 1151 del 14 de abril de 2008, mediante el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea.
- Ley 872 de 2003, por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios.
- Ley 812 de 2003, por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006. Establece la obligación de crear sistemas de información

para que los ciudadanos tengan acceso en tiempo real a la información sobre la administración pública.

- Decreto 1122 de 1999, por el cual se dictan normas para suprimir trámites y facilitar la actividad de los ciudadanos.
- Decreto 066 de 2008, por medio del cual se reglamentan las modalidades de selección y señala disposiciones generales en materia de publicidad y selección objetiva en los procesos de contratación pública.



La Constitución Política de Colombia recoge los siguientes artículos relacionados con el derecho de acceso a la información:

- Artículo 15 - Habeas Data
- Artículo 20 - Derecho a la libertad de expresión, de información y de prohibición de la censura
- Artículo 23 - Derecho de Petición
- Artículo 40 - Derecho a participar en la conformación, ejercicio y control del poder político
- Artículo 74 - Libre acceso a los documentos públicos. Inviolabilidad de secreto profesional
- Artículo 78 - Obligación de la ley para regular los asuntos relacionados con el suministro de información a la comunidad acerca de la calidad de los bienes y servicios ofrecidos y prestados, y la comercialización
- Artículo 112 - Libre acceso de los partidos políticos a información específica
- Artículo 136 - Restricción al acceso de información relacionada con la actividad diplomática del Estado
- Artículo 137 - Libre acceso a la información por parte de la Corte Constitucional en los casos de excusas para comparecer al Congreso de la República
- Artículo 284 - Libre acceso a la información por parte de los organismos de control



La Ley 1712 de 2014 actualiza el derecho de acceso a la información, según parámetros actuales y homologables a las mejores prácticas de la región, establece los procedimientos para el ejercicio y garantía de este derecho y define las excepciones a la divulgación de información. El desarrollo de estos objetivos la ley:

- Define el principio de máxima divulgación
- Establece diversos principios de transparencia y acceso a la información pública
- Define reglas para la divulgación proactiva de información completa y los instrumentos para asegurarla.
- Establece las excepciones legales para acceder a la información
- Optimiza los procedimientos para acceder al acceso a la información pública y fortalece el mecanismo institucional para garantizar este derecho
- Establece la necesidad de abrir los datos de las entidades públicas

- + ▶** La Ley 1712, entre otras importantes innovaciones, introduce la definición de “sujetos obligados”. Son sujetos obligados las personas naturales o jurídicas, de derecho privado o públicas determinadas en el artículo 5° de la Ley, sobre los cuales recae la obligación tanto de brindar la información solicitada, como la de publicar proactivamente su información en sitios web. Son sujetos obligados:

 - Toda entidad pública, incluyendo las pertenecientes a todas las Ramas del Poder Público, en todos los niveles de la estructura estatal, central o descentralizada, por servicios o territorialmente, en los órdenes nacional, departamental, municipal y distrital;
 - Los órganos, organismos y entidades estatales independientes o autónomos y de control;
 - Las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que presten función pública, que presten servicios públicos respecto de la información directamente relacionada con la prestación del servicio público;
 - Cualquier persona natural, jurídica o dependencia de persona jurídica que desempeñe función pública o de autoridad pública, respecto de la información directamente relacionada con el desempeño de su función;
 - Los partidos o movimientos políticos y los grupos significativos de ciudadanos;
 - Las entidades que administren instituciones parafiscales, fondos o recursos de naturaleza u origen público.

- + ▶** Entre los puntos positivos de esta Ley hay que destacar la amplitud de los sujetos obligados, que incluye entes públicos y privados. También el establecimiento de una lista de distintos tipos de información que debe publicarse proactivamente (artículo 9), relacionada con las entidades responsables de su puesta en marcha y coordinación.

- + ▶** Colombia es el país de la región que menos requisitos exige para ejercer el derecho de solicitud de información. Los solicitantes no están obligados a presentar ninguna identificación cuando piden información pública. Además estipula que la respuesta debe ser gratuita o sujeta a un costo marginal.

- + ▶** La Ley 1712 establece además la obligación, para los sujetos obligados, de abrir los datos según parámetros de “open data”, poniendo como referencia los requisitos que establece MinTIC.

- ▶** Por lo tanto, la Ley es sólida y avanzada. El reto actual consiste en su efectiva puesta en marcha en todos los niveles del Estado colombiano. Para ello, se han destacado los siguientes organismos gubernamentales para la aplicación de la Ley:

 - Secretaría de Transparencia: coordina el proceso general.

- Ministerio Público: supervisa el cumplimiento de los mandatos de Ley y capacita a los sujetos obligados.
- Ministerio de Educación: se responsabiliza de la educación formal en el área
- MinTIC: diseña un plan de acción con actividades de diseño, puesta en marcha y evaluación en medios digitales.
- Departamento Administrativo de la Función Pública: colabora en el plan de acción.
- Departamento Nacional de Planeación: diseña y colabora en el plan de acción.
- Archivo General de la Nación: colabora en el plan de acción.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística: colabora en el plan de acción.

- + ► La sociedad civil se está implicando efectivamente en la definición de los retos y en actividades de capacitación y promoción. Se ha producido un debate público del decreto sobre gestión de la información, y se han ido socializando las leyes, decretos y guías a través del mecanismo “Urna de Cristal”⁶.
- + ► El Decreto 103 de 2015 viene a reglamentar la Ley 1712 de 2014, en lo relativo a la gestión de la información pública. Se ocupa de los temas relacionados con la gestión de la información pública en cuanto a su adecuada publicación y divulgación, la recepción y respuesta a solicitudes de acceso, su adecuada clasificación y reserva, la elaboración de los instrumentos de gestión de información, así como el seguimiento de la misma. El decreto 103 de 2015 fue compilado en el decreto 1081 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República”.
- + ► Existen varios registros públicos de peticiones de información, que recogen la fecha de petición, el tipo, el tiempo de resolución, la dependencia que responde y la fecha de respuesta, entre otros datos.
- + ► Cada institución, de manera obligada, está publicando su propio inventario de activos de información, los cuales deberán irse liberando como datos abiertos en el portal colombiano, de acuerdo con la obligación incorporada en el artículo 11 de la Ley 1712 de 2014:

“k) Los sujetos obligados deberán publicar datos abiertos, para lo cual deberán contemplar las excepciones establecidas en el título 3 de la presente ley. Adicionalmente, para las condiciones técnicas de su publicación, se deberán observar los requisitos que establezca el Gobierno Nacional a través del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o quien haga sus veces”.

⁶<http://www.urnadecristal.gov.co/>

Pregunta 2.3	CUÁL ES EL MARCO LEGAL Y NORMATIVO PARA LA SEGURIDAD DE DATOS, ARCHIVO DE DATOS Y LA CONSERVACIÓN DIGITAL	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ▶ En Colombia, las instituciones de seguridad se están vinculando a la Estrategia TI para aumentar la capacidad del Estado de enfrentar las amenazas informáticas. La evolución en esta materia ha sido netamente positiva, con una mejora de coordinación interinstitucional en materia de seguridad, que les ha colocado entre las mejores prácticas en ciberseguridad de América Latina.
- + ▶ Un dato de avance: En 2011 en Colombia hubo más de 550 ataques exitosos a entidades del Estado, para 2013 los ataques disminuyeron a +130.
- + ▶ MinTIC ha creado un Modelo de Seguridad para las entidades del Estado, junto con elementos de ayuda para su implantación, como distintas guías para que puedan construir su SGSI. Se busca generar una conciencia colectiva sobre la importancia de clasificar, valorar y asegurar los activos de cada entidad.

El marco legal colombiano en materia de seguridad se encuentra conformado principalmente por las siguientes disposiciones legales

- ▶ La Ley 1341 de 2009 establece el marco general del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esta Ley determinó que es función del Estado intervenir en el sector de las TIC con el fin de promover condiciones de seguridad del servicio al usuario final, incentivar acciones preventivas y de seguridad informática y de redes para el desarrollo de dicho sector.
- ▶ La Resolución 052 de 2009 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC^c) señala los requerimientos mínimos de seguridad y calidad en el manejo de la información, a través de medios y canales de distribución de productos y servicios.

El artículo 2.4 sobre “seguridad de la red”, establece que los proveedores de redes y/o servicios de telecomunicaciones, que ofrezcan acceso a internet, deberán implementar modelos de seguridad, que contribuyan a mejorar la seguridad de sus redes de acceso, de acuerdo con los modelos

establecidos en la materia por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT^v).

En relación con la inviolabilidad de las comunicaciones, la norma en mención establece que los proveedores de redes y/o servicios, deben asegurar los principios de seguridad (autenticación, autorización y no repudio) de la información, que se requieren para garantizar la inviolabilidad de las comunicaciones y de la información que se difunda a través de ellas.

Con relación a la seguridad de los datos e informaciones, se establece que los proveedores de redes y/o servicios de telecomunicaciones, deberán adoptar mecanismos que garanticen el manejo confidencial, la integridad y la disponibilidad de los datos de los suscriptores y usuarios.


- ► La Resolución de la Comisión de Regulación de Comunicaciones 3067 de 2011 define los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones.


Define el concepto de ciberseguridad de la siguiente manera: "conjunto de herramientas, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, directrices, métodos de gestión de riesgos, acciones, formación, prácticas idóneas, seguros y tecnologías que pueden utilizarse para proteger los activos de la organización y los usuarios en el ciberentorno. La ciberseguridad garantiza que se alcancen y mantengan las propiedades de seguridad de los activos de la organización y los usuarios contra los riesgos de seguridad correspondientes en el ciberentorno".

El artículo 2.3 hace referencia a la Seguridad de la Red, dentro del cual se establece que "Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que ofrezcan acceso a Internet deben utilizar los recursos técnicos y logísticos tendientes a garantizar la seguridad de la red y la integridad del servicio, para evitar la interceptación, interrupción e interferencia del mismo.

- + ► El Gobierno Nacional, a través del documento CONPES 3701 del 14 de julio de 2011, estableció la Estrategia Nacional de Ciberseguridad y Ciberdefensa, con el fin de desarrollar medidas que aseguren la información de los ciudadanos frente a las amenazas informáticas, estableciendo compromisos a cargo del Ministerio de las TIC, entre otras entidades relacionados con el diseño e implementación de planes, políticas, estrategias, gestión, capacitación y sensibilización en lo referente a seguridad de la información.


- + ► El Decreto 2618 de 2012 crea el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de Información y contempla entre sus funciones la definición de estrategias de implementación y evaluación del modelo de seguridad y privacidad de la información, en las entidades del Estado. Asimismo, se crea la Subdirección de Seguridad y Privacidad de TI, con funciones amplias, tanto estratégicas como operativas, para el desarrollo del sistema de seguridad de la información.

- 

El Decreto 1078 de 2015 establece los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea. Los fundamentos de la Estrategia se desarrollan a través de 4 componentes, el cuarto de los cuales es el de “Seguridad y privacidad de la Información”, que comprende acciones transversales a los demás componentes, para proteger la información y sistemas de información del acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada. Los sujetos obligados por este decreto deben implementar un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI^w), con el apoyo de MinTIC.
- 

En el marco de la política, lineamientos y ejes de acción contenidos en el “Plan Vive Digital 2”, que se desarrollarán en el periodo de gobierno 2014-2018, se plantea la necesidad de un marco de seguridad y privacidad de la información para las entidades del Estado colombiano, la prestación de servicios a los ciudadanos a través de las tecnologías de la información, que deberá ser respaldado por la gestión, políticas y procedimientos adecuados, que resalten el papel de las personas como el primer eslabón de una compleja cadena de responsabilidades en la protección de los activos de información, que esté orientado a preservar los pilares fundamentales de la seguridad de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Pregunta 2.4	<p>CUÁL ES LA POLÍTICA SOBRE PROPIEDAD Y CONCESIÓN DE LICENCIAS DE DATOS DEL GOBIERNO</p>	Importancia: MUY ALTA
--------------	---	-----------------------

- 

En materia de responsabilidad sobre los datos, existe en Colombia una cadena de responsabilidad que establece lo siguiente:

 - Los servidores públicos son responsables de la organización, conservación, uso y manejo de los documentos.
 - La Administración Pública responde por la gestión de documentos y la administración de sus archivos.
 - Los funcionarios a cuyo cargo estén los archivos de las entidades públicas son responsables de la organización y conservación, así como de la prestación de los servicios archivísticos.
 - Los funcionarios de archivo tienen la misión de organizar, conservar y poner al servicio de la comunidad la documentación de la administración del Estado y aquella que forme parte del patrimonio documental de la Nación.
 - Las autoridades responsables de los archivos públicos y privados tienen la obligación de garantizar el derecho a la intimidad personal y familiar, honra y buen nombre de las personas y El Archivo General de la Nación

tiene la responsabilidad de adelantar la inspección de verificación del cumplimiento de las normas de archivo.

- ► Se aprecia la falta de una respuesta categórica acerca de la propiedad intelectual de los datos públicos, lo que parece indicar que se trata de un asunto que no se ha considerado prioritario.
- ► En el aviso legal que figura en el catálogo de datos abiertos del Gobierno de Colombia se señala al Estado como propietario de los datos, independientemente de la entidad concreta que los genere, al tiempo que resalta su carácter de datos públicos, con la excepción de los derechos de propiedad que puedan tener aplicaciones de terceros: "Sin perjuicio de la protección contenida de las normas de derechos de autor de que gozan las aplicaciones desarrolladas por terceros y de las condiciones de uso que ellas dispongan, los datos siempre serán de acceso al público y de propiedad del Estado."
- ► Sin embargo, en el mismo aviso legal se indica que "se debe tener en cuenta que tanto el diseño como el contenido de esta página web están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre el derecho de autor, en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y/o de los respectivos autores de dichos datos, según el caso". En cada dataset se señala como autor del dato a la institución concreta que lo ha generado, lo que parece indicar que, en un sentido legal, el dueño del dato es cada institución.
- + ► La normatividad básica sobre Derechos de Autor en Colombia incluye las siguientes normas:
 - Artículo 61 Constitución Política de Colombia
 - Ley 23 de 1982 sobre los Derechos de Autor
 - Ley 44 de 1993, que modifica la Ley 23 de 1982.
 - Artículos 270, 271 y 272 de la Ley 599 de 2000 por la cual se expide el Código Penal
 - La Ley 564 de 2000, que ratificó el Tratado de Derechos de Autor
- + ► La Ley 564 de 2000, que ratificó el Tratado de Derechos de Autor, ha establecido que las compilaciones de datos, en cualquiera de sus formas, que puedan ser consideradas como creaciones de carácter intelectual, deberán estar protegidas como tales. La protección no se presenta a los datos en sí mismos.
- + ► El Gobierno de Colombia ha publicado un "Marco jurídico para la implementación de datos abiertos en Colombia", fechado en diciembre de 2011. En él se distinguen diferentes tipos de licencia de propiedad intelectual y se debate la posibilidad de hacer uso de la gama de licencias Creative

Commons. Esta organización cuenta con un capítulo colombiano para la adaptación al marco normativo local.

- ► Sin embargo, aparentemente el portal de datos colombiano no hace uso de ninguna licencia. En la ficha de metadatos de cada dataset no se incorpora el metadato "licencia". Por lo tanto, habrá que entender que el apartado de "términos y condiciones" es el único que rige para los datos contenidos en el portal.
- ► Asimismo, el aspecto de la propiedad intelectual no queda suficientemente aclarado en la "Guía para la Apertura de Datos en Colombia".

Pregunta 2.5	EN QUÉ MEDIDA LAS INSTITUCIONES COBRAN TASAS POR DATOS PÚBLICOS	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ► Los artículos 20 y 21 del Decreto 103 de 2015, establecen el principio de gratuidad y costos de reproducción en concordancia con lo establecido en los artículos 3 y 26 de la Ley 1712 de 2014 sobre Transparencia. Dichos artículos hacen referencia a la respuesta a las solicitudes de acceso a la información pública en el ejercicio del derecho de acceso y la motivación de los posibles costos de reproducción en los que pudiera incurrirse por una respuesta.
- + ► Los datos incluidos en el catálogo de datos del Estado se ofrecen en condiciones de gratuidad.
- ► Encontramos otros repositorios de información donde se tasa la entrega de datos bajo la fórmula de prestación de servicios. Por ejemplo, podemos señalar al Archivo Nacional de Datos (ANDA^x), IGAC o las Cámaras de Comercio, entre las instituciones que tienen una parte importante de la información sujeta a una política de precios públicos. Sobre este aspecto ofrecemos información más detallada en el apartado 4.5 de este informe.

Pregunta 2.6	QUÉ OTRAS POLÍTICAS / LEYES QUE PUEDEN TENER UN IMPACTO SIGNIFICATIVO EN OPEN DATA	Importancia: ALTA
--------------	--	-------------------

+ ▶ Información Clasificada: El artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 establece que la información pública puede ser exceptuada por daños a los derechos de las personas naturales o jurídicas cuando la misma sea clasificada, razón por la cual, el acceso a la misma podrá ser rechazado o denegado de manera motivada y por escrito, siempre que el acceso pudiere causar un daño a los siguientes derechos:

- El derecho de toda persona a la intimidad, bajo las limitaciones propias que impone la condición de servidor público, en concordancia con lo estipulado;
- El derecho de toda persona a la vida, la salud o la seguridad;
- Los secretos comerciales, industriales y profesionales, así como los estipulados en el parágrafo del artículo 77 de la Ley 1474 de 2011.

○ ▶ Información Reservada: El artículo 19 de la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública establece que se exceptúa el otorgar una determinada información por daño a los intereses públicos, razón por la cual la califica de reservada y es por ello que el acceso a la misma podrá ser rechazado o denegado de manera motivada y por escrito en las siguientes circunstancias, siempre que dicho acceso estuviere expresamente prohibido por una norma legal o constitucional:

- La defensa y seguridad nacional;
- La seguridad pública;
- Las relaciones internacionales;
- La prevención, investigación y persecución de los delitos y las faltas disciplinarias, mientras que no se haga efectiva la medida de aseguramiento o se formule pliego de cargos, según el caso;
- El debido proceso y la igualdad de las partes en los procesos judiciales;
- La administración efectiva de la justicia;
- Los derechos de la infancia y la adolescencia;
- La estabilidad macroeconómica y financiera del país;
- La salud pública.








+ ▶ Negativa y Rechazo a suministrar Información Pública: Cuando el acceso a la información pública solicitada por la persona es rechazada o denegada por parte del sujeto obligado, éste deberá motivar por escrito tal decisión. Si el sujeto obligado invoca en su respuesta a la solicitud de información pública que la misma es reservada por razones de la seguridad y la defensa nacionales o por las relaciones internacionales, la persona que solicita la información podrá interponer por escrito el recurso de reposición ante el mismo funcionario que invoca tal condición en la información. Cuando el recurso de reposición es negado, la persona puede acudir ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, en los términos establecidos en el artículo 27 de la Ley 1712 de 2014. De conformidad con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 27 de la Ley 1712 de 2014, una vez agotado el recurso de reposición y cuando no se trate de la negativa o rechazo de la solicitud de información por motivos de seguridad o defensa nacionales o de relaciones internacionales, la persona podrá acudir a la acción de tutela

para buscar que se le garantice y proteja su derecho fundamental de acceso a la información pública.

- ► En las entrevistas mantenidas, se ha identificado el riesgo de que los organismos públicos puedan acogerse de manera abusiva a la posibilidad de clasificar o reservar la información, incluso cuando la transparencia sea un bien superior a aquel que se pretende proteger.
- ► Destaca la ausencia de una Ley Nacional de Estadística, lo que supone una excepción entre los países de su entorno. No obstante, se ha promulgado el Decreto 1170 de 2015, Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística. Hay que determinar si puede suplir a una norma con rango de Ley.
- + ► A cambio, Colombia cuenta con un Sistema Estadístico Nacional, un conjunto articulado de componentes que de manera organizada y sistemática garantiza la producción y difusión de las estadísticas oficiales que requiere el país.
- + ► El Archivo General de la Nación, con las disposiciones del artículo 2 de la Ley 80 de 1989, establece políticas y regulaciones necesarias para organizar la conservación y el uso adecuado del patrimonio documental de la Nación de emisión, de conformidad con los planes y programas aprobados por su Consejo de Administración.
- + ► En la misma línea, el Archivo General de la Nación en asociación con el MinTIC colaboran en el diseño de las normas para la conservación a largo plazo de los documentos electrónicos en Colombia. Se ha creado una norma NTC-ISO-TR técnica 18.492, equivalente a la ISO/TR 18492: 2005, que regula la preservación a largo plazo de la información basada en los documentos electrónicos.
- + ► Además, existe la Norma Técnica Colombiana NTC 5985, equivalente a la ISO/TR 13028:2010, que regula las pautas de información y documentación para la aplicación de digitalización de documentos.
- + ► También hay una Norma Técnica NTC-ISO-TR 15801, equivalente a la TR 15801: 2009 ISO, que regula la gestión de documentos, la información almacenada electrónicamente, y da algunas recomendaciones para la integridad y fiabilidad.
- + ► El Decreto 2609 de 2012 incluye en su artículo sexto "Los sectores públicos deberán formular una política de gestión de documentos, que consta de los siguientes componentes" de la siguiente manera:
 - Marco conceptual para la gestión de la información física y electrónica de entidades públicas.
 - Conjunto de normas para la gestión de la información en cualquier medio.

- Metodología general para la creación, uso, mantenimiento, conservación, acceso y conservación de la información, independientemente del formato o medio de la creación.
- Programa de información de gestión y documentos que se puede aplicar en cada entidad.
- La cooperación, articulación y coordinación entre las áreas de tecnología, oficinas de archivo y la planificación, al igual que con los productores de información.

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Marco jurídico y normativo para la protección de la privacidad personal	Muy Alta	 Verde	El marco legal en materia de privacidad es completo, homologable a las mejores prácticas internacionales y sustentado en la Constitución Política del país.
Existencia de derechos de acceso a la información	Muy Alta	 Verde	La Ley 1712 de 2014 actualiza el derecho de acceso a la información, según parámetros actuales y homologables a las mejores prácticas de la región.
Marco legal y normativo para la seguridad de datos, archivo de datos y la conservación digital	Alta	 Verde	A partir de los lineamientos normativos existentes, MinTIC ha creado un Modelo de Seguridad para las entidades del Estado, junto con elementos de ayuda para su implantación.
Política sobre propiedad y concesión de licencias de datos del gobierno	Muy Alta	 Rojo	La licencia no aparece entre los metadatos de los datasets de catálogo de datos abiertos.
Tasas por la entrega de datos públicos por las instituciones	Alta	 Amarillo	Persisten algunas prácticas de cobro de tasas por la entrega de datos de interés público, junto con una orientación general hacia la gratuidad.
Otras políticas / leyes que pueden tener un impacto significativo en Open Data	Alta	 Verde	Existe un marco completo, con la señalada excepción de una Ley Nacional de Estadística.
GLOBAL	Alta	 Amarillo	

RECOMENDACIONES:

REF	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
2.1	Clarificar los aspectos de propiedad intelectual y licencia de uso para todos los activos de información	MinTIC									
2.2	Aprovechando las funcionalidades de la próxima plataforma, aplicar licencias de uso abiertas a cada dataset	MinTIC									
2.3	Analizar los casos de cobro de tasas por información pública y producir una directiva que regule este punto, poniendo en valor los principios de la política de apertura de datos	MinTIC + Presidencia									
2.4	Analizar la conveniencia de elaborar una Ley Nacional de Estadística	Presidencia									

ESTRUCTURAS INSTITUCIONALES, RESPONSABILIDADES Y CAPACIDADES EN EL GOBIERNO

Importancia: ALTA

Contexto:

Además del liderazgo político, las habilidades y el liderazgo del nivel intermedio son importantes para el éxito: la creación de una iniciativa de datos abiertos requiere una gestión de los activos de datos de cada institución pública mediante procesos transparentes para la recolección de datos, la seguridad, el control de calidad y la publicación. Para cumplir eficazmente con estas responsabilidades, las agencias deben dotarse de procesos de negocio claros para la gestión de datos, así como de personal con habilidades TIC adecuadas y conocimientos técnicos sobre datos (por ejemplo, formatos, metadatos, interfaces de programación de aplicaciones y bases de datos). El compromiso entre las agencias y en todos los niveles de gobierno para establecer normas comunes y eliminar los obstáculos a la interoperabilidad e intercambio de datos también es de vital importancia, y requiere mecanismos de colaboración interinstitucional.

Además de gestionar la parte de "oferta" de la iniciativa de datos abiertos, se precisan agencias con las estructuras y capacidades para relacionarse con las comunidades que reutilizan Open Data - incluyendo desarrolladores, empresas, organizaciones no gubernamentales, otras agencias y ciudadanos individuales.







Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 3.1	<p>QUÉ AGENCIA O AGENCIAS TIENEN CAPACIDADES RELEVANTES, FUNCIONES ASIGNADAS, LA EXPERIENCIA DE GESTIÓN DE PROYECTOS Y HABILIDADES TÉCNICAS PARA SER UNA INSTITUCIÓN LÍDER EN LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE UN PROGRAMA DE DATOS ABIERTOS</p>	<p>Importancia: MUY ALTA</p>
--------------	---	------------------------------



La Secretaría de Transparencia ejerce las principales funciones de coordinación de la Presidencia para el diseño y la puesta en marcha del gobierno abierto, principalmente mediante la aprobación de normativa de obligado cumplimiento por las entidades. Su misión es asesorar y apoyar

directamente al Presidente en el diseño de una política integral de transparencia y lucha contra la corrupción, y coordinar su implementación.

-  ► El Departamento Nacional de Planeación (DNP) es un Departamento Administrativo que depende directamente de la Presidencia de la República. Como entidad eminentemente técnica, impulsa la implantación de una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas, el manejo y asignación de la inversión pública y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno. Desde el punto de vista de las políticas de apertura, tiene una alta relevancia por ser responsable del diseño, coordinación, puesta en marcha, vigilancia, evaluación y gestión de resultados de diferentes compromisos directamente relacionados con gobierno abierto, incluidos los de datos abiertos.
-  ► Asimismo, como organismo responsable del seguimiento y evaluación de políticas públicas, DNP produce datos de primera importancia para su publicación.
-  ► El DNP ejerce la Secretaría Ejecutiva del CONPES. El CONPES es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país. Para lograrlo, coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales.
-  ► Aunque los organismos citados hasta ahora, ejercen una importante influencia en la política de datos abiertos, el MinTIC es quien tiene delegada la operativa de esta política, en el marco de la Estrategia de Gobierno en línea. Sus responsabilidades abarcan a todos los niveles de la rama ejecutiva y a la práctica totalidad de las actividades que se incluyen en una iniciativa de apertura de datos y fomento de la reutilización.
-  ► MinTIC consta de dos Viceministerios:
 - Viceministerio General: con funciones estratégicas y en el área de comunicaciones.
 - Viceministerio TI: con responsabilidades hacia el interior y el exterior del Gobierno.
-  ► El Viceministerio TI, en cabeza del Gobierno en línea, adopta una posición muy interesante como promotor del desarrollo de la industria TI, al tiempo que responsable en materia de información en las entidades de la administración pública. Por lo tanto, no sólo debe velar por la publicación de datos abiertos, sino promover su reutilización. Son dos misiones que exigen capacidades y orientaciones muy diferentes. El hecho de recaer

sobre una sola institución supone una gran oportunidad para abordar una política completa de datos abiertos.

+ ▶ MinTIC es un aliado permanente del resto de entidades a la hora de abordar cualquier proyecto tecnológico. Este papel de apoyo le confiere, además, un poder para influir en las decisiones sobre tecnología y para implantar los proyectos que le son encomendados. Si Presidencia influye mediante la aprobación de normativa de obligado cumplimiento, MinTIC pone en valor su capacidad para llevar adelante proyectos. Ese doble impulso se ha demostrado eficaz para abordar la complejidad de impulsar proyectos TIC con un enfoque top-down en un país del tamaño y la complejidad de Colombia.

+ ▶ Entre los logros obtenidos por MinTIC cabe destacar:

- Un gran avance en comunicaciones, tanto en banda ancha, como en hogares conectados, conectividad móvil o televisión digital.
- Masificación en el acceso a computadoras, también para los estratos sociales inferiores.
- Posición destacada en Gobierno en línea⁷ y muy destacada en datos abiertos⁸.
- Apps.co: red de emprendimiento digital, por cuyo programa han pasado más de 76.000 emprendedores.
- Talento digital: programa de formación para el fortalecimiento de la industria de software.
- Sociedad de la información: distintos programas de sensibilización y capacitación.

+ ▶ Entre las Dependencias que constituyen MinTIC podemos destacar:

- La Dirección de Políticas y Desarrollo de TI: promueve más cantidad y mejor calidad de talento humano para la industria y dinamiza procesos de innovación para generar valor agregado a la oferta del sector.
- La Dirección de Estándares y arquitectura TI, con dos líneas de acción fundamentales:
 - Buen gobierno en los sectores, que se concentra en el fortalecimiento del uso de TI en los distintos sectores públicos, empezando con salud y justicia, para lograr la articulación y mejoría de los sistemas en beneficio de los ciudadanos.
 - Arquitectura empresarial para la gestión de TI, que permita la coordinación y articulación de los sistemas de información del sector público a través de un marco de referencia para que las entidades públicas trabajen con TI.
- Dirección de Gobierno en línea, con 4 objetivos específicos:

⁷UNDESA 2014: Colombia aparece como 4º país latinoamericano en eGobierno y 3º en eParticipación.

⁸Open Data Index 2014: Colombia es el primer país latinoamericano en esta lista y ocupa el puesto número 12 en el mundo.

- Facilitar la eficiencia y colaboración en y entre las entidades del Estado, así como con la sociedad en su conjunto, con procesos que permitan la integración de los diferentes servicios, optimizar y compartir recursos y contar con datos e información de calidad y oportunos en las instituciones, que promuevan a su vez la generación de servicios de valor agregado por parte de terceros.
- Contribuir al incremento de la transparencia en la gestión pública, con una mayor visibilidad de los asuntos públicos y facilitando al ciudadano el conocimiento de la gestión del Estado.
- Promover la participación ciudadana con uso de los medios electrónicos, generando confianza en la administración pública y habilitando nuevos canales para la construcción colectiva de políticas públicas, resolución de problemas, toma de decisiones y control social.
- Fortalecer las condiciones para el incremento de la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida, a partir de la oferta de servicios que respondan a las necesidades de los ciudadanos y las empresas.
- La Dirección de Apropiación de Tecnologías de Comunicación promueve el acceso, uso efectivo y apropiación masiva de las TIC, para mejorar la calidad de vida de cada colombiano, reducir la brecha digital, disminuir la pobreza del país e incrementar su desarrollo.
- La Dirección de Promoción de TIC articula y fomenta el desarrollo del ecosistema digital, en los 32 departamentos de Colombia, mediante el apoyo de iniciativas gubernamentales que requieran el uso de las TIC para el efectivo desarrollo de sus regiones, impulsando en ellas la apropiación de las TIC como herramientas para la disminución de la pobreza, el desempleo y el aumento de la competitividad y la productividad regional.

+ ► En cuanto a evidencias de la capacidad del Viceministerio TI para la gestión de proyectos transversales, en el caso de Colombia no es necesario recurrir a proyectos similares, ya que tenemos el propio caso de la iniciativa de datos colombiana, con el portal www.datos.gov.co, el cual tiene la oferta de datos de las entidades públicas (509), las cuales han publicado a la fecha 1302 conjuntos de datos (Agosto 2015). También se dispone del portal www.aplicaciones.gov.co en donde se encuentran publicadas 90 aplicaciones móviles de gobierno. Dentro del Viceministerio TI la Dirección de Gobierno en Línea es la responsable de la publicación del catálogo y el portal de datos.

+ ► Otro actor clave para la iniciativa de datos abiertos es el DANE. Este instituto estadístico está considerado uno de los tres mejores de América Latina, con un enfoque muy moderno e innovador. No solamente detenta un papel central en la producción de datos de calidad -en muchos casos, los publican como datos abiertos- sino que actúa como agente de cambio en el interior y exterior del Gobierno para avanzar hacia datos abiertos.

Realizan un excelente esfuerzo en difusión y fueron co-organizadores del Cartagena Data Festival⁹ celebrado el de abril de 2015.

- + ► Tal como señalamos al hablar de liderazgo, la Procuraduría ha adoptado un papel especialmente activo en la agenda de gobierno abierto de Colombia, especialmente con el establecimiento del IGA. El IGA es aplicado, cada año, a las 1.133 alcaldías y gobernaciones del país. La metodología y los resultados se presentan en la publicación “Índice de Gobierno Abierto (IGA)”¹⁰ con el propósito de socializar esta estrategia preventiva con las entidades evaluadas, las diferentes entidades del nivel nacional, la academia, la sociedad civil y demás entidades interesadas. Cabe destacar esta excelente iniciativa.

- + ► Se está realizando un gran esfuerzo por parte de MinTIC para conseguir que la política transversal de datos abiertos adopte un carácter sectorial en cada una de las grandes áreas de Gobierno. Como parte de un programa de fomento de la reutilización, se han desarrollado varias maratones de desarrollo para el desarrollo de aplicaciones sociales, de carácter sectorial (paz, agricultura, salud, para más detalle ver dimensión 6) y también de carácter local (Manizales, Barranquilla, Cali).

- + ► Como resultado del esfuerzo en sensibilización y del apoyo técnico, algunas dependencias están en posición de actuar como agentes clave. Podemos mencionar algunas:
 - Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP)
 - Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente)
 - Ministerio de Hacienda y Crédito Público
 - Ministerio de Educación Nacional
 - Ministerio de Salud y Protección Social
 - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
 - Ministerio del Interior
 - Ministerio de Minas y Energía
 - Alcaldía Distrital de Bogotá

⁹<http://www.cartagenadatafest2015.org/>

¹¹<http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/Integra.xls>

Pregunta 3.2	LAS AGENCIAS TIENEN UN CIO, CTO O POSICIONES OFICIALES PERMANENTES DEDICADAS A LA GESTIÓN DE DATOS	Importancia: MEDIO ALTA
--------------	--	-------------------------

- +** ▶ Según el Decreto 2618 de 2012, la Viceministra TI ocupa también el puesto de Directora General de Información Nacional, que es el equivalente al rol CIO. Su función es acelerar y dirigir la operación de los sistemas de información y TICs para la formulación de políticas y la prestación de servicios. Desempeña una función fundamental en lo que respecta a la definición y puesta en marcha de las políticas e iniciativas de datos abiertos.
- +** ▶ En su papel de CIO nacional, la viceministra ha trabajado con la red de CIOs de los 24 sectores administrativos centrales, para sensibilizarlos a los beneficios de la digitalización en las diferentes áreas de las políticas públicas. Esta red no tenía carácter ejecutivo -para eso está la Comisión Nacional Digital y de Información Estatal-, sino que constituía una vía para compartir conocimiento y sensibilizar.
- +** ▶ Con el nuevo PND 2014-2018, se avanza un paso en el fortalecimiento y extensión de la red de CIOs. Se lanza también la directriz de creación de esta figura en todas las entidades públicas. Se identifica el perfil del puesto - Director/a de Tecnologías y Sistemas de Información- con la superación de estos retos:

 - **La información como valor estratégico:**

 - Deficiencias en gestión de proyectos y duplicidad de esfuerzos y recursos.
 - No hay cadenas de valor concebidas.
 - Inconsistencias y baja percepción de la calidad.
 - No hay voluntad para compartir e intercambiar información.
 - Problemas de seguridad y privacidad.
 - **Gestión de información y servicios en línea:**

 - No todas las entidades han habilitado trámites y servicios en línea.
 - La oferta de datos abiertos o información libre aún es limitada.
 - La gestión pública debe ser POR el ciudadano, PARA el ciudadano y CON el ciudadano.
 - **Gestión de tecnología como agente transformador:**

 - Carencia de planes.
 - Fallas en coordinación de soluciones y desarrollos.
 - Baja e incorrecta percepción sobre las oficinas de TI.
 - Pérdida de tiempo en los procesos de contratación.
 - Baja capacidad de negociación.
 - Rezago de las innovaciones.
 - Falta una concepción de servicio.
 - **Liderazgo de los CIO:**

 - Deficiente capacitación.

- Bajo bilingüismo.
- Bajo conocimiento especializado.
- Existe el talento, pero no hay estrategias tecnológicas.
- Falta trabajar en Investigación + Desarrollo + Innovación.
- Se debe generar confianza y legitimidad sobre la tecnología.
- **Arquitectura Organizacional:**
 - Frente a la estructura organizacional, por la disparidad de ubicaciones dentro de la estructura de cada entidad.
 - Frente al talento humano, se concentran en temas operativos y de soporte técnico, las discrepancias salariales son altas y no hay oportunidades para desarrollar competencias.

+ ▶ Como parte del programa de creación de la red de CIOs, se lanza un programa de capacitación y formación de líderes para la gestión de TI, que busca realzar y fortalecer las habilidades y competencias de los CIO, para así mismo impulsar las estrategias y gestión de tecnología en el sector público. Al respecto se han desarrollado varias alianzas que permitirán innovar y solidificar la oferta formativa para CIO:

Convenio entre la Universidad de las Naciones Unidas (UNU^z) y la Universidad Nacional.

Diplomado "Las TI como motor de desarrollo para el país y las regiones", ofrecido con la Universidad Javeriana.

Asimismo, se publica una revista (CIO @Gov) para la actualización de conocimiento de la red.

Y todo ello se consolida en el programa de excelencia en egovernment.

+ ▶ Los CIOs mantienen y publican los inventarios de activos de información. Asimismo, una vez aplicados los filtros legales, elaboran planes de producción de la información, tomando en cuenta cuál tiene mayor impacto en la toma de decisiones o para la ciudadanía.

Pregunta 3.3	QUÉ MECANISMOS INTERINSTITUCIONALES COORDINAN TEMAS DE TIC (como las cuestiones técnicas)	Importancia: MEDIO ALTA
--------------	---	-------------------------

+ ▶ La Estrategia Gobierno en línea, al amparo del Decreto 1078 de 2015, dota de objetivos la coordinación en temas TIC, con una hoja de ruta donde se priorizan las iniciativas.

- + ► La “Arquitectura TI” -bajo responsabilidad de MinTIC- es la estructura que ordena los conceptos y las estrategias, la columna vertebral del uso de tecnología, sobre la que las instituciones y los gobiernos soportan la gestión de TI. Es la estructura sobre la que el Estado colombiano organiza la tecnología en las Áreas de TI para alinearse con la Estrategia Gobierno en línea. A su vez, explica cómo los sistemas de información, los procesos, las unidades organizativas y las personas funcionan como un todo.

- + ► El Marco de Referencia es el principal instrumento para implementar la Arquitectura TI de Colombia y habilitar la Estrategia Gobierno en línea. El Marco de Referencia tiene seis dominios. Cada dominio tiene ámbitos, que agrupan lineamientos, además de roles, una normatividad, indicadores e instrumentos para la adopción:
 - **Estrategia TI:** tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TI en las instituciones, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales y sectoriales.
 - **Gobierno TI:** brinda directrices para implementar esquemas de gobernabilidad de TI y para adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes de la institución con los del sector.
 - **Información:** define el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma.
 - **Sistemas de Información:** permite planear, diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de los sistemas que facilitan y habilitan las dinámicas en una institución.
 - **Servicios Tecnológicos:** para gestionar con mayor eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información en las instituciones.
 - **Uso y Apropiación:** para definir la estrategia y prácticas concretas que apoyan la adopción del Marco y la gestión TI que requiere la institución para implementar la Arquitectura TI.

- + ► El MinTIC ha lanzado el modelo de Gestión IT4+ para facilitar la gestión, el quehacer en las entidades y que éstas alineen sus Áreas de TI y sus proyectos con la Estrategia GEL y con los planes sectoriales e institucionales, como herramienta más básica, detallada y operativa para que las instituciones estatales estructuren su gestión.

- + ► MinTIC ha creado y publicado en abierto una base de conocimiento¹¹ donde se reúnen todos los documentos, guías, estándares y demás herramientas que se refieren al Marco de Referencia, con el fin de mejorar la coordinación de esta estrategia.

- + ► MinTIC ha definido sus estrategias con claridad y ha dotado a las distintas instituciones públicas de herramientas y apoyo para un avance coordinado.

¹¹<http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8061.html>

Sin embargo, no se ha reservado un poder ejecutivo, sino que ha optado por la vía de la influencia y el apoyo. En cada entidad, la responsabilidad sobre la mayoría de los lineamientos en materia TIC corresponde a su propia dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información, o unidad equivalente.

- ► La interoperabilidad sigue siendo uno de los grandes retos a abordar. MinTIC está diseñando el modelo de interoperabilidad de Colombia. En la actualidad, en Colombia mayor parte de las entidades funcionan como silos de información, es decir que cada una ofrece sus servicios y trámites de manera individual, a pesar de que en ocasiones requiere obtener o consultar la información de otra entidad; son los ciudadanos los que terminan por conectar los procesos de las entidades al ir de una a otra para adelantar trámites.
- + ► Los aspectos de capital humano se están abordando mediante la estrategia de Uso y Apropriación de la Arquitectura TI. Incluye jornadas de sensibilización, capacitación, comunidades de práctica, publicación de recursos digitales, interacción con expertos y, en general, una amplia movilización en el territorio colombiano para que un gran número de funcionarios hagan parte del proceso de desarrollo de la Arquitectura TI Colombia.

Pregunta 3.4	QUÉ PROCESO SE UTILIZA ACTUALMENTE PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LAS AGENCIAS O LA CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

- + ► El DNP impulsa la implantación de una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas, el manejo y asignación de la inversión pública y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno, sentando las bases para una rendición de cuentas.
- + ► En Colombia, se habla formalmente de monitoreo y evaluación desde finales de los años 80. En 1991 queda consignada en la Constitución la obligación de hacer monitoreo y evaluación a las políticas públicas. La Ley 152 de 1994 (Ley orgánica del Plan Nacional de Desarrollo) establece las directrices del proceso de seguimiento a las políticas y define que éste debe basarse en las prioridades y los lineamientos del PND, designando como responsable de ejercer estas funciones al DNP. En 1994 se crea SINERGIA^{aa}, "Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados".
- + ► A partir de 2002, el sistema de monitoreo y evaluación cambia su enfoque, pasando del monitoreo a nivel de agencia-sector al nivel de sector-programas y políticas. A partir de esta reforma el Sistema hace una distinción clara entre las actividades de monitoreo y evaluación y hace un

énfasis importante en la asignación del gasto público de acuerdo a resultados. Este nuevo giro se ha visto reflejado en varios hitos importantes, como por ejemplo la implementación del Sistema de programación y gestión de metas de Gobierno (SIGOB5^{bb}) en el año 2002, la elaboración del CONPES 3294 de 2004 "Renovación de la Administración Pública: Gestión por Resultados y Reforma del Sistema Nacional de Evaluación" y el Plan Estratégico para los años 2006-2010, los cuales impulsarían la institucionalización de SINERGIA al interior de la administración pública¹².

+ ► La reforma estructuró SINERGIA en 3 componentes o líneas estratégicas, complementarias entre sí, para el seguimiento y evaluación con énfasis en el logro de resultados:

- Seguimiento a resultados: monitoreo continuo del cumplimiento de las metas y objetivos prioritarios establecidos por el gobierno.
- Evaluaciones focalizadas: análisis exhaustivos del funcionamiento, evolución e impacto de las principales políticas y programas.
- Rendición de cuentas: difusión de resultados para retroalimentar al gobierno, rendir cuentas a la ciudadanía y activar el control social.

+ ► Entre 2008-2014 Colombia emprende aún una nueva reforma de su sistema de monitoreo y evaluación, con la colaboración del Banco Mundial, en el marco del proyecto "Fortalecimiento de la información pública, seguimiento y evaluación para la gestión por resultados en Colombia¹³" (CONPES 3515). Con esta reforma se pretendía minimizar los problemas detectados en el período anterior, profundizar en la implantación del sistema en los niveles subnacionales y acercar la rendición de cuentas a la ciudadanía. Consta de 4 componentes:

- **Componente 1:** Fortalecimiento Institucional para Monitoreo y Evaluación de los proyectos de inversión en los niveles nacional y subnacional
- **Componente 2:** Consolidar y expandir el uso de sistema nacional de monitoreo y evaluación
- **Componente 3:** Apoyar el desarrollo de sistemas locales y regionales de monitoreo y evaluación
- **Componente 4:** Establecer mecanismos para mejorar la calidad y la relevancia de la información pública

+ ► Los resultados principales de este proyecto (a fecha diciembre 2014) han sido un aumento de las vistas de los ciudadanos a SINERGIA y un aumento del acceso de los altos cargos del Gobierno a los paneles de control.

¹²http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPPOVANA/Resources/Paper_Sinergia.pdf

¹³0000A8056. 2015. Colombia - Strengthening Public Information, Monitoring, Evaluation for Results Management in Colombia: P099139 - Implementation Status Results Report: Sequence 11. Washington, D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/01/23785212/colombia-strengthening-public-information-monitoring-evaluation-results-management-colombia-p099139-implementation-status-results-report-sequence-11>

- + ▶ En resumen, Colombia lleva casi 20 años de experiencia con su sistema nacional de evaluación y monitoreo, en el curso de los cuales se han producido algunos replanteos y una mejora continua que lo sitúa como una excelente herramienta, tanto para la gestión de políticas pública como para el control social.
- + ▶ Es interesante consignar la existencia de la “Red de Monitoreo y Evaluación de Política Pública en Colombia¹⁴”, que tiene como objetivo fortalecer y profundizar la cultura de Gestión por Resultados en Colombia, especialmente a nivel local de gobierno. La Red es un capítulo de la Red Latinoamericana y del Caribe de Monitoreo y Evaluación¹⁵, impulsada desde el año 2005 por el Banco Mundial, el programa Prodev del Banco Interamericano de Desarrollo (BID^{cc}) y un creciente grupo de países de América Latina. La red se ha dotado de un portal virtual de redes sociales, para permitir a los participantes compartir información acerca de mejores prácticas, eventos, métodos de evaluación, y otros recursos, lanzado durante la V Conferencia de Monitoreo y Evaluación, realizada precisamente en Colombia. Para cumplir con su objetivo la Red viene generando espacios físicos y virtuales de cooperación horizontal y vertical entre gobiernos territoriales, entidades nacionales, la academia y centros de pensamiento. Los espacios de la Red tienen como base la socialización y reconocimiento de sus experiencias exitosas en monitoreo y evaluación.
- + ▶ Respecto a la gestión TI en Colombia, MinTIC ha establecido un sistema completo, cuya gestión descansa en el modelo “Gestión IT4+”. El modelo se orienta a aportar elementos de efectividad e innovación. Permite la alineación de la gestión de TI con los objetivos estratégicos de cada entidad, el aumento la eficiencia de la organización y la mejora de la forma como se prestan los servicios misionales.
- + ▶ Como resumen del seguimiento de resultados de las políticas TI. MinTIC ha habilitado un cuadro de mando sobre 4 ejes: resultados, servicios, gestión y finanzas.

Los resultados se difunden a través de Colombia TIC¹⁶, sistema de información integral del sector TIC en Colombia, creado por la Ley 1341.
- + ▶ La Estrategia Gobierno en línea ha desarrollado un sistema de medición – índice de Gobierno en línea- que da cuenta del avance. Este sistema establece un ranking de entidades, que debe servir como palanca para la gestión del cambio y la coordinación interinstitucional. Así mismo se otorga el sello de excelencia en GEL. Tal y como reza en su web, a través del

¹⁴<http://redcolme.ning.com/>

¹⁵<http://redlacme.org/>

¹⁶<http://colombiatic.mintic.gov.co/>

¹⁹La fuente de información geográfica es el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, que hace parte del mismo sector administrativo del DANE.

"Sello de Excelencia" se acredita la alta calidad de los productos y servicios de las entidades públicas. Con el fin de generar confianza sobre los servicios electrónicos que ofrecen las entidades públicas y la industria TI, además de reconocer aquellas que implementan las mejores prácticas y estándares establecidos por la Estrategia Gobierno en línea.

La marca o sello de Gobierno en línea acredita la alta calidad de los productos y servicios de las entidades públicas en los siguientes ámbitos:

- TIC para servicios
- TIC para el Gobierno Abierto
- TIC para la Gestión

Pregunta 3.5	QUÉ ORGANISMO O MINISTERIO ES EL PRINCIPAL RESPONSABLE DE LOS DATOS O ESTADÍSTICAS	Importancia: MEDIA
--------------	--	--------------------

+ ► El DANE, con más de 50 años de experiencia, es la principal fuente de información estadística y geográfica¹⁷ del país. Publica un gran banco de datos en forma de diversos servicios de información estadística caracterizada en tres temáticas fundamentales: economía, social y medio ambiente. La oferta de información está compilada en:

- Investigaciones estadísticas,
- Estadísticas por tema,
- Sistema único de información de servicios públicos (SUI^{dd}),
- Sistema de información de sedes educativas (SISE^{ee}),
- Infraestructura colombiana de datos (IDC^{ff}),
- Geoportal,
- Atlas estadístico,
- Directorio estadístico de empresas,
- Sistema de información Geoestadística (SIGE^{gg})
- Sistema de información de precios (SIPSA^{hh}).

+ ► DANE goza de un gran prestigio institucional y está considerado uno de los mejores institutos estadísticos de América Latina. Es un aliado de primer orden en la política de apertura de datos del Gobierno de Colombia. Son particularmente destacables su área de difusión de la cultura estadística, que le convierten en un agente activo para el fomento de la reutilización.

- + ► DANE coordina el Sistema Estadístico Nacional (SENⁱⁱ) conformado por productores, instrumentos, fuentes de información, principios, normas, infraestructura humana y técnica, políticas y procesos técnicos. Esta función de coordinación se ejerce a través de los instrumentos de planificación, normas y estándares y calidad estadística, en cumplimiento del decreto Ley 4178 de 2011, Decreto 3851 de 2006 y Decreto 262 de 2004.
- + ► La producción de las estadísticas oficiales, que deben ser avaladas por DANE, se da a través de la aplicación de procesos estadísticos (censos, encuestas, uso de registros administrativos), metodologías, normas, estándares y la aplicación de parámetros de calidad internacionalmente aceptados. Hay un fuerte enfoque hacia la producción de datos de calidad, haciendo uso de los registros administrativos como fuente preferente, y hacia el apoyo a la toma de decisiones públicas.
- + ► Para el fortalecimiento del SEN, el DANE estableció el Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales (CNBP^{ij}). Este es un conjunto de reglas prácticas que permite el mejoramiento de la calidad y la credibilidad de las estadísticas requeridas para el diseño, la formulación, el seguimiento y la evaluación de planes, programas y políticas públicas.
- + ► DANE publica datos en abierto de buena calidad y utiliza estándares para la definición de metadatos: DDI, RDF, Dublin Core. Con 78 conjuntos de datos, es la entidad que más conjuntos de datos aporta al portal de datos abiertos. Aportamos más información sobre la oferta de datos de DANE en la dimensión 4.
- ► A pesar de constituir un activo fundamental para la política de datos abiertos, presenta tres deficiencias importantes:
 - El servicio del ANDA, requiere registro de usuario para descarga de los datos que publica.
 - La licencia de acceso a microdatos prohíbe su reutilización. Señala: "Queda en cambio prohibida la copia o reproducción de los datos en cualquier medio electrónico (redes, bases de datos, cd rom, diskettes) que permita la disponibilidad de esta información a múltiples usuarios sin el previo visto bueno del DANE por medio escrito".
 - Una parte importante de la información disponible está sujeta a una política de precios públicos.

Pregunta 3.6	<p>QUÉ AGENCIAS O MINISTERIOS PARECEN MÁS PREOCUPADOS CON LA APERTURA DE LOS DATOS, Y CUÁL ES LA BASE DE SU PREOCUPACIÓN. CON QUÉ PROCEDIMIENTOS SE LES PUEDE ABORDAR Y CÓMO SE DEBEN ENFRENTAR SUS PREOCUPACIONES</p>	<p>Importancia: ALTA</p>
--------------	--	--------------------------

- En general, los ministerios con una función transversal son los que mejor entienden y más aplican los lineamientos de apertura de datos. Obviamente, MinTIC es la institución más implicada en la apertura de datos. DNP debería cumplir también un papel motor, si bien no hemos encontrado evidencias de que cumpla con este papel. También hay que reseñar a DANE, por encargo misional y por convencimiento propio. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MinHacienda) se involucra en sacar buen provecho de los datos. Sin pretender ser exhaustivos, citaremos también a la Procuraduría, la Contraloría General y la Dirección de Protección Social.
- A medida que las instituciones se encuentran más alejadas del poder central, el grado de apropiación de la cultura digital y de datos es menor, lo que conlleva una menor implicación y mayor nivel de preocupación por posibles riesgos de la apertura. Esto motiva que la obligación de publicar datos se lleve a la práctica con intensidades muy variables entre instituciones.
- En las entrevistas, se han señalado como sectores más reticentes los de defensa y seguridad, así como las alcaldías.
- Podemos citar a Bogotá Distrito Capital como una buena práctica y como una importante excepción, en positivo, entre las Administraciones del nivel local.
- Como barrera extendida en la mayoría de instituciones, existe una alta preocupación respecto de las consecuencias políticas de la publicación de datos. En realidad, es parte de un miedo a la rendición de cuentas, que pueda mostrar resultados desfavorables. Como ejemplo, estaría la publicación de resultados en hospitales públicos, que desata, entre la capa política, el temor de que la ciudadanía se niegue a usar los peores, el lugar de entenderlo como una oportunidad para la mejora.
- Tomando los principales sectores de Gobierno como unidad de análisis, hacemos esta valoración:*
- Educación:** al tratarse de una política nacional, posee datos de alto interés público, sistemas de información robustos, una alta interacción con las entidades territoriales del sector y un grado inicial de publicación y apertura de datos aceptable. Adicionalmente a los beneficios vinculados al uso y

reutilización de datos, Open Data podría favorecer a mejorar la interoperabilidad, un aspecto clave para este sector.

- ► **Salud:** a pesar de ser una política nacional, tener alta disponibilidad y publicación de datos, se observan debilidades en aspectos de liderazgo (elemento clave para el éxito de una estrategia de datos abiertos). Esto se debe a que existe un cierto grado de temor a la fiscalización del dato en función de su calidad por parte de responsables de alta dirección, lo cual puede frenar un proceso de apertura de mayor nivel. Sin duda, Salud constituye una oportunidad que requiere una fase más exhaustiva de concienciación del valor de los datos abiertos.
- ► **Agro:** se trata de un sector fundamental en la política de desarrollo del Estado, sin embargo la mayor debilidad que plantea este sector es la dependencia de datos externos a las entidades públicas y que gestionan los gremios. Por tanto, la baja calidad de la información propia disminuye el impacto potencial de este sector.
- ► **Movilidad:** aún está muy alejada de una visión de datos abiertos. La principal barrera es la debilidad de su infraestructura tecnológica. Es un sector que precisa de una evolución tecnológica que se está comenzando a desarrollar con un horizonte temporal a medio plazo.
- + ► **Desarrollo territorial:** en este sector se integran orígenes de datos procedentes fundamentalmente de dos organismos que tienen un carácter transversal al conjunto de entidades del orden nacional: DNP e IGAC. Son dos organismos que deben impulsar políticas de datos abiertos por defecto, y pueden ser los motores del marco de interoperabilidad.
- ► **Seguridad Pública:** Además de no existir una abundancia de datos, el problema fundamental de este sector es la permanente disyunción entre apertura y preservación de la seguridad y privacidad lo que provocará entrar en un ciclo continuo de evaluación de pertinencia de apertura de datos y no tanto de apertura de los mismos.
- + ► Colombia está abordando el cambio mediante una estrategia triple, que parece adecuada y que merecerá la pena seguir y evaluar:
 - MinTIC en su papel educador, difusor, facilitador, normalizador y de soporte técnico, complementado con las actividades de difusión de DANE.
 - DNP como regulador, que produce normas que obligan a las instituciones.
 - Procuraduría, como elemento sancionador

Pregunta 3.7	CUÁNTO DE AVANZADA ES LA BASE DE HABILIDADES TIC ENTRE LOS LÍDERES DEL GOBIERNO Y LOS FUNCIONARIOS PÚBLICOS	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- +
▶
 Colombia es un país con un buen nivel de alfabetización digital, especialmente entre las capas profesionales. Tanto los líderes de Gobierno como los técnicos gubernamentales parten de una buena base de competencias digitales.
- +
▶
 Entre las iniciativas puestas en marcha por MinTIC, hay una referida a la "Gestión del Talento Humano", gestionada por la Subdirección Administrativa y de Gestión Humana, con el objetivo de fortalecer y desarrollar, mediante programas de capacitación, las competencias laborales de los servidores públicos del Ministerio. Para esto existe un plan interno de formación continua que alcanza al conjunto de empleados de MinTIC. Por otra parte se ha desarrollado también el programa para la excelencia con el cual se han capacitado a miles de funcionarios en temas relacionados con GEL.
- ▶
 Entre las materias impartidas, hemos encontrado escasa presencia de capacitación en ciencia de datos, con alguna excepción como un curso en "seguridad en el manejo de información".
- +
▶
 En cambio, podemos destacar, como una experiencia interesante, la Universidad Corporativa MINTIC, con un Diplomado en Tecnologías de la Información de 144 horas de duración.
- +
▶
 También es destacable la formación que se ofrece a los CIOs de las distintas dependencias, dentro de la estrategia de fortalecimiento TI del Estado y, como actividad similar, el acompañamiento y asistencia que MinTIC brinda a los "líderes de Gobierno en línea" de las entidades del gobierno nacional y territorial, que no en todos los casos resultan ser los mismos CIOs.
- +
▶
 MinTIC, por lo demás, colabora con el resto de dependencias para ayudarles en sus programas TIC, con capacitación en aquellas materias que se necesitan.
- ▶
 Por otra parte, se ha detectado el riesgo de que el protagonismo de MinTIC en todas las materias TIC pueda reducir la necesidad de empoderamiento del resto de funcionarios públicos. No se han obtenido evidencias de programas de formación intensivos en materia TIC para los distintos sectores, ni de programas de evaluación de la adquisición de competencias en esta área.

Pregunta 3.8	CÓMO ES LA PRESENCIA DEL GOBIERNO EN INTERNET	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

- +** ▶ En líneas generales, hay que calificar la presencia del Gobierno de Colombia en Internet, como completa y consolidada, soportada en una sólida Estrategia Gobierno en línea. Todas las instituciones tienen presencia en internet y, frecuentemente, a través de más de un sitio web, dentro de una nutrida red de portales institucionales, con una identidad corporativa clara.
- +** ▶ El “Portal del Estado Colombiano¹⁸” (ahora conocido como “Sí Virtual”) trata de ofrecer una visión conjunta de la presencia institucional en internet con una orientación a cuatro tipos de usuario: ciudadano, empresa, servidor público y juventud, para el acceso a información, trámites y servicios.
- +** ▶ Los Ministerios del Gobierno tienen una presencia en internet coordinada y coherente, que facilita el aprendizaje a los usuarios. Esta red de portales incluye a:

Vicepresidencia	MinMinas	MinTransporte
MinJusticia	MinComercio	MinVivienda
MinDefensa	MinTIC	MinEducación
MinInterior	MinCultura	MinTrabajo
MinRelaciones	MinAgricultura	MinSalud
MinHacienda	MinAmbiente	
- ▶ Existen numerosísimos portales temáticos y micrositos, para la comunicación de políticas y programas, además de los portales de las numerosas agencias existentes en el país. De hecho, la red de portales es tan frondosa que puede conducir a cierta desinformación por la imposibilidad de conocer todos los sitios web existentes.
- +** ▶ No obstante, hay un esfuerzo evidente por mejorar la comprensión y por facilitar el acceso, con iniciativas como el “Portal de Alcaldes y










¹⁸<https://www.gobiernoenlinea.gov.co>

Gobernadores de Colombia¹⁹”, que busca un acceso único a los poderes regionales y locales.

- + ► Urna de cristal es una buena práctica. Funciona como principal mecanismo de integración de herramientas para la participación ciudadana en temas del Gobierno Nacional.
- + ► Merece la pena reseñar también los sitios transaccionales de mayor relevancia como la Ventanilla Única de Comercio Exterior –VUCE^{kk}, la Ventanilla Única de Registro –VUR^{ll}, la Ventanilla Única de Trámites Ambientales –VITAL^{mm}; otros servicios electrónicos destacados como la “Apostilla en línea” del Ministerio de Relaciones Exteriores y el recientemente adoptado “Duplicado de la cédula”.
- + ► La práctica totalidad de los sitios ofrecen canales en las redes sociales más populares -Twitter, Facebook, Google+, YouTube, Instagram- y fuentes RSS. En algunos casos, existen versiones idiomáticas, principalmente en inglés.
- + ► Algunos sitios web usan conexiones verificadas y cifradas: en el caso de MinAgricultura y MinAmbiente, con protocolo TLS 1.2. En otros casos -sitios de trámite en línea- con TLS 1.0.
- ► Las páginas web no están adaptadas, en general, a su visualización en dispositivos móviles. No obstante, los desarrollos Web más recientes empiezan a utilizar HTML5. Algún portal, como el de la Dirección General de Derechos de Autor, es compatible con el paradigma “web-responsive”.
- + ► En general, los sitios web se actualizan con regularidad y existe una gran riqueza de contenidos, con buenas arquitecturas de información.
- ► No se ha podido determinar el uso que se hace de la analítica web. En todo caso, esta es una información que no se proporciona de manera transparente.

¹⁹<http://www.portalterritorial.gov.co/>

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Agencia con capacidad, funciones y habilidades para ser líder en la planificación y ejecución de una iniciativa de Datos Abiertos	Muy Alta	 Verde	MinTIC cumple con todos los requisitos para liderar la iniciativa nacional de datos abiertos. Secretaría de Transparencia y Departamento Nacional de Planeación le proporcionan un adecuado soporte estratégico.
CIO, CTO o posiciones oficiales permanentes dedicadas a la gestión de datos	Medio Alta	 Verde	Se ha institucionalizado una red de CIOs coordinada por la Viceministra TI. Los CIOs son responsables de mantener y publicar los inventarios de activos de información.
Mecanismos inter-institucionales para coordinar temas de TIC	Medio Alta	 Amarillo	Estrategias GEL, modelo de gestión IT4+, Vive Digital. A falta de implantar un modelo de interoperabilidad.
Procesos para medir el desempeño de las agencias o la calidad de la prestación de servicios	Media	 Verde	El sistema nacional de evaluación y monitoreo se sitúa como una excelente herramienta, tanto para la gestión de políticas pública como para ejercer el control social.
Organismo responsable de los datos o estadísticas	Media	 Verde	DANE goza de un gran prestigio institucional y está considerado uno de los mejores institutos estadísticos de América Latina. Es un aliado de primer orden en la política de apertura de datos del Gobierno de Colombia.
Agencias o ministerios más preocupados con la apertura de los datos, y cuál es la base de su preocupación	Alta	 Amarillo	Los ministerios con una función transversal son los que más aplican los lineamientos de apertura de datos. El impulso se diluye a medida que se aleja del punto central.
Base de habilidades TIC entre los líderes del gobierno y los funcionarios públicos	Alta	 Amarillo	Buen nivel general de capacitación TIC, pero con escasa presencia de capacitación técnica en materia de datos.
Presencia del gobierno en internet	Media	 Amarillo	Presencia en internet completa y consolidada. Falta una mejor adaptación al entorno multidispositivo y hacer transparente la analítica web.
GLOBAL	Alta	 Amarillo	

RECOMENDACIONES:

REF	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
3.1	Aumentar el poder ejecutivo de MinTIC, ya sea mediante una asignación directa, o mediante instrumentos de apoyo coercitivos, para que pueda llevar adelante sus políticas con la presión del máximo liderazgo	MinTIC + Presidencia										
3.2	Usar como palanca de cambio el ranking de instituciones, que monitorea el cumplimiento de los indicadores de avance de la política de datos abiertos	MinTIC										
3.3	Aumentar la intensidad en cuanto a la capacitación técnica en materia de datos, hacia personas claves de todos los niveles de la Administración.	MinTIC										
3.4	Evaluar la red de portales MinTIC desde el punto de vista de la usabilidad y encontrabilidad global.	MinTIC										
3.5	Desarrollar acciones sectoriales profundas, comenzando por el sector educación	MinTIC										

Contexto:

Las iniciativas de datos abiertos pueden apoyarse en repositorios digitales de datos y en procedimientos de gestión de la información, en los gobiernos donde ya existen. Donde la información está disponible sólo en papel será difícil liberarla como como datos abiertos, en formatos reutilizables, de forma rápida y barata. Por el contrario, las buenas prácticas de gestión de la información existentes dentro del gobierno pueden hacer que sea mucho más fácil encontrar datos, metadatos y documentación asociada, identificar la propiedad intelectual, evaluar lo que hay que hacer para publicarlos como datos abiertos y poner procesos en marcha que hagan de la publicación de los datos un proceso sostenible, rutinario, continuo, como parte del día a día de la gestión de la información.






Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 4.1	QUÉ POLÍTICAS Y PRÁCTICAS EXISTEN SOBRE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GUBERNAMENTAL	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ▶ La Estrategia de Gobierno en línea²⁰ está liderada por el MinTIC, en coordinación con el DAFP y el DNP, y pretende el uso eficiente de las TIC para el cumplimiento de los objetivos del Gobierno Nacional. El modelo de Gobierno en línea se alinea con otras políticas transversales como son la Ley Anti trámites, la Política Nacional del Servicio al Ciudadano, la Política de Rendición de Cuentas a la Ciudadanía, la Política Nacional Anticorrupción, la Política Nacional de Archivo y Gestión Documental, la Política de Participación y la de Acceso a la Información, entre otras.
- + ▶ Datos abiertos es un componente fundamental de la estrategia Gobierno en línea, y como tal se recogen los elementos habilitadores necesarios para lograr el objetivo de disponer de datos en línea para su reutilización: identificación de orígenes de datos, caracterización de usuarios de

²⁰Estrategia de Gobierno en Línea: <http://estrategia.gobiernoonline.gov.co/623/w3-channel.html>

información, interoperabilidad, diálogo permanente y fomento de la reutilización.

-  ➤ La estrategia establece diferentes metas para su implementación en las entidades del orden nacional y territorial. En el caso de datos abiertos, 2016 es el horizonte temporal para la implementación del 100% del componente 'información en línea' y 2017-2018 para las entidades del orden territorial.
-  ➤ Los datos de monitoreo de la estrategia para 2014²¹ en el orden Nacional – obtenidos de la autoevaluación que realizan las propias entidades en base al modelo de estrategia vigente ese año y diferente al actual-, muestran que el indicador 'publicación de datos abiertos' alcanza un valor de 59 sobre 100 puntos en una evaluación de 160 entidades del orden nacional. El 17.5% de las entidades analizadas alcanzan una puntuación de 100.
-  ➤ Existen políticas y procedimientos para mantener Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) relacionadas con el manejo de los activos, así como la clasificación y etiquetado de la información que deben ser aplicados tanto por los servidores públicos como terceros que estén relacionados directamente con los activos de información. Estos procedimientos están basados en las normas ISO 27001:2005 e ISO 27002:2008 para la Gestión de Activos de información.
-  ➤ El PND 2014-2018, en su artículo 45, exhorta al MinTIC en coordinación con las entidades responsables de cada uno de los trámites y servicios, a definir y expedir los estándares, modelos, lineamientos y normas técnicas para la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que contribuyan a la mejora de los trámites y servicios que el Estado ofrece al ciudadano, los cuales deberán ser adoptados por las entidades estatales y aplicarán, entre otros, a la publicación de datos abiertos y a la interoperabilidad.
-  ➤ Por su parte y en cumplimiento de sus funciones, MinTIC viene implementando una serie de elementos de soporte para apoyar el proceso de apertura de datos:
 - Estrategia Gobierno en Línea: manual Gobierno en Línea
 - Guía para la apertura de datos abiertos²²
 - Plantilla para la identificación de activos de información en las entidades
 - Formatos para la depuración y control de calidad de datos abiertos
 - Acciones de capacitación
 - Acciones de fomento de la reutilización
 - Portal de datos Abiertos del estado Colombiano²³
 - Tienda de aplicaciones móviles de Gobierno²⁴

²¹Avances estrategia Gobierno en Línea 2014: <http://estrategia.gobiernoonline.gov.co/623/w3-propertyvalue-7651.html>

²² Guía para la apertura de datos: http://estrategia.gobiernoonline.gov.co/623/articles-9407_Guia_Apertura.pdf

²³ Portal de datos abiertos del estado Colombiano: <http://datos.gov.co>

²⁴ Tienda de aplicaciones móviles de Gobierno: <http://aplicaciones.gob.co>

- +** ▶ Un colaborador importante para un desarrollo sólido de la iniciativa de datos abiertos es el Archivo General de la Nación (AGN). Su misión es la de articular la política archivística del país a través de lineamientos y políticas, salvaguardar el patrimonio documental, gestionar la red de archivos y habilitar canales de acceso a la información documental, además de lograr una descentralización eficiente de la gestión de archivos. Las entidades, están obligadas al cumplimiento del Decreto 2578 de 2012²⁵, que instrumentaliza dichas políticas.
- ▶ La implementación del Sistema Nacional de Archivos se ha llevado a cabo por las entidades con el foco más orientado a la dotación de herramientas de gestión documental que al proceso en sí mismo de forma eficiente: captura, digitalización, tratamiento, gestión de metadatos, custodia, etc. En este sentido, existe una falta de comprensión por parte de las entidades del valor y alcance de un adecuado tratamiento del documento administrativo.
- ▶ AGN identifica como riesgo importante que la escasa profesionalización de los responsables de archivos y documentos en las entidades, genera intrusismo por parte de la industria tecnológica que resuelve la problemática con la entrega de sofisticadas y caras herramientas que resultan en la mayoría de los casos absolutamente ineficaces para la gestión documental.
- +** ▶ El equipo técnico de AGN posee capacidades para definir las características archivísticas y técnicas para la conformación de documentos electrónicos con el fin de que el objeto digital (documento) sea interoperable desde su creación: estructura XML y metadatos. Se sigue la norma ISO 23081 para conformación de esquemas de metadatos. Ámbitos de trabajo de AGN son:

 - documento y expediente electrónico
 - interoperabilidad
 - intercambio de documento electrónico
 - características técnicas que debe tener un sistema de gestión documental (según ISO 16175), desde la captura a la disposición final.
 - estándares de conservación y preservación a largo plazo (en servidores o en la nube) además de los medios en los que se genera esa información teniendo en cuenta la obsolescencia tecnológica.
 - bancos terminológicos, tesoro electrónico y web semántica.
 - normalización de la terminología archivística.
- +** ▶ AGN pretende generar el esquema de metadatos estándar del país para la creación de documentos electrónicos. Un lenguaje normalizado para el intercambio de documentos entre entidades que podría ser una extensión

²⁵Reglamento del Sistema Nacional de Archivos:

http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/DECRETO_2578_DE_2012.pdf

de Gobierno en Línea-XML. Actualmente existe una guía²⁶ para capacitar a las entidades a incluir metadatos en sus documentos.

- ► Estas capacidades, en el contexto de datos abiertos, son fundamentales y aportarían solidez a la iniciativa Open Data, sin embargo, la colaboración entre AGN y MinTIC es aún escasa e incipiente, la cual se materializa a través de la participación en alguna mesa de trabajo conjunto (se han afrontado trabajos relacionados con las normas para la conservación a largo plazo de los documentos electrónicos o pautas de información y documentación para la aplicación de digitalización de documentos).
- ► Se observa a su vez que MinTIC posee una capacidad de interlocución con las entidades muy superior a la de AGN. La apropiación por parte de las entidades de la estrategia y lineamientos propuestos por MinTIC y la capacidad de implementación de las políticas de gestión documental impulsadas desde AGN es absolutamente desigual. Mientras que MinTIC cuenta con un amplio equipo de soporte para dar cobertura al espectro de proyectos que impulsa, AGN focaliza su actividad en una acción más específica con un equipo bien preparado pero escaso. Se evidencia la necesidad de una colaboración más cercana entre estas entidades para una mayor eficacia en el éxito de sus respectivas misiones.
- ► Un ejemplo de la escasa colaboración en materia de datos abiertos es la evolución del lenguaje de intercambio Gobierno en Línea-XML. AGN propone incorporar un estándar semántico en el proceso de intercambio de datos. Por su parte, MinTIC planteó en 2011 un mecanismo²⁷ de mapeo de Gobierno en Línea-XML para transformar datos a partir del lenguaje, en modelos semánticos utilizando el modelo estándar para intercambio de datos en la Web de W3C, Resource Description Framework (RDF²⁸ nn). No se constata evidencia de continuidad de esta evolución impulsada por MinTIC y fundamental para avanzar hacia un modelo Linked Open Government Data (LOGD²⁹ oo). AGN espera colaborar con MinTIC en un planteamiento conjunto para afrontar este reto.

Pregunta 4.2	EN QUÉ MEDIDA TIENE EL GOBIERNO UNA VISIÓN COHERENTE DE SUS REPOSITORIOS DE DATOS	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

²⁶Guía de metadatos de AGN:

<http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/SINAE/Productos%20SINAE%202013/Guia%20de%20metadatos.pdf>

²⁷Lenguaje común en el contexto de datos abiertos: http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/apc-aa-files/da4567033d075590cd3050598756222c/Datos_Abiertos_LenguajeComunEnEntornoDatosAbiertos_2011.pdf

²⁸Marco de descripción de recursos en la Web de W3C: <http://www.w3.org/RDF/>

²⁹Linked Open Government Data: <http://www.epsiplatform.eu/content/what-linked-open-government-data>

- + ► Una fortaleza de la iniciativa de datos abiertos es el soporte operativo que realiza MinTIC a las entidades y que se articula en varios frentes: estrategia, normatividad, marcos de referencia (interoperabilidad, arquitectura empresarial, lenguaje común de intercambio de información), financiación y acompañamiento para la cofinanciación de proyectos, generación de capacidades, gestión de talento, herramientas transversales, hoja de ruta de proyectos transversales, monitoreo y sello de excelencia de Gobierno en Línea.
- ► La tarea resulta compleja debido a varios factores: una fuerte asimetría respecto al proceso modernizador de las entidades territoriales frente a las del orden nacional, la debilidad de algunas entidades del orden nacional en infraestructura tecnológica y la débil voluntad de apertura en muchas de las instituciones del Estado. En el ámbito territorial, cabe mencionar a entidades como Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín, Barranquilla, Manizales, Gobernación de Antioquia y de Boyacá, que cuentan con avanzados procesos de modernización, que cuentan con una cobertura significativa atendiendo a más del 50% de la población del país a través de sus servicios de gobierno electrónico.
- ► Esta falta de voluntad se materializa en el cumplimiento a mínimos que se realiza sobre la obligación de divulgación proactiva de información y concretamente sobre la gestión de los registros de activos de información.
- + ► Los lineamientos impulsados desde MinTIC indican que en los inventarios de activos de información se deben incluir los activos de tecnología de la información tanto en formatos físico como digital. Deben tenerse en cuenta además, los niveles de clasificación: confidencialidad, integridad, disponibilidad y ubicación y deben ser revisados con una periodicidad no mayor a un año.

La información se clasifica en:

- Información publicable
- Información confidencial
- Información reservada
- Información secreta

- ► A pesar de que los sujetos obligados deben garantizar la actualización y divulgación de los instrumentos de gestión de la información pública, son pocos –comparativamente con el total de entidades obligadas- las que elaboran y publican esta información. Según los resultados del índice Gobierno en línea de 2014³⁰ sobre 160 entidades del orden nacional, del análisis de los valores para los siguientes indicadores se obtiene:

³⁰Índice Gobierno en línea 2014: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7651.html>

<p>elaboración del inventario:</p> <p>total: 37%</p> <p>parcial: 27%</p> <p>inexistente: 36%</p>	<p>publicación de inventario:</p> <p>si: 66%</p> <p>no: 34%</p>
--	---

- ► No hay evidencias de un proceso sistemático de compilación y análisis de la información contenida en los registros de activos lo que implica una falta de información unificada, centralizada y disponible para planificar el proceso de publicación de datos abiertos.
- + ► Como buena práctica, merece la pena resaltar la aplicación online³¹ basada en la herramienta Google Forms, e implementada de forma sencilla desde la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá para el levantamiento de información y confección del inventario de activos. La compilación de activos de las agencias locales se recoge en un registro de activos³². Puede ser una práctica a seguir para la gestión de activos de forma unificada para todas las entidades obligadas del Estado.
- + ► En cuanto a la información que se recoge en los registros de activos, es relevante la adecuación del formato actual de la plantilla de activos a los estándares internacionales para la gestión de metadatos en la publicación de datos abiertos. No obstante, se echa en falta una adaptación de la plantilla para indicar qué metadatos deben ser de obligada inserción y cuáles pueden tener un carácter opcional, con el fin de facilitar la tarea de preparación para la publicación como datos abiertos y de esta forma la calidad de los metadatos.
- ► Por otro lado y con el fin de normalizar los valores de los metadatos, se recomienda el diseño y utilización de taxonomías –tablas de valores cerrados- para definir valores específicos que representen la información tratada. Esta característica es aplicable a metadatos del tipo: temática de la información y entidades u organismos del sector público.
- ► Aunque no se han establecido taxonomías comunes de referencia para la carga de metadatos existen soluciones parciales que no se están utilizando y pueden paliar esta deficiencia e incluso constituir un punto de arranque para afrontar esta característica fundamental en la tarea de categorización de datos abiertos. Un ejemplo de ello es la existencia de la aplicación

³¹Aplicación Web SDP Bogotá: <http://portales.sdp.gov.co:8080/encuestasplaneacion/index.php?sid=25277>

³²Registro de Activos de SDP Bogotá: https://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=15&cad=rja&uact=8&ved=0CEAQFjAEOAo&url=http%3A%2F%2Fwww.sdp.gov.co%2Fportal%2Fpage%2Fportal%2FPortalSDP%2FTransparencia_y_acceso_a_informacion_publica%2FDocumentos%2FRegistroActivosInformacion_201504.xls&ei=62xtVa_VFMLXUdnYg7AD&usg=AFQjCNEDFPKKfC-esSd8M0NHvEP4hnh-Jg

DIVIPOLA³³ del DANE. Se trata de la codificación de la división política y administrativa de todas las entidades territoriales del Estado. Contiene datos geo-referenciados y actualizados trimestralmente en formato Excel.

- ► Cada registro de activos de información debe pasar un filtrado por medio de un análisis jurídico, que consiste en clasificar la información que es publicable de acuerdo con las restricciones normativas impuestas por la legislación en cuanto a información secreta, restringida y confidencial. Este proceso añade complejidad y puede generar ineficiencia en el procedimiento.
- ► Existe una circunstancia jurídica que genera un temor entre quienes tienen competencias en la puesta a disposición de datos y es el denominado delito de detrimento patrimonial en el que puede incurrir un empleado público por entregar datos o generar acceso a información confidencial o de valor histórico para la entidad. Es necesario incidir en que abrir datos para la reutilización salvaguardando los principios reconocidos por la legislación en materia de transparencia, no es un delito.

Pregunta 4.3	CÓMO Y DÓNDE SE MANTIENEN LOS DATOS DE GOBIERNO	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ► El esquema de silos de información es el imperante a lo largo de la infraestructura de sistemas desplegada en las entidades. Con el objetivo de corregir el impacto de esta diversidad tecnológica, MinTIC cuenta con el marco de referencia de Arquitectura Empresarial (AEP³⁴) TI³⁴ que es el instrumento que permitirá estructurar la gestión de tecnología desde las áreas TI de las dependencias del Estado actuando sobre seis dominios específicos: estrategia TI, gobierno TI, información, sistemas de información, servicios tecnológicos y uso y apropiación.
- + ► Referente al dominio de información, el marco de referencia AE establece los principios de fuente única y oficial de la información, de calidad, como bien público, en tiempo real, segura y orientada a servicio.
- ► Si bien se trata de un marco de referencia exhaustivo, se detecta una falta de sincronía con la política de datos abiertos. Un ejemplo de ello es la guía técnica para el gobierno del dato³⁵ que a pesar de tratar de describir los pasos del gobierno del dato desde diferentes enfoques: administración del dato maestro, arquitectura del dato, custodia, calidad y gestión de la

³³Aplicación DIVIPOLA del DANE: <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/nomenclaturas-y-clasificaciones/divipola>

³⁴Arquitectura TI de Colombia: <http://mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-channel.html>

³⁵Guía técnica para el Gobierno del Dato. Arquitectura empresarial TI: http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9258_recurso_pdf.pdf

demanda, no se tiene en cuenta explícitamente la vinculación con la apertura de datos desde el punto de vista de su exposición y consumo a través de la plataforma de datos abiertos. Se introduce incluso el concepto de 'tienda de datos' para describir un ecosistema participativo y colaborativo de intercambio de información pública sin aludir a la existencia del portal de datos abiertos.

- ► El marco de referencia de arquitectura empresarial es muy reciente, con documentos publicados a finales de 2014 y algunos en periodo de revisión. Por tanto se aprecia la necesidad fundamental de aprovechar esta fase de ajuste de la metodología para introducir los aspectos relacionados con datos abiertos, entre otras cuestiones las referentes a:
 - Extracción, tratamiento y carga (ETL³⁶)
 - Catalogación de datos abiertos
 - Gestión de metadatos (catálogo y conjuntos de datos)
 - Mecanismos de publicación y consumo de conjuntos de datos

- ► Actualmente, la carga de datos sobre la versión actual del portal de datos abiertos se realiza manualmente. No se están utilizando accesos a ninguna API pública de las entidades, aunque su existencia es muy escasa³⁶, y la federación programática de datos con origen en otros portales que sirven datos en abierto es prácticamente inexistente. Este hecho debilita las oportunidades que supone tener un catálogo centralizado de datos ya que existen sitios gubernamentales que permiten la descarga de datos en formatos estructurados sin estar referenciados desde el portal de datos abiertos.

- ► El único medio de acceso a datos publicados en el portal de datos abiertos es la descarga directa de los mismos. No existen mecanismos complementarios como APIs o puntos de consulta y acceso parametrizable a datos. En este sentido, se aprecia la necesidad de articular la implementación este tipo de herramientas del portal, sobre todo de cara a en futuras versiones, para añadir versatilidad en las formas de consumo y potenciar la reutilización por parte de usuarios especializados.

- ► Aunque no se trata de una mecanismo eficiente para la identificación de datos, pero si es un indicador del grado de publicación de información estructurada en la web pública, una búsqueda avanzada del tipo "site:gov.co filetype:xls" en Google devuelve resultados superiores a los 100.000 documentos en Excel que están publicados en sitios web del Estado e indexados por Google. Este indicador debe ser manejado con precaución ya que no implica la publicación de datos -en muchos casos se puede tratar de plantillas o no ser relevantes para la iniciativa de datos abiertos- y además se modifica constantemente, pero si aporta información sobre cómo y qué tipo de información se publica en sitios web oficiales.

³⁶Documentación de la API pública de la Agencia Colombiana para la Reintegración:
<http://apps.reintegracion.gov.co/>

- ► Ejemplos de búsqueda de otros formatos de interés, arroja los siguientes resultados:

CSV	XML	TXT	RSS
596	287.000	187.000	2.810

Datos obtenidos utilizando búsqueda avanzada de Google el 08/07/15.

Este tipo de búsquedas son útiles para orientar estrategias de identificación de datos publicables por las entidades.

- ► La situación actual respecto a la gestión de TI en las entidades muestra un escenario poco favorable para incluir la política de apertura de datos abiertos como servicio en las entidades del Estado. A continuación se reproducen evidencias obtenidas de conversaciones mantenidas con gestores TI de nivel alto:

- **Calidad.** En las entidades existen múltiples fuentes de información no consolidadas ni soportadas por los mismos sistemas. No hay planes de oficialización y producción de información. Muchos orígenes de datos se limitan a documentos en Excel en posesión de empleados públicos para el cumplimiento de sus funciones. Esto produce una fuerte debilidad en la calidad de los datos.
- **Sistemas de información.** La situación detectada es de silos entre entidades y además silos internos a cada organización. Un motivo importante que justifica la existencia de estos silos es la existencia de una arraigada cultura de la propiedad de la información: "si personalmente tengo la información, nadie me mueve de mi puesto". Constituye una seguridad para el funcionario. Se convive con la creencia de que la propiedad de la información no es de la entidad sino de la persona.
- **Evolución.** Los sistemas de información que están en operación han limitado la puesta en marcha de evolutivos. Se entiende la modernización tecnológica como un mecanismo para añadir control sobre la actividad del funcionario. Existen sistemas de información misionales para resolver procedimientos específicos, pero los usuarios ven más fácil y conveniente usar sistemas secundarios (Excel) para hacer lo mismo y así evitar controles sobre su actividad.
- **Responsabilidad.** La alta dirección "no se la juega" con políticas o instrucciones que allanen estos problemas. Los CTOs trasladan los problemas que detectan a sus mandos superiores pero existe la percepción de que éstos no se resuelven. No se asume que los problemas en la gestión de la información no son problemas tecnológicos sino obstáculos que afectan a la gestión y la eficiencia de la entidad.

- + ▶ La solución a estas barreras está depositada en parte en el nuevo marco de referencia de arquitectura empresarial además de acometer un profundo proceso de gestión del cambio. Existe cierto grado de consciencia de que la apertura de datos y su reutilización favorecerán el cambio cultural hasta ahora patrimonializador del dato en las instituciones.
- ▶ La visión que tienen algunos reutilizadores del ámbito académico sobre el estado de preparación de las entidades para la apertura de datos es que de forma general, las entidades están poco preparadas para llevar adelante una práctica de apertura de datos de forma sistemática. Señalan varios problemas: inestabilidad de los sitios web para descarga de ficheros que contienen datos (orientación de sitios web a contenidos estáticos); la calidad de los datos es baja; no hay APIs públicas para gestionar eficientemente los accesos a fuentes de datos y el acceso a bases de datos de alto valor se suele realizar a través de la formalización de convenios de colaboración (y no en pocos casos, lo que funciona realmente es la relación personal).

Pregunta 4.4	EN QUÉ MEDIDA SE CONSUMEN DATOS INTRA E INTER ENTIDADES DE GOBIERNO	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ▶ Uno de los pilares fundamentales de la sostenibilidad de la estrategia de Gobierno en Línea es la competencia en la formulación de lineamientos y normas técnicas otorgada a MinTIC y de obligado cumplimiento para las entidades de la rama ejecutiva de los órdenes nacional y territorial del Estado. Las políticas de racionalización de procesos, procedimientos, trámites y servicios se articulan por medio de varios instrumentos:
 - Manual para la implementación de Gobierno en Línea³⁷
 - Marco de Interoperabilidad de Gobierno en Línea³⁸
 - Guía del uso del Marco de Interoperabilidad³⁹
 - Lenguaje común de intercambio de información GEL-XML⁴⁰
 - Modelo de seguridad de la información para la estrategia de Gobierno en línea⁴¹

³⁷Manual de Gobierno en Línea:

<http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-8011.html>

³⁸Marco de Interoperabilidad:

http://css.mintic.gov.co/ap/gel4/html/como_se_logra/interoperabilidad/introduccion_interoperabilidad.html

³⁹Guía del uso del marco de interoperabilidad (2011): http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articulos-9330_recurso_1.pdf

⁴⁰Lenguaje común Gobierno en línea-XML: <http://www.intranet.gov.co/web/gelxml/inicio>

⁴¹Modelo de seguridad de la información:

http://css.mintic.gov.co/ap/gel4/images/Modelo_Seguridad_Informacion_2_01.pdf

- Marco de Arquitectura empresarial para la gestión de TI⁴²

- + ▶ Se cuenta además con la Plataforma de interoperabilidad (PDI^{tr}), que se integra con la infraestructura tecnológica en la Intranet gubernamental que permite que el Estado colombiano pueda compartir recursos, información y desarrollar trámites y servicios en línea, además de facilitar el acceso de todos los ciudadanos a su información. La plataforma está compuesta fundamentalmente por el lenguaje común para el intercambio de información y un tramitador en línea (solución software que permite registrar, administrar y orquestar los diferentes servicios de intercambio de información).⁴³
- ▶ Estas acciones demuestran que se está realizando un esfuerzo importante para impulsar la interoperabilidad entre las instituciones del Estado, sin embargo existen estudios (Gascó, 2013)⁴⁴ que demuestran una asimetría de implantación entre las entidades del orden nacional y las territoriales desfavorable a estas últimas, que trata de corregirse estableciendo plazos de implementación de la estrategia adaptados a las características de las entidades de diferentes niveles (Decreto 2693 de 2012).
- ▶ El mismo estudio hace hincapié en las debilidades de los sistemas de información verticales y su capacidad de interoperación debido al carácter general del marco y la escasa atención a la especificidad de cada sector (educación, salud, etc.). Estas carencias se van paliando con desarrollos específicos afrontados por las entidades en base a necesidades puntuales de intercambio de información y no desde una visión holística y sostenible a largo plazo.
- ▶ Dichas debilidades se hacen más evidentes en la propia interoperación con los sistemas de información territoriales dentro de cada sector, y ello es debido a la escasa preparación técnica de los responsables en las instituciones territoriales, los escasos recursos presupuestales dedicados a la apropiación de proyectos estratégicos de tecnología en los municipios, la dificultad para acometer proyectos de envergadura o la precariedad de la infraestructura tecnológica.
- ▶ El índice Gobierno en línea para el orden nacional y territorial, que mide el grado de avance en las entidades para cada una de las actividades definidas en el Manual de Gobierno en Línea⁴⁵ sitúa el indicador global de la

⁴²Marco de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI:

http://www.mintic.gov.co/marcodereferencia/624/articles-7936_lineamientos.pdf

⁴³Revisión de la experiencia internacional en materia de interoperabilidad. Un análisis para Colombia. Mila Gascó (21.12.2013):

<http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/HomeMinhacienda/asistenciaentidadesterritoriales/Publicaciones/Libros/Consultor%EDa%20BID%20Mila%20Gasc%C3%2012-2013.pdf>

⁴⁴Revisión de la experiencia internacional en materia de interoperabilidad. Un análisis para Colombia. Mila Gascó (21.12.2013):

<http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/HomeMinhacienda/asistenciaentidadesterritoriales/Publicaciones/Libros/Consultor%EDa%20BID%20Mila%20Gasc%C3%2012-2013.pdf>

⁴⁵ Manual de Gobierno en Línea: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-8011.html>

actividad "Intercambiar información entre entidades" para 2014 en 35 puntos de promedio sobre 100. Indica el grado de interoperabilidad existente entre entidades del orden nacional.

Se miden 160 entidades y las 10 entidades con mayor puntuación son:

Financiera de Desarrollo Territorial S.A.	100
Servicio Aéreo A Territorios Nacionales S.A.	96
Unidad Administrativa Especial de Atención y Reparación Integral a las Víctimas	91
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos	89
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	88
Industria Militar	86
Caja de Previsión Social de Comunicaciones	86
Caja de Retiro de Las Fuerzas Militares	84
Superintendencia de Notariado y Registro	84
Instituto Colombiano de Desarrollo Rural	84



Por otro lado, en el mismo índice y para la actividad "Hacer uso de medios electrónicos en procesos y procedimientos internos y Estrategia de Cero Papel", que indica el grado de interoperabilidad intra-entidad, sitúa su valor global para 2014 en 63 puntos sobre 100.

El ranking de las 10 entidades mejor posicionadas en este índice es:

Instituto Colombiano de Desarrollo Rural	100
Unidad Administrativa Especial Junta Central de Contadores	99
Ministerio de Relaciones Exteriores	99
Caja Promotora de Vivienda Militar y de Policía	98

Banco Agrario de Colombia S.A.	97
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	96
Fondo Para en Financiamiento del Sector Agropecuario.	96
Instituto Nacional Para Ciegos	96
Financiera de Desarrollo Territorial S.A.	96
Fondo de Garantías de Instituciones Financieras	96

- ► De las evidencias destacadas en este diagnóstico se deriva una escasa capacidad de interoperación real entre las entidades del estado, si bien superior en el caso de las nacionales debido al desarrollo de software específico que cubre las necesidades de un determinado sector pero que no operan entre sí, está lejos aún de ser eficiente. En muchos casos la interoperabilidad entre entidades queda restringida a procesos manuales de actualización de información o la exposición y consumo entre algunos servicios Web.
- ► El sistema de información de mayor transversalidad a la administración pública es el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF⁵⁵), promovido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Actualmente opera el SIIF Nación II, que pretende la inclusión de la totalidad de las entidades que conforman el Presupuesto General de la Nación. Las entidades cargan en el SIIF de manera periódica la información de cada una de sus transacciones financieras. Los aspectos básicos de esa información se exhiben públicamente en el Portal de Transparencia Económica.
- + ► SIIF utiliza el estándar XBRL para reportar información de carácter financiero lo que supone una oportunidad para explotar esta característica como Open Data y concretamente como Linked Open Data, al existir la posibilidad de mapear XBRL a RDF⁴⁶.
- + ► Adicionalmente la interoperabilidad soportada por SIIF, incluye a entidades externas al sector público que suministren información al SIIF Nación II para el registro de sus operaciones, o que reciban información generada por el mismo. Los mecanismos de interoperabilidad expuestos por SIIF Nación II

⁴⁶XBRL como Linked Open Data: http://www.edwardcurry.org/publications/oriain_IJAIS_2012.pdf

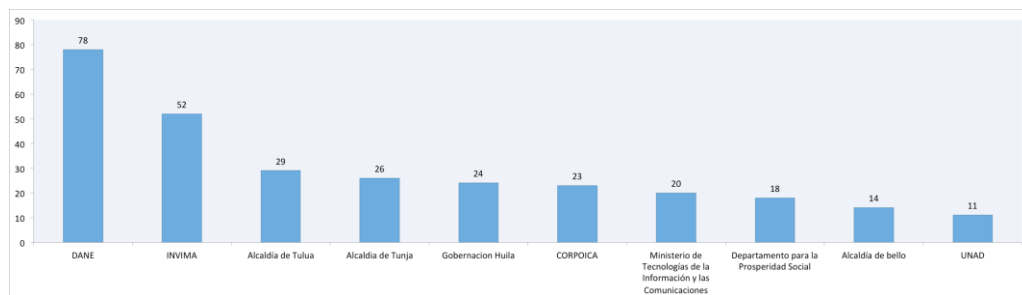
abarcan servicios web y archivos en formato XML acordes a la normativa GELGobierno en Línea-XML en la definición de sus elementos⁴⁷.

Pregunta 4.5	DISPONIBILIDAD DE DATOS –GRATUITOS O ACCESIBLES PREVIA TASA- Y EN QUÉ CONDICIONES	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ➤ EL PND 2010-2014, incidía en la necesidad de definir las políticas y el marco normativo necesario para que las entidades dispusieran de forma asequible, segura y con calidad de datos de interés público para su reutilización. Es en el PND 2014-2018, donde se insta a las entidades estatales a adoptar y aplicar los estándares, modelos, lineamientos y normas técnicas definidos por el MinTIC para el impulso de la publicación de datos abiertos. Además, Colombia se encuentra participando en el proceso de discusión y adopción de la declaración *G8 Open Data Charter*, cuyo principio 1 es precisamente Datos Abiertos por defecto.
- ➤ A pesar de la existencia del mandato institucional recogido en el PND 2014-2018 y las directrices emanadas de la Ley de Transparencia, que declaran abierta y accesible por defecto la información pública, el impulso de la política de datos abiertos está sometido al albur y voluntad de las entidades al no existir cuotas obligatorias de publicación, lo que debilita la evolución de la iniciativa.
- ➤ Actualmente se están publicando datos abiertos en el portal gubernamental 'datos.gov.co' al igual que en múltiples portales sectoriales (algunos de estos portales se enumeran en el anexo de disponibilidad de datos de este documento). Esto último imprime un carácter de evidente dispersión de la información reutilizable. En estos portales se publican datos a través de aplicaciones Web o directamente descargables y no siempre bajo condiciones claras de reutilización.
- ➤ El portal de datos abiertos pública algo más de 1.300 conjuntos de datos procedentes de en torno a 509 entidades del orden nacional y territorial, fundamentalmente Alcaldías. El 73% de estas entidades tan solo publica 1 conjunto de datos. El ranking de entidades publicadoras lo encabeza el DANE con 78 conjuntos de datos, el resto de entidades que publican más de 10 conjuntos de datos se distribuye como sigue:

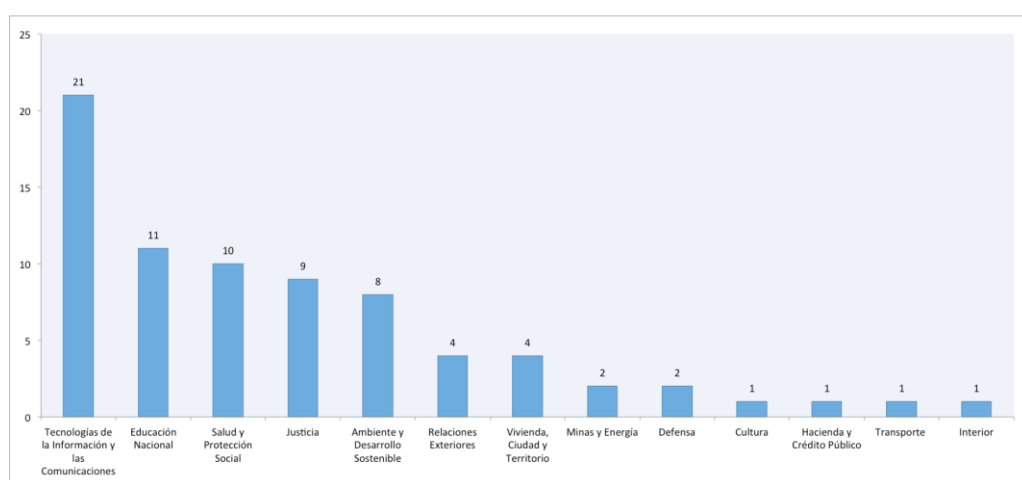
⁴⁷Interoperabilidad SIIF:

<http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda//siif/16.SIIFNacionExtendido/Mecanismos>



Fuente: Portal datos abiertos datos.gov.co

De las entidades del orden nacional, los Ministerios publican los siguientes conjuntos de datos:



Fuente: portal de datos abiertos datos.gov.co

- Existen importantes entidades del orden nacional que publican datos en sus portales institucionales, generalmente a través de aplicaciones web que permiten realizar al usuario filtros de selección sobre la información publicada y la descarga de dicha información, generalmente en formato Excel cuando se trata de datos socioeconómicos.
- La publicación de información descargable en un formato procesable como Excel, no implica que se esté llevando a la práctica un proceso de apertura de datos, como demuestra el hecho de no contar con una política de uso que informe de forma explícita sobre la posibilidad de reutilización. En algunos casos la única referencia al respecto que existe es la política de uso de la información general del sitio Web, pudiendo producirse incompatibilidad entre la posibilidad de descarga y su reutilización. Se evidencia la necesidad de llevar a cabo una revisión de políticas de uso en aquellos sitios web que permiten la descarga de ficheros.

- ► Un ejemplo de esta circunstancia es el Portal de Transparencia Económica⁴⁸ promovido desde la Dirección General de Presupuestos, dependiente del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que permite la consulta sobre la gestión de recursos públicos y su descarga en formato Excel. Un esfuerzo extraordinario por la transparencia que permite conocer información permanentemente actualizada de ingresos y gastos con alto nivel de granularidad, pero que ve mermada su eficacia al aplicar las condiciones de uso del portal –accesibles desde su pie de página–, donde se recoge el siguiente párrafo:

“Las imágenes, contenidos de información y servicios disponibles en el sitio, se encuentran protegidos por la legislación vigente de derechos de autor y no podrán ser utilizados para la creación o promoción de servicios privados o con fines de lucro, tampoco podrán ser copiados, reproducidos, recopilados, cargados, publicados, transmitidos o distribuidos, ni podrán ser reproducidos ni total o parcialmente, así como su traducción, inclusión, transmisión, almacenamiento o acceso a través de medios analógicos, digitales o de cualquier otro sistema o tecnología creada o por crearse, sin autorización previa y escrita del MHCP.”

- + ► Los artículos 20 y 21 del Decreto 103 de 2015, establecen el principio de gratuidad y costos de reproducción en concordancia con lo establecido en los artículos 3 y 26 de la LTDAI. Dichos artículos hacen referencia a la respuesta a las solicitudes de acceso a la información pública en el ejercicio del derecho de acceso y la motivación de los posibles costos de reproducción en los que pudiera incurrirse por una respuesta.
- ► En el caso de publicación proactiva de información no siempre se respeta el principio de gratuidad existiendo entidades que tasan la entrega de datos bajo la fórmula de prestación de servicios como es el caso de ANDA, IGAC⁴⁹ o las Cámaras de Comercio. Se detecta la falta de un estudio que determine la viabilidad presupuestal de la prestación de servicios de información de forma gratuita en estas entidades.
- + ► Por el contrario, existen entidades que recientemente –Septiembre 2014– han comenzado a suministrar proactivamente información de forma gratuita⁵⁰, como es el caso del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM[†]), dependiente del Ministerio de Ambiente. Anteriormente a esta decisión, los ingresos en concepto de entrega de información lograban financiar hasta un 10% del presupuesto de la entidad.
- + ► Una iniciativa de datos abiertos en el ámbito municipal es la plataforma⁵¹ de datos de Bogotá, desarrollada sobre CKAN, que contiene un amplio catálogo de datos. La forma en la que se han seleccionado los conjuntos

⁴⁸Portal de Transparencia económica: <http://www.pte.gov.co/>

⁴⁹Precios públicos de bienes y servicios del IGAC:

<http://www.igac.gov.co/wps/wcm/connect/e77b3c0043190ba1937fdf76a63dc73c/RESOLUCION+GENERAL+DE+PRECIOS+A%C3%91O+2014++%28No++0205%29.pdf?MOD=AJPERES>

⁵⁰Nota de prensa IDEAM, gratuidad de la información: <http://institucional.ideam.gov.co/jsp/3127>

⁵¹Plataforma datos abiertos de Bogotá: <http://datosabiertos.bogota.gov.co/>

de datos publicados es fruto del trabajo de 14 entidades Distritales bajo la coordinación de la Alta Consejería Distrital de TIC y la operación se encuentra a cargo de la Dirección Distrital de Servicio al ciudadano . La metodología seguida se apoya en los lineamientos de MinTIC para la identificación de datos, inventario de activos, etc.

- ► Sin embargo, los responsables de la iniciativa declaran que existen problemas para el sostenimiento de la iniciativa, entre otros: falta de entendimiento por parte de las entidades municipales sobre las oportunidades de la apertura de datos, débil control de calidad de los datos, carga de datos absolutamente manual (no se han planteado la implementación de ETLs de acceso a orígenes de datos) y escaso fomento de la reutilización.
- + ► Otra iniciativa destacable en el ámbito municipal es el portal de datos abiertos de Tuluá⁵² que publica 9 colecciones de datos sobre Agricultura y Desarrollo, Cultura y Turismo, Educación, Presupuesto y Finanzas, Geografía y Territorio, Salud, Defensa, Social y TIC.
- + ► El portal de la ONG^{uu} (Organización No Gubernamental) “Más información, más derechos”, recopila una relación⁵³ de portales institucionales que publican datos abiertos.
- ► En el Anexo de este documento se presenta una relación sobre la disponibilidad de los datos de mayor relevancia para la reutilización.

Pregunta 4.6	EXPERIENCIA PRÁCTICA EN ANONIMIZACIÓN DE DATOS PERSONALES	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- ► De forma generalizada existe una carencia importante en el empleo de técnicas de anonimización de datos personales por parte de las entidades públicas. La Dirección de investigación de protección de datos personales, dependiente de la Superintendencia de Industria y Comercio, desarrolla procesos de capacitación, pero no de forma sistemática. Inicialmente, los procesos de capacitación se realizaron en entidades del sector financiero y actualmente se trata de extender esta formación a las entidades públicas, pero declaran dificultades por la carencia de personal.
- ► MinTIC, en el apoyo que presta a las entidades para el proceso de apertura de datos, detecta necesidades de capacitación en este aspecto pero no

⁵² Portal de datos abiertos de Tuluá: <http://datos.tulua.gov.co/>

⁵³Portal de la ONG “Más información, más derechos”: <http://masinformacionmasderechos.co/portales-con-datos-abiertos-en-colombia>

existe coordinación con la Dirección de datos personales para impartir las acciones formativas pertinentes.

- ▶ La Dirección de datos personales recibe en torno a 500 quejas mensuales procedentes de individuos que declaran vulnerados sus derechos de privacidad por compañías privadas.
- + ▶ En el marco del Sistema Estadístico Nacional, DANE publica el documento⁵⁴ de lineamientos para la anonimización de microdatos que da cobertura al proceso de anonimización de los datos de las encuestas disponibles con el fin de proteger sus fuentes de información.
- + ▶ Para mantener la correcta seguridad de la información de las fuentes de información del DANE, se hace una revisión exhaustiva de las variables que están relacionadas con la identificación de los hogares, a su vez se excluyen las variables que permiten identificar a las personas en la encuesta y finalmente se excluyen las variables día, mes y año de fecha de nacimiento. Tales variables no son incluidas dentro del microdato anonimizado.
- + ▶ Otro caso destacable en el empleo de técnicas de anonimización de datos es el del Centro de Datos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE^{55 vv}) de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes. Este Centro recopila, organiza y publica 137 conjuntos de datos accesibles de forma gratuita previo registro de usuario. Una misión del CEDE es la evaluación de impacto de políticas públicas y la generación de indicadores socioeconómicos. Uno de sus productos donde se implementan técnicas de anonimización es la Encuesta Longitudinal Colombiana conformada por una muestra de 10.800 hogares del entorno urbano y rural.
- ▶ No constan problemas de desanonimización de datos personales a partir de los datos publicados por las entidades públicas o los expuestos en el portal de datos abiertos.

Pregunta 4.7	AGENCIAS CON CAPACIDADES EN GESTIÓN DE DATOS Y CON CAPACIDAD PARA LIDERAR UN AMPLIO PROGRAMA DE APERTURA DE DATOS	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

- + ▶ MinTIC es la entidad mejor preparada para liderar y dar soporte a la iniciativa de datos abiertos, pero también existen otras entidades que están implementando buenas prácticas en su gestión de información y publicación de datos y se constituyen en fuertes aliados para el desarrollo

⁵⁴Lineamientos para la anonimización de datos del DANE:

https://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/DSO_020_LIN_08.pdf

⁵⁵CEDE de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes: <https://datoscede.uniandes.edu.co/>

de la estrategia de apertura desde el punto de vista de la disponibilidad de datos.

- + ► DANE destaca por la capacidad de proceso, organización, depuración y publicación de información estadística. El uso de estándares para la definición de metadatos o el uso documentado de técnicas de anonimización son activos fundamentales para un marco de colaboración.
- + ► El Archivo General de la Nación, atesora un alto conocimiento específico sobre gestión documental y posee las capacidades técnicas necesarias para implementar vocabularios y taxonomías de referencia para avanzar en una implementación de la iniciativa basada en Linked Government Data.
- + ► IGAC e IDEAM son entidades especializadas en el tratamiento y publicación de información de contenido geo-referenciado, al igual que IDECA de la Alcaldía de Bogotá. Muchos de los datos alfanuméricos que publican las entidades carecen de procesos de geo-referenciación de tales datos lo cual afecta en la calidad de los datos.
- + ► Colombia Compra Eficiente es una entidad comprometida con los estándares internacionales en materia de e-procurement y con capacidad para desarrollar y pilotar proyectos que implementen técnicas de minería y extracción de conocimiento en base a datos para la toma de decisiones en el caso de la contratación pública.
- + ► La Dirección de Investigación de Protección de Datos Personales es un aliado importante para vencer barreras limitantes de la apertura de datos vinculadas a la salvaguarda de la privacidad en las entidades. La Dirección actual mantiene una actitud altamente positiva sobre el valor de los datos abiertos y considera oportuno apoyar la iniciativa.
- + ► Entre los sectores estratégicos planteados en el mapa de ruta⁵⁶ de Gobierno en Línea para el año 2015, el sector estratégico de Educación y concretamente calidad y cobertura educativa, presenta el escenario más favorable para desarrollar una estrategia de apertura con garantía de éxito que ayude a dinamizar la apertura de datos en el resto de sectores. En el Anexo I se detalla un estudio sobre los sectores estratégicos y su viabilidad para afrontar un proceso vertical de apertura de datos.
- + ► Otro sector relevante para ser tenido en cuenta como acción específica es el de la Industria extractiva (el sector económico más importante del país). Colombia se sumó en octubre de 2014, a la Extractive Industries Transparency Initiative (EITI⁵⁷ www). Esta iniciativa establece un estándar que exige a los países miembros la publicación de informes periódicos, de libre acceso, en los que se visibilice lo que las empresas extractivas pagan y lo que los gobiernos reciben, como producto de la extracción de recursos mineros y de hidrocarburos. En este momento ya se ha realizado una declaración pública del Gobierno Nacional, se ha nombrado un líder EITI









⁵⁶Mapa de ruta Gobierno en línea 2015: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-8233_recurso_1.pdf

⁵⁷Sitio Web de EITI Colombia: <https://eiti.org/colombia>

para Colombia, se ha conformado el Comité Nacional Tripartita y se ha elaborado el Plan de Acción Nacional⁵⁸.

⁵⁸Plan de Acción EITI Colombia: <http://eiti.org/news-events/colombia-and-ukraine-commit-implement-eiti>

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Política sobre gestión de la información	Alta	 Verde	Existe una sólida base de soporte orientada a la gestión de la información publicable, sin embargo se requieren mayores esfuerzos de coordinación con otros agentes clave de la gestión documental.
Estrategia de repositorios de datos	Media	 Amarillo	A pesar de que existe una metodología para el levantamiento de registros de activos de información, presenta debilidades por la carencia de una visión unificada de tales inventarios.
Orígenes de los datos	Alta	 Amarillo	Existe una fuerte dispersión de sistemas que se espera paliar con una nueva arquitectura TI eficiente que contribuya además al cambio cultural en la gestión de la información.
Interoperabilidad de datos	Alta	 Rojo	La inter-relación tecnológica entre entidades es aún muy incipiente y poco eficiente, estando algo más desarrollada en el contexto económico-financiero.
Disponibilidad de datos	Alta	 Amarillo	Las entidades están publicando numerosos conjuntos de datos en sus sitios Web pero no están siendo incorporados a la iniciativa. El apoyo a las entidades se debe convertir en acción proactiva de detección y publicación en el catálogo nacional de datos abiertos.
Anonimización de datos personales	Alta	 Amarillo	Existe experiencia en anonimización de datos, sin embargo no se están aprovechando la sinergias posibles en una coordinación entre MinTIC, DANE y la Dirección de Investigación de Protección de Datos Personales del Ministerio de la Superintendencia de Industria y Comercio..
Capacidades en gestión de datos	Media	 Verde	Los actores fundamentales para el impulso de la iniciativa están identificados al igual que los potenciales sectores estratégicos para emprender acciones verticales de apertura masiva de datos.
GLOBAL	Alta	 Amarillo	

RECOMENDACIONES:

REF	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
4.1	Incrementar la disponibilidad de datos utilizando el conocimiento sobre datos disponibles en las Webs de las entidades.	MinTIC										
4.2	Mejorar la coordinación entre las políticas de gestión documental y la de apertura de datos.	MinTIC y AGN										
4.3	Avanzar en un modelo de Linked Government Data a medio plazo.	MinTIC y AGN										
4.4	Mejorar la gestión de registros de activos de información.	MinTIC										
4.5	Mejorar la gestión de metadatos, taxonomías y vocabularios de referencia.	MinTIC, AGN, DANE										
4.6	Incorporar al marco de AE, referencias específicas al tratamiento de datos abiertos.	MinTIC										
4.7	Incrementar la disponibilidad de APIs de acceso a orígenes de datos en las entidades.	MinTIC y entidades										
4.8	Pilotar un proceso de interoperación técnica entre entidades en base a datos abiertos aprovechando la acción específica sectorial (Educación).	MinTIC y MinEducación										
4.9	Estudiar la viabilidad de eliminar tasas por acceso a datos en IGAC.	MinTIC e IGAC										
4.10	Diseñar un modelo de federación de conjuntos de datos con orígenes de publicación en portales de datos abiertos de entidades ajenas a MinTIC.	MinTIC										
4.11	Crear un grupo de trabajo técnico que aglutine las capacidades de organismos colaboradores.	MinTIC, DANE, AGN, IGAC, IDEAM, Colombia Compra, DIPDP										

Contexto:

El valor de los datos se encuentra en su uso. Una fuerte demanda de datos es importante, no sólo para la creación y el mantenimiento de la presión sobre el gobierno para liberar los datos, sino también para garantizar que crece un amplio ecosistema de datos abiertos y que los datos se convierten en servicios económicamente y socialmente valiosos para los ciudadanos. La demanda puede provenir de la sociedad civil, el sector privado, las organizaciones internacionales, los donantes y los ciudadanos individual

Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 5.1	NIVEL Y NATURALEZA DE LA DEMANDA DE DATOS POR PARTE DE LA SOCIEDAD Y LOS MEDIOS	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------



Hay un gran interés tanto en el acceso como en la reutilización de los datos por parte de muchas organizaciones y personas de la sociedad civil:

Existen varios referentes en materia de demanda de Datos Abiertos, bien porque reivindican la apertura de datos, o son grandes reutilizadores, o saben hacer visualizaciones, o promulgan los beneficios de los datos abiertos o se relacionan con otros referentes internacionales.

Podemos citar, entre otros, a personajes⁵⁹ que si bien no son todos colombianos, si son conocidos por los reutilizadores colombianos y colaboran con ellos.

⁵⁹Scott Klein, editor de Pro pública, Estados Unidos. https://www.propublica.org/site/author/scott_klein
Gianina Segnini, profesora visitante de la Universidad de Columbia.

<https://www.linkedin.com/in/gianninasegnini>

Sandra Crucianelli, profesora del Centro de Periodistas ICFJ

<https://knightcenter.utexas.edu/es/instructor/sandra-crucianelli-es>

Juan David Martínez Quintana: Politólogo con énfasis en participación política, especialista en opinión pública y mercadeo político de la Universidad Javeriana. <https://www.linkedin.com/in/jdmartinezq>

David Przybilla: Estudiante de Maestría en Lingüística Computacional. Interesado en Extracción de Información y desarrollo web. <https://medium.com/@dav009>

De los emprendedores líderes en materia de datos abiertos identificamos, entre otros, a Verifíquese Cédula⁶⁰ y Mono Legal⁶¹.

En cuanto a infomediarios, son siempre nombrados como grandes referentes: La Silla Vacía⁶², con su periodista Tatiana Velasco⁶³, que trabaja reutilizando datos y previamente ha trabajado también con el diario ADN⁶⁴ y El Heraldo⁶⁵ o la unidad de datos abiertos del periódico El Tiempo⁶⁶ y especialmente su directora Ginna Morelo⁶⁷, actualmente el mayor referente de periodismo de datos de Colombia.

Un aliado internacional es Emmanuelle Letouze⁶⁸ de Data Pop Alliance⁶⁹.

Otro líder defensor de los datos abiertos es el Information Manager de OCHA⁷⁰ Jeffrey Villaveces⁷¹, quien defiende que los datos humanitarios sean por defecto abiertos.

Resulta también interesante leer las reflexiones académicas de Mauricio Jaramillo⁷² o visitar Congreso Visible⁷³ que utiliza datos legislativos del Congreso de la República para analizar la actividad legislativa desde el punto de vista académico e informativo.

La ONG Dejusticia⁷⁴ promueve, por su parte, que se cumpla la ley de acceso a la información. Otros de los grandes referentes en este sentido son, sin duda, Transparencia por Colombia⁷⁵ o la Fundación Pro Libertad de Prensa⁷⁶ que exigen también tanto información como datos (por supuesto abiertos) para que los periodistas, en este caso, puedan realizar su trabajo.

Otras fundaciones como Restrepobarco⁷⁷ o colectivos de abogados y muchas más ONG exigen el acceso a la información y aunque no sea su

[Carlos Manuel Estévez-Bretón](https://www.linkedin.com/in/carlosmanualestevezbreton): Biología Computacional, análisis de datos.

<https://www.linkedin.com/in/carlosmanualestevezbreton>

⁶⁰<http://verifique.se>

⁶¹<http://www.monolegal.co>

⁶²<http://lasillavacia.com/silla-caribe> y <http://lasillavacia.com/>

⁶³<https://www.linkedin.com/pub/tatiana-velasco-rodr%C3%ADguez/34/738/2b1>

⁶⁴<http://diarioadn.co/>

⁶⁵<http://www.elheraldo.co/>

⁶⁶<http://www.eltiempo.com/datos>

⁶⁷<http://www.icfi.org/about/profiles/ginna-morelo>

⁶⁸<https://www.linkedin.com/pub/emmanuel-letouz%C3%A9/2/92a/847>

⁶⁹<http://www.datapopalliance.org/>

⁷⁰<http://www.unocha.org/ochain/2014-15/colombia>

⁷¹http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/events/bogota2012/biographie_es/JeffereyVillaveces.asp

⁷²<http://www.mauriciojaramillo.co/>

⁷³<http://www.congresovisible.org/>

⁷⁴<http://www.dejusticia.org#!/index>

⁷⁵<http://transparenciacolombia.org.co/>

⁷⁶<http://flip.org.co/>

⁷⁷<http://www.funrestrepobarco.org.co/>

reivindicación principal o exclusiva, la apertura de datos si es una de sus necesidades.



Dentro de los ejemplos de reutilizaciones, proyectos o trabajos con datos publicados, publicaciones o repositorios y sites son destacables entre otros: Colombia Refugiada⁷⁸, Rutas del Conflicto⁷⁹, la aplicación Verifiquese⁸⁰ o MonoLegal⁸¹, el centro de Datos de la Universidad de los Andes⁸², o incluso una experiencia que IGAC^{xx}, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi⁸³, mantuvo hasta el 2012: el proyecto SIG-OT⁸⁴ donde se recopilaba y sistematizaba información pero que actualmente se encuentra desactualizado por falta de recursos.

También destaca el portal web “GDOSB⁸⁵ Data, Información, Conocimiento” que difunde la actividad sobre el uso de datos abiertos en Colombia y construye una metodología para el aprovechamiento del open data en la toma de decisiones basada en información y visualización de datos.

Además encontramos Poderopedia Colombia⁸⁶, el Mapa de Medios⁸⁷, o Salahumanitaria.co⁸⁸.

Asimismo existen diversas aplicaciones locales que han nacido en varias maratones de desarrollo⁸⁹ como, por ejemplo, un sistema de Atención de Emergencias en salud con monitoreo de ambulancias en tiempo real (Barranquilla) y que son conocidas en el resto del país por su buena reutilización de los datos públicos.

A destacar también un repositorio de mapas: MapOS Matic⁹⁰, es decir, mapas en una plataforma donde a través de software libre cualquiera puede generar mapas de ciudades utilizando Open Street Map⁹¹.



Existen varias ONG que utilizan datos de forma sistemática para hacer sus informes y trabajos, entre otras: Misión de Observación Electoral (MOE^v)⁹² cuya misión es encargarse de la transparencia en los procesos electorales.

⁷⁸<http://www.eltiempo.com/multimedia/especiales/refugiados-migracion-y-desplazamiento-de-colombianos/15503358/1>

⁷⁹<http://rutasdelconflicto.com/>

⁸⁰<http://verifique.se/>

⁸¹<http://www.monolegal.co/>

⁸²<https://datoscede.uniandes.edu.co/>

⁸³<http://www.igac.gov.co/igac>

⁸⁴<http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/>

⁸⁵<http://www.gdosb.com/?s=Colombia>

⁸⁶<http://www.poderopedia.org/co/>

⁸⁷<http://www.mediosencolombia.com/>

⁸⁸<http://www.humanitarianresponse.info/operations/colombia>

⁸⁹<http://costanoticias.com/banco-mundial-y-el-mintic-premian-las-mejores-apps-gestion-de-ambulancias-siga-gano-el-premio/>

⁹⁰<http://www.maposmatic.org/maps/?query=salgar>

⁹¹<http://www.openstreetmap.org/#map=5/51.500/-0.100>

⁹²<http://moe.org.co/>

Reutilizan y analizan datos del Estado que puedan afectar a la democracia. Para visualizarlos han creado una serie de herramientas tales como mapas de riesgos electorales. No sólo utilizan datos públicos sino que también abordan las informaciones y los datos que producen los medios de comunicación y cuentan con una red de 20 universidades que realizan monitoreo, así como con una red de 400 organizaciones que actúan como observadores. Otras son: Congreso Visible⁹³, Fundación Paz y Reconciliación⁹⁴, Transparencia por Colombia⁹⁵, La Plataforma de Periodismo -que ha creado ZoomOnLine⁹⁶, una base de datos para periodistas investigativos-, Consejo de Redacción⁹⁷ -que hace periodismo de investigación en red- o FLIP⁹⁸ ^{zz} (Fundación para la Libertad de Prensa).

Muchos de los periodistas de investigación utilizan principalmente los datos para realizar informes o dar cuenta de fenómenos sociales tales como elecciones, intereses de congresistas, o conflictos, entre otros.

Otra organización civil que reutiliza datos es el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT⁹⁹ ^{aaa}) ya que realiza un análisis de indicadores del sistema de ciencia. Se centran, por tanto, en los sectores de Ciencia, Tecnología e Innovación utilizando datos gubernamentales como, por ejemplo, los de inversión del sector público en ciencia y tecnología o el nivel de innovación del sector público.

Existe una iniciativa ciudadana organizada en varias ciudades (también en otros países): Red de ciudades "Cómo Vamos"¹⁰⁰ (Barranquilla, Yumbo, Valledupar, Pereira, Medellín, Manizales, Ibagué, Cartagena, Cali, Bucaramanga, Bogotá) que está conformada por diferentes entidades como empresas privadas, la academia, medios de comunicación y Cámaras de Comercio. Anualmente hacen seguimiento de distintos temas de ciudad y sistemáticamente emiten datos comparativos de la percepción ciudadana de cómo va la ciudad en gobierno, salud, educación, seguridad, movilidad calidad de vida, servicios públicos, recreación, etc.



Dentro de la demanda de datos abiertos, uno de los temas más recurrentes es el de la lucha contra la corrupción. Prueba de ello son, por ejemplo, la Comisión Nacional Ciudadana para la Lucha contra la Corrupción (CNCLCC¹⁰¹ ^{bbb}), instancia creada por la Ley 1474 de 2011 o el Estatuto Anticorrupción con el propósito fundamental de contribuir desde la

⁹³<http://www.congresovisible.org/>

⁹⁴<http://www.fundacionparalareconciliacion.org/>

⁹⁵<http://transparenciacolombia.org.co/>

⁹⁶<http://www.plataformadepperiodismo.com/node/90>

⁹⁷<http://consejoderedaccion.org/>

⁹⁸<http://flip.org.co/>

⁹⁹<http://ocyt.org.co/es-es/>

¹⁰⁰<http://redcomovamos.org/>

¹⁰¹<http://ciudadanoscontralacorrupcion.org/es/informes>

sociedad civil colombiana a hacer seguimiento de las políticas, programas y acciones formuladas e implementadas por el Estado y el Gobierno Nacional para la prevención, control y sanción de la corrupción.

Otras organizaciones locales trabajan con encuestas de percepción ciudadana y la elaboración de indicadores técnicos que constituyen la mayoría de las áreas que se relacionan con la calidad de vida de las personas (empleo, seguridad, desigualdad, pobreza, salud, educación, vivienda, espacio público, movilidad o finanzas públicas, entre otros). Estos datos son analizados en mesas de trabajo de las propias organizaciones con el fin de retroalimentar y mejorar la metodología de captación y análisis de datos. Finalmente, su destino son las publicaciones tanto en medios masivos como propios.

- + ► También dentro del gobierno se pueden identificar reutilizaciones de datos como, por ejemplo, los de la Procuraduría General de la Nación sobre sanciones a funcionarios públicos; datos de la Fiscalía General de la Nación sobre denuncias e investigaciones de hechos de corrupción e información de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República sobre indicadores de la Política Pública Integral Anticorrupción (PPIA^{ccc}).

Las entidades gubernamentales que mayoritariamente usan datos son: IDEAM, DANE, DNP, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura- Finagro, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Defensa, Banco de la República, IGAC.

- + ► La Academia también es una gran reutilizadora de datos públicos, por ejemplo, la Facultad de Economía Universidad de los Andes utiliza constantemente todo tipo de datos, en general microdatos; dentro de los cuales se encuentran datos de programas sociales, macroeconómicos, demográficos, fiscales, educación, conflicto, agricultura, cultura política, vivienda, salud, entre otros. Los trabajos que realiza giran en torno a la evaluación de la política pública, investigación económica, evaluación social y ambiental. Se centran en diversas áreas y sectores, por ejemplo, dentro de la microeconomía aplicada: educación, salud, conflicto, pobreza, tierras, agricultura, economía ambiental. De la macroeconomía las áreas que destacan son: fiscal, monetaria, tasa de interés, desempleo, etc.

- ► Los datos públicos que mayormente reclaman los medios y las organizaciones civiles suelen estar relacionados con el agro y el campo en Colombia por todo lo que ello representa en la política del país. Asimismo, reclaman los datos del presupuesto del Estado en todos sus niveles y la información del censo, datos que aseguran los entrevistados, están albergados en sistemas demasiado complejos y difíciles de acceder.

- ► Según los reutilizadores de datos entrevistados, la percepción que ellos manifiestan de los datos disponibles se puede resumir en los siguientes puntos:

- falta de un estándar claro del manejo de los meta y microdatos, por lo que reclaman lineamientos claros en este sentido

- poca transparencia en el proceso de recogida, procesamiento y gestión de los conjuntos de datos
- dificultad en encontrar datos actualizados
- abundancia de información en formatos PDF
- falta de datos estructurados
- falta de continuidad en la recolección de datos y en la metodología aplicada
- alta diversidad de formatos e inexistencia de un diccionario de variables
- frecuentemente los datos no son secuenciales por lo que encuentran datos de periodos inconexos
- escasez de datos geo-referenciados



Se han identificado organizaciones no gubernamentales que integran la exigencia de datos públicos entre sus reivindicaciones y acciones tales como Transparencia por Colombia y el MOE¹⁰².

Asociación Colombiana de Organizaciones no Gubernamentales para la Comunicación Vía Correo Electrónico (COLNODO¹⁰³ ddd), por su parte, desarrolló junto con Transparencia por Colombia el proyecto piloto "Internet para la rendición de cuentas"¹⁰⁴ que ha sido replicado en varios lugares. Incluso existe Rendircuentas¹⁰⁵ que es el centro virtual para la transparencia y la rendición de cuentas de la sociedad civil.

Alrededor de estas sensibilidades (transparencia) y además de los citados previamente, se ha identificado entre otros a: AGA Colombia.org¹⁰⁶, OCASA¹⁰⁷, Corporación Somos Más¹⁰⁸, Foro Nacional Por Colombia¹⁰⁹, Fundación Corona¹¹⁰ o AFE Colombia (Asociación de Fundaciones Empresariales)¹¹¹ eee.



Incluso hay movimientos y trabajos de las organizaciones que ejercen de "auditoría social" en relación a los presupuestos, por ejemplo se puede destacar la labor de la Fundación Corona, Cómo Vamos (que cuenta con su propia iniciativa de datos abiertos)¹¹², Transparencia por Colombia. Y las veedurías ciudadanas hacen controles sociales sobre los contratos y el gasto público¹¹³.

¹⁰²<http://moe.org.co/investigaciones/datos-y-mapas-electorales/datos-electorales>

¹⁰³<http://www.colnodo.apc.org/index.shtml>

¹⁰⁴<http://www.iprc.org.co/colnodo.shtml>

¹⁰⁵<http://rendircuentas.org/>

¹⁰⁶<http://agacolombia.org/>

¹⁰⁷<http://www.ocasa.org.co/>

¹⁰⁸<http://somosmas.org/>

¹⁰⁹<http://www.fundacionacpo.org/portfolio/foro-nacional-por-colombia/>

¹¹⁰<http://www.fundacioncorona.org.co/>

¹¹¹<http://afecolombia.org/es-es/>

¹¹²http://redcomovamos.org/wp-content/uploads/2015/05/DocumentoRed_OpenData.CDF_Abril2015_V3_.pdf

¹¹³<http://www.brigadadigitalcolombia.org/>

- + ► También existen activistas ciudadanos¹¹⁴ que han realizado trabajos con datos públicos, como Hacks and Hackers¹¹⁵ o Yo Intervengo¹¹⁶ que es una aplicación que permite hacer seguimiento a las obras públicas con datos recabados de la página Colombia Compra Eficiente¹¹⁷.

En el caso de aplicaciones geográficas realizadas se han identificado las desarrolladas en el marco del Space Apps Challenge Bogotá 2013 con datos de la infraestructura de datos de la capital IDECA (Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital)¹¹⁸.

- + ► Dependiendo del ámbito de trabajo de cada ONG las peticiones de datos son diferentes pero los datos demandados en las entrevistas mantenidas con los reutilizadores van desde los relacionados con el buen gobierno hasta temas ambientales. Solicitan datos geo-referenciados relacionados con el desarrollo urbano, la agricultura, los recursos naturales o el transporte. Hay organizaciones muy específicas como por ejemplo OCyT que requieren todos los datos del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación¹¹⁹.

El MOE, por ejemplo, recopila y reutiliza los datos electorales¹²⁰ y ofrece toda la información del sistema electoral de Colombia.

- + ► El acceso de información se ejerce a través del Derecho de Petición (Artículo 23 de la constitución Política de Colombia) cumpliendo la Ley 1712 de 2014. Normalmente las peticiones se hacen una a una por oficio, nota o trámite dependiendo de la organización y generalmente por escrito. Por ley las peticiones se deben resolver entre 10 y 15 días hábiles y por lo general el grado de cumplimiento es muy alto.

- ► Los entrevistados manifiestan que dudan a menudo de que esa información se les entregue de una forma útil por lo que realizan las peticiones primero por mail y seguido, en ventanilla con el fin de que quede registrado. Asimismo manifiestan su inconformidad ante la exigencia de identificarse al pedir información por lo que en ocasiones solicitan la información a través de procuradores, en cuyo caso les genera un gasto. Igualmente aseguran que las respuestas de muchos funcionarios se producen en función del grado de "amiguismo" con el que piden la información, por lo que presuponen que para el ciudadano de a pie es más difícil acceder a la misma.

¹¹⁴<http://hackshackers.com>

¹¹⁵<http://hackshackers.com/blog/2012/08/16/bogota-hacks-hackers-chapter-develops-new-digital-map-mi-bogota-verde/>

¹¹⁶<http://www.plataformadepperiodismo.com/content/yo-intervengo-aplicación-que-permite-hacer-seguimiento-las-obras-públicas>

¹¹⁷<http://www.colombiacompra.gov.co/es/colombia-compra-eficiente>

¹¹⁸<http://www.ideca.gov.co/index.php?q=es/sections/home>

¹¹⁹<http://ocyt.org.co/es-es/>

¹²⁰<http://www.datoselectorales.org/>

- ► Los propios periodistas estiman que sólo un 15% de sus compañeros de profesión han escuchado hablar del periodismo de datos y tan solo se han podido identificar a unos 10 periodistas en todo el país que tengan conocimientos para poder ejercerlo.
- + ► Se han realizado algunos cursos y capacitaciones puntuales en periodismo de datos pero siempre, según los propios asistentes consideran, han sido insuficientes; no es fácil encontrar formación en esta disciplina. Sin embargo, hemos identificado buenos ejemplos como Tras la Pista de los Dineros Públicos que ofrece El Consejo de Redacción y que integra formación en tres regiones del país¹²¹.

Podemos evidenciar otros ejemplos de capacitaciones en Hangouts de Periodismo¹²² o en talleres organizados durante el Cartagena Data Fest2015¹²³.

La primera experiencia de un diplomado que incluía un módulo de datos la organizó hace 4 años la Universidad Del Norte.

- + ► Dentro de las temáticas tratadas en las capacitaciones llevadas a cabo en periodismo de datos encontramos: periodismo asistido por computador, búsqueda efectiva en la red, Excel para periodistas, visualización de datos e infografía, herramientas digitales para periodistas, cómo estructurar historias, definición, storytelling, data mining, aplicaciones de otros países, bases de datos, y uso y cruce de datos.

Los entrevistados muestran interés y solicitan conocimientos en las siguientes materias: HTML básico, matemáticas y estadística, Google Refine, programas para visualizar datos, aplicaciones para móviles, uso de la red como fuente de información, cruce y verificación de datos en la red, uso de plataformas para manejar datos y hacer seguimiento a los mismos, identificación de fuentes confiables de información, técnicas básicas de investigación y manejo de datos, aprovechamiento de los datos como insumo periodístico y aporte al mejoramiento de la calidad de vida y de la gestión de los gobiernos, interpretación y limpieza de bases de datos.

- + ► Existen evidencias de que algunos periodistas y organizaciones como Consejo de Redacción o Hack and Hackers, han publicado informaciones basadas en el periodismo de datos y dentro de los medios se han producido publicaciones en Herald, ADN y La Silla Vacía, siendo el caso del periódico El Tiempo el más destacable al haber incorporado una unidad de datos¹²⁴ cuyo fruto son varias noticias¹²⁵.

¹²¹<http://consejoderedaccion.org/convocatorias/item/1143-tras-la-pista-de-las-elecciones-2015-llega-a-antioquia.html>

¹²²<http://www.hangoutsdeperiodismo.co/>

¹²³<http://www.cartagenadatafest2015.org/espanol/>

¹²⁴www.eltiempo.com/datos

¹²⁵<http://www.eltiempo.com/multimedia/especiales/refugiados-migracion-y-desplazamiento-de-colombianos/15503358/1>



Desde el punto de vista de la reutilización de datos geográficos destaca GEOCENSOS¹²⁶, una fundación sin ánimo de lucro formada por expertos de información geoespacial que realizan una labor de promoción del uso de la información geográfica de una forma más interactiva. Realizan capacitaciones, asesorías sobre tecnologías de información y comunicación, colaboraciones y eventos con este fin de aumentar el ecosistema. Han realizado varios eventos sobre tecnologías avanzadas, desde el Space Apps Challenge hasta el Mesoamérica Apps Maratón de Desarrollo, pasando por ConDatos hasta el Open Data Day. También estudios sobre temáticas socio técnicas aplicadas de la ciencia económica y social en mercados específicos, a través del marketing y el geo marketing, el uso de redes sociales para la participación ciudadana y en general la adaptación de tecnologías al ámbito social.

Pregunta 5.2	NIVEL Y NATURALEZA DE LA DEMANDA DE DATOS DEL SECTOR PRIVADO	Importancia: ALTA
--------------	--	-------------------



Existe un tímido uso -pero al alza- de datos públicos en empresas para prestar un servicio de acceso a la información como por ejemplo Verifíquese Cédula y Mono Legal.

Asimismo hay empresas prestadoras de servicios de salud, seguridad social y pensiones, inmobiliarias, de logística y transportes o constructoras que utilizan los datos para realizar sus servicios.

Las universidades y los consultores también son un número creciente de profesionales reutilizadores de datos. Concretamente se ha identificado una empresa enfocada en el tratamiento de los datos públicos: Cifras y Conceptos¹²⁷ expertos en sistematizar, analizar y presentar la información basada en datos públicos.

La empresa Siglo Data¹²⁸ trabaja los datos para convertirlos en información que sirve de base para la investigación académica.

Por su parte existen también empresas de diseño como Dilogic¹²⁹ basada en procesos de comunicación visual y visualización de datos o Meridean¹³⁰,

<http://www.eltiempo.com/multimedia/infografias/carceles-y-presos-de-colombia/14739475>

<http://www.eltiempo.com/multimedia/especiales/crecimiento-del-chikunguna-en-el-pais/15414218/1>

¹²⁶<http://www.geocensos.com/>

¹²⁷<http://cifrasyconceptos.com/>

¹²⁸<http://colombia.mmi-e.com/>

¹²⁹www.dilogic.info/

¹³⁰<http://www.meridean.co/>

empresa de investigación de mercados que incluye en sus investigaciones y laboratorio procesos de visualización de datos.

— ► Al igual que las ONG y los periodistas, los profesionales también recurren al derecho de petición y a la investigación solicitando datos a cada dependencia relacionada con su actividad y destacan los siguientes inconvenientes:

- necesidad de "amiguismo" con los funcionarios
- que los funcionarios consideran que los datos les pertenecen
- que los funcionarios desconocen el significado y valor de los datos abiertos
- que el "dueño" de los datos teme la publicación de los mismos
- que los formatos no son los adecuados
- que los datos no tienen calidad en varios aspectos
- que los datos están muy dispersos entre dependencias
- que las peticiones no son estructuradas
- que no tienen toda la información disponible y al alcance de la mano de forma rápida
- que se han dejado de recoger ciertos datos o se encuentran en una transición de la metodología
- que las entidades territoriales no tienen la información o datos preparados para el consumo.

— ► En el plano geoespacial la mayoría de datos están sujetos a derecho propietario y son pocos los casos en los que se facilitan bases de datos geo referenciadas excepto cuando se firman convenios puntuales.

+ ► Hay una iniciativa privada pero que de forma colaborativa ofrece datos geoespaciales abiertos. Además de ofrecerlos realiza visualizaciones en mapas con estos datos. Se trata de Esri Colombia¹³¹

○ ► Los datos que por su parte más reclaman las empresas son:

- Presupuesto del Estado;
- Inventario de tierras y del campo;
- Salud y educación, coberturas y prestación de servicios;
- Multas, antecedentes, sanciones e investigaciones a funcionarios y servidores públicos, policías, militares y a empresarios y empresas.

○ ► Existe alguna (aunque no muchas) empresas que proporcionan servicios de valor agregado (Business to business) o las propias cámaras de comercio: Confecámaras¹³².

+ ► Existe un gran interés por temas relacionados con los datos como el big data, o las Smart Cities y desde el gobierno están desarrollando el futuro

¹³¹<http://datosabiertos.esri.co/>

¹³²<http://www.confecamaras.org.co/>

Centro de Excelencia en Big Data donde los principales grupos de interés formarán parte.

Pregunta 5.3	ESCUCHA Y RESPUESTA DE LA DEMANDA DE DATOS POR PARTE DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

- ► Según los entrevistados, los organismos públicos se muestran más predispuestos a entregar información a los medios de comunicación antes que al resto de sociedad civil. Sin embargo los periodistas en su mayoría también recurren al derecho de petición para obtener datos. En el caso de dar respuestas a las demandas de datos entre organismos públicos la sensibilidad o predisposición de los funcionarios públicos entre “colegas” aumenta tan sólo ligeramente, ya que el problema dicen estar en los datos y su localización.
- ► No se han detectado clasificaciones estandarizadas o compartidas entre direcciones que faciliten el intercambio de los datos.
- ► El formato en el que las dependencias publican la información es decisión de los propios organismos, pero el más utilizado es por escrito y, como norma, por el mismo procedimiento o canal por el que se ha recibido la petición. Normalmente a través de correo electrónico o soporte digital. Aunque el canal de respuesta lo define el ciudadano en su petición, no la entidad.
- ► Bajo el procedimiento legal la información más solicitada es: presupuesto, contratación, investigaciones-multas-sanciones.
- + ► Un buen caso de respuesta institucional a la demanda de datos se está dando en los hackathones sectoriales, donde se han abierto datos de forma previa para responder a los retos presentados.
- + ► Cabe destacar la labor que realiza OCHA¹³³ tanto en la recopilación de datos como en la apertura de los mismos y su reutilización posterior ya que estamos hablando de actuaciones de ayuda humanitaria. Para estar preparados importan datos¹³⁴. Y abren los que ellos mismos recolectan¹³⁵. En la parte geográfica, han trabajado con el Banco Mundial para crear capas geográficas y hacen uso de visualizaciones en línea¹³⁶.



¹³³<http://www.unocha.org/ochain/2014-15/colombia>






¹³⁴http://sidih.salahumanitaria.co/sissh/login.php?m_g=consulta

¹³⁵<http://monitor.salahumanitaria.co/>

¹³⁶<http://geonode.salahumanitaria.co/>

Pregunta 5.4	DISPOSICIÓN DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS ANTE LA DEMANDA DE INFORMACIÓN	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

-  ➤ Con la Ley 1712 existe un proceso/mecanismo concreto para que las personas soliciten información, no sólo el Derecho de Petición sino también la solicitud de información como un instrumento único.
-  ➤ La respuesta de los organismos públicos ante la demanda de datos está regulada por la Ley de Transparencia y Acceso a la información Pública aprobada recientemente (Artículo 95 de la Ley 1712 de 2014)¹³⁷.

Decreto reglamentario 103 de 2015¹³⁸.
-  ➤ Se observa que las entidades de gobierno optan primordialmente por ofrecer información procesada en vez de datos crudos por lo que los formatos más utilizados para ofrecer la información son las entrevistas, los reportes, los boletines y los mensajes a través de las redes sociales. Sin abandonar esta información procesada se recomienda acompañarla de los datos crudos que avalen esta información.
-  ➤ Existen algunos ejemplos de procesos participativos consultivos para informar de las decisiones políticas tales como ruedas de prensa, reuniones con juntas de acción comunal y líderes de comunidades. Las acciones populares son lideradas por las veedurías ciudadanas, que son procesos contemplados en la ley.
-  ➤ El grado disposición del organismo público a dar respuesta a las solicitudes depende de la organización, si bien cumplen los mínimos que exige la ley por igual no todos muestran las mismas facilidades ni sensibilidades.
-  ➤ Los entrevistados manifiestan que los organismos no muestran un interés en ofrecer datos geo-localizados o de gran valor. Los datos geo-localizados más demandados son: presupuesto, tierras (agro), cultivos ilícitos, territorios con minas antipersonales, personas por debajo del umbral de la pobreza, zonas vulnerables a afectaciones ambientales, infraestructura pública, situaciones relacionadas con movilidad, coberturas de sistemas de transporte.
-  ➤ Los reutilizadores aseguran exigir y necesitar mucha más información que la que contempla la Ley.

¹³⁷ http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1712_2014.html

¹³⁸ <http://www.migracioncolombia.gov.co/phocadownload/DECRETO%20103%20DEL%2020%20DE%20ENERO%20DE%202015.pdf>






- ► La periodicidad de la publicación es variable en función del tipo de información. Según perciben los demandantes de información entrevistados, los plazos exigidos por la ley de acceso a la información si se cumplen en su mayoría, sin embargo su satisfacción respecto a la calidad de la información obtenida no es alta, ya que manifiestan que muchas veces esta información ofrecida o es incomprensible o difícil de extrapolar, o los formatos no son los adecuados para el tratamiento.
- ► Los entrevistados evidencian un problema de comunicación y credibilidad, aseguran que desconfían de la información que ofrecen desde, por ejemplo, Transparencia¹³⁹.
- + ► Por otra parte se han ido desarrollando algunas iniciativas y aplicaciones para poder recopilar, datos e información y de una forma transparente, que esa información pueda ser consultada y reutilizada asimismo por los ciudadanos. Por ejemplo, para poder conocer las denuncias existe la aplicación móvil Elefantes Blanco¹⁴⁰. Asimismo existe alguna otra aplicación de información colaborativa como Viajero Seguro¹⁴¹.

¹³⁹<http://wsp.presidencia.gov.co/secretaria-transparencia/Paginas/default.aspx>

¹⁴⁰<http://wsp.presidencia.gov.co/secretaria-transparencia/eb/Paginas/default.aspx>

¹⁴¹<http://viajeroseguro.invias.gov.co:8181/ViajeroSeguro/>

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Demanda de la sociedad civil y los media	Alta	 Verde	Si bien la comunidad es escasa e incipiente, los reutilizadores existentes son muy exigentes y están muy capacitados.
Demanda del sector privado	Alta	 Amarillo	Hay empresas que requieren los datos para mejorar sus servicios y se ve necesario impulsar a nuevos desarrolladores
Proceso de escucha y respuesta Organismos Públicos	Media	 Amarillo	Conviene sistematizar la escucha institucional a la demanda de datos abiertos, con un mecanismo de respuesta bien organizado.
Disposición a la escucha y respuesta	Media	 Amarillo	Pese a los esfuerzos por mejorar la respuesta, la percepción de escucha es aún débil. Los reutilizadores desconfían de la administración en este sentido.
GLOBAL	Alta	 Amarillo	

RECOMENDACIONES:

REF	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
5.1	Aumentar el grado de colaboración entre el gobierno y la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	MINTIC									
5.2	Transparentar información sensible y producir visualizaciones que acerque la información a la ciudadanía.	PRESIDENCIA Y DANE									
5.3	Mejora en el proceso de escucha de la demanda y de respuesta a las peticiones.	MINTIC									
5.4	Búsqueda y comunicación del impacto social y económico de la reutilización de datos.	MINTIC Y DANE									
5.5	Involucración de los ministerios en la búsqueda, y priorización de apertura de datos en función de la demanda	MINISTERIOS Y MINTIC									

Contexto:

La experiencia de los gobiernos líderes ha demostrado que las iniciativas de datos abiertos son más sostenibles y de mayor impacto cuando los esfuerzos aplican un enfoque de "ecosistema" - es decir, los gobiernos invierten no sólo en el suministro de datos, sino también en a la política/marco legal, preparación institucional, creación de capacidades (para el gobierno y los infomediarios), la participación ciudadana, la financiación de la innovación y la infraestructura tecnológica. Los gobiernos deben desempeñar un papel multidimensional en un ecosistema de datos abiertos y crear nuevos tipos de asociaciones con una amplia gama de partes interesadas.

Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 6.1	EXISTENCIA DE INFOMEDIARIOS O PERIODISTAS DE DATOS	Importancia: ALTA
--------------	--	-------------------



Existen varios blogueros y periodistas capaces de analizar y traducir datos en información. Los podemos encontrar en: El Tiempo¹⁴², La Silla Vacía¹⁴³, El Espectador¹⁴⁴, El Heraldo¹⁴⁵, ADN¹⁴⁶, Plataforma de Periodismo¹⁴⁷, Poderopedia Colombia¹⁴⁸, The Colombist¹⁴⁹, la Fundación Karisma¹⁵⁰, Libertad Abierta con la iniciativa Connectas¹⁵¹ que nació en Colombia, Cómo vamos¹⁵², Zona Cero¹⁵³, Emisora Atlántico¹⁵⁴ o Verdad Abierta¹⁵⁵ entre otros.



Existen visualizaciones de algunos de sus trabajos y noticias como por ejemplo mapas¹⁵⁶ realizados con CartoDB¹⁵⁷.



Varios periodistas que trabajan en los medios antes citados así como otros independientes participan, a menudo, en maratones de desarrollo o actividades nacionales e internacionales como por ejemplo Abrelatam¹⁵⁸ o el premio de periodismo Gabriel García Márquez¹⁵⁹ bajo la categoría de innovación, imagen, texto y cobertura donde incentivan las visualizaciones y nuevas formas de narrar historias. Otro ejemplo es el Festival de Datos de Cartagena¹⁶⁰ donde se celebró un panel de periodismo de datos.

¹⁴²<http://www.eltiempo.com/datos>

¹⁴³<http://lasillavacia.com/content/el-universo-de-las-app-base-de-datos-50722>

¹⁴⁴<http://www.elespectador.com/noticias>

¹⁴⁵<http://www.elheraldo.co/>

¹⁴⁶<http://diarioadn.co/>

¹⁴⁷<http://www.plataformadepperiodismo.com/>

¹⁴⁸<http://www.poderopedia.org/>

¹⁴⁹<http://colombist.com/>

¹⁵⁰<https://karisma.org.co/>

¹⁵¹<http://connectas.org/>

¹⁵²<http://redcomovamos.org/>

¹⁵³<http://zonacero.info/>

¹⁵⁴<http://emisoraatlantico.co/>

¹⁵⁵<http://www.verdadabierta.com/>

¹⁵⁶<http://www.eltiempo.com/multimedia/infografias/carceles-y-presos-de-colombia/14739475>

<http://www.eltiempo.com/multimedia/infografias/sequia-en-la-guajira/14357996>

¹⁵⁷<https://cartodb.com>

¹⁵⁸<http://2015.abrelatam.org/>

¹⁵⁹<http://www.fnpi.org/>

¹⁶⁰<http://www.cartagenadatafest2015.org/espanol/>

Otro grupo muy activo en organizar maratones de desarrollo en periodismo de datos son Hacks and hackers¹⁶¹ o la entidad CEPEI¹⁶² que busca contribuir en la evaluación de iniciativas de cooperación internacional y de los resultados e impactos de las mismas.

- ▶ En el caso de las Organizaciones Civiles, son varios los que aseguran tener capacidades para analizar los datos, y conocimiento sobre lo que aportan las visualizaciones pero deben subcontratar sus ejecuciones ya que carecen de capacitación y competencias propias.
- ✚ ▶ Existen organizaciones como por ejemplo la Fundación Nuevo Periodismo Iberoamericano FNPI¹⁶³ y Consejo de Redacción¹⁶⁴ que apoyan a los periodistas con las nuevas herramientas y capacitaciones y talleres en periodismo de datos. Estos talleres de periodistas para periodistas se desarrollan también en las regiones. El interés por las mismas es considerable y al alza, por ejemplo a las capacitaciones acuden entre 100 y 300 personas, y los portales donde se cuelgan los repositorios cuentan con una media de 100.000 visitas mensuales.
- ✚ ▶ También se ofrecen talleres de periodismos de datos con temas sectoriales lo que provoca un aumento de asistentes los interesados en el sector y los interesados en el periodismo de datos en general. Por ejemplo el taller que se celebró en Río de Janeiro sobre temas ambientales¹⁶⁵ al que acudieron varios periodistas colombianos.
- ✚ ▶ A las capacitaciones dirigidas a periodistas también acuden estudiantes, profesores, investigadores e incluso emprendedores lo que denota la demanda y el interés por la ciencia de datos.
- ▶ Los periodistas aseguran que el actual portal de datos abiertos del gobierno de Colombia no es una fuente a la que recurran porque desconfían de la calidad de los datos, y lo consideran insuficiente. Aseguran que el portal no cuenta con conjuntos de datos ni de alta calidad, ni gran cantidad, ni con gran valor o interés para ellos. Así mismo aseguran que sus propios colegas de profesión desconocen la existencia del propio portal por lo que no lo tienen considerado como una fuente de información a la que recurrir, ni esporádica, ni asiduamente.
- ✚ ▶ Las noticias obtenidas con datos se centran en diversos ámbitos siendo los mayoritarios los balances de gestión pública o los impactos de actos vandálicos.
- ▶ Los periodistas entrevistados reclaman capacitación, apoyo económico de los medios y apertura de datos de calidad por parte del Estado.

¹⁶¹<http://hackshackers.com/blog/tag/bogota/>

¹⁶²<http://www.cepei.org/>

¹⁶³<http://www.fnpi.org/>

¹⁶⁴<http://consejoderedaccion.org/>

¹⁶⁵<http://www.fnpi.org/actividades/2014/taller-de-periodismo-de-datos-en-temas-ambientales/>

- ► La gran mayoría de los periodistas están trabajando en medios, que a su vez están concentrados y poseen escasa actitud favorable a los datos abiertos. Los pocos periodistas independientes se subcontratan o desempeñan su labor en pequeñas comunidades alejadas de Bogotá. Sufren persecución y amenazas varias según manifiestan. Pero no hay censuras directas conocidas. Fundación para la Libertad de Prensa¹⁶⁶ ayuda a los periodistas a ejercer su libertad de expresión. Su reto es realizar informaciones continuas a través de datos abiertos.
- ► Los gobiernos poseen canales de carácter público, que compiten con aquellos de corte privado. En el caso del Gobierno nacional, se encuentran los medios institucionales como Señal Institucional (TV) y Radio Nacional de Colombia. En ambos casos el Estado los gestiona administrativamente y sus contenidos están enfocados en el carácter público de la información.
- + ► La mayoría de periodistas se asocian en gremios como la Federación Colombiana de Periodistas¹⁶⁷, la Asociación Colombiana de Periodistas¹⁶⁸, el Círculo de Periodistas de Bogotá¹⁶⁹, Consejo de Redacción, Fundación para la Libertad de Prensa (FLIP), Colegio Nacional de Periodistas¹⁷⁰, la Cooperativa de periodistas Coopercom¹⁷¹ que vela por su bienestar o la ONG de periodistas Medios para la Paz¹⁷².
- ► Hay cinco medios principales y algunos regionales, se trata de multimedios con gran cercanía al gobierno en varios casos ya que su modelo de negocio está basado en la publicidad. Son robustos e importantes, mueven un porcentaje alto de la opinión pública. Los más influyentes son las televisiones, aunque diario El Tiempo, El Espectador y la revista Semana¹⁷³ son los medios impresos más influyentes. Hay muy pocos medios en línea con influencia real, más bien son agregadores de noticias de los anteriores medios. Los tres grandes grupos en los que se aglutinan los medios son Caracol¹⁷⁴, RCN¹⁷⁵ y El Tiempo.
- + ► Por su parte el periodismo ciudadano a través de las redes sociales está haciendo cada día un trabajo más plural y decidido. El periodismo colaborativo está emergiendo frente al periodismo de autor pero de forma muy tímida, ya que todavía pesa mucho la exclusiva. Lo mismo sucede con el periodismo de investigación frente al periodismo de

¹⁶⁶<http://flip.org.co/>

¹⁶⁷<http://www.fecolper.com.co/>

¹⁶⁸<http://acperiodistas.com/>

¹⁶⁹<http://circulodeperiodistasdebogota.com/>

¹⁷⁰<http://cnp.radioteca.net/>

¹⁷¹<http://www.noticiascoopercom.co/-somos>













¹⁷²<http://mediosparalapaz.blogspot.com.es/>

¹⁷³<http://www.semana.com/>

¹⁷⁴<http://www.caracoltv.com/senal-vivo>

¹⁷⁵<http://www.canalrcn.com/>

declaraciones, siendo todavía predominante el de declaraciones pero despuntando el periodismo de investigación.

-   Los propios periodistas entrevistados, calculan que unos 100 periodistas compañeros suyos conocen las herramientas de periodismo de datos pero tan sólo unos 10 las manejan con fluidez. En total son más las mujeres que hombres y salvo El Tiempo, La Silla Vacía y alguna experiencia de El Colombiano son en su mayoría freelances los capacitados para hacer visualizaciones.
-   El Tiempo ha creado su propia unidad de datos, decisión tomada por imitación a los grandes periódicos norteamericanos, incentivados por los premios obtenidos por The Guardian y The Washington Post. Esta unidad trabaja en colaboración con el departamento de diseño gráfico y el área de tecnología. Reconocen que el periodismo de datos no les aporta ventaja económica ni recuperan la inversión, si bien su apuesta fuerte se argumenta por motivos éticos y morales.
-   Los propios periodistas asociados organizan capacitaciones, encuentros o maratones de desarrollo temáticos, por ejemplo, El Consejo de Redacción en colaboración con la Universidad de los Andes¹⁷⁶ y la Javeriana¹⁷⁷. Hay experiencias también de colaboraciones en red entre periodistas y activistas tanto colombianos como extranjeros.
-   Para realizar su trabajo los periodistas de datos utilizan herramientas libres y en su mayoría gratuitas como Tableau¹⁷⁸, Google Refine¹⁷⁹, CartoDB¹⁸⁰ o convertidoras como IportIO, Zamzar¹⁸¹. Para visualizaciones también hacen uso de librerías de Java¹⁸², y HTML5¹⁸³ pero se encuentran a veces con que no son compatibles con el sistema de gestión de contenidos de sus periódicos.
-   Son capaces de realizar visualizaciones en todas sus expresiones como videos, infografías, mapas, gráficos, visualizaciones interactivas y dinámicas y han comenzado una labor educacional con el lector para que aprecie y consuma estos productos. Sin embargo el número de visitas que estas informaciones obtienen no son superiores al resto.
-   Los periodistas de datos en su mayoría son transversales, no centrados exclusivamente en un área, sino que su rumbo se lo marca a veces la facilidad de encontrar datos. Existen noticias hechas con datos en áreas

¹⁷⁶<http://www.uniandes.edu.co/>

¹⁷⁷<http://www.javeriana.edu.co/home>

¹⁷⁸<http://get.tableau.com/>

¹⁷⁹<http://openrefine.org/download.html>

¹⁸⁰<https://cartodb.com/>

¹⁸¹<http://www.zamzar.com/>

¹⁸²<https://www.java.com/es/download/>

¹⁸³<https://es.wikipedia.org/wiki/HTML5>

sociales como salud, seguridad y conflicto, unidad nacional, y procesos electorales, entre los ejemplos más destacados.

- ► Sin embargo los periodistas e infomediarios manifiestan su deseo de poder obtener datos de temas relacionados con las tierras y el agro, la relación entre políticos y paramilitares, educación, finanzas públicas, presupuesto y gasto, y el dinero que se mueve alrededor de las campañas electorales, así como datos relacionados con la rendición de cuentas y la corrupción. Prueba de este interés es el portal Cuentas Claras, que constituye una fuente para los periodistas.
- ► Los periodistas de datos manifiestan perder muchísimo tiempo en convertir los datos para poderlos refinar y realizar variables y categorías con el consiguiente riesgo de cometer errores que esto a veces conlleva.
- ► Los periodistas de los medios reconocen su ventaja por el favoritismo de los funcionarios a la hora de entregarles datos, en detrimento de los compañeros freelances.

Pregunta 6.2	PROMOCIÓN POR PARTE DEL GOBIERNO DE LA REUTILIZACIÓN DE DATOS Y EVENTOS DE CO-CREACIÓN	Importancia: ALTA
--------------	--	-------------------

- + ► El gobierno a través del MinTIC realiza maratones de desarrollo en las que se promueve el uso de los datos para el desarrollo de aplicaciones web¹⁸⁴ y móviles. Existe también un destacable impulso al desarrollo de aplicaciones móviles a través de APPS.CO¹⁸⁵, donde gestan el emprendimiento digital de Colombia. Tal y como se menciona en su web: "Esta es una iniciativa diseñada desde Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y su plan Vive Digital para promover y potenciar la creación de negocios a partir del uso de las tecnologías, poniendo especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, software y contenidos."

En total a fecha de este informe, gracias a la iniciativa Vive Gobierno Móvil de la Dirección de Gobierno en Línea, se ha propiciado la creación de 57 aplicaciones con datos públicos relacionados con salud, movilidad, cultura, turismo y educación, entre otros temas. Pero no todas hacen uso de los datos abiertos (27).

¹⁸⁴ <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-575.html>

¹⁸⁵ <https://apps.co/>

Además ha puesto un servicio a disposición de los emprendedores para que puedan aprender, experimentar, conectar y crear el Vivelab¹⁸⁶.

Por parte del gobierno y lideradas por MinTIC se han desarrollado hasta la fecha 11 iniciativas de co-creación como maratones de desarrollo orientadas a mejorar la competitividad y los servicios públicos, ninguna en pro de la transparencia salvo un pequeño taller con periodistas en 2013¹⁸⁷.

En total son muy numerosos los eventos de co-creación que se han celebrado incluso de diferentes tipologías, temáticos, con diferentes fines, por zonas, con apoyos de organismos internacionales, de empresas, de otras organizaciones, de universidades, y de otras administraciones. Por citar tan sólo algunos ejemplos: E-Experience en Cartagena 2014¹⁸⁸, Apporta a la Paz¹⁸⁹, Cartagena Data Festival¹⁹⁰.

Asimismo, las administraciones locales y regionales han comenzado a desarrollar esta clase de eventos colaborativos para impulsar la innovación alrededor de los datos. Cali, Manizales, y Barranquilla, por ejemplo, congregaron a sus administraciones y a desarrolladores y lograron generar más de 45 conceptos de aplicaciones relacionadas con problemáticas de estas ciudades en Co-Crea Colombia¹⁹¹ apoyado por el Banco Mundial. Igualmente a través de proyectos cofinanciados por Mintic, la Alcaldía de Bogotá y la gobernación del Huila también han celebrado este tipo de eventos colaborativos.

Vive Gobierno Móvil organiza eventos de co-creación para fomentar la innovación tecnológica continuamente¹⁹².

Una maratón de desarrollo sectorial fue la relacionada con el sector agro Agroton¹⁹³.

Otro evento a mencionar es la Startup Weekend en Colombia¹⁹⁴ porque no solo son maratones de desarrollo las que se organizan, también Bootcamps, conversatorios o eventos relacionados con las startups y las ciudades inteligentes.



Uno de los objetivos fundamentales del Plan Vive Digital es disminuir el déficit de profesionales proyectados a 2018, el cual se calcula en 93.431 talentos que harían falta en la industria TI del país (inicialmente 35.000). El programa 'Talento Digital' informa que 6.137 personas de todo el país han cursado carreras en tecnologías de la información con los créditos que

¹⁸⁶<http://www.vivelabbogota.com/>

¹⁸⁷<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-4365.html>

¹⁸⁸<http://blog.auraportal.com/e-experience-2014-mintic-cartagena-de-indias-colombia-december-5-2014/>

¹⁸⁹<http://www.semanadelgobiernoelectronico.gov.co/#!apporta-a-la-paz/c1361>

¹⁹⁰<http://www.cartagenadatafest2015.org/espanol>

¹⁹¹<http://pulsosocial.com/2013/04/16/co-crea-colombia-inscribete-y-crea-aplicaciones-que-solucionen-problemas-de-tu-ciudad/>

¹⁹²<http://www.moviles.gobiernoenlinea.gov.co/index.php/proximo-evento>

¹⁹³<http://agroton.gobiernoenlinea.gov.co/>

¹⁹⁴<http://www.up.co/communities/colombia/bogota/>

otorga el Ministerio TIC, lo cual ha exigido una inversión de 53.928 millones de pesos. La primera convocatoria es de 2012 y se han lanzado 6, correspondiendo la última al primer semestre de 2015.



Existen también varias iniciativas o aplicaciones con datos públicos como por ejemplo:

La Data, es una iniciativa apoyada por P4S¹⁹⁵ que recibe datos o conjuntos de datos por parte de los ciudadanos para poner estos al servicio de los usuarios, de igual forma se conecta con la plataforma de Datos Abiertos de Bogotá. Actualmente las conexiones con los conjuntos de datos no están disponibles, los desarrolladores han abandonado el proyecto.

- Bogotá Cómo Vamos permite la descarga de datos¹⁹⁶ para que los desarrolladores realicen sus aplicaciones.
- Ciudadanos Activos¹⁹⁷: En convenio con la Alcaldía de Santiago de Cali y otras entidades locales, esta plataforma se conecta con la plataforma de datos de la Alcaldía¹⁹⁸.



En cuanto a iniciativas, y eventos de co-creación, La Agencia Nacional para la superación de la pobreza extrema (ANSPE)¹⁹⁹ a través de su centro de Innovación Social, desarrolla y co-financia proyectos de innovación social e investigaciones que permitan una mejor toma de decisiones en la ANSPE y la gestión de conocimiento en torno a la innovación social.



Se han aprovechado las maratones de desarrollo para poner datos a disposición de los desarrolladores como por ejemplo los relacionados con salud, educación, movilidad, transporte masivo y cultura entre otros, sin embargo los desarrolladores se quejan de que una vez termina el evento ni se continúa con la apertura o actualización de los datos ni se apoyan los proyectos, aplicaciones o prototipos que de los eventos nacen.



Se han identificado muchos más eventos de co-creación organizados por la sociedad civil que en algunos casos han sido apoyados por gobiernos u otros organismos, por ejemplo Consejo de Redacción ha capacitado a más de 300 periodistas en el país, y por mencionar otros ejemplos se han celebrado el Space Apps Challenge²⁰⁰ y el Mapps Hackathon²⁰¹ organizado desde 2013 en Bogotá, Medellín, Neiva, Santa Marta y Soacha. UNOCHA organizó un Crisis camp y en Cali se ha organizado en 2014 la Maratón Desarrollando América Latina²⁰².

¹⁹⁵<http://p4s.co/index.htm>

¹⁹⁶<http://api.bogotacomovamos.org/>

¹⁹⁷<http://www.ciudadanosactivos.com/>

¹⁹⁸http://www.cali.gov.co/publicaciones/datos_abiertos_del_municipio_de_santiago_de_cali_pub

¹⁹⁹<http://www.anspe.gov.co/>

²⁰⁰<https://2013.spaceappschallenge.org/location/bogota/>

²⁰¹<http://www.mappshackathon.com/>

²⁰²Maratón de desarrollo Desarrollando América Latina



Además de los datos ya abiertos por las entidades en datos.gov.co durante la celebración de eventos específicos como maratones de desarrollo o datatones se ponen a disposición de los participantes datos específicos relacionados con el evento. Por ejemplo, el DANE abrió una serie de datos en diciembre de 2014 para la maratón de desarrollo de paz en Cartagena Data Festival²⁰³.



El gobierno también ha realizado alguna visualización propia con datos²⁰⁴ como plasmar en mapas varios conjuntos de informaciones por ejemplo el mapa social, una plataforma donde se comparte la información de los proyectos sociales de Colombia y facilita el poder tomar decisiones estratégicas que mejoren las condiciones de vida de la población vulnerable.



Los reutilizadores de datos aseguran que, hasta la fecha de realización de este informe, el gobierno no se ha puesto en contacto con ellos para consultarles qué datos desean, necesitan o urgen ser abiertos, y que tampoco se les ha consultado para conocer sus problemas a la hora de utilizar datos abiertos.

Sin embargo desde el DANE aseguran que a través de focus groups sí que estudian la información que más se solicita. Se ha trabajado con niños temas estadísticos en Divercity²⁰⁵ (el DANE) o se han instalado Quioscos Digitales (MinTIC)²⁰⁶.

Por otra parte, desde el MinTIC en el primer semestre del adelantaron consultas con universidades y ONGs (a través de grupos focales), con desarrolladores (vía mail y formulario) y con ciudadanos (a través de redes sociales), orientadas específicamente a la identificación de necesidades para la apertura de datos.

Esta controversia entre actividades realizadas y reutilizadores que aseguran que no se han producido, denotan que las acciones comunicativas que debieran haber acompañado a las consultas no han sido exitosas por lo que se recomienda estructurar, diseñar una estrategia con resultados medibles y realizar un plan de comunicación específico para ello.



Miembros del gobierno entrevistados aseguran que faltan casos de éxito que consigan ser el icono donde otros se inspiren y reconocen que no se ha trabajado con la sociedad civil de forma estructurada.








²⁰³<http://www.dane.gov.co/opendata/>

²⁰⁴<http://mapasocial.dps.gov.co/>

²⁰⁵<http://divercity.com.co/>

















²⁰⁶<http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7059.html>

Pregunta 6.3	USO DEL GOBIERNO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIALES	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------

-  Desde el 2012 el gobierno nacional viene implementando estrategias y acciones enmarcadas en el fortalecimiento de la comunicación digital. Para apoyar la utilización de las redes como canal de comunicación MinTIC creó la Fuerza de Tarea Digital (FTD)²⁰⁷ hhh. Es un subgrupo de Urna de Cristal que trabaja exclusivamente la comunicación digital relacionándose con los community managers y responsables de comunicación y prensa de cada entidad.
 -  La comunicación en medios sociales por parte del gobierno se basa en lanzar información elaborada pero se observa una ausencia de datos.
 -  Los altos cargos no tienen interiorizado que sus declaraciones públicas pueden ir avaladas por la visualización de datos.
 -  A través de la FTD con 380 profesionales, se han inculcado buenas prácticas en el uso de canales digitales, entre ellas interactuar con el ciudadano y responderle a sus preguntas, quejas, comentarios, aportes, reclamos, etc. Para el caso de redes sociales, desde la FTD se les recomendó un protocolo de interacción para facilitar dicha interacción y conocer cómo responder ante cierto tipo de comentarios (ofensivos, felicitaciones, aportes ciudadanos, críticas constructivas, etc.)²⁰⁸.
 -  Existe un ranking (interno) para incentivar a las entidades a responder a los ciudadanos. El 96% de las preguntas han sido respondidas.
 -  La estrategia de comunicación no es global ni consensuada sino que depende de cada organización pública.
 -  Salvo excepciones como el MinTIC, no se practica una auténtica escucha activa ni se utilizan las redes para una conversación real. Las comunicaciones son más bien unidireccionales, se trata de difundir información. Es decir, no se captan nuevas propuestas, debates o ideas a no ser que hayan sido remitidas directamente.
- Sin embargo existe un proveedor contratado para recoger la actividad en internet: Centro de Contacto al Ciudadano, que funciona como recepción de quejas o dudas ciudadanas.

²⁰⁷<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-7227.html>

















²⁰⁸<http://gobiernoenredes.co/wp-content/uploads/2013/11/Portafolio-de-servicios-ftd2.pdf>
<http://www.minitic.gov.co/descargar.php?id=70963>

-   El Gobierno de Colombia ofrece respuesta directa a través de los canales digitales a los comentarios o preguntas que reciben de los ciudadanos. En mayo de 2015 se habían atendido a más de 200 ciudadanos a través de Facebook y Twitter.
-   Hay que destacar la existencia de Urna de Cristal cuyo trabajo reside en asesorar a las entidades en rendición de cuentas, participación, redes sociales y transparencia. Cuentan con un gran equipo de profesionales de estas disciplinas. Ejecutan siempre de la mano de las entidades, tienen sus propios canales de difusión on y off line. Es una plataforma multicanal: radio, televisión con señales institucionales, la web y servicio de mensajería de texto, redes sociales, e-mailing (en total tienen 54 grupos con 570.000 contactos). Poseen la base de datos del gobierno nacional, y se encargan de depurarla y limpiarla y mantenerla activa para realizar comunicaciones. Dentro de sus competencias, se encuentra la de difundir los resultados de iniciativas de participación para que los usuarios conozcan que sus aportes fueron tenidos en cuenta. Cada entidad tiene la libertad de adaptarse o no a este protocolo y buenas prácticas. Asimismo en redes sociales siempre deben dar respuesta bien directa o bien con acuse de recibo por el mismo canal que han sido emitidas. En 2014 gestionaron más de 12 mil preguntas desde las redes sociales y otros canales que involucraron a 260 entidades estatales y más de 18 millones de personas²⁰⁹.
-   Urna de Cristal brinda lineamientos base con recomendaciones de comunicación que deben ser tenidos en cuenta por las entidades.
-   Urna de Cristal responde periódicamente a algunas preguntas y comentarios que los ciudadanos hace al Presidente de la República a través de las redes sociales.
-   La Secretaría de Transparencia ha encomendado a Urna de Cristal trabajar con Datos Abiertos en dos vías: haciéndolos accesibles a los ciudadanos y reutilizando información y datos para dotarlos de un relato a la hora de explicar la gestión gubernamental.
-   Se ha designado personal exclusivamente para interactuar en redes sociales. Son profesionales contratados directamente por cada entidad y sus actividades también dependen de cada una de ellas. Normalmente son ellos quienes, apoyados por los asesores internos de las entidades, dan respuesta a los ciudadanos.
-   Estos profesionales no tienen capacidades para localizar, interpretar y analizar datos, ni para realizar visualizaciones ni informaciones con los mismos.
-   Un buen ejemplo de conversación en redes sociales lo encontramos en la Campaña Antitrámite²¹⁰, liderada por Gobierno en Línea y el MinTIC: A

²⁰⁹<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-8088.html>

²¹⁰<http://www.urnadecristal.gov.co/ejercicios-gobierno/cruzada-antitr-mites>

través de Urna de Cristal, se convocó a los ciudadanos a realizar aportaciones para nueva legislación que simplificara los trámites en el país. Cerca de 70 mil interacciones se recogieron a través de los diferentes canales de Urna de Cristal. Otros ejemplos de Urna de Cristal son: El Proceso de Paz, Viviendas gratis, o Ser Pilo Paga.

-   Urna de Cristal ha desarrollado, hasta 2014, 28 ejercicios de participación ciudadana, y más de 300 campañas de pedagogía e información, trabajando de la mano con una o más entidades del gobierno nacional en cada uno de estos ejercicios. Además uno de sus ejes estratégicos es promover la participación ciudadana en torno al mejoramiento de políticas públicas. Como ejemplos desarrollados, se encuentra la ya mencionada Campaña Antitrámite, la Nueva Ley del Deporte²¹¹, o el Nuevo Decreto de Gobierno en Línea²¹².
-   Se utilizan los medios sociales para replicar informaciones volcadas en formatos más tradicionales. A veces se utiliza Twitter para lanzar titulares.
-   Los medios sociales principales más utilizados por el gobierno son Facebook y Twitter.
-   Durante las comparecencias públicas no es habitual integrar la conversación en redes sociales, pero existen excepciones relevantes como por ejemplo en ejercicios de rendición de cuentas²¹³.
-   Casi todas las dependencias y todos los ministerios poseen cuentas oficiales en redes sociales. Igualmente pasa con las alcaldías importantes y sus secretarías.
-   Los políticos, altos cargos y algunos funcionarios públicos también utilizan sus propias cuentas en redes sociales para difundir información y en algún caso para interactuar con el ciudadano. El canal preferido es Twitter seguido de Facebook.
-   También se han dado ejemplos de anuncios importantes a través de las redes sociales. Las locuciones del Presidente de la República son acompañadas por los medios oficiales sociales de Presidencia de la República y a la vez se replica, apoya e impulsa desde otras cuentas en redes sociales del propio gobierno.
-   La agenda de los ciudadanos normalmente está marcada por la de los medios o por las noticias promovidas por el gobierno. En ese sentido, un tema relevante fue el paro agrario de 2014 cuando el gobierno en conjunto difundió a través de todos sus canales sociales y cuentas gubernamentales, los avances, logros y compromisos cumplidos para

²¹¹<http://www.urnadecristal.gov.co/gestion-gobierno/tus-propuestas-nueva-ley-deporte-son-escuchadas-por-director-de-coldeportes>

²¹²<http://www.urnadecristal.gov.co/micrositios/manual-gel>

²¹³http://www.dane.gov.co/files/control_participacion/rendicion_cuentas/video_rendicion_ctas_2014.mp4

fortalecer el agro. Estas acciones motivaron la discusión en redes e incluso la reducción de críticas al gobierno.

- ► Según los trabajadores de comunicación del gobierno entrevistados, los temas más tratados en redes sociales son proceso de paz, seguridad ciudadana, acceso a beneficios en vivienda, salud y educación. Aunque cada entidad tiene sus propias líneas temáticas.
- ► A excepción de maratones de desarrollo o eventos de co-creación tratados en el punto anterior, (por ejemplo La Maratón por la Paz y la Cultura Libre²¹⁴ o la Cápsula de Datos²¹⁵) y aunque se les tiene identificados, no se realizan acciones específicas comunicativas de búsqueda de reputación con blogueros ni influenciadores más allá que su asistencia a maratones de desarrollo.

Pregunta 6.4	EXISTENCIA DE UNA CULTURA DE CREACIÓN DE APLICACIONES	Importancia: MEDIO ALTA
--------------	---	-------------------------

- + ► Se han desarrollado diversas Aplicaciones auspiciadas por el Gobierno que pueden adquirirse en su propia tienda²¹⁶.
- + ► A través de Apps.co la comunidad de emprendimiento tecnológico más grande de Colombia se presta apoyo a los emprendedores.
- + ► Como se ha mencionado anteriormente, también de forma sectorial (siempre respaldados por MinTIC) el gobierno ha fomentado la creación de aplicaciones²¹⁷.
- + ► No sólo los gobiernos financian la creación de aplicaciones, también los organismos internacionales, fondos de cooperación u ONG han apoyado el desarrollo de aplicaciones como por ejemplo Open Society²¹⁸ y My Society²¹⁹.
- ► Aunque los desarrolladores aseguran que surgen ideas y oportunidades para la creación de plataformas, aplicaciones y herramientas que se puedan nutrir de Datos Abiertos, optan en la mayoría de las ocasiones por desechar estos proyectos si los datos deben depender de las

²¹⁴<http://tic.bogota.gov.co/hackathon/>

²¹⁵<http://www.dane.gov.co/index.php/acerca-del-dane/160-uncategorised/6048-cartagena-data-festival?lang=esp>

²¹⁶<http://tiendaaplicacionescolombia.cloudapp.net/frm/home/frmHome.aspx>

²¹⁷<http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-5149.html>

²¹⁸<https://www.opensocietyfoundations.org/>

²¹⁹<https://www.mysociety.org/>

administraciones públicas pues consideran están desactualizados, con información viciada o parcializada o que poco transparente, etc. Asimismo muchos de los desarrolladores desconocen el funcionamiento del Estado y en ocasiones no tienen la capacidad crear soluciones que en buena medida resuelvan problemáticas de los colombianos.

- ► Las propias administraciones reconocen que a la hora de contratar a desarrolladores con nuevas ideas y aplicaciones imponen unas altas condiciones alejadas de la escasa cultura empresarial de los emprendedores haciendo de los trámites burocráticos y administrativos la mayor traba para que esas buenas ideas se ejecuten.
- ► Las aplicaciones más populares son las comerciales como UBER o las de noticias y medios de comunicación. Se evidencia una necesidad de búsqueda clara de un modelo de negocio que sustente las aplicaciones al margen de la administración pública. Los entrevistados aseguran que la principal falta de interés y desarrollo de aplicaciones y soluciones basadas en datos abiertos reside en la dificultad de encontrar el modelo de negocio adecuado.
- + ► El DANE a través del MinTIC y con el apoyo del Ministerio de Agricultura desarrolló el SIPSA²²⁰ (Sistema de Información de Precios): aplicación gratuita para teléfonos inteligentes y tabletas la cual sirve para obtener series de precios diarios, semanales o mensuales, a través de la selección de productos o mercados.
- + ► Encontramos casos de otras organizaciones que luchan por apoyar a los emprendedores por ejemplo Fundatic²²¹ ha centrado sus esfuerzos en la región del Valle del Cauca dando cobertura a los 42 municipios, donde han ejecutado Bootcamps²²² sobre datos abiertos acompañando a los emprendedores en todo el proceso de creación de aplicaciones, entre otras cosas.
- ► Los creadores de aplicaciones aseguran encontrar un grave problema de comunicación ya que no se les informa de la existencia de datos. Por lo que aseguran que pierden grandes oportunidades de creación de aplicaciones.
- + ► Desde el punto de vista de la transparencia pública, una de las aplicaciones de referencia basada en datos es Verifíquese²²³ nacida a través del programa del MinTIC Apps.co. También hay que destacar Yo intervengo²²⁴ para hacer seguimiento de obras públicas y Monitor de Corrupción²²⁵.

²²⁰https://www.dane.gov.co/files/noticias/Instructivo_App_SIPSA.pdf

²²¹<http://fundatic.co/blog/>

²²²<http://fundatic.co/eventos/startup-weekend-popayan/>

²²³www.verifique.se

²²⁴<https://ijnet.org/es/blog/la-aplicaci%C3%B3n-yo-intervengo-ayudar%C3%A1-los-colombianos-hacer-un-seguimiento-de-las-obras-p%C3%BAblicas>

²²⁵<http://monitordecorrupcion.org/>

- + ▶ Existe una comunidad de desarrolladores que se ha ido forjando a raíz de las maratones de desarrollo alrededor de los datos y Hacks and Hackers y realizan sus propios encuentros²²⁶.
 - Existen algunas asociaciones y fundaciones y espacios de coworking, así como aceleradoras, incubadoras, nidos de empresa, como Hub Bog, Apps.co, Wayra, Connect Bogotá, Cámaras de Comercio Bogotá, Bogotá Emprende, Red de emprendedores Bavaria, o Parque Soft entre otros²²⁷.
- ▶ Algunas de estas entidades apoyan la gestión u obtención de recursos y financiación, sin embargo es poco el capital semilla y la incubación que dicen obtener.
- ▶ Se trata de una masa crítica de desarrolladores incipiente todavía con un gran déficit frente a la demanda y a pesar de las campañas que el gobierno ha realizado para incentivar a los jóvenes a estudiar carreras técnicas o profesionales relacionadas con la tecnología.
- ▶ Desde MinTIC y CINTEL²²⁸ se les ayuda con la búsqueda de financiación pero los emprendedores destacan sobre todo lo difícil que es acceder a dichos fondos.
- + ▶ Los temas más demandados por los desarrolladores a la hora de hacer aplicaciones son los relacionados con los servicios públicos, la educación, las actividades culturales y deportivas, los servicios de salud y los relacionados con la movilidad.
- ▶ Existe una gran brecha entre desarrolladores y consumidores de aplicaciones de unas regiones y zonas geográficas frente a otras, en unas zonas se utilizan más y se producen por tanto muchas más aplicaciones que en otras.
- ▶ Los desarrolladores además manifiestan que no hay gran demanda social de aplicaciones y lo achacan a una falta de comunicación de las mismas
- ▶ Los desarrolladores manifiestan tener falta de visión para encontrar modelos de negocio, usos y aplicaciones útiles que ofrecer a la ciudadanía y a los consumidores, tan sólo se les ocurre exponer la información pero no reutilizarla.

²²⁶<http://www.meetup.com/Big-Data-Science-Bogota/>

HubBog <http://hubbog.com/>

ViveLab <http://www.vivelabbogota.com/>

²²⁷<http://hubbog.com/>

<https://apps.co/>

<http://wayra.co/co> <http://www.connectbogota.org/es/> <http://www.bogotaemprende.com/portal/default.aspx>

<http://redemprendedoresbavaria.net/redemprendedoresbavaria> Parque Soft <http://www.parquesoft.com/>

²²⁸<http://cintel.org.co/>

Pregunta 6.5	EXISTENCIA DE COMUNIDAD ACADÉMICA Y CIENTIFICA CUALIFICADA EN ANÁLISIS DE DATOS	Importancia: MEDIA
--------------	---	--------------------



Existen numerosos programas técnicos, tecnólogos y universitarios con programas informáticos. La consulta pormenorizada de toda esa oferta formativa se puede ver directamente en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES²²⁹ iii.

Según el SIET²³⁰ el Sistema de Información de las Instituciones y Programas de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano²³¹, del total de las 6755 instituciones colombianas, ofreciendo programas en esta área de conocimiento hay 1.960. Y 23.861 graduados en programas técnicos.

	SISTEMA	VALOR
Escuelas técnicas o universidades con programas informáticos	SIET + SNIES	1.960 + 245 = 2.205
Graduados por año con grados técnicos	SIET	23.861
Universidades con programas de estadística avanzada	SNIES	16
Programas formativos que incluyen disciplinas relacionadas con los datos (por ejemplo, ciencia web, web semántica, tecnologías de big data)	SIET + SNIES	3.478 + 1.555 = 5.033

La información sobre la educación profesional puede consultarse en el SNIES



Incluso dentro de programas de ingeniería de sistemas llegamos a encontrar asignaturas relacionadas con los datos como Minería de Datos o Business Intelligence. Por ejemplo en la Universidad de la Sabana existe un diplomado de Marketing y Comunicación Digital²³² muy enfocado al Big Data o en la Universidad de los Andes (COMIT) desde 2010 se imparte un curso de big data²³³.



También se ofrece estadística avanzada en algunas universidades como la Nacional y la de los Andes, la Universidad del Atlántico y la Universidad del Norte. Hay incluso maestría en economía en la Universidad del

²²⁹<http://snies.mineduacion.gov.co/consultasnies/programa/buscar.jsp?control=0.9211880691616855>















²³⁰<http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2914.html>

²³¹<http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-277411.html>

²³²<http://www.unisabana.edu.co/unidades/consultoria-y-transferencia-de-conocimiento/noticias-y-eventos/noticias/detalle-de-noticia/articulo/diplomado-en-marketing-y-comunicacion-digital/>

²³³Universidad de los Andes (COMIT) desde 2010 se imparte un curso de business análisis y big data

Rosario²³⁴, o en la Javeriana. En total hay 22 programas de “maestría en economía” según la base de datos del SNIES.

-   En la Universidad de la Sabana, en la Facultad de Comunicación, ofrecen estadística avanzada e incluso ciencia de datos, dentro de una maestría se ofrece periodismo de datos, así como programación sencilla y básica dirigida a los periodistas. Periodismo de datos también se ofrece en la Universidad del Rosario.
-   En la escuela secundaria también se incluye formación tecnológica, aunque depende del Plan Educativo Institucional de cada escuela, pero como mínimo deben asegurar dos horas semanales por alumno en formación estrictamente en TIC. Hay además algunas escuelas con vocación más técnica o con aulas de robótica o con jornada extendida donde la formación puede alcanzar las 6 horas semanales.
-   Dentro de Colciencias²³⁵ existen grupos cualificados para el análisis de datos. Colciencias es el gran agregador de la investigación del país.
-   El futuro centro de excelencia²³⁶ de Big Data prevé la formación en diferentes niveles desde el estratégico hasta el técnico, en ciencia de datos, periodismo de datos e investigación para generar conocimientos, productos, patentes, etc.
-   En la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes se estudia entre otras cosas evaluación de política pública, investigación económica o evaluación social y ambiental²³⁷.
-   En cuanto a la investigación, existen centros, grupos y redes varias de investigadores relevantes. Sirva de ejemplo el localizado en la Universidad del Norte, en la Universidad del Atlántico, y en la Universidad Autónoma del Caribe. En la facultad de Economía existen dos centros de investigación relevantes (CEDE-CESED) y cuatro grupos²³⁸ de investigación. Sin embargo esto tan sólo es una pequeña muestra, el total puede consultarse en la Plataforma ScientI de Colciencias²³⁹.
-   Los datos públicos son fuente de investigaciones científicas podemos encontrar algunos trabajos realizados también por Hack-Hackers, trabajos

²³⁴<http://www.urosario.edu.co/maestria-en-economia/inicio/>

²³⁵<http://www.colciencias.gov.co/home>

²³⁶<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-6163.html>

<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-7177.html>

²³⁷<https://economia.uniandes.edu.co/>

²³⁸<https://economia.uniandes.edu.co/centros-de-investigacion>

²³⁹<http://www.colciencias.gov.co/scienti>

[http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO%20MEDICI%C3%93N%20GRUPOS%20-%20INVESTIGADORES%20VERSI%C3%93N%20FINAL%2015%2010%202014%20\(1\).pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO%20MEDICI%C3%93N%20GRUPOS%20-%20INVESTIGADORES%20VERSI%C3%93N%20FINAL%2015%2010%202014%20(1).pdf)

http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/listado_resultados_finales_convocatoria_693_de_2014_-_grupos_-_20_de_abril_de_2015_-_firma_original.pdf

que realiza por ejemplo el OCyT de forma permanente, o algún ejemplo de la Universidad de los Andes²⁴⁰.



Los investigadores y académicos obtienen datos extrayendo información de los sitios web, o pidiéndoselos al gobierno con cartas de entendimiento o firma de convenios. La Facultad de Economía de la Universidad de los Andes lo hace a través del Centro de Datos²⁴¹.

Tal y como explican en su web, "el objetivo general del Centro de Datos es recopilar, organizar y sistematizar todas las bases de datos disponibles en el CEDE (como centro y de manera individual para cada investigador) para tenerlas disponibles a través de una plataforma para uso interno y externos.

Mediante el Centro de Datos, el CEDE busca proporcionar acceso libre y gratuito a un conjunto completo de datos sobre desarrollo a nivel nacional, departamental y municipal. En este sentido el Centro de Datos se convierte en un ente fundamental para que todos los usuarios puedan acceder fácilmente a estos datos en internet.

Adicionalmente, el Centro de Datos busca ser un referente para el diseño, captura y procesamiento de información y para la generación de indicadores socioeconómicos. También busca participar en la creación de sistemas de información que les permitan a investigadores y no investigadores hacer seguimiento a diferentes temas que son de interés general, pero sobre todo que estos sistemas se conviertan en un referente a nivel local y nacional para la toma de decisiones. Actualmente, el Centro de Datos lidera la creación, actualización y seguimiento de bases de datos tales como el Panel Municipal del CEDE y la Base de Resultados Electorales.

El Centro de Datos, a través de su plataforma, centraliza cerca 60 repositorios externos de microdatos para facilitar su acceso e incentivar la investigación de alta calidad.

Por otro lado, el Centro de Datos brinda apoyo y asesoría a los estudiantes y profesores de la Universidad en sus proyectos de investigación. Este acompañamiento consiste en evaluar la viabilidad de acceder a los datos requeridos, evaluar el tema a investigar dada la disponibilidad de información y hacer la solicitud de las bases."









En la relación programas de formación enfocados al sector privado, destaca la Universidad Jorge Tadeo Lozano, que ha capacitado a más de 600 empresas en disciplinas de datos²⁴².

²⁴⁰<https://economia.uniandes.edu.co/index.php/component/booklibrary/478/showCategory/46/Documentos%20CEDE?subcatid=87>

²⁴¹<https://datoscede.uniandes.edu.co/>

²⁴²<http://www.utadeo.edu.co/es/facultad/ciencias-naturales-e-ingenieria/programa/layout-1/especializacion-en-desarrollo-bases-de>

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Infomediarios	Alta	 Verde	Existen ejemplos del ejercicio de periodismo de datos y periodistas referentes y reconocidos en la materia
Promoción de la reutilización	Alta	 Amarillo	Numerosos eventos de cocreación pero baja difusión y continuidad en la promoción de la reutilización.
Comunicación Social	Media	 Amarillo	Alto uso de los medios sociales por parte del gobierno pero baja escucha activa
Cultura de la reutilización y aplicaciones	Medio-Alta	 Amarillo	Aunque desigual, existe una incipiente cultura por el desarrollo y uso de aplicaciones.
Comunidad Académica e Investigación	Media	 Amarillo	La oferta educativa es amplia pero la comunidad académica que trabaja con datos escasa.
GLOBAL	Alta	 Amarillo	

RECOMENDACIONES:

REF.	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
6.1	Promover la innovación social trabajando con los reutilizadores	MINTIC, Sociedad civil, Medios y Academia										
6.2	Trabajar en el aumento de modelos de negocio basados en los datos abiertos	MINTIC, Sociedad civil, y Academia. Clusters										
6.3	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	MINTIC										

Contexto:

La financiación con respecto tanto a la oferta como a la demanda de datos es importante para asegurar que se cumplen los objetivos de una iniciativa de datos abiertos.

Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 7.1	RECURSOS PARA LA FINANCIACIÓN DE LA INICIATIVA DE DATOS ABIERTOS	Importancia: MUY ALTA
--------------	--	-----------------------

- +** ▶ Hasta ahora MinTIC es quien ha brindado el soporte financiero absoluto de la Iniciativa de Datos Abiertos, asumiendo los costos de plataforma (puesta en servicio, mantenimiento y evolución), capacitaciones técnicas, desarrollo de maratones de datos y talleres, y el soporte y acompañamiento a entidades para la apertura de datos.
- +** ▶ Los fondos para la sostenibilidad e impulso de la iniciativa de datos abiertos provienen fundamentalmente de las siguientes fuentes:

 - el Presupuesto General de la Nación.
 - el Fondo TIC.
 - el Sistema de Regalías
 - la cooperación internacional multilateral.
- +** ▶ El Fondo TIC²⁴³ (FONTIC) es el mecanismo de financiación de proyectos tecnológicos de carácter social que se nutren de las aportaciones de los operadores de servicios y actividades de telecomunicaciones por hacer uso del espectro radioeléctrico.
- ▶ Si bien las TICs sociales tienen la posibilidad de ser financiadas directamente con recursos del presupuesto nacional, han sido los ingresos del Fondo desde 1998 la fuente principal y única de su financiación, consolidando al Fondo desde el punto de vista orgánico, como el principal ejecutor y músculo financiero de las Políticas Sociales de TIC en Colombia.

²⁴³Fondo TIC: <http://www.mintic.gov.co/http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6171.html>

- + ▶ Los proyectos y el presupuesto de inversión FONTIC 2015²⁴⁴ alcanzan un monto total de 1.153.728.000.000 pesos.
- + ▶ El Sistema General de Regalías²⁴⁵ está constituido por las aportaciones que realiza la industria de hidrocarburos o energía por la explotación extractiva en los territorios. A este marco de financiación se accede presentando proyectos de todo tipo, incluidos los de TI. El sistema de regalías tiene varios fondos y uno de estos está dedicado al tema de Ciencia Tecnología e Innovación. Este sistema de financiación es importante por la oportunidad que representa para reequilibrar, y abordar disparidades regionales.
- + ▶ Según la información que se puede obtener del mapa de regalías²⁴⁶, con datos consolidados desde 2012, en el ámbito de proyectos de ciencia y tecnología para el año 2015 se han aprobado 163 proyectos con un montante total de 1.396.635.777.652 pesos.
- ▶ Aunque en los presupuestos mencionados no existe una partida específica para la iniciativa de datos abiertos, desde MinTIC se afirma que ésta se encuentra diluida en el conjunto de acciones que componen los proyectos.
- + ▶ MinTIC es consciente de la necesidad de dotar de fondos permanentemente a la Iniciativa de Datos Abiertos para su sostenibilidad y declara que hasta la fecha se ha soportado su coste sin problema y se garantiza en el futuro.
- + ▶ No obstante, a lo largo de la trayectoria de la Iniciativa, se han intentado algunas líneas de cofinanciación, en colaboración con Colciencias, para apoyar a las entidades del ámbito territorial en la implementación de las acciones vinculadas a Gobierno en Línea, incluyendo también el impulso de la iniciativa de Datos Abiertos. A reseñar, dos intentos:
- ▶ Un primer intento, en el cual se pretendía la cofinanciación a las entidades que planteasen los proyectos directamente pero no se produjeron resultados.
- ▶ En un segundo intento, era la industria TI la que accedía a la financiación presentando proyectos. Se presentaron 104 propuestas y pasaron cumpliendo requisitos tan sólo 17. De éstas, sólo 1 planteada en el contexto de datos abiertos.
- ▶ Otro ejemplo de cofinanciación ha sido la puesta en marcha de la plataforma de datos abiertos de Bogotá que se lanzó a través de un acuerdo de colaboración con el Centro de Investigación de las Telecomunicaciones (CINTEL) con el apoyo de MinTIC. La iniciativa se encuentra actualmente en riesgo de continuidad, según declara MinTIC,

²⁴⁴Proyectos y presupuesto de inversión FONTIC 2015:

http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-1783_recurso_1.pdf

²⁴⁵Sistema General de Regalías: <https://www.sgr.gov.co/Inicio.aspx>

²⁴⁶Mapa de regalías: <http://maparegalias.sgr.gov.co/>

por falta de fondos para su gestión debido a la carencia inicial de un plan de sostenibilidad por parte de la Alcaldía de Bogotá.

- ► Los modelos de colaboración público privada (CPP^{kkk}) apenas se han explorado en el contexto de TI, sin embargo, si existe experiencia de colaboraciones exitosas en el desarrollo de infraestructura de acceso como es el del despliegue de banda ancha en el entorno territorial. Un caso sobre la mesa para desarrollar próximamente una estrategia de CPP, será la implementación del proyecto de Carpeta Ciudadana. En este proyecto, cada colombiano tendrá un espacio básico en la nube que hará más fácil y eficiente su interacción con el Estado. Así, cada ciudadano podrá tener alojado, de forma ordenada y totalmente gratuita, documentos como su historia clínica, sus certificados y documentos públicos, y sus registros y documentos académicos.
- + ► Empresas como Microsoft, Google (representada en Colombia por la empresa Servinformación) o ESRI Colombia, ven factible establecer con el Gobierno, a través de modelos CPP, marcos de cooperación para una apertura efectiva de datos. Consideran abiertamente que los datos del sector público tienen un alto potencial para sus negocios y manifiestan la necesidad de contar con tales activos para el desarrollo de sus actividades comerciales en el contexto de Big Data.
- + ► Asimismo, estas empresas como proveedores tradicionales de las entidades estatales –sobre todo Microsoft y ESRI-, manifiestan conocer en profundidad el escenario tecnológico gubernamental por lo que consideran estar en una posición adecuada para este tipo de colaboraciones. También, declaran que hasta el momento nunca se ha producido un dialogo en esta línea.

Pregunta 7.2	RECURSOS PARA LA FINANCIACIÓN DEL DESARROLLO DE APLICACIONES Y E-SERVICIOS QUE UTILIZAN DATOS ABIERTOS	Importancia: ALTA
--------------	--	-------------------

- + ► El Gobierno dispone de instrumentos de financiación para proporcionar incentivos económicos con el objetivo de impulsar la generación del ecosistema de aplicaciones de carácter social que propone la estrategia TI de MinTIC.
- ► Instrumentos tales como:
 - Colciencias ofrece una extensa variedad de instrumentos de financiación de la innovación y la investigación. Tiene fuertes redes de interacción con la comunidad académica, mucho más que en el ámbito empresarial.
 - Fortalecimiento de la industria TI (FIT^{lll}), adscrita al Viceministerio TI de MinTIC, cuyo propósito fundamental es contribuir a la transformación de

la Industria TI: procesos de excelencia, talento en las empresas, marca país de la industria TI, entre otros.

- Financiera del Desarrollo (FINDETER), entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público que tiene como principal objetivo apoyar el desarrollo sostenible, generando bienestar en las ciudades y en las regiones del país. FINDETER también lidera la iniciativa “Ciudades Sostenibles y Competitivas”.
- El Viceministerio General de MinTIC, pone el énfasis fundamentalmente en territorio, con una focalización especial en la cofinanciación de proyectos relacionados con Smart Cities.

- ► Sin embargo, está resultando difícil articular adecuadamente estos instrumentos debido a la extrema focalización de cada uno y la carencia de una visión conjunta que canalice esfuerzos hacia un fin común.
- ► El uso de datos abiertos como materia prima para el desarrollo de actividad económica no forma parte de ninguna agenda vinculada a los instrumentos anteriores, excepto los esfuerzos realizados desde la Dirección de Gobierno en Línea.
- + ► La iniciativa más reseñable es la emprendida por Apps.co que focaliza principalmente su actividad en el desarrollo de aplicaciones móviles, aunque no de forma exclusiva, incluyendo plataformas web, software y contenidos digitales. Su misión es la de acompañamiento para la adquisición y mejora de habilidades técnicas y de negocio. La forma de acceso es la presentación de una idea de negocio que culmina en producto a una de las tres convocatorias anuales que se programan.
- ► Datos abiertos no tiene peso específico en las convocatorias de Apps.co, aunque se han desarrollado algunas aplicaciones basadas en datos abiertos como TransmiSitp²⁴⁷ (busca la ruta con menos paradas para moverse entre dos estaciones del sistema Transmilenio), Monolegal²⁴⁸ (ofrece notificaciones sobre novedades en los procesos judiciales basada en datos de la web de la rama judicial) o Verifique.se²⁴⁹ (permite verificar contenido digital de documentos impresos, contrastando la información con diversas Webs institucionales).
- ► A pesar del desarrollo de estas aplicaciones basadas en datos, no se contemplan hasta el momento convocatorias o apartados específicos dentro de éstas que fomenten el uso de datos abiertos. Tampoco se valora adicionalmente el hecho de utilizarlos ni se realizan acciones concretas de mentoring de negocio orientado a la reutilización de datos abiertos, lo que merma las oportunidades de impulso a la reutilización a través de los incentivos que propone Apps.co.

²⁴⁷Aplicación TransmiSitp: <http://www.transmitsitp.com/>

²⁴⁸Aplicación Monolegal: <http://www.monolegal.co/>

²⁴⁹Aplicación Verifique.se: <http://verifique.se/>

- + ▶ Actualmente está abierta una convocatoria a nivel nacional para seleccionar y financiar proyectos con el objetivo de lograr aplicaciones, dirigidas a cubrir las necesidades y salvar barreras a las que se enfrentan las personas en condición de discapacidad a nivel nacional. El monto máximo para la coproducción por proyecto será de hasta 60 millones de pesos.
- + ▶ Apps.co tiene más de 88.000 usuarios, de los cuales más de 50.000 están implicados en procesos de capacitación técnica y de negocio y ha apoyado más de 900 ideas de negocio.
- + ▶ En la relación de proyectos de inversión de FONTIC para 2015, se incluye una partida para el proyecto denominado "Fortalecimiento del sector de contenidos y aplicaciones digitales, nacional" con un presupuesto de 85.550.000.000 de pesos (7.4 % del presupuesto total) que se desarrollará en las siguientes actividades:
 - Crear las herramientas tecnológicas para promoción y difusión de contenidos y aplicaciones digitales
 - Desarrollar la estrategia de difusión.
 - Desarrollar la estrategia para abrir espacios de internacionalización
 - Desarrollar la estrategia para el fortalecimiento de habilidades de negocio
 - Ejecutar los programas de capacitación del talento humano
 - Identificar los programas acorde a las necesidades de la industria en capacitación del talento humano
 - Identificar proyectos para la generación de contenidos y aplicaciones digitales a través de alianzas con diferentes sectores
 - Identificar y apoyar los proyectos potenciales para el desarrollo de contenidos y aplicaciones digitales.
 - Participar en eventos internacionales del sector
 - Realizar estudio del sector
 - Apoyar y desarrollar los proyectos y equipos de emprendedores potenciales de contenidos digitales.
- ▶ Hasta ahora el foco de los proyectos de inversión de FONTIC ha sido principalmente el desarrollo de aplicaciones de carácter social –es uno de los objetivos fundamentales del Plan Vive Digital–, pero se están descuidando otras contribuciones de los datos abiertos al desarrollo económico y científico, como es la aplicación en investigación, el periodismo o la actividad industrial.
- + ▶ La sectorialización ya señalada en la acción "Identificar proyectos para la generación de contenidos y aplicaciones digitales a través de alianzas con diferentes sectores" constituye un habilitador claro para incrementar el valor de los datos abiertos.

Pregunta 7.3	RECURSOS DISPONIBLES PARA DAR SOPORTE A LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA NECESARIA Y ASEGURAR LA CAPACITACIÓN SUFICIENTE AL EQUIPO TÉCNICO QUE GESTIONA LA INICIATIVA DE DATOS ABIERTOS	Importancia: MEDIO ALTA
--------------	---	----------------------------

- ▶ Actualmente MinTIC tiene externalizado el hosting y mantenimiento técnico de la plataforma de datos abiertos.
- + ▶ Cuenta además con un equipo humano dedicado en exclusiva a la gestión de la iniciativa, control de calidad de conjuntos de datos, apoyo técnico a las entidades y formación y capacitación de los agentes colaboradores.
- + ▶ Por otro lado, la red de CIOs tiene un papel clave en la iniciativa ya que constituyen la interfaz técnica con las entidades y tienen, entre otras, la misión de generar y mantener los registros de activos de información.
- + ▶ En colaboración con el Banco Mundial, se abre un periodo de licitación de una nueva plataforma que mejorará sustancialmente las características de la actual y estará acorde con el nivel de desarrollo tecnológico de las soluciones más avanzadas. Algunas características relevantes de la plataforma son:
 - Compatibilidad con estándares internacionales.
 - Capacidad para la federación de datos y metadatos de entidades, visualizaciones de conjuntos de datos e interactividad con el usuario.
 - Acceso programático a conjuntos de datos
 - Mecanismos de actualización automática de conjuntos de datos mediante la integración de ETLs.

Está previsto que esta nueva plataforma entre en funcionamiento antes de finalizar el año en curso.
- + ▶ En el marco de colaboración con el Banco Mundial, está previsto incluir en el proceso de contratación: la parametrización, puesta en marcha, capacitación, mantenimiento y soporte durante el primer año de explotación de la plataforma, con lo cual quedan cubiertos los costos de explotación y training del equipo gestor de la iniciativa para los años 2015 y 2016, momento a partir del cual, será MinTIC el titular del contrato.
- + ▶ Este proceso abre una puerta a la colaboración al quedar incluidas propuestas de plataforma desarrolladas bajo parámetros Open Source, lo que implicaría establecer un escenario de cooperación con la comunidad local de desarrolladores de software de fuentes abiertas para asegurar el evolutivo del portal de datos abiertos.
- ▶ Las entidades tienen la obligación de mantener sus registros de activos de información y proveer de conjuntos de datos publicables en el portal de

datos abiertos. Esta misión conlleva las tareas de extracción, depuración y preparación de datos. En muchas de las entidades no existe la preparación suficiente para la realización óptima de estos procesos lo que redundará en la baja contribución que hacen las entidades al catálogo estatal.

- + ► Tan sólo se cuenta con el apoyo y acompañamiento de MinTIC que resulta insuficiente para dar cobertura al total de entidades colaboradoras. Se aprecia la necesidad de hacer más efectiva esta labor, y la ausencia de un plan para implementar una estrategia de acercamiento e intervención directa en las entidades que permita afianzar las capacidades locales. El Convenio de colaboración con el Banco Mundial prevé esta actividad a través de la denominada estrategia de brigada de datos que será implementada por un grupo humano plenamente capacitado para desarrollar un programa de trabajo individual con una selección inicial de entidades.

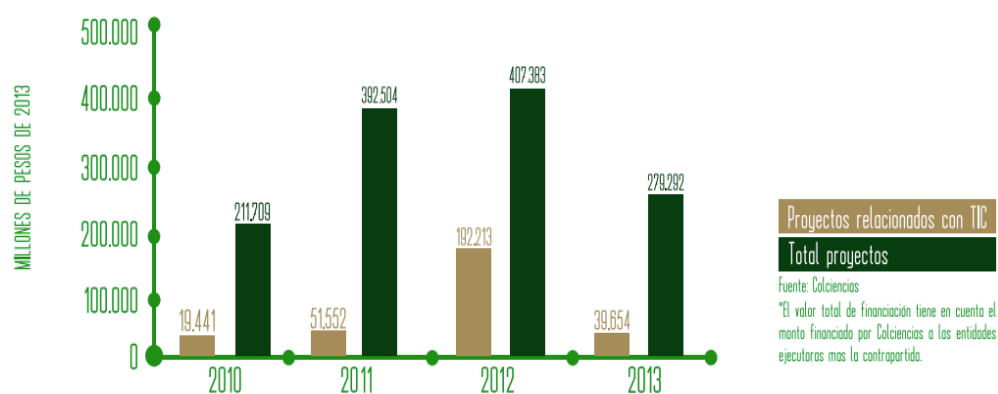
Pregunta 7.4	MECANISMOS GUBERNAMENTALES DE FINANCIACIÓN PARA LA INNOVACIÓN	Importancia: MEDIO ALTA
--------------	---	-------------------------

- ► El informe OECD Reviews of Innovation Policy: Colombia 2014²⁵⁰, señala que el sistema de innovación de Colombia es aún pequeño. El gasto en I+D es sólo del 0,2% del PIB, mientras que en Brasil es del 1,2% y en la OCDE del 2,4%.
- ► El informe incide en la necesidad de orientar la financiación de las políticas de innovación, entre otras cuestiones, a:
 - Fortalecer la innovación en el sector empresarial.
 - Fortalecer las instituciones de innovación: universidades e institutos de investigación públicos.
 - El desarrollo de recursos humanos.
 - Mejorar las condiciones marco para la innovación y el emprendimiento.
 - Fortalecer el papel de Internet y el sector de las TIC como plataforma para la innovación empresarial.
- + ► En el mismo informe se destacan las fortalezas de las políticas de innovación:
 - Alto rendimiento económico en la mayor parte de la última década.
 - Un fuerte compromiso político con la educación y tasas crecientes de participación.

²⁵⁰OCDE: Revisión de políticas de Innovación en Colombia 2014: <http://www.oecd.org/sti/inno/oecd-reviews-of-innovation-policy-colombia-2014-9789264204638-en.htm>

- Un fuerte compromiso con el fortalecimiento de la innovación, como motor sostenible e incluyente del desarrollo.
- Algunas instituciones de investigación tienen grandes capacidades de investigación y vínculos internacionales.
- Confianza, entusiasmo y voluntad de innovar entre los líderes de la política nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (CT+I). Características similares a nivel departamental y municipal en algunas zonas.
- Un fuerte compromiso político para hacer crecer la economía digital colombiana y el despliegue de una red troncal de fibra en todo el país.

- + ► El Gobierno se declara²⁵¹ consciente del reto y necesidad de aumentar la inversión en I+D+i. Con el fin de paliar esta situación recientemente se ha aprobado un documento CONPES que busca dinamizar la utilización de incentivos tributarios para la inversión privada en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- + ► Con el fin de hacer seguimiento y evaluación de la política pública y para monitorear el desempeño y las dinámicas del país en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación se ha diseñado e implementado una batería de indicadores²⁵² de CT+I relativos a tecnologías de la información y las comunicaciones.
- ► Datos de 2013, señalan que del monto total para financiación de proyectos e CT+I aprobados por Colciencias, el 14% estaban relacionados con las TIC.

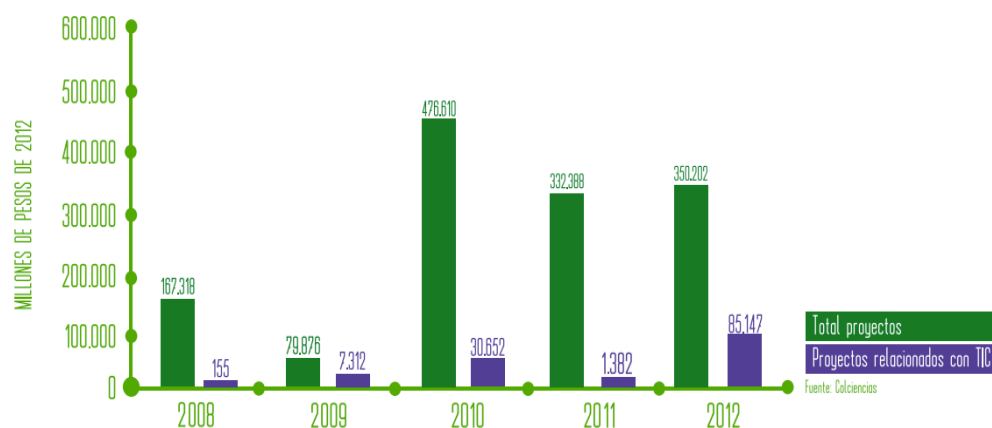


Fuente: Indicadores I+D+i de TIC

- + ► Se percibe un incremento importante en las solicitudes aprobadas de beneficios tributarios por inversión en proyectos de CT+I relacionados con las TIC.

²⁵¹CONPES incremento colaboración público-privada: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-11148.html>

²⁵²Indicadores I+D+i de TIC: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-6306_Boletin_indicadores_IDi.pdf



Fuente: Indicadores I+D+i de TIC

- En el ámbito de la innovación social, la Subdirección de procesos de apropiación de Tecnologías de la Comunicación, dependiente del Viceministerio General, promueve, entre otras, la iniciativa²⁵³ para apoyar y acompañar la articulación de diversos actores de los sectores público, privado y tercer sector para promover el aprovechamiento de soluciones de Innovación Social Digital (Innovación Social basadas en las TIC) para colaborar con la reducción de la pobreza. En esta línea, su misión es la de realizar convenios y alianzas que promuevan la colaboración público-privada para promover la reducción de la pobreza desde las TIC.
- Por su parte, la Dirección de Gobierno en Línea y la Dirección de Estándares y Arquitectura del Viceministerio de TI de MinTIC, promueve el Centro de Innovación en Gobierno Electrónico, una iniciativa altamente prometedora para incentivar la reutilización de datos abiertos. Con el apoyo de Naciones Unidas a través del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (UNDESA) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), inicia su andadura en Junio de 2015 ofreciendo apoyo con metodologías y herramientas de innovación en Gobierno electrónico a las entidades públicas del país.
- El Centro de Innovación se articula para prestar tres categorías de servicios fundamentales: base de conocimiento, ejercicios de innovación y cultura de la innovación.
- En el contexto de financiación para el fortalecimiento de la auditoría pública, destaca el papel de USAID que apoya la aplicación de nuevas tecnologías para lograr una mayor eficiencia y extender el alcance de los programas de cooperación, sobre todo en lugares en donde la presencia del Estado es limitada. Estos programas promueven el uso de la banca móvil, por ejemplo, gracias a la participación de los principales bancos de Colombia con el fin de aumentar las cuentas de banca móvil para miles de productores en regiones remotas.

²⁵³Innovación Social: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-548.html>






- + ► Un proyecto financiado con fondos de USAID es datosselectorales.org²⁵⁴, promovido por la Misión de la Observación electoral (MOE), cuyo trabajo consiste en velar por la transparencia de los procesos electorales. El portal se nutre de varias fuentes de datos: Procuraduría de la nación, Ministerio del Interior, Partidos Políticos, Altas Cortes, entre otros. La información recopilada de estas fuentes es a la vez expuesta como datos abiertos.

- + ► Según datos de USAID Colombia²⁵⁵, la suma total de asistencia proporcionada por donantes en sus diferentes estrategias de cooperación (no sólo en el ámbito de la innovación) corresponde al 0,5% del presupuesto anual de la nación ya que a diferencia de otros países, Colombia cuenta con importantes recursos propios.

²⁵⁴Datos electorales de MOE, desarrollado con apoyo de USAID: <http://www.datoselectorales.org/>

²⁵⁵USAID: Estrategia de cooperación 2014-2018: [http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/Estrategia de Cooperaci%C3%B3n USAID Colombia 2014-2018.pdf](http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/Estrategia%20de%20Cooperaci%C3%B3n%20USAID%20Colombia%202014-2018.pdf)

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Financiación de la Iniciativa de Datos Abiertos	Muy Alta	 Verde	Existe garantía de financiación para la sostenibilidad de la Iniciativa en los próximos años, si bien es necesario explorar otras vías de cofinanciación complementarias.
Financiación para el desarrollo de aplicaciones y e-servicios	Alta	 Amarillo	Hay múltiples fuentes de financiación pero no hay un foco para el impulso de un sector reutilizador potente. Una oportunidad será la sectorialización de iniciativas de reutilización de datos.
Financiación para el soporte tecnológico y la capacitación del Staff	Medio Alta	 Amarillo	La financiación para el soporte tecnológico de la iniciativa está cubierto en los próximos dos años. La evolución de la plataforma actual puede generar oportunidades para la colaboración con la Comunidad de desarrolladores OSS y nuevas estrategias de intervención para aumentar la cantidad y calidad de datos publicables.
Financiación de la Innovación	Medio Alta	 Amarillo	En políticas de Innovación hay camino de mejora por recorrer. El Gobierno es consciente y procura su impulso orientando acciones de progreso. Existen claras oportunidades para hacer de los datos abiertos un activo importante en las agendas de CT+I.
GLOBAL	Medio Alta	 Amarillo	

RECOMENDACIONES:

REF	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
7.1	Establecer un mecanismo de coordinación de fondos y definir un plan anual de inversiones y financiación	MinTIC y entidades gestoras de fondos										
7.2	Apoyar y financiar acciones específicas en el ámbito territorial para aumentar la disponibilidad de datos abiertos	MinTIC, entidades gestoras de fondos y territoriales										
7.3	Establecer acuerdos de colaboración público privada en contextos estratégicos sectoriales	MinTIC y Sector Privado										
7.4	Impulsar la cofinanciación de proyectos que contribuyan al desarrollo económico basado en datos abiertos	MinTIC y entidades gestoras de fondos										
7.5	Promover y cofinanciar la creación de nuevos portales de datos abiertos sectoriales en un contexto federativo de portales	MinTIC y entidades gestoras de fondos										
7.6	Implicar con incentivos al entorno de innovación en proyectos que coadyuven a la evolución progresiva de la iniciativa	MinTIC y entidades gestoras de CT+I										

Contexto:

En la práctica, las iniciativas de datos abiertos normalmente dependen para su éxito, al menos en parte, de la infraestructura nacional de tecnología, en términos tanto de servicios TIC como de habilidades entre los funcionarios, infomediarios y público en general.

Evidencias y comentarios sobre las preguntas clave:

Pregunta 8.1	ECOSISTEMA TIC. QUÉ TECNOLOGÍAS LLEGAN Y EN QUÉ PROPORCIÓN A LA CIUDADANÍA	Importancia: ALTA
--------------	--	-------------------



Según el Network Readiness Index²⁵⁶ de 2015 publicado por el World Economic Forum, Colombia ocupa el puesto 64 en el ranking de los 143 países auditados por este organismo para este año, formando parte del top ten de los países de Latinoamérica y Caribe con mayor nivel de apropiación TIC. Colombia muestra una tendencia ascendente en los últimos años: en 2013, ocupaba el puesto 63 de 148 y en 2014, el 66 de 144 en 2013.

Entre las cuatro mayores economías de la región, Colombia es la mejor situada en el puesto 64 (baja uno), seguida por México (69°) y Brasil (84°), mientras que Argentina (91°) sube nueve puestos desde un punto de partida muy bajo. Haití, en el puesto 137, sigue ocupando el último lugar entre los países de la región.

²⁵⁶Global Information Technology Report 2015: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/>

Primeras diez economías de América Latina y el Caribe en el Networked Readiness Index 2015

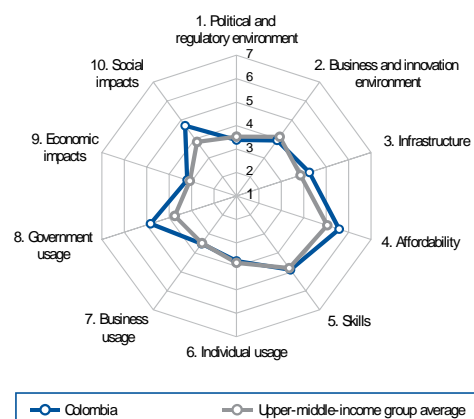
Economía	2015	2014	
Chile	38	35	↓
Barbados	39	55	↑
Uruguay	46	56	↑
Costa Rica	49	53	↑
Panamá	51	43	↓
Colombia	64	63	↓
México	69	79	↑
Trinidad y Tobago	70	71	↑
El Salvador	80	98	↑
Jamaica	82	86	↑

Fuente: Network Readiness Index 2015



Según este índice, Colombia muestra resultados aceptables en todos los indicadores de medición, igualando o superando ligeramente los valores medios del grupo de países de renta media alta.

	Rank (out of 143)	Value (1-7)
Networked Readiness Index 2015	64	4.1
Networked Readiness Index 2014 (out of 148).....	63.....	4.0
Networked Readiness Index 2013 (out of 144).....	66.....	3.9
A. Environment subindex	97	3.7
1st pillar: Political and regulatory environment.....	98.....	3.4
2nd pillar: Business and innovation environment.....	94.....	3.9
B. Readiness subindex	59	4.9
3rd pillar: Infrastructure.....	68.....	4.2
4th pillar: Affordability.....	55.....	5.6
5th pillar: Skills.....	77.....	4.9
C. Usage subindex	59	4.0
6th pillar: Individual usage.....	77.....	3.8
7th pillar: Business usage.....	81.....	3.5
8th pillar: Government usage.....	30.....	4.8
D. Impact subindex	52	3.9
9th pillar: Economic impacts.....	69.....	3.2
10th pillar: Social impacts.....	43.....	4.7



Fuente: Network Readiness Index 2015

Destacan los buenos valores obtenidos en los pilares de asequibilidad económica de acceso a servicios, uso TIC en Gobierno e impacto social.



Por su parte, en el indicador²⁵⁷ Doing Business del Banco Mundial de 2015, Colombia mejoró 19 posiciones en el ranking general, pasando de ocupar el lugar 53 en el reporte de 2014, al 34 en el presente año (de 189 países), situando la economía colombiana por encima de los países de América Latina.

²⁵⁷Indicador Doing Business de World Bank: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/colombia>

REGIÓN	América Latina y el Caribe	DOING BUSINESS 2015 CLASIFICACIÓN	DOING BUSINESS 2014 CLASIFICACIÓN***	CAMBIO
CATEGORÍA DE INGRESO	Ingreso alto medio	34	53	↑ 19
POBLACIÓN	48.321.405	DOING BUSINESS 2015 DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)	DOING BUSINESS 2014 DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)	CAMBIO EN DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)
INB PER CÁPITA (US\$)	7.560	72,29	68,01	↑ 4,28
CIUDAD CUBIERTA	Bogota			

AMÉRICA LATINA: CLASIFICACIÓN DOING BUSINESS

PAÍS	2014	2015	Variación
Singapur	1	1	0
Nueva Zelandia	2	2	0
Hong Kong RAE, China	3	3	0
Dinamarca	4	4	0
Corea, República de	5	5	0
Noruega	6	6	0
Estados Unidos	7	7	0
Colombia	53	34	19
Perú	34	35	-1
México	43	39	4
Chile	39	41	-2
Panamá	55	52	3
Costa Rica	78	83	-5
Ecuador	115	115	0
Brasil	123	120	3
Argentina	124	124	0
Venezuela, RB	183	182	1

Fuente: Doing Business - Banco Mundial

Fuente: Doing Business del Banco Mundial 2015

+ ► Colombia es uno de los pocos países sobre los que se ha realizado un estudio²⁵⁸ de ámbito sub-nacional en el cual se comparan las regulaciones comerciales y su aplicación en 23 ciudades colombianas. Entre los principales hallazgos de este estudio, publicado en 2013 en su tercera edición, destaca entre otras la evidencia de que el avance de las ciudades colombianas hacia las mejores prácticas mundiales ubica al país entre el desempeño promedio de los países de altos ingresos de la OCDE y Latinoamérica.

+ ► Según los datos publicados²⁵⁹ por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en el informe "Medición de la Sociedad de la Información" 2014 se dio a conocer el ICT Development Index (IDI) de todos los países para el año 2013. Colombia se encontraba en el puesto 77 del Ranking con un IDI de 4,95 subiendo de posición 3 lugares del 2012 al 2013.

El índice mide el nivel de los países con respecto a la combinación de tres factores que permiten la construcción de la sociedad de la información: la

²⁵⁸Estudio de ámbito sub-nacional, Doing Business Colombia 2013:

<http://espanol.doingbusiness.org/reports/subnational-reports/colombia>

²⁵⁹Estadísticas UIT con datos a 2014: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

disponibilidad de la infraestructura TIC y acceso, un nivel alto de uso de TIC y la capacidad de utilizar eficazmente las TIC.



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones 2014



El Índice Departamental de Competitividad 2014²⁶⁰, elaborado desde el Consejo Privado de Competitividad (CPC^{mmm}) y la Universidad del Rosario, a través del Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas (CEPECⁿⁿⁿ), mide las condiciones competitivas de los departamentos de Colombia. Algunos datos reveladores de este extenso informe indican:

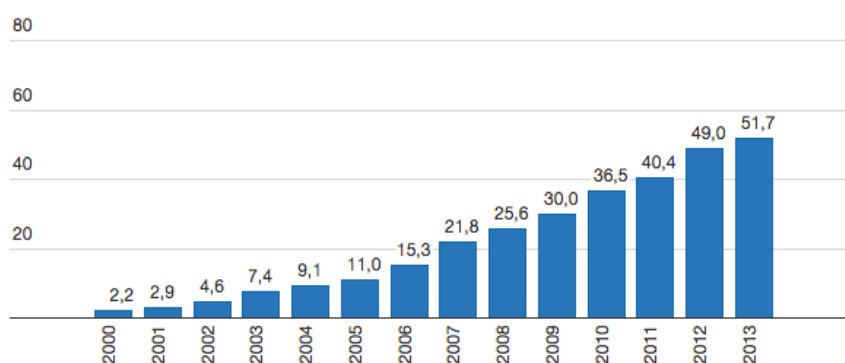
- Bogotá es la región más competitiva del país al obtener un puntaje de 7,82 sobre 10, le sigue Antioquia con un puntaje de 5,94 sobre 10. El tercer departamento más competitivo es Caldas, con un puntaje de 5,77. Santander es el cuarto, con un puntaje de 5,51. Finalmente, el quinto puesto del IDC 2014 lo ocupa el departamento de Risaralda, con un puntaje de 5,16 sobre 10.
- Los departamentos de Risaralda, Caldas y Cundinamarca son los que presentan mejor desempeño institucional.
- Bogotá, Risaralda y Caldas lideran la clasificación en materia de infraestructura.
- Los tamaños del mercado de Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca son los más importantes del país.
- En cuanto al desempeño de la educación básica y media, Boyacá, Santander y Meta obtienen los puntajes más altos en 2014.
- Bogotá, Antioquia y Atlántico obtienen los mejores resultados en salud.
- Antioquia, Caldas y Bogotá lideran la clasificación en el pilar medio ambiente.
- En materia de educación superior y capacitación, los mejores resultados pertenecen a Bogotá, Caldas y Antioquia.

²⁶⁰Índice departamental de competitividad 2014: http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/articles-142266_Indice_Departamental_de_Competitividad_2014.pdf

- Bogotá, Santander y Antioquia muestran el mejor desempeño en el pilar eficiencia de los mercados.
- En cuanto a la sofisticación y la diversificación de la economía, Atlántico, Valle del Cauca y Bogotá son las regiones con mejor desempeño en el IDC 2014.
- Finalmente, Bogotá, Antioquia y Caldas presentan los mejores resultados de innovación y dinámica empresarial



El último dato publicado sobre el porcentaje de personas que usaron internet en Colombia en 2014 fue del 52,57% (según datos del DANE). La evolución desde 2000 a 2013 se muestra en el gráfico siguiente:



Fuente: DANE 2014



Dentro del Viceministerio General en MinTIC se ubica la Dirección de Conectividad²⁶¹ que tiene como misión formular, ejecutar e implementar las estrategias y proyectos de fortalecimiento de la conectividad del país (Decreto 2618²⁶² de 2012).



Asimismo, bajo la estructura del Viceministerio General se localizan otras Direcciones Generales de relevancia para el desarrollo del ecosistema TIC, con misiones relacionadas con la apropiación de tecnologías de la comunicación, la cultura digital, la promoción y las relaciones con el sector TI.



El "Plan Vive Digital" establece diversas iniciativas²⁶³ para masificar el uso de Internet en Colombia. Entre otros:

- Proyecto Nacional de Fibra Óptica
- Proyecto Quioscos Vive Digital, con más de 7.600 instalaciones en áreas rurales.
- Proyecto Puntos Vive Digital, con 900 ubicaciones en áreas urbanas.
- Proyecto Hogares Digitales
- Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad.

²⁶¹Dirección de Conectividad: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-556.html>

²⁶²Decreto 2618 de 2012 de estructura de MinTIC: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3529.html>

²⁶³Iniciativas ecosistema digital: <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyname-509.html>

- + ▶** Los Puntos Vive Digital²⁶⁴, promueven el uso y aprovechamiento de las TIC, a través de la disposición del acceso comunitario a zonas funcionales para el uso de internet, entretenimiento, capacitación, y trámites de Gobierno en Línea. Cuentan con un administrador que se encarga de organizar las actividades.
- + ▶** Se están desplegando además los puntos Vive Digital Plus, que incorporan talleres de creación de aplicaciones, animaciones y desarrollo de software. La meta a finales de 2014 era contar con 200 de estos puntos y se instalan fundamentalmente en colegios tecnológicos con el objetivo de estimular el estudio de tecnologías. Este despliegue se realiza en colaboración con el Ministerio de Educación.
- ▶** DANE publica varios estudios vinculados con el uso de Internet: la encuesta²⁶⁵ de consumo cultural (ECC) 2012-2014; la investigación²⁶⁶ de indicadores básicos de TIC en hogares de 2014 que mide la cobertura, el acceso y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en los hogares y en el sector empresarial del país y la encuesta²⁶⁷ nacional de calidad de vida con periodicidad de publicación anual.
- ▶** La encuesta nacional de calidad de vida 2014 revela que el 63,8% de los colombianos que utilizan Internet regularmente desde cualquier lugar o dispositivo y usa las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, etc.). Otros detalles de la encuesta indican que disminuyen los usuarios que acceden a servicios de educación y la banca electrónica sufre retroceso. Por el contrario la compra de productos o servicios por medios electrónicos se incrementó ligeramente al pasar de un 5% en 2013 a un 5.6% en 2014.
- + ▶** Otros estudios como el realizado por la consultora Comscore dedicada a la analítica del mundo digital, "Futuro Digital Colombia 2014²⁶⁸", destaca los siguientes resultados:

 - La audiencia online en América Latina creció 5% en el último año y tiene una mayor proporción de jóvenes (15 a 24 años de edad).
 - El 7% de la audiencia en América Latina está en Colombia siendo la cuarta audiencia online en América Latina con un crecimiento del 3%.
 - Colombia tiene un promedio mayor en minutos por visitante online que el promedio global y el promedio diario de visitantes diarios creció 10%.
 - Social Media es la categoría con el mayor número de minutos en las pantallas de las PC/Laptops de los colombianos.

²⁶⁴Puntos Vive Digital: <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-669.html>

²⁶⁵ DANE: encuesta nacional de calidad de vida: <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/estadisticas-sociales/calidad-de-vida-ecv/160-uncategorised/6014-encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-2014>

²⁶⁶Estudio "Futuro Digital Colombia 2014": <https://www.comscore.com/lat/Prensa-y-Eventos/Presentaciones-y-libros-blancos/2014/2014-Digital-Future-in-Focus-Colombia>

²⁶⁷Portal ColombiaTIC: <http://colombiatic.mintic.gov.co/602/w3-channel.html>

²⁶⁸Informe de las TIC, primer trimestre de 2015: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-11128_archivo_pdf.pdf

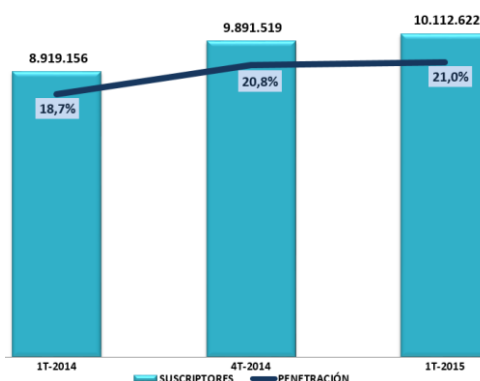
- El alcance total en video online se compara favorablemente con el promedio global y el resto de los países de América Latina.
- El consumo desde dispositivos no PC es de 17% en Colombia.
- En Colombia, Android es el sistema operativo móvil predominante.

Pregunta 8.2	CUÁL ES EL NIVEL DE PENETRACIÓN Y EL COSTO DEL ACCESO A INTERNET, EN BANDA ANCHA Y TECNOLOGÍA CELULAR	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

+ ► El portal ColombiaTIC²⁶⁹ publica información actualizada recopilada por el Sistema de Información Integral del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que administra MinTIC y tiene por objeto facilitar al público en general el conocimiento de la información relacionada con el sector en Colombia.

○ ► El último informe²⁷⁰ de las TIC publicado en Julio de 2015, corresponde al primer trimestre del año en curso.

○ ► Según el informe del 1T-2015, en Colombia hay 10.72 millones de suscriptores a Internet de los que 10.12 millones son de banda ancha (conexiones a internet fijo con velocidad efectiva de bajada -downstream- mayores o iguales a 1.024 Kbps + Internet móvil 3G y 4G). El índice de penetración de la banda ancha para el periodo de referencia es del 21%, si bien el índice de penetración total es del 22.2%.



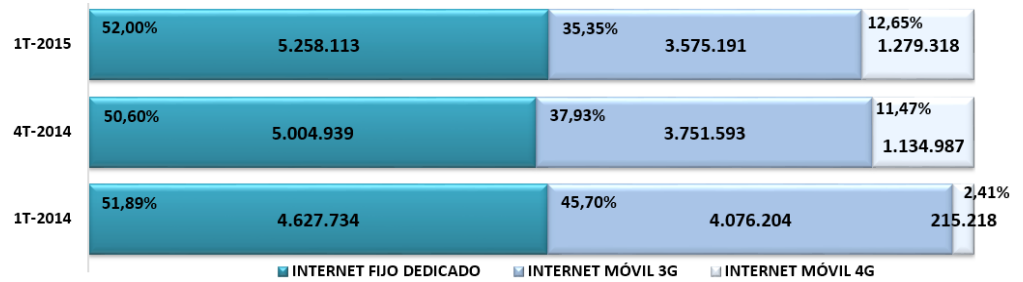
Fuente: Proyección de población DANE 2014 - 2015 y datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST - Colombia TIC

○ ► El acceso a Internet a través de la red fija supera ligeramente al de suscriptores a Internet móvil, con un 52% frente a un 48%.

²⁶⁹DANE: Encuesta de Consumo Cultural:

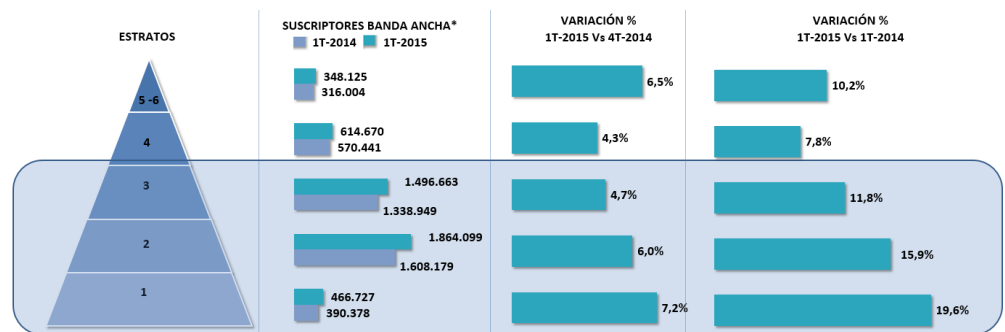
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/eccultural/presentacion_ecc_2014.pdf

²⁷⁰DANE: Indicadores básicos de TIC en hogares: <http://www.dane.gov.co/index.php/esp/tecnologia-e-innovacion-alias/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/65-economicas/tecnologias-de-informacion/4881-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones>



Conexiones de internet de banda ancha. Participación por tipo de acceso. Fuente: DANE

- + ► La banda ancha es el medio fundamental de acceso a Internet, copando la práctica totalidad del número de suscriptores que utilizan la red fija. Representa el 97.3% frente al 2.7% de la denominada banda angosta (conexiones a internet inferiores a 1.024 kbps + móviles 2G).
- + ► El impacto del crecimiento en suscriptores de banda ancha incide notablemente en los estratos poblacionales inferiores, según la clasificación socioeconómica de estratos residenciales del país (niveles 1, 2, y 3), con una variación cercana al 20% en el estrato 1. Esto es debido al esfuerzo inversor del Gobierno para dotar de acceso a Internet en estratos bajos.

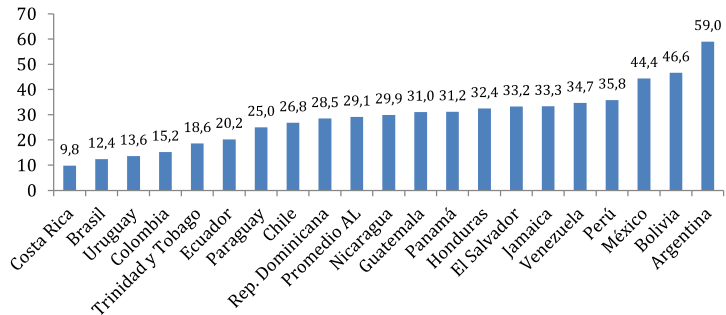


Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

- + ► Un gran objetivo del Gobierno es la masificación de Internet de banda ancha con el fin de reducir la brecha digital en el país. Para alcanzar este logro, se adoptaron mecanismos orientados, entre otros, a la masificación de los planes de internet social dirigidos a los usuarios de los estratos socioeconómicos 1 y 2 por medio de subsidios a las familias en la factura emitida por el operador.
- + ► El programa arrancó en 2012 con el objetivo de alcanzar la cifra de 2 millones de hogares de estratos bajos beneficiados con la medida y estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2014. La fórmula elegida para aplicar este incentivo fue la realización de un descuento en factura, posteriormente reintegrable al operador por el Gobierno, de \$9 mil pesos (incrementándose a medida que la residencia se alejaba de Bogotá). Según declaraciones del ex Ministro Diego Molano, al cierre de 2014, en subsidios a la banda ancha se habrían desembolsado 180.000 millones de pesos alcanzando los objetivos inicialmente previstos.



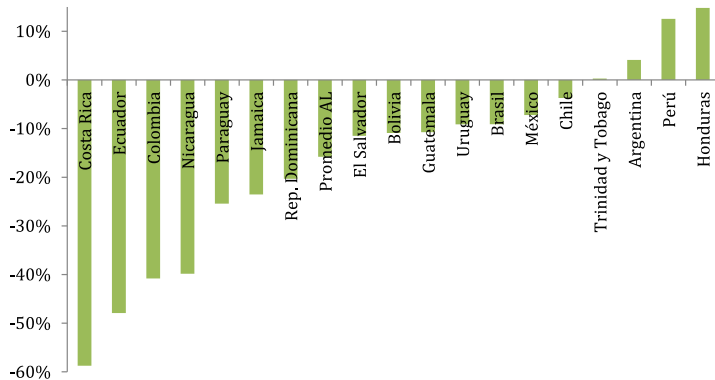
Según el estudio²⁷¹ "Banda ancha en América Latina: precios y tendencias de mercado", publicado por el International Development Research Centre (IDRC^{ooo}) en enero de 2015 -elaborado con datos de 2014-, Colombia está en la franja baja de países en términos de precio mensual de planes de banda ancha fija, con un tendencia sostenida de reducción del costo de acceso, gracias a los incentivos de reducción de la brecha digital impulsados desde el Gobierno.



Precio mensual del plan de banda ancha fija más barato en USD PPP (paridad de poder de compra) (2014)

Fuente: Estudio "Banda ancha en América Latina: precios y tendencias de mercado"

El promedio de reducción en la región es de un 16%. Colombia, reduce en torno a un 40%.



Variación en precio mensual de plan más barato de banda ancha, 2013 vs. 2014 (en %).

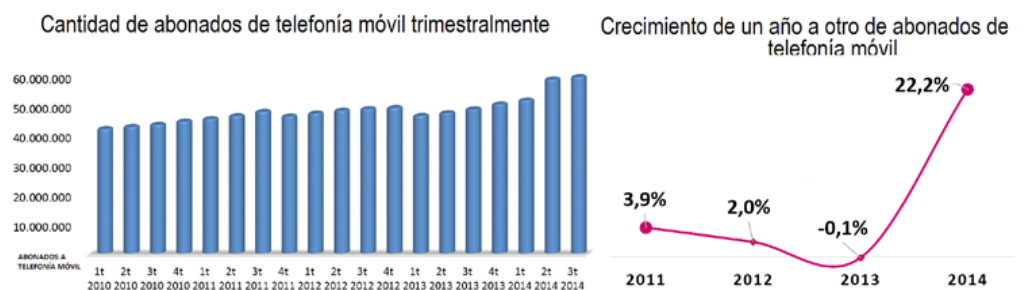
Fuente: Estudio "Banda ancha en América Latina: precios y tendencias de mercado"



Sin embargo, hay que tener en cuenta que la calidad de la velocidad de descarga prometida por operador (en Mbps) es aún baja, estando de promedio en torno a los 10 Mbps, lo que indica una necesidad de desarrollo importante de redes de fibra en el país. No obstante, entre 2013 y 2014, la velocidad de descarga publicitada por los operadores se ha incrementado en torno al 50%. De ahí la importancia de los planes Proyecto Nacional de Fibra Óptica y Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad impulsados desde Vive Digital.

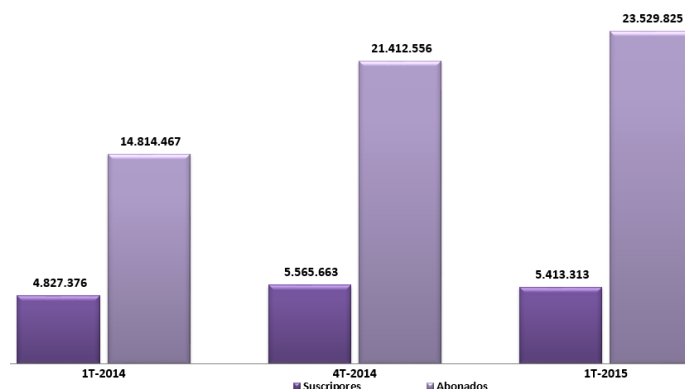
²⁷¹Estudio IDRC sobre precios y tendencias de mercado en América Latina: <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/handle/10625/54155>

- + ▶ A través del Proyecto Nacional de Fibra Óptica, 1.078 municipios están conectados a Internet de alta velocidad. En el año 2010 tan sólo 200 municipios estaban conectados por fibra óptica.
- + ▶ El precio se encuentran en un nivel de asequibilidad razonable respecto del costo de un plan de banda ancha fija típico respecto al PBI per cápita del país, no superando un umbral mínimo del 5% del ingreso per cápita, considerado por UIT como el límite a partir del cual no es asumible el gasto para el grueso de la población.
- + ▶ Al igual que ha ocurrido en todos los países, el auge de la telefonía móvil ha mantenido un crecimiento constante en los últimos años, experimentando un fuerte impulso en 2014 debido a la fuerte irrupción en el mercado de smartphones. La penetración de la telefonía móvil en 2014-3T fue del 112%.

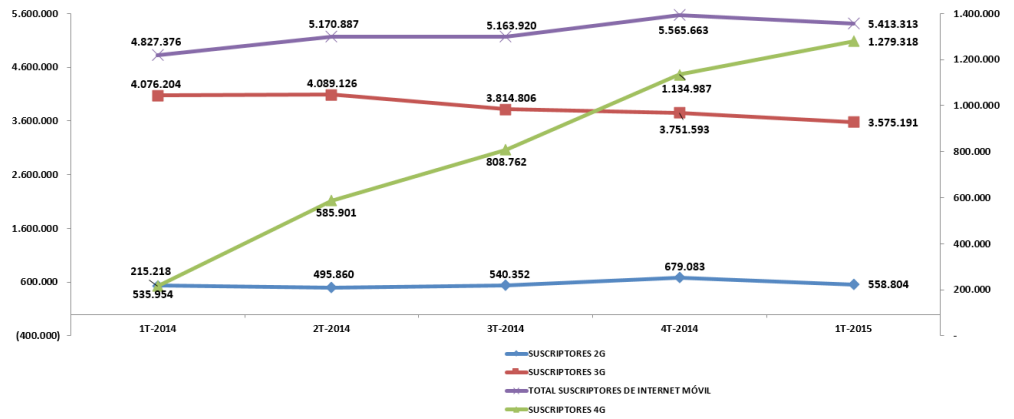


Fuente: Boletín Trimestral de las TIC. Publicado en el portal web de estadísticas del sector TIC www.colombiatic.mintic.gov.co

- ▶ Respecto a la banda ancha móvil para el acceso a Internet, hay que tener en cuenta que en Colombia existe una asimetría importante en cuanto a la modalidad de acceso: por suscripción y por demanda. Por suscripción hace referencia a aquellos usuarios que pagan un cargo fijo mensual por el servicio de acceso a Internet (suscriptores), y por demanda hace referencia a cualquier tipo de modalidad de servicio de acceso a Internet en la que no se pague un cargo fijo mensual (abonados).



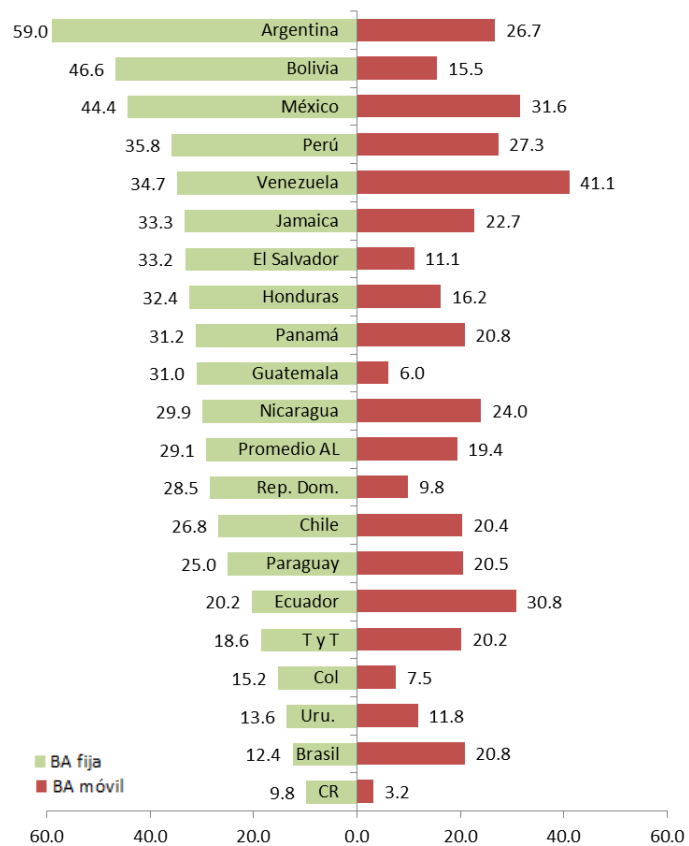
- + ▶ Del total de suscriptores a Internet móvil, destaca el fuerte incremento del uso de la banda 4G en el último año.



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC



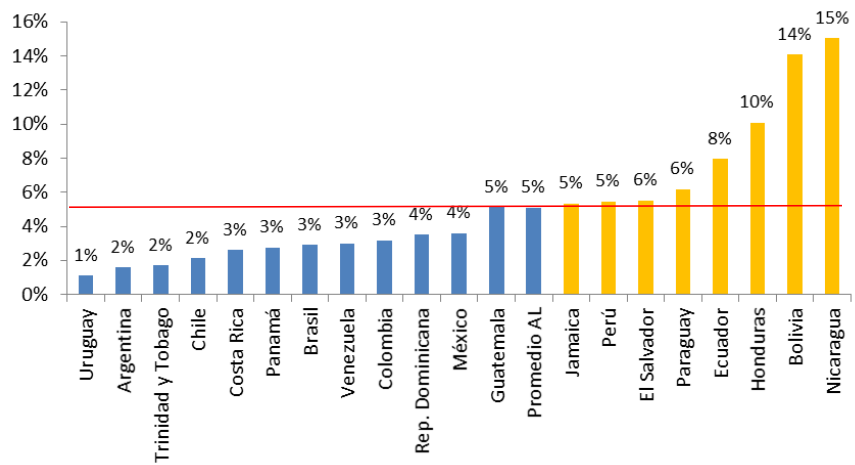
En cuanto a precio, se sitúa en el promedio de los países de la región entre 30\$ y 40\$ (en \$ USA PPP) para un plan de banda ancha móvil post-pago de 30 días con al menos 1 GB de descarga. En 16 de los 20 países analizados en el informe, la alternativa móvil es más asequible que la conectividad a través de la red fija de banda ancha, este también es el caso de Colombia, donde el precio se reduce a la mitad.



Precio mensual del plan más barato de banda ancha fija vs. plan más barato de banda ancha móvil postpago 30 días con al menos 1 GB de descarga (en USD PPP)

Fuente: Estudio "Banda ancha en América Latina: precios y tendencias de mercado"

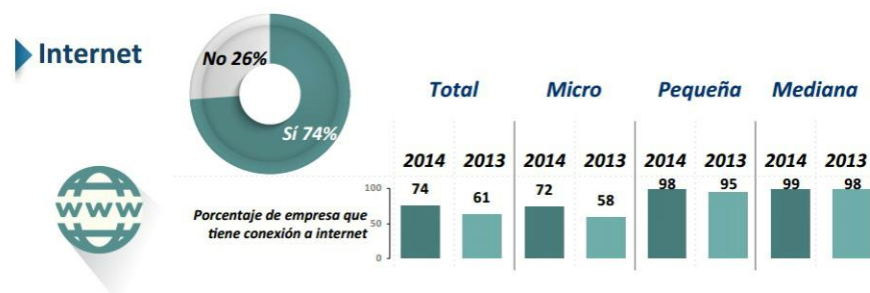
- En cuanto a la asequibilidad del servicio de banda ancha móvil y al igual que ocurre con la banda ancha fija, está por debajo del umbral que el estudio establece del 5%, concretamente en un 3%.



Mediana del plan banda ancha móvil postpago 30 días con 1GB de descarga como % PIB per cápita.

Fuente: Estudio "Banda ancha en América Latina: precios y tendencias de mercado"

- En el ámbito empresarial, el estudio realizado, entre mayo y julio de 2014, por el Centro Nacional de Consultoría y publicado²⁷² por MinTIC, indica que el 74% de las Mipymes en Colombia están conectadas a Internet. El 41% de ellas tienen presencia en redes sociales, siendo Facebook la más utilizada por estos empresarios con un nivel de penetración del 62%, seguida muy de lejos por Twitter, Youtube y LinkedIn. Por otro lado, en 2014, el 34% de estas empresas disponía de sitio Web. Destaca el hecho de que la práctica totalidad de las empresas pequeñas y medianas conectadas a Internet.



Fuente: Centro Nacional de Consultoría

- El programa "Mipyme Vive Digital", ha cofinanciado 44 proyectos para conectar a Internet a 34.000 micro, pequeñas y medianas empresas del país. También ha destinado un presupuesto de más de 56 mil millones de pesos en proyectos que buscan incentivar el uso de Internet por parte de las

²⁷²Estudio de caracterización de las Mipymes: <http://www.mintic.gov.co/porta1/604/w3-article-11147.html>

Mipymes, y ha logrado que empresas privadas inviertan más de 30 mil millones de pesos en dichos proyectos.

Pregunta 8.3	DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO Y ALMACENAMIENTO	Importancia: MEDIO ALTA
--------------	---	-------------------------

- +** ▶ De la misma manera que las organizaciones de distintos sectores en todo el mundo están adoptando soluciones en Cloud Computing, en el mercado colombiano ocurre lo mismo en todas sus vertientes: Infraestructura como Servicio (IaaS^{ppp}), Plataforma como Servicio (PaaS^{qqq}) y Software como Servicio (SaaS^{rrr}).
- +** ▶ Uno de los motivos es que Colombia es uno de los países mejor conectados de América Latina, contando con nueve cables submarinos de interconexión que le permiten aumentar la velocidad de transmisión de datos y garantizar la estabilidad de las conexiones.
- +** ▶ Por otro lado y según IDC, en Colombia existe una cultura empresarial mejor predispuesta hacia la tercerización u outsourcing de servicios no críticos comparado con lo que sucede en otros países de la región. La adopción de soluciones cloud es mucho más grande en medianas y pequeñas empresas. De hecho, casi dos tercios del consumo de servicios en la nube medidos en dólares provienen de este tipo de organizaciones.
- +** ▶ Este fuerte crecimiento impulsó, dentro de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI^{sss}), la creación de la Cámara de BPO/ITO/KPO²⁷³ con el propósito de desarrollar con los empresarios de los sectores económicos de Business Process Outsourcing (BPO^{ttt}), Information Technology Outsourcing (ITO^{uuu}) y Knowledge Process Outsourcing (KPO^{vvv}), acciones y esfuerzos para el fortalecimiento y desarrollo competitivo, gracias al trabajo conjunto con el Gobierno, academia y asociaciones internacionales.
- +** ▶ El outsourcing de Tecnologías de la Información representa el 30% de los ingresos de tercerización en Colombia (Incluyendo BPO y KPO) y los principales servicios ofrecidos son SaaS y PaaS (datos de IDC, 2014).
- +** ▶ En el catálogo de empresas de la Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOF²⁷⁴), existen

²⁷³Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. Cámara BPO (Business Process Outsourcing): <http://www.andi.com.co/camarabpo/Paginas/default.aspx>

²⁷⁴FEDESOF: <http://fedesoft.org/>

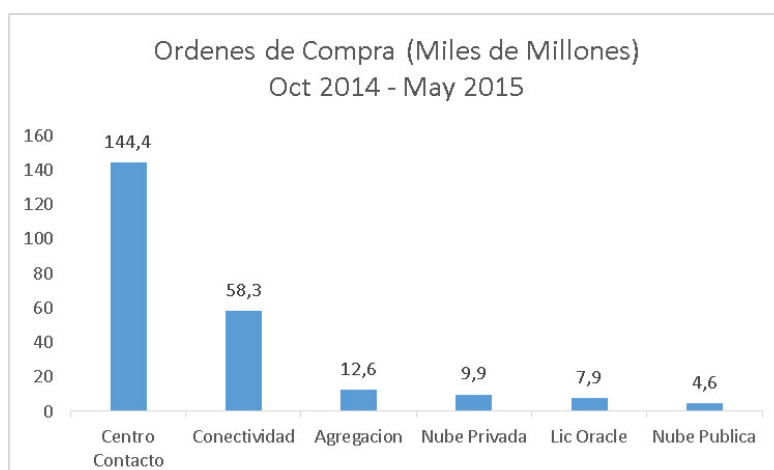
más de 100 empresas que se dedican a comercializar servicios relacionados con la computación en la nube.

- El Gobierno apuesta por la contratación de centros de datos, en nube pública y nube privada, en la operativa tecnológica de las entidades. La nueva forma de compras de TI en el Estado son los Acuerdos Marco de Precios (AMP²⁷⁵ [www](http://www.colombiacompra.gov.co)) por los cuales el Estado negocia como un solo comprador representado a las entidades compradoras. Desde el 2014, 86 entidades han adjudicado sus órdenes de servicio de TI a través de la tienda virtual del Estado Colombiano. Las Entidades Estatales del orden nacional están obligadas a comprar los bienes y/o servicios definidos en los catálogos de los AMP, sin embargo, las Entidades del orden territorial también lo pueden hacer aunque no se encuentren obligadas a hacerlo.
- A través del Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de nube pública, las Entidades Estatales pueden contratar servicios de nube pública de infraestructura, como servicios para procesamiento y almacenamiento de datos o servicios de plataforma como servicio para el despliegue de aplicaciones y bases de datos.
- A través del Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de centro de datos / nube privada las Entidades Estatales pueden contratar servicios de centro de datos por medio de servicios de housing, hosting físico, hosting virtual y nube privada.
- En ambos casos, las entidades pueden escoger los servicios que satisfacen las capacidades y necesidades técnicas de acuerdo al nivel de servicio (bronce, plata, oro y platino) y a la elasticidad (baja, media y alta) y obtener un descuento sobre el valor de mercado de los servicios.
- Actualmente²⁷⁶ hay 8 empresas habilitadas en el AMP de TI de Centro de datos y nube privada, adjudicadas por Colombia Compra Eficiente en 2014. Las entidades contratantes pueden elegir hasta 478 posibles combinaciones de servicios ofertados por los proveedores homologados. En el caso de prestación de servicios de nube pública, siete son los proveedores homologados, ofreciendo hasta 263 posibles combinaciones de servicios.
- Para facilitar la adopción de este nuevo modelo de compra en las entidades, el MinTIC ha venido ejecutando una estrategia de apropiación denominada "Plan Prepárese" cuyo objetivo es brindar un acompañamiento a las Entidades Estatales en la utilización de los Acuerdos Marco de Precio de TI, el cual arroja como resultado 71 entidades acompañadas en el 2014 de las cuales 33 colocaron órdenes de compra a

²⁷⁵Acuerdos Marco de Precios. Colombia Compra Eficiente: <http://www.colombiacompra.gov.co/es/tienda-virtual-del-estado-colombiano>

²⁷⁶Catálogo y condiciones de Acuerdos Marco de Precios: http://www.mintic.gov.co/gestioni/615/articulos-4197_cartilla_3.pdf

través de la tienda virtual y en 2015 son 77 las entidades en proceso de acompañamiento de adopción.



Fuente: Colombia Compra

+ ► Las adjudicaciones realizadas por parte de las Entidades Estatales en 2015 representan más de 52.000 millones de pesos colombianos, lo que aumenta el valor total de las órdenes de compra por acuerdos marco de TI que asciende a más de 237.000 millones de pesos colombianos según lo confirma el reporte²⁷⁷ de Colombia Compra Eficiente. Esta cifra representa aproximadamente el 37% del total de las órdenes de compra adjudicadas por la tienda virtual del estado colombiano.

Sector	Centro de Contacto	Conectividad	Agregacion	Nube Privada	Lic. ORACLE	Nube Pública	Grand Total
INCLUSION SOCIAL Y RECONCILIACION	129.714.064.673	18.377.082.910		621.303.550	400.617.231	4.131.823.950	153.244.892.313
COMUNICACIONES	2.461.479.965	844.852.874	6.541.200.027	4.009.365.544	39.251.659		13.896.150.069
HACIENDA		6.630.460.239			4.753.916.687		11.384.376.926
CULTURA		8.353.508.714		202.135.919			8.555.644.633
AGROPECUARIO	1.797.828.424	5.290.348.986		986.744.624		252.243.674	8.327.165.709
ORGANISMOS DE CONTROL		7.903.692.076		147.480.000			8.051.172.076
SALUD Y PROTECCION SOCIAL	935.316.036	298.785.636	4.317.921.244	1.717.082.083			7.269.104.999
TRANSPORTE	3.692.291.065	1.913.533.475	455.918.454				6.061.742.994
PLANEACION	2.426.976.239	431.564.757	1.362.613.386	364.930.274	214.177.487	28.482.116	4.828.744.259
MINAS Y ENERGIA		2.045.405.720		262.632.000	533.921.971		2.841.959.690
DEFENSA Y POLICIA	2.532.887.647	247.442.000					2.780.329.647
EMPLEO PUBLICO		1.225.821.748		1.179.315.862		212.382.126	2.617.519.736
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	403.389.845	976.807.609					1.380.197.454
DISTRITAL					1.149.606.481		1.149.606.481
RELACIONES EXTERIORES		87.801.622	20.088.234		815.690.813	17.702.614	941.283.283
COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO	117.921.824	732.733.151		39.264.400			889.919.375
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE		877.666.568					877.666.568
INFORMACION ESTADISTICA		746.670.072					746.670.072
TERRITORIAL		534.457.234					534.457.234
VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	238.336.087	265.478.000					503.814.087
JUSTICIA Y DEL DERECHO		113.310.174		171.319.185		388.782	285.018.140
INTERIOR		123.390.740		127.285.440		2.432.765	253.108.945
INTELIGENCIA		147.304.179					147.304.179
DEPORTE Y RECREACION		41.218.419		76.902.000			118.120.419
TRABAJO	89.088.000	14.972.000					104.060.000
EDUCACION		78.423.669					78.423.669
CIENCIA Y TECNOLOGIA		36.161.376					36.161.376
Total general	144.409.579.804	58.338.893.948	12.697.741.345	9.905.760.882	7.907.182.328	4.645.456.027	237.904.614.334

Fuente: Colombia Compra

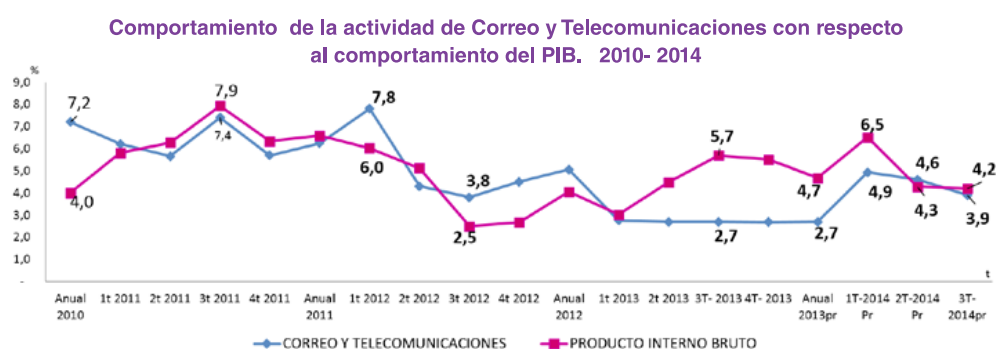
+ ► El plan del 2015 también contempla la permanente actualización de los AMP vigentes, mediante la inclusión de nuevas líneas de servicios ya sea por solicitud de las Entidades Estatales o por ampliación del portafolio de los

²⁷⁷Balance compras públicas TI: <http://www.u-gob.com/la-optimizacion-de-compras-publicas-de-tecnologias-de-la-informacion-en-colombia/>

proveedores adjudicados cuando por ejemplo se dispone de una nueva tecnología o capacidad. Uno de los acuerdos marco de TI a desarrollar en 2015 es Arquitectura y diseño de nube.

Pregunta 8.4	FORTALEZAS DE LA INDUSTRIA TI, COMUNIDAD DE DESARROLLADORES Y ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN GENERAL	Importancia: ALTA
--------------	---	-------------------

- + ▶ Fortalecimiento de la Industria TI (FITI), es la estrategia de la Dirección de Políticas y Desarrollo TI de MinTIC, y su propósito es contribuir a la transformación de la industria de TI en un sector competitivo, a través de la dinamización de diferentes líneas de acción que conforman un modelo integral y sistémico. FITI trabaja en las dimensiones: visión estratégica del sector TIC, I+D+i, emprendimiento y fortalecimiento empresarial, calidad, infraestructura, asociatividad, normatividad y talento humano.
- + ▶ En 2013, existían en Colombia 1800 empresas desarrollando software y ofreciendo servicios TI.
- ▶ Según el estudio sobre el comportamiento del sector TI en Colombia: “Panorama TIC²⁷⁸”, publicado en marzo de 2015 por MinTIC, ofrece las siguientes cifras:
- + ▶ Colombia cerró el tercer trimestre de 2014 con un crecimiento económico anual de 4,2. Por su parte la actividad económica Correo y Telecomunicaciones tuvo un crecimiento en el mismo período del 3,9, con una participación en el PIB de 3,13%.



Fuente: Producto Interno Bruto (a precios constantes, Series Desestacionalizadas). DANE (2014), cálculos propios)

²⁷⁸Estudio sobre el comportamiento del sector TIC, Panorama TIC: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-8917_panoranatic.pdf

El mayor crecimiento de la actividad económica Correo y Telecomunicaciones se presenta entre el período 2010 y 2012, como consecuencia del crecimiento constante de la telefonía móvil.

- ► La rama Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones de la que se desprende la actividad económica correo y telecomunicaciones es el criterio que mide el aporte del sector TIC al PIB.
- + ► La actividad de Correo y Telecomunicaciones se encuentra en el noveno lugar entre las 53 actividades que le aportan valor al crecimiento del PIB. En el 2014 – 3T aportó 0,12 al crecimiento económico de Colombia del 4,2.



Ranking de las actividades económicas con mayor aportación al PIB.

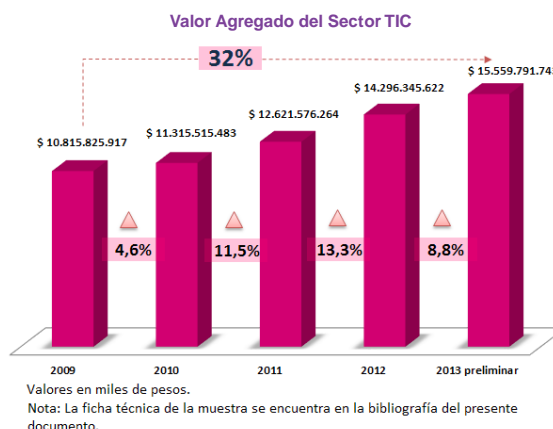
Fuente: Panorama TIC, 2015

- + ► El Plan Nacional de Desarrollo, como hoja de ruta de las políticas sociales y económicas que sigue cada Gobierno en el transcurso de su administración, incluye metas concretas para el fortalecimiento de la CT+I. Se pretende aumentar la inversión en actividades de CT+I, el número de artículos científicos producidos por las instituciones colombianas, solicitudes de patentes y la participación porcentual de estudiantes de educación terciaria matriculados en programas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. Las metas a 2018 son las siguientes:

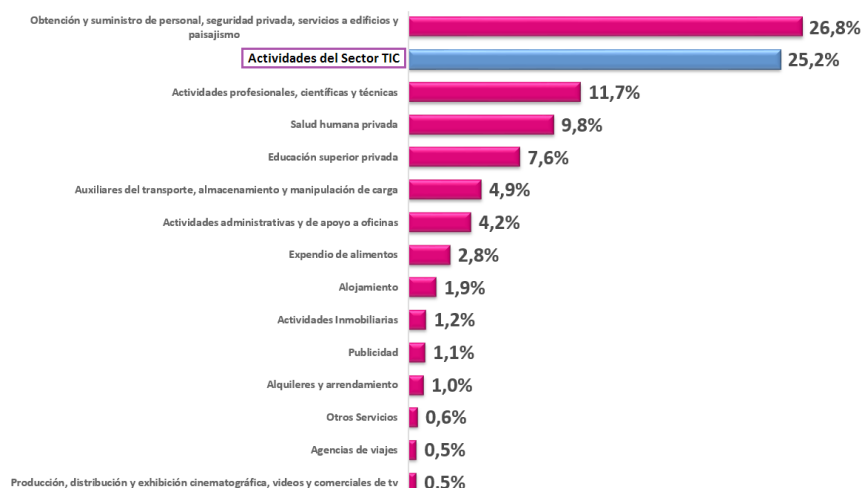
De acuerdo con el observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología para el año 2013, Colombia invirtió en actividades de ciencia, tecnología e innovación un 0,5% del PIB. La inversión únicamente en Investigación y Desarrollo (I+D) fue de 0,224% para el mismo periodo.

- + ► El sector TI entre el 2009 y 2013 presentó un incremento del 32% en el valor agregado. En ese último año y según cifras de la Encuesta Anual de Servicios del DANE, el sector tuvo una participación del 25% del total del

valor agregado de la economía colombiana. Esto significa que está posicionado como uno de los sectores que genera mayor valor agregado, siendo el más dinámico del país, ocupando el segundo lugar del ranking.



Fuente: Encuesta Anual de Servicios (Resultados Corrientes) .DANE (2014), cálculos propios.
Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas>



Fuente: Panorama TIC, 2015

- + ➤ Entre el año 2009 y 2013 el promedio de los ingresos del sector TIC aumentaron alrededor de un 48%. En el año 2010 las ventas logradas fueron de \$2.6 billones de pesos, al cierre de 2013 se alcanzaron los 5.9 billones de pesos y a diciembre de 2014 se logró la cifra record de 7,5 billones de pesos.
- + ➤ En términos de productividad de la actividad económica, el sector TIC tiene cada vez más influencia en el crecimiento de los demás sectores. En 2013, cada peso invertido en el sector TIC, se generó 1,6 pesos de ingresos, o en otras palabras, 0,6 pesos de rentabilidad.
- + ➤ Desde el punto de la productividad laboral, el sector TIC ocupa el primer lugar del ranking de actividades con mayor productividad laboral por persona ocupada en el sector, según la encuesta anual de servicios. Entre el año 2009 y 2013, la productividad laboral por persona ocupada en el sector

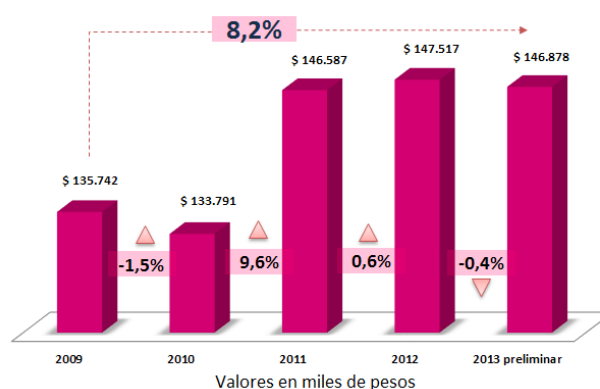
TIC, aumentó un 8%.

Actividades con Mayor Productividad Laboral por persona ocupada – 2013pr

Ranking	Actividad Económica	Productividad laboral por persona
1	Actividades del sector TIC	\$ 146.878
2	Alquileres y arrendamiento	\$ 108.948
3	Producción, distribución y exhibición cinematográfica, videos y comerciales de tv	\$ 94.278
4	Actividades Inmobiliarias	\$ 88.524
5	Actividades profesionales, científicas y técnicas	\$ 74.323
6	Auxiliares del transporte, almacenamiento y manipulación de carga	\$ 65.855
7	Publicidad	\$ 65.324
8	Educación superior privada	\$ 63.767
9	Alojamiento	\$ 47.022
10	Agencias de viajes	\$ 41.483
11	Salud humana privada	\$ 39.108
12	Otros Servicios	\$ 35.050
13	Actividades administrativas y de apoyo a oficinas	\$ 27.510
14	Expendio de alimentos	\$ 26.641
15	Obtención y suministro de personal, seguridad privada, servicios a edificios y paisajismo	\$ 18.965

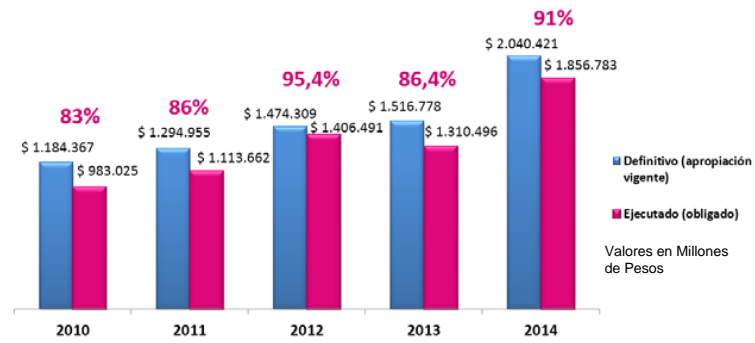
Valores en miles de pesos

Fuente: DANE (2014), cálculos propios. Encuesta Anual de Servicios (Resultados Corrientes)
Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas>



En cuanto a la inversión o gasto público nacional ejecutado por el FONTIC, el MinTIC y entidades adscritas (Agencia Nacional del Espectro, Comisión de Regulación de Comunicaciones y Agencia Nacional de Televisión), entre 2010 y 2013 ha venido presentando un crecimiento del 89%, lo cual ha generado una mayor dinámica del ecosistema digital en Colombia.

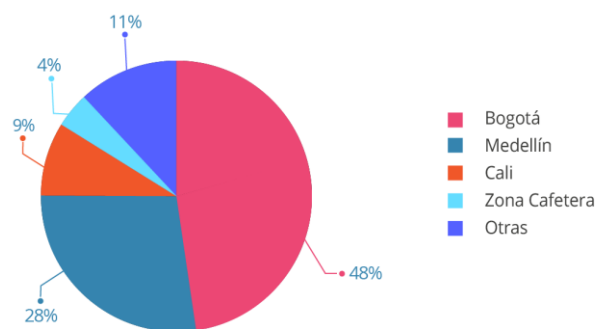
Inversión o gasto público Definitivo y Ejecutado del Sector TIC (2010-2014)



Fuente: Portal de Transparencia Económica, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
 Recuperado de: <http://www.pte.gov.co/WebsitePTE/Index.aspx>, Metodología Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales (2014)

- ▶ En materia de empleo en 2013, el sector TIC se ubica en el tercer lugar dentro de las actividades económicas que mayor remuneración mensual genera al personal contratado, después de la educación superior privada. Las actividades profesionales, científicas y técnicas son las primeras. En promedio una persona ocupada en el sector TIC gana mensualmente 3.311.000 pesos (ha crecido un 16% entre 2009 y 2013). Sin embargo, la remuneración mensual promedio al personal aprendiz no supera los 510.000 pesos.
- + ▶ Según datos publicados en el boletín²⁷⁹ de tendencias ocupacionales correspondiente al 3T-2014, las empresas que contrataron la mayor proporción de trabajadores según las cifras de la Agencia Pública de Empleo (APE^{xxx}) fueron entre otras, las empresas informáticas.
- + ▶ Datos²⁸⁰ de la agencia de promoción de inversión en Bogotá, Invest in Bogotá, la mayor parte de la industria TI se ubica en Bogotá que genera el 48% de los empleos del sector.

Número de empleos generados en la industria de IT por ciudad (2013)



Fuente: IDC, Programa de Transformación Productiva, 2013.

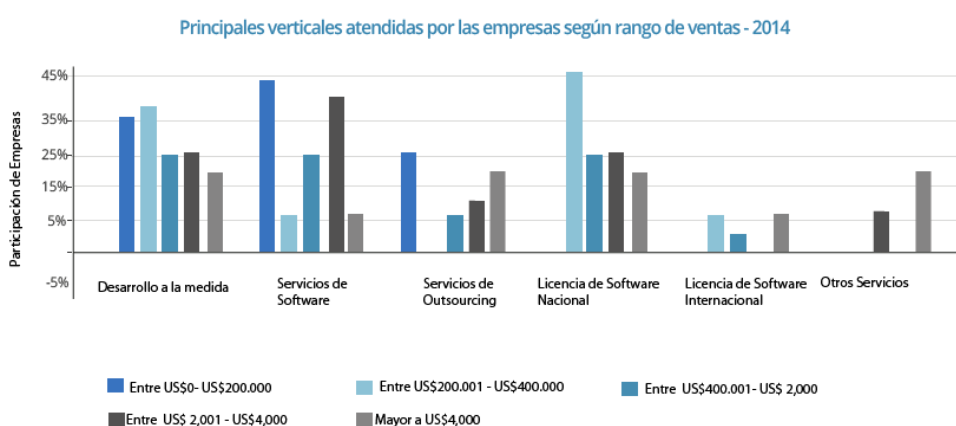
- + ▶ Desde el punto de vista de la prestación de servicios TI, entre 2003 y 2014 el mercado de software y servicios TI en Colombia ha crecido cinco veces su

²⁷⁹Estudio sobre el comportamiento del sector TIC, Panorama TIC: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-8917_panoranatic.pdf

²⁸⁰Boletín de tendencias ocupacionales 3T-2014: http://observatorio.sena.edu.co/Content/pdf/boletin_tendencia_2014_trim3.pdf

tamaño. La industria del hardware mantiene un predominio en el mercado de la tecnología con un 56% de la cuota total de mercado, le sigue el desarrollo de software con el 31% y servicios con 13% (datos de IDC²⁸¹, 2015). Los principales servicios TI ofrecidos están relacionados con outsourcing e implementación y soporte.

- ▶ En el caso de Bogotá, los principales verticales ofrecidos por empresas de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones son: desarrollo a la medida (fábrica de Software), servicios de Software, licenciamiento de Software Nacional (producto propio), licenciamiento de Software extranjero (producto de un tercero) y servicios de Outsourcing.



Fuente: Invest in Bogotá

- ▶ FEDESOFTE, aglutina más de 350 empresas del sector TI en Colombia. Su misión es la de velar por el fortalecimiento del sector. Mantiene convenios con entidades del Gobierno, Universidades y otras asociaciones a fin de contribuir al avance del sector promoviendo programas de educación continuada o el proceso de certificación de la Gestión de Calidad. Según el informe del Software Engineering Institute (SEI²⁸²), en Colombia hay 61 empresas certificadas en el Modelo CMMI entre los niveles III y V, superando a países como Brasil, Chile, Perú y Ecuador.

- + ▶ De su amplio catálogo²⁸² de empresas se puede extraer una visión del tamaño que poseen algunos subsectores que pueden estar vinculados con actividades de reutilización de datos. Entre otros:

	Número de empresas
Desarrollo de aplicaciones móviles	94

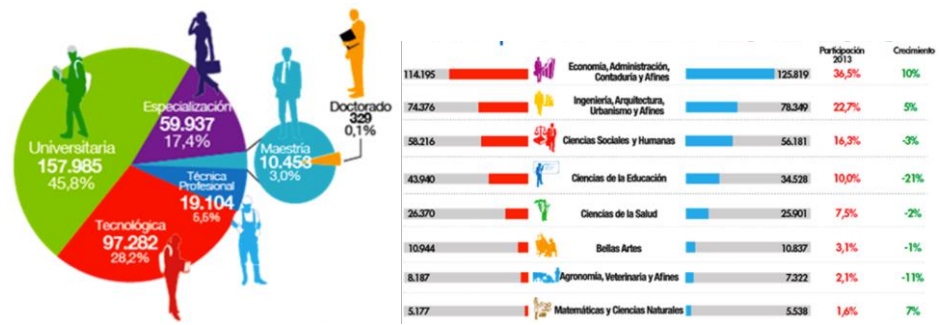
²⁸¹Invest in Bogotá: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

²⁸²Información sobre el sector TI en Procolombia: <http://www.inviertaencolombia.com.co/sectores/servicios/software-y-servicios-de-ti.html>

Desarrollo de aplicaciones Web	132
Portales / Redes sociales / Web 2.0	39
Computación en la nube	105
Servicios de migración y calidad de datos	47
Comercio electrónico	47
Informática en salud	28

- + ► Dos grandes objetivos del Plan Vive Digital a 2018 son convertir Colombia en líder mundial en desarrollo de aplicaciones sociales dirigidas a los más pobres y ser el Gobierno más eficiente y transparente gracias al uso de la tecnología.
- + ► Un ejemplo de empresa reutilizadora de datos del sector público es "Cifras y Conceptos", que desarrolla actividades comerciales vinculadas a "ciencia de datos" con un equipo multidisciplinar en áreas estadística, informática y ciencias sociales. Esta empresa considera que existe un buen nivel de calidad de datos en la administración pública, sin embargo, de difícil acceso. Sus clientes son fundamentalmente: gran empresa, organismos internacionales, sector privado e incluso el sector público. El motor de su negocio es la escasa preparación que existe en sus clientes para trabajar con datos en crudo. La figura del *data scientist* en el ámbito empresarial o público es prácticamente inexistente. La empresa acaba de lanzar una línea de actividad Big Data centrada en el análisis de información electoral para la planificación de campañas.
- ► Los últimos datos que describen las características de los graduados en Colombia, corresponden a 2013 y son publicados por el Observatorio laboral para la educación²⁸³. Entre el 2001 y el 2013, se otorgaron 2.642.709 títulos de educación superior. Por nivel de formación, se encuentra que en el 2013, la educación universitaria concentra el 45,8% de los grados, la educación técnica profesional y la tecnológica participan con el 33,7% y los estudios de posgrado (especializaciones, maestrías y doctorados) representan el 20,5% del total de títulos.

²⁸³Catálogo de empresas FEDESOF: <http://fedesoft.org/catalogo-de-empresas/>



Fuente: Observatorio Laboral para la Educación

- ▶ Por área del conocimiento, el mayor número de títulos otorgados entre 2012 y 2013 está concentrado en el área de Economía, Administración, Contaduría y afines (36,5%), seguido del área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines (22,7%) y de Ciencias Sociales y Humanas (16,3%).
- ▶ El 51% de los títulos otorgados en 2013 son de instituciones de educación superior (IES^{zzz}) privadas y el 49% de IES públicas.
- ▶ Según datos del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES^{aaa}), en 2014 estaban matriculados en educación superior cerca de 2,2 millones de estudiantes, alcanzando una tasa de cobertura bruta cercana al 47%. Cerca de un 70% de los municipios del país cuenta con oferta de educación superior.
- ▶ El Plan Vive Digital, y con el fin de paliar el déficit de profesionales técnicos, promueve el programa Talento Digital²⁸⁴ que es un fondo que busca formar talento humano en TI por medio de convocatorias que ofrecen créditos educativos para la formación académica en Tecnologías de la Información, realización de estudios técnicos (técnico laboral o técnico profesional), tecnológicos, de pregrado y posgrados en Colombia o en el exterior, en temas relacionados con el sector de TI con el fin de impulsar la competitividad, la investigación, la innovación y la proyección internacional del sector TIC de Colombia.
- ▶ El crédito puede llegar a ser condonable hasta el 100% de su cuantía, si se revierte el conocimiento adquirido, mediante el desarrollo de un aplicativo, o software o se realice una práctica empresarial en beneficio del desarrollo de las estrategias de Gobierno en Línea en cualquiera de las entidades que conforman la administración pública o en una entidad particular que cumpla funciones administrativas y resulte acorde al nivel de formación adquirido.
- ▶ En el aspecto relacionado con el apoyo al emprendimiento es reseñable la labor desarrollada por el Fondo Emprender²⁸⁵, adscrito y administrado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA^{bbb}), cuyo objeto exclusivo será

²⁸⁴ Observatorio laboral para la educación: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-channel.html>

²⁸⁵ Programa Talento Digital: <http://talentodigital.mintic.gov.co/625/w3-article-8613.html>

financiar iniciativas empresariales. Es un fondo de capital semilla creado por el Gobierno Nacional en 2002.

- + ► INNPULSA²⁸⁶ Colombia, es la institución del Gobierno Nacional, creada en febrero de 2012, para apoyar y promover el crecimiento empresarial extraordinario, es decir, iniciativas de negocio que puedan crecer de manera rápida, rentable y sostenida. Tiene presencia en 32 departamentos, ha movilizadado para la innovación empresarial 72 millones de pesos y benefició a 1.120 empresas y organizaciones.

- + ► En el año 2006, Colombia se vinculó al proceso investigativo Global Entrepreneurship Monitor (GEM²⁸⁷ cccc), en un acuerdo de cooperación entre cuatro prestigiosas universidades colombianas: Universidad de los Andes, Universidad del Norte, Universidad Icesi y Universidad Pontificia Javeriana-Cali. La colaboración de estas instituciones obtuvo su fruto con el informe GEM Colombia 2006-2013, del cual se extraen algunas conclusiones:
 - Alrededor del 78% de los colombianos tiene aceptación y percepción positiva del proceso empresarial.
 - Alrededor del 63% de los colombianos no consideran que el temor al fracaso los detendría a la hora de crear una empresa.
 - El 68% de los colombianos adultos perciben la existencia y posibilidad de identificar buenas oportunidades para crear empresa.
 - Tan solo el 58% colombianos adultos considera que tiene los conocimientos, las habilidades, las capacidades y la experiencia requeridos para la creación y la gestión de una nueva empresa.
 - El indicador del porcentaje de colombianos que tiene la intención de crear una empresa, solos o con socios en los próximos tres años, presenta una tendencia decreciente que se sitúa entre el 46% y el 66%. Esta cifra es una de las más altas a nivel mundial.
 - El porcentaje de colombianos que acomete activamente la creación de una empresa naciente, ha fluctuado entre 8% y 15%, con una tendencia creciente.






En el portal web de GEM se pueden encontrar datos²⁸⁸ comparativos entre países a nivel mundial sobre diversos indicadores relacionados con la actividad emprendedora.

²⁸⁶Fondo Emprender. SENA: <http://www.fondoemprender.com/SitePages/Home.aspx>

²⁸⁷INNPULSA Colombia: <http://www.innpulsacolombia.com/es>

²⁸⁸GEM Colombia: <http://gemcolombia.org/>

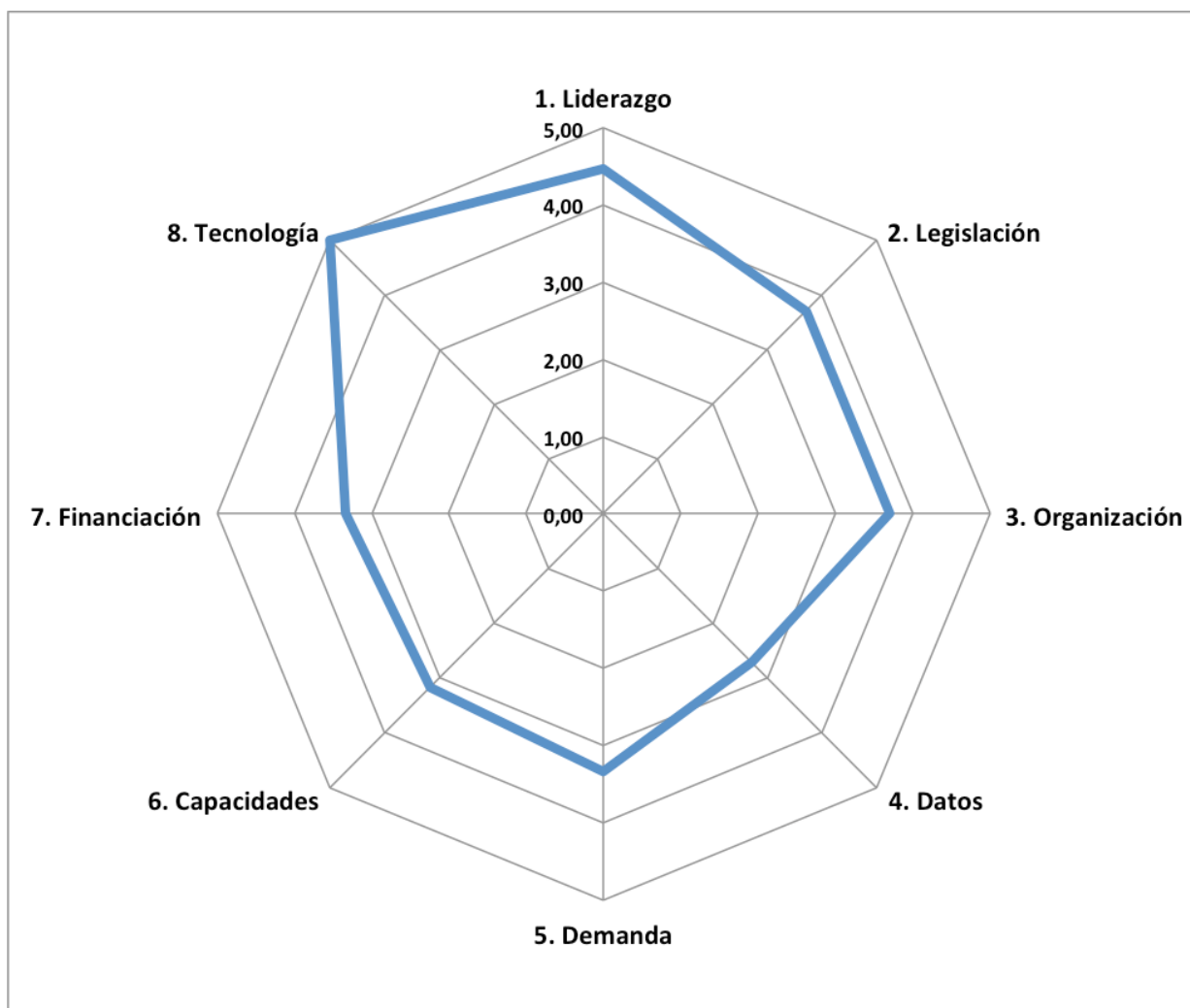
VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Ítems	Importancia	Evaluación	Comentario
Ecosistema TIC	Alta	 Verde	Colombia presenta un escenario prometedor, con resultados crecientes en los indicadores más importantes y una fuerte apuesta política que está haciendo de las TIC un habilitador clave para el desarrollo del país.
Niveles de acceso a Internet y costos	Alta	 Verde	Los datos de penetración de Internet son satisfactorios dentro del contexto regional en crecimiento constante y a costos asequibles. Se están dando pasos para incrementar la calidad de acceso (fibra óptica, 4G, banda ancha) y apoyando el acceso de las clases más desfavorecidas para cerrar la brecha digital.
Servicios e Infraestructura compartida	Medio Alta	 Verde	Existe una fuerte expansión tanto desde el lado de la oferta como de la demanda de servicios compartidos en nube. Se está viendo claramente que es una opción válida y factible para atenuar el desequilibrio tecnológico entre territorios y entidades.
Fortalezas del Sector TI	Alta	 Verde	El sector TI es fuerte, crece y contribuye de una manera importante a la actividad económica del país. La voluntad emprendedora se muestra sólida y es apoyada desde las instituciones.
GLOBAL	Alta	 Verde	

RECOMENDACIONES:

REF	Recomendación	Responsable	Implementación (Trimestres)									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
8.1	Orientar ordenadamente la estrategia de acercamiento a entidades territoriales en base a los indicadores del Índice Departamental de Competitividad	MinTIC										
8.2	Utilizar los puntos Vive Digital como espacios de apropiación de la iniciativa de datos abiertos por parte de la sociedad civil y la emprendeduría	MinTIC										
8.3	Tener en cuenta como aliado de la iniciativa al subsector de empresas de tercerización de servicios	MinTIC, ANDI										
8.4	Impulsar la profesionalización de empresa reutilizadora de datos abiertos	MinTIC y Asociaciones empresariales										
8.5	Estimular el emprendimiento basado en datos abiertos que contribuyan al desarrollo económico empresarial	MinTIC										

⑤ CONCLUSIONES



« **La República de Colombia**, fruto de su compromiso con el Gobierno Abierto y de sus avances en Gobierno en Línea, cuenta con una de las mejores iniciativas de datos abiertos de América Latina. A partir de esta rica experiencia se han detectado importantes áreas de mejora, tanto respecto de la cantidad de datos abiertos, como de la manera de servirlos. Los retos más importantes se refieren a la necesidad de involucrar fuertemente a todas las instituciones públicas de la nación y de movilizar al emergente sector infomediario para extraer el máximo valor –social y económico- de la utilización de datos. »

Este Estudio de Preparación para la Apertura de Datos está orientado a producir una rápida evaluación del grado de preparación de un Gobierno para poner en marcha y mantener una iniciativa de open data. Se basa en 8 dimensiones, cada una de las cuales tiene diferentes pesos relativos respecto de su importancia.

Aunque se trata de un análisis cualitativo, ofrecemos una gráfica para poder entender de un vistazo el grado de preparación del país en cada una de las dimensiones evaluadas. Este gráfico no puede suplir a la información cualitativa. **Los resultados de la evaluación a las 8 dimensiones o áreas, son:**

Áreas de evaluación	Importancia	Evaluación
1. Alto Liderazgo	Muy alta	 Verde
2. Políticas y Marco Legal	Alta	 Amarillo
3. Estructuras Institucionales, Responsabilidades y Capacidades en el Gobierno	Alta	 Amarillo
4. Gestión y Disponibilidad de Datos Públicos	Alta	 Amarillo
5. Demanda de Datos Abiertos	Muy Alta	 Amarillo
6. Capacidad y Compromiso en la Sociedad	Alta	 Amarillo
7. Financiación de la Iniciativa de Datos Abiertos	Medio Alta	 Amarillo
8. Desarrollo Tecnológico y Sociedad de la Información	Alta	 Verde

1. Alto liderazgo

La República de Colombia ocupa un puesto destacado en el mundo en materia de datos abiertos y, de acuerdo con el Open Data Index²⁸⁹ 2014, se sitúa en cabeza dentro de América Latina. Por lo tanto, este diagnóstico no toma como referencia un país que se encuentra en los estadios iniciales de construcción de su iniciativa de datos abiertos, sino uno con una política ya implantada -cuenta con un catálogo de datos desde 2011-, por lo

²⁸⁹ <http://index.okfn.org/>

que la finalidad del estudio se orienta a plantear una mejora sustantiva a partir de lo ya realizado.

La iniciativa de datos abiertos colombiana viene liderada desde la Presidencia del Gobierno. Tanto Gobierno Abierto como Gobierno en Línea son políticas transversales que reciben atención y dedicación del ápice estratégico. Sin embargo, desde un punto de vista de comunicación y agenda política, no es asunto que aparezca con frecuencia en los discursos presidenciales, ya que debe centrarse en los mayores retos que afronta el país: el proceso de paz, la lucha contra la pobreza y las desigualdades regionales y la corrupción.

La Secretaría de Transparencia, órgano de la Presidencia, ejerce su papel impulsor de gobierno abierto y de datos abiertos principalmente mediante la aprobación de normativa de obligado cumplimiento por las entidades. Como consecuencia, el impulso en materia de datos viene prácticamente incluido dentro de las medidas de transparencia, con un menor énfasis en los enfoques de reutilización hacia la innovación y el desarrollo económico.

El Ministerio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (MinTIC) es la institución que tiene el encargo de la operativa de datos abiertos. Este Ministerio desempeña un papel global respecto a las políticas tecnológicas, tanto de Gobierno en Línea como de Sociedad de la Información. MinTIC es quien lanza la Estrategia de Gobierno en Línea (GEL) que ha demostrado ser un instrumento eficaz para el avance en esta materia. Por su dinamismo y su capacidad, hay que considerar a MinTIC como el principal punto fuerte tanto cuando hablamos de liderazgo como de estructuras organizativas.

Colombia alcanzó su membresía en la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA) como parte del segundo grupo de países firmantes, en septiembre de 2011, y presentó su primer Plan de Acción Nacional en abril de 2012. Este plan presentaba asuntos de alto potencial, con inclusión de la iniciativa de datos abiertos, que fue uno de los compromisos cumplidos. En estos momentos, Colombia está en proceso de construcción del segundo Plan de Acción. Siguiendo las recomendaciones del Mecanismo de Reportes Independientes de la AGA, este II Plan de Acción Nacional se está diseñando de manera mucho más colaborativa, mediante una consulta abierta.

2. Políticas y marco legal

Colombia fue el primer Estado de América Latina en establecer formalmente el derecho de acceso a la información, mediante la Ley 57 de 1985. La Ley 1712 de 2014 actualiza el derecho de acceso a la información, según parámetros actuales y

homologables a las mejores prácticas de la región. Entre los puntos positivos de esta Ley hay que destacar la amplitud de los sujetos obligados, que incluye entes públicos y privados. El reto actual consiste en su efectiva puesta en marcha en todos los niveles del Estado colombiano.

El marco legal colombiano en materia de privacidad es completo, homologable a las mejores prácticas internacionales y sustentado en la Constitución Política del país.

La Superintendencia de Industria y Comercio (SuperIndustria) vela por los derechos de la ciudadanía y por el cumplimiento de las normas en materia de privacidad de la información. Dispone de sistemas online para que la ciudadanía pueda consultar los ficheros y efectuar quejas y denuncias.

En MinTIC, la Subdirección de Seguridad y Privacidad de Tecnologías de Información define, conjuntamente con las autoridades competentes, una estrategia de seguridad y privacidad de la información, desde la perspectiva de la tecnología, en las dimensiones de la protección de bienes, activos, servicios, derechos y libertades dependientes del Estado y que coordine las agencias y entidades público-privadas relacionadas con este fin. Trata el asunto de la privacidad de manera conjunta con la seguridad, principalmente mediante el establecimiento de estándares de seguridad y privacidad que guían la construcción de las plataformas tecnológicas.

En cuanto a la ciberseguridad, Colombia ocupa un puesto destacado en la región. MinTIC ha creado un Modelo de Seguridad para las entidades del Estado, junto con elementos de ayuda para su implantación, como distintas guías para que puedan construir su Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). Se busca generar una conciencia colectiva sobre la importancia de clasificar, valorar y asegurar los activos de cada entidad.

Los aspectos de propiedad intelectual y aplicación de licencias a los datos del Gobierno aparecen como un punto débil del entramado normativo colombiano. Como ejemplo, la licencia de uso no aparece entre los metadatos del catálogo de datos abiertos colombiano.

Si bien se aprecia una orientación general hacia la gratuidad de los datos públicos, persisten algunas prácticas de cobro de tasas por la entrega de datos de interés público, como son los casos del Archivo Nacional de Datos (ANDA), IGAC o las Cámaras de Comercio.

Además de las normas referidas, y con las excepciones señaladas, Colombia se ha dotado de otras normas complementarias, que

configuran un marco normativo rico y completo. Colombia carece, sin embargo, de una Ley Nacional de Estadística, aunque hay que señalar que las buenas prácticas en esta materia, especialmente gracias a la labor del DANE, minimizan esta ausencia.

3. Estructuras institucionales, responsabilidades y capacidades en el Gobierno

Colombia está lidiando con la dificultad de extender las estrategias transversales entre ministerios del Gobierno y entre niveles de la Administración. El Gobierno de Colombia impulsa la agenda de Gobierno Abierto entre instituciones mediante una cuádruple acción:

- a. Secretaría de Transparencia: mediante la aprobación de normativa de obligado cumplimiento por las entidades.
- b. Departamento Nacional de Planeación (DNP): a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas, y la concreción de las mismas en planes.
- c. MinTIC: sus responsabilidades abarcan a todos los niveles de la rama ejecutiva y a la práctica totalidad de las actividades que se incluyen en una iniciativa de apertura de datos y fomento de la reutilización.
- d. Procuraduría General de la Nación: con el establecimiento del índice de gobierno abierto (IGA).

MinTIC tiene asignados amplios poderes para llevar adelante la estrategia de Gobierno en Línea y, dentro de ella, la iniciativa de datos abiertos. El Viceministerio TI, en cabeza del gobierno en línea, adopta una posición muy interesante como promotor del desarrollo de la industria TI, al tiempo que responsable en materia de información en las entidades de la administración pública. Por lo tanto, no sólo debe velar por la publicación de datos abiertos, sino promover su reutilización. Son dos misiones que exigen capacidades y orientaciones muy diferentes. El hecho de recaer sobre una sola institución supone una gran oportunidad para abordar de manera global la política de datos abiertos.

En cuanto a evidencias de la capacidad del Viceministerio TI para la gestión de proyectos transversales, en el caso de Colombia no es necesario recurrir a proyectos similares, ya que tenemos el propio caso de la iniciativa de datos colombiana, con el portal www.datos.gov.co, el cual tiene la oferta de datos de las entidades públicas (509), las cuales han publicado a la fecha 1302 conjuntos de datos (Agosto 2015). También se dispone del portal www.aplicaciones.gov.co en donde se encuentran publicadas 90 aplicaciones móviles de gobierno. Dentro del Viceministerio TI, la Dirección de Gobierno en Línea es la responsable de la publicación del catálogo y el portal de datos.

La presencia de una red de CIOs constituye un punto fuerte en Colombia. Según el Decreto 2618 de 2012, la Viceministra TI ocupa también el puesto de Directora General de Información Nacional, que es el equivalente al rol de Chief Information Officer (CIO). Con el nuevo PND 2014-2018, se avanza un paso en el fortalecimiento y extensión de la red de CIOs, al crear esta figura en todas las entidades públicas. Los CIOs mantienen y publican los inventarios de activos de información. Asimismo, elaboran planes de producción de la información.

La Estrategia GEL, al amparo del Decreto 1078 de 2015, dota de objetivos la coordinación en temas TIC. La "Arquitectura TI" -bajo responsabilidad de MinTIC- es la estructura que ordena los conceptos y las estrategias, la columna vertebral del uso de tecnología, sobre la que las instituciones y los gobiernos soportan la gestión de TI. El Marco de Referencia es el principal instrumento para implementar la Arquitectura TI de Colombia y habilitar la Estrategia GEL. El MinTIC ha lanzado también el modelo de Gestión IT4+ para facilitar la gestión, el quehacer en las entidades y que éstas alineen sus Áreas de TI y sus proyectos con la Estrategia GEL. Por fin, respecto a las políticas de sociedad de la información, Colombia ha demostrado alta capacidad de coordinar políticas transversales para el conjunto del país, mediante las estrategias Vive Digital 2010-2014 y la actual Vive Digital 2015-2018.

Colombia lleva casi 20 años de experiencia con su Sistema Nacional de Evaluación y Monitoreo, en el curso de los cuales se han producido algunos replanteos y una mejora continua que lo sitúa como una excelente herramienta, tanto para la gestión de políticas públicas como para el control social.

En general, los ministerios con una función transversal son los que mejor entienden y más aplican los lineamientos de apertura de datos. Obviamente, MinTIC es la institución más implicada en la apertura de datos. DNP debería cumplir también un papel motor, si bien no hemos encontrado evidencias de que cumpla con este papel. También hay que reseñar a DANE, por encargo misional y por convencimiento propio. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MinHacienda) se involucra en sacar buen provecho de los datos. Sin pretender ser exhaustivos, citaremos también a la Procuraduría, la Contraloría General y la Dirección de Protección Social.

Un actor clave para la iniciativa de datos abiertos es el Departamento Administrativo de Estadística (DANE). Este instituto estadístico está considerado uno de los tres mejores de América Latina, con un enfoque muy moderno e innovador. No solamente detenta un papel central en la producción de datos de calidad - en muchos casos, los publican como datos abiertos- sino que actúa como agente de cambio en el interior y exterior del Gobierno para avanzar hacia datos abiertos.

A medida que las instituciones se encuentran más alejadas del poder central, el grado de apropiación de la cultura digital y de datos es menor, lo que conlleva una menor implicación y mayor nivel de preocupación por posibles riesgos de la apertura. Esto motiva que la obligación de publicar datos se lleve a la práctica con intensidades muy variables entre instituciones.

Colombia es un país con un buen nivel de alfabetización digital, especialmente entre las capas profesionales. Tanto los líderes de Gobierno como los técnicos gubernamentales parten de una buena base de competencias digitales. Sin embargo, hemos encontrado escasa presencia de capacitación técnica en materia de datos, que convendría reforzar.

En cuanto a la presencia del Gobierno de Colombia en Internet, hay que calificarla como extensa y consolidada, soportada en una sólida estrategia de GEL. Todas las instituciones tienen presencia en internet y, frecuentemente, a través de más de un sitio web, dentro de una nutrida red de portales institucionales, con una identidad corporativa clara.

Como puntos débiles, las páginas web no están adaptadas, en general, a su visualización en dispositivos móviles. No obstante, los desarrollos Web más recientes empiezan a utilizar HTML5.. No se ha podido determinar el uso que se hace de la analítica web. En todo caso, esta es una información que no se proporciona de manera transparente.

4. Gestión y Disponibilidad de Datos Públicos

Datos abiertos es un componente fundamental de la estrategia de Gobierno en Línea, y como tal se establecen los elementos habilitadores necesarios para lograr el objetivo de disponer de datos en línea para su reutilización: identificación de orígenes de datos, caracterización de usuarios de información, interoperabilidad, diálogo permanente y fomento de la reutilización.

La estrategia establece metas razonables para la implementación de la iniciativa a corto y medio plazo en las entidades del orden nacional y territorial, sin embargo, éstas últimas están aún lejos de alcanzarse según reflejan los datos de monitoreo de la estrategia para 2014. Tan sólo la cuarta parte de las más de 500 entidades publicadoras, exponen en el portal de datos abiertos más de un conjunto de datos, lo que implica que la mayoría de entidades se limita a cumplir la norma a mínimos desconociendo el valor positivo de una publicación masiva de datos para la reutilización.

MinTIC como promotor, impulsor y catalizador de soporte a la iniciativa realiza un esfuerzo extraordinario para lograr los pretendidos objetivos, pero afronta prácticamente en solitario el reto, con una débil colaboración de otras entidades que realizan

acciones misionales que de llevarse a cabo con una mayor coordinación contribuirían significativamente a enriquecer el éxito de la iniciativa.

Algunas entidades atesoran los siguientes valores y capacidades: DANE destaca por la capacidad de proceso, organización, depuración y publicación de información estadística; AGN posee las capacidades técnicas necesarias para implementar vocabularios y taxonomías de referencia para avanzar en una implementación de la iniciativa basada en Linked Government Data; IGAC e IDEAM son entidades especializadas en el tratamiento y publicación de información de contenido geo-referenciado; Colombia Compra es una entidad comprometida con los estándares internacionales en materia de e-procurement y, por último; la Dirección de Investigación de Protección de Datos Personales es un aliado importante para vencer barreras limitantes de la apertura de datos vinculadas a la salvaguarda de la privacidad en las entidades. Estas entidades constituyen aliados eficaces para impulsar la iniciativa y alcanzar las metas previstas en términos de calidad y cantidad de datos abiertos publicados y el fomento de su reutilización.

A pesar de la obligatoriedad que tienen las entidades de cumplir con el mandato legal de apertura de datos, el cometido se lleva a cabo por éstas con extrema lentitud y falta de interés, bien por desconocimiento del potencial de la iniciativa, bien por carencia de capacidades técnicas, pero sobre todo por la existencia de barreras que reaccionan negativamente a la reutilización como consecuencia de una consciente debilidad en la calidad del dato.

MinTIC ha sentado sólidas bases para afianzar la evolución de la iniciativa de datos abiertos: estrategia, normatividad, marcos de referencia (interoperabilidad, arquitectura empresarial, lenguaje común de intercambio de información), financiación y acompañamiento para la cofinanciación de proyectos, generación de capacidades y herramientas de apoyo, gestión de talento, hoja de ruta de proyectos transversales, monitoreo y sello de excelencia de Gobierno en Línea, portal de datos abiertos y tienda de aplicaciones. Sin embargo, la estrategia de acercamiento a las entidades debe ser revisada para hacer más efectiva la misión de MinTIC. Las entidades compilan y actualmente publican gran cantidad de datos en formatos estructurados en sus portales corporativos sin consciencia de las oportunidades de reutilización que la apertura produce y, por tanto, no tiene vinculación con la iniciativa de datos abiertos.

MinTIC tiene la oportunidad de realizar acciones de acercamiento a las entidades demostrando que poseen datos publicados y qué se puede hacer con tales datos utilizando ejemplos de

reutilización de alto valor agregado con el objetivo de incorporar estos activos de información a la iniciativa. Por otro lado, los registros de activos de información, constituyen una herramienta poderosa para fortalecer el proceso de identificación de conjuntos de datos pero presenta debilidades por la carencia de una visión unificada de tales inventarios.

La actualización de la plataforma de publicación de datos proporcionará un marco de reutilización de la información a la altura de las mejores prácticas internacionales: por un lado la dotación de mecanismos de acceso a datos complementarios a la descarga que harán posible la automatización del consumo de los mismos por medios programáticos (APIs), por otro lado, se incorporará en el proceso de exposición de datos imprescindibles pre-visualizaciones que ayudarán tanto a promotores de la publicación como a consumidores de conjuntos de datos, a interpretar visualmente la potencialidad de la reutilización en forma de mapas o gráficos interactivos. Además, la plataforma estará dotada de un compendio de herramientas que permitirán potenciar el necesario diálogo continuado y permanente con el sector reutilizador y lograr así la conversión en valor de los datos publicados.

No se debe obviar en la estrategia, que el consumo interno de datos abiertos favorece los planteamientos de impulso a la interoperabilidad entre entidades. Colombia presenta debilidades en esta materia pero a la vez un escenario de oportunidades con la puesta en marcha del modelo de arquitectura empresarial TI que unifica el mapa de sistemas de información y su gobernanza y del que datos abiertos debe formar parte activa en su despliegue.

En materia de gratuidad de datos se muestran avances al existir entidades que recientemente han abandonado políticas de tasas por suministro de información como es el caso de IDEAM, que ahora ofrece de forma gratuita datos de extraordinario valor como son los de meteorología o medioambientales. Se trata de un ejemplo a seguir por otras entidades que gestionan datos de alto valor para la reutilización como la información geoespacial de IGAC o de contexto empresarial de las Cámaras de Comercio. En este sentido, IDEAM puede ser un aliado estratégico para demostrar que la publicación en abierto supone retornos innovadores en la prestación de los mismos servicios públicos.

5. Demanda de Datos Abiertos

La demanda de datos abiertos en Colombia está creciendo, a partir de algunos agentes muy activos, entre los que se encuentra uno de los principales medios de comunicación del país. Hay un importante margen de mejora, que se deberá abordar mediante una adecuada comunicación. Los nuevos demandantes de datos

están elevando el nivel de exigencia de acceso a datos públicos. La capacitación para tratar datos en varios casos es alto y con un fuerte impacto y difusión.

También las empresas han encontrado en los datos nuevos modelos de negocio a la hora de complementar sus servicios en diversos ámbitos tales como la consultoría, la búsqueda de ayudas, o la toma de decisiones empresariales.

Sin embargo, a los emprendedores tecnológicos y creadores de startups les está costando todavía encontrar modelos de negocio sostenibles basados en datos abiertos, más allá de los servicios a la propia administración pública.

En este sentido, la demanda de los datos abiertos se centra más en la denuncia pública y en la búsqueda y defensa de la transparencia que en el interés económico, el cual no se termina de visualizar de manera más generalizada.

En general, los posibles reutilizadores de los datos abiertos demandan una fuerte capacitación en diversas áreas, por su desconocimiento de los retos que pueden abordarse con datos, y de los usos y productos que se pudieran derivar de los datos abiertos, junto con competencias tecnológicas muy específicas y orientadas a la reutilización de los datos abiertos.

Reconocen algunos demandantes de datos abiertos, que actualmente no son consumidores muy activos debido a experiencias frustradas. En este sentido las causas de algunos fracasos son muy variadas, por lo que se deberían intentar corregir. En relación a los datos abiertos, las reivindicaciones se basan en sensaciones y percepciones; y muchas veces se centran en la relación necesaria con el funcionariado público para acceder a los datos, la calidad de los mismos, su difícil accesibilidad y sobre todo encuentran un problema de comunicación ya que desconocen dónde encontrar los conjuntos de datos o la mera existencia de los mismos. La excesiva burocracia, y la falta de capacitación en algunos casos dificulta la relación entre la oferta y la demanda de los datos.

Por su parte el gobierno viene tiempo realizando esfuerzos por dinamizar la reutilización de los datos y su disposición es proactiva a pesar de no haber obtenido siempre los resultados esperados.

6. Capacidad y Compromiso en la Sociedad

Colombia cuenta con ejemplos reconocidos de reutilizaciones de datos públicos tanto dentro del gremio de los periodistas, de la sociedad civil y de organizaciones internacionales. Éstos no sólo son capaces y tienen conocimientos suficientes para manejar los datos, sino que además, su nivel de actividad y compromiso es tal que llegan a generar y a abrir otros datos y productos que ellos

mismos van desarrollando, recopilando o generando. Así mismo, otras instituciones locales y municipales también han dado importantes pasos en materia de datos abiertos y muestran un alto compromiso en la búsqueda de un trabajo coordinado entre instituciones para ir aumentando los conjuntos de datos abiertos de todo el país en su conjunto bajo los mismos estándares y parametrizaciones con el fin de facilitar el trabajo al reutilizador.

Además la sociedad colombiana participa activamente en actividades y organizaciones internacionales donde la reutilización de datos es una práctica habitual, tanto en competencias, capacitaciones o encuentros. Sin embargo el número de personas reutilizadoras no es demasiado elevado, sobre todo entre los emprendedores, donde el uso de los datos abiertos no está extendido.

Un gesto que demuestra la existencia de miembros de la sociedad civil motivados ante la reutilización, es su participación en encuentros y eventos de datos abiertos que ellos mismos organizan al margen de los encuentros organizados por la administración con el fin de compartir conocimiento y buenas prácticas.

Existen numerosos eventos de cocreación y actividades o iniciativas que parten de las administraciones públicas en búsqueda de aumentar la comunidad de reutilizadores, pero este número de interesados no es exponencial a los esfuerzos realizados ya que la promoción se trabaja bajo repetidas fórmulas de competencias y después, según aseguran los asistentes, no se mantiene una escucha activa continua a ante las demandas y peticiones de la sociedad reutilizadora. Por otra parte el uso de los medios sociales por parte del gobierno está muy estructurado y preparado, la emisión de mensajes on line es continua pero se debiera trabajar más la conversación y la búsqueda de receptores susceptibles de convertirse en reutilizadores de datos abiertos.

La academia por su parte cuenta con variados y numerosos programas, asignaturas y temáticas, incluso prácticas relacionadas con el mundo de los datos, pero no se ha encontrado una gran oferta que concentre estas materias y las oriente hacia el open data. Las materias tecnológicas o estadísticas están muy repartidas por el país, y son frecuentes en varios centros educativos por lo que el número de estudiantes preparados y relacionados con algunas asignaturas o aspectos relacionados con datos son abundantes. Sin embargo se evidencia una falta de grandes ejemplos prácticos de éxito y de referencia en el uso de datos abiertos que pudieran ejercer de inspiración y ejemplos a seguir. Por lo tanto, aunque la oferta educativa sea amplia, a veces es dispersa y la comunidad de

reutilizadores dentro de las universidades, salvo algunas notables excepciones, no es reconocida ni común.

En general los posibles reutilizadores de los datos abiertos demandan una fuerte capacitación en diversas áreas, desde la propia inspiración por su desconocimiento en usos y productos que se pudiesen derivar de los datos abiertos, hasta en capacitaciones tecnológicas muy específicas y orientadas a la reutilización de los datos abiertos.

Existe ya una cultura de la innovación tecnológica pero falta una visión y materialización de casos de éxito en reutilización de datos públicos.

7. Financiación de la Iniciativa de Datos Abiertos

La iniciativa de datos abiertos cuenta con soporte financiero que garantiza su sostenibilidad a corto y medio plazo aunque no existe un marco unificado y explícito de asignación de partida presupuestaria a la iniciativa. Las dotaciones económicas provienen de diferentes fondos y están vinculadas con la gestión y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de publicación de datos o a la promoción de la reutilización y el desarrollo de aplicaciones o servicios, según las características de los distintos orígenes de la financiación: presupuesto general, FONTIC, Sistema de Regalías o cooperación de organismos multilaterales. Por otra parte, y de forma indirecta, otras entidades disponen fondos para el impulso de acciones ligadas a la innovación, ciencia y desarrollo tecnológico que repercuten e impulsan la iniciativa de datos abiertos, como son las llevadas a cabo por Colciencias o el Viceministerio General.

Este escenario de existencia de recursos para la financiación de la iniciativa es sin duda positivo pero a priori difícil de coordinar y sobre todo complejo para medir el retorno de la inversión y establecer mecanismos de optimización de la inversión y establecimiento objetivo de prioridades.

El resultado de esta dispersión en la gestión de recursos económicos para la sostenibilidad de la iniciativa, se visibiliza con mayor énfasis en la definición de acciones de impulso a la reutilización, con la existencia de focos diferentes e inconexos. Así, se definen acciones para el desarrollo de un sector emprendedor de iniciativas empresariales que tiene muy poco en cuenta la iniciativa de datos abiertos, como es el caso de APPS.CO. Las acciones vinculadas al desarrollo de proyectos de Smart Cities impulsadas desde el Viceministerio General, carecen de vinculación con la iniciativa y en la agenda para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica financiados por Colciencias no está previsto incluir la variable de datos abiertos como elemento integrante de las propuestas de cofinanciación de

proyectos. Por su parte, MinTIC destina importantes recursos para la organización de eventos de sensibilización, difusión y desarrollo de nuevos servicios y aplicaciones pero aún no se han explorado las oportunidades de cofinanciación que ofrecen las colaboraciones público privadas sobre todo en el desarrollo de acciones de apertura de datos en ámbitos sectoriales.

Aunque no sea posible tener una cuenta única que aglutine los fondos destinados a la iniciativa en su conjunto, es recomendable contar con un esquema presupuestario unificado que permita llevar a cabo una gestión analítica por proyectos con el fin de conocer en la medida de lo posible la evolución de gasto en tiempo casi real y el beneficio obtenido de cada acción realizada. Esta medida debe ir acompañada de un marco global de consenso entre las entidades implicadas, a modo de plan anual de inversión que determine las líneas de actuación, objetivos y resultado esperado, la dotación asignada a tal fin y la responsabilidad del órgano financiador. Este plan anual puede ser acordado en el seno de la Comisión Nacional Digital u órgano de responsabilidad orgánica superior.

8. Desarrollo Tecnológico y Sociedad de la Información

El escenario de desarrollo tecnológico que presenta Colombia es propicio para el despliegue de la estrategia de datos abiertos, contando con una política activa de compromiso e impulso de un marco nacional de ciencia, tecnología e innovación. Los índices de referencia internacionales muestran valores satisfactorios en todos los indicadores de medición, igualando o superando ligeramente los valores medios del grupo de países de renta media alta. De éstos, resulta interesante tener en cuenta para un diseño más efectivo de la estrategia de implicación de las entidades territoriales en la iniciativa de datos abiertos, el índice departamental de competitividad. Este índice mide las condiciones competitivas de los departamentos de Colombia y que ordena los territorios según sus mejores condiciones para el desarrollo tecnológico, entre otras variables.

Por su parte, la Sociedad de la Información avanza con paso constante en Colombia, aunque queda largo camino por recorrer sobre todo para vencer desigualdades territoriales en lo referente a infraestructuras de acceso a redes de alta capacidad y el incremento de la calidad de la velocidad de descarga ofrecida por los operadores, tanto en red fija como celular. En cuanto a la apropiación de conocimiento tecnológico y alfabetización digital por parte de la población, se está realizando un esfuerzo notable a través de los puntos Vive Digital, que pueden ser fundamentales para diseminar entre la ciudadanía una cultura de transparencia y mejora de la calidad de vida dando a conocer los desarrollos de las aplicaciones y servicios innovadores a partir de datos abiertos.

Colombia, posee una industria TI emergente y competitiva, donde está despuntando el subsector de tercerización TI fruto de la alta disponibilidad de servicios de computación y almacenamiento en la nube. Esta circunstancia, puede contribuir a la eficiente puesta a disposición de conjuntos de datos a costes contenidos totalmente asumibles por las entidades más rezagadas en la incorporación a la iniciativa y además favorecer la creación de actividades empresariales orientadas a la intermediación, agregación de valor añadido y redistribución de servicios basados en datos abiertos. En este sentido es fundamental no solo impulsar el ámbito de la emprendeduría sino también difundir entre el sector empresarial TI las oportunidades de reutilización de la materia prima que suponen los datos abiertos con origen en fuentes autorizadas del sector público.

De forma general, están sentadas las bases para un fuerte desarrollo tecnológico e impulso de la Sociedad de la Información en Colombia en los años venideros, basado en un sólido compromiso político, el soporte financiero necesario y creciente, un sector empresarial profesional, amplio y autóctono y una cultura emprendedora que comienza a tener un peso específico propio en el escenario económico del país. Iniciativas como Vive Digital con su programa Talento Digital, el Centro de Innovación en Gobierno Electrónico, o INNPULSA Colombia constituyen palancas de cambio e impulso de actividad profesional reutilizadora de datos abiertos. Para ello, es imprescindible inculcar conocimiento técnico, dar a conocer nuevos modelos de negocio de base tecnológica y activar políticas de incentivos que promuevan la reutilización de datos abiertos. Tanto la industria como la sociedad está preparada para entender y recibir tales insumos y formar parte de un sólido ecosistema de datos.

⑥ PLAN DE ACCIÓN

REF.	Recomendación	Acción	Responsable	Implementación (Trimestres)							
				1	2	3	4	5	6	7	
1	1.1.1. Emisión de una declaración del Presidente de la República acerca de la importancia de la iniciativa de datos abiertos y del compromiso de su Gobierno por llevarla a cabo.	Incluir la iniciativa de datos abiertos entre los contenidos de la agenda comunicativa del Presidente	Presidencia								
2	1.1.2. Emisión de una declaración del Presidente de la República acerca de la importancia de la iniciativa de datos abiertos y del compromiso de su Gobierno por llevarla a cabo.	Escoger la fecha y el foro más adecuado para la emisión del mensaje. Preparar el discurso con la Secretaría de Transparencia	Presidencia, Secretaría de Transparencia								
3	1.1.3. Emisión de una declaración del Presidente de la República acerca de la importancia de la iniciativa de datos abiertos y del compromiso de su Gobierno por llevarla a cabo.	Ligar la intervención del Presidente a estas dos grandes políticas: Gobierno abierto y Gobierno en línea. En concreto, se sugiere aprovechar 3 oportunidades a corto: reunión AGA en México, resultados del Open Data Index, firma de compromisos del Open Data Charter.	Presidencia								
4	1.2.1. Declaraciones de los responsables de las instituciones que producen los datasets clave, respecto de su compromiso con la apertura de los datos y del fomento de su reutilización	Obtener el compromiso de los máximos responsables de las instituciones. Sugerencia: hacer que cada ministro firme el compromiso que Colombia va a adquirir con el Open Data Charter.	Ministerios, otras agencias públicas								
5	1.2.2. Declaraciones de los responsables de las instituciones que producen los datasets clave, respecto de su compromiso con la apertura de los datos y del fomento de su reutilización	Ofrecer apoyo a las instituciones productoras de datos, tanto para su publicación como para el fomento de la reutilización.	Ministerios, otras agencias públicas								
6	1.2.3. Declaraciones de los responsables de las instituciones que producen los datasets clave, respecto de su compromiso con la apertura de los datos y del fomento de su reutilización	Incluir la iniciativa de datos abiertos entre los contenidos de sus agendas comunicativas. Público objetivo: el propio sector, tanto instituciones, como agentes externos.	Ministerios, otras agencias públicas								
7	2.1.1. Clarificar los aspectos de propiedad intelectual y licencia de uso para todos los activos de información	Analizar los actuales términos de uso vigentes en el portal de datos abiertos y en otros repositorios de información oficiales	Dir. Derechos de Autor, Superintendencia de Industria y Comercio, MinTIC								
8	2.2.1. Clarificar los aspectos de propiedad intelectual y licencia de uso para todos los activos de información	Establecer claramente la propiedad intelectual de los datos	Dir. Derechos de Autor, Superintendencia de Industria y Comercio								

			Comercio, MinTIC																
9	2.1.3.	Clarificar los aspectos de propiedad intelectual y licencia de uso para todos los activos de información	Publicar los nuevos términos de uso	MinTIC															
10	3.2.1.	Aumentar la intensidad en cuanto a la capacitación en ciencia de datos, hacia personas claves de todos los niveles de la Administración	Diagnóstico de necesidades de formación, ligado a la iniciativa de datos abiertos.	MinTIC															
11	3.2.2.	Aumentar la intensidad en cuanto a la capacitación en ciencia de datos, hacia personas claves de todos los niveles de la Administración	Diseño de programas formativos para atender el "gap" en competencias.	MinTIC															
12	3.2.3.	Aumentar la intensidad en cuanto a la capacitación en ciencia de datos, hacia personas claves de todos los niveles de la Administración	Evaluar este programa de manera específica.	MinTIC															
13	3.4.1.	Desarrollar acciones sectoriales profundas, comenzando por el sector educación	Llevar a cabo un piloto de desarrollo vertical de una iniciativa de datos abiertos	MinTIC															
14	3.4.2.	Desarrollar acciones sectoriales profundas, comenzando por el sector educación	Llevar a cabo desarrollos verticales de políticas completas de publicación de datos y fomento de su reutilización.	MinTIC															
15	3.4.3.	Desarrollar acciones sectoriales profundas, comenzando por el sector educación	Cuadro de mando para el monitoreo tanto de aspectos de oferta como de demanda	MinTIC															
16	4.1.1	Incrementar la disponibilidad de datos utilizando el conocimiento sobre datos disponibles en las Webs de las entidades.	Desarrollar una práctica continuada y proactiva de detección e identificación de datos actualmente publicados en portales Web de las entidades	MinTIC															
17	4.1.2	Incrementar la disponibilidad de datos utilizando el conocimiento sobre datos disponibles en las Webs de las entidades.	El diagnóstico constata la existencia de un volumen de conjuntos de datos publicados por las entidades en sus portales corporativos. Se debe utilizar este conocimiento para impulsar y promover en cada entidad la necesidad de catalogar adecuadamente estos datasets dentro del portal de datos abiertos.	MinTIC															
18	4.1.3	Incrementar la disponibilidad de datos utilizando el conocimiento sobre datos disponibles en las Webs de las entidades.	Ampliar las funciones de la unidad de trabajo de MinTIC para el control de calidad de datos abiertos incorporando tareas de diagnóstico técnico de datos publicables, transformación de formatos de datos, depuración de datasets, georeferenciación, anonimización y descripción y documentación de conjuntos.	MinTIC															

19	4.1.4	Incrementar la disponibilidad de datos utilizando el conocimiento sobre datos disponibles en las Webs de las entidades.	La estrategia de acercamiento a las entidades para promover la apertura de datos será más efectiva si se incorpora información sobre lo que ya tienen publicado, el potencial de lo publicable en función del interés de los reutilizadores y la carta de servicios de apoyo y asesoramiento de MinTIC para lograr el objetivo.	MinTIC															
20	4.1.5	Incrementar la disponibilidad de datos utilizando el conocimiento sobre datos disponibles en las Webs de las entidades.	Depurar y centralizar la publicación de los elementos de soporte a la iniciativa de datos abiertos (guías, plantillas, etc)	MinTIC															
21	4.1.6	Incrementar la disponibilidad de datos utilizando el conocimiento sobre datos disponibles en las Webs de las entidades.	Clarificar y simplificar el proceso de decisión de publicación como datos abiertos.	MinTIC															
22	4.4.1	Mejorar la gestión de registros de activos de información.	Los registros de activos de información son fundamentales para la gestión de prioridades y planificación de apertura de datos, por tanto es clave la gestión eficiente de tales registros	MinTIC															
23	4.4.2	Mejorar la gestión de registros de activos de información.	Implementar un mecanismo de seguimiento, actualización, depuración y compilación de los registros de activos de información elaborados por las entidades	MinTIC															
24	4.4.3	Mejorar la gestión de registros de activos de información.	Centralizar la información inventariada en los registros de activos en un repositorio único que se constituya en el datawarehouse principal de metadatos de activos publicables.	MinTIC															
25	4.4.4	Mejorar la gestión de registros de activos de información.	Diseñar una metodología de gestión de repositorio unico o inventario general que implemente un mecanismo de gestión de estados sobre los activos de información inventariados.	MinTIC															
26	4.4.5	Mejorar la gestión de registros de activos de información.	Considerar los activos de información no publicables en un estado de transición revisable dentro del mapa de estados asociado al repositorio unico de registros de activos.	MinTIC															
27	4.10.1	Diseñar un modelo de federación de conjuntos de datos con orígenes de publicación en portales de datos abiertos de entidades ajenas a MinTIC.	Aprovechar las funcionalidades de federación de conjuntos de datos de la nueva plataforma de datos abiertos para incorporar datasets publicados en otras plataformas como la de Bogotá.	MinTIC															

28	4.10.2	Diseñar un modelo de federación de conjuntos de datos con orígenes de publicación en portales de datos abiertos de entidades ajenas a MinTIC.	Prever y documentar mecanismos de federación de datos para realizar procesos de "harvesting" o recuperación automática de metadatos albergados en plataformas con tecnologías diferentes como CKAN, Socrata, DKAN u otras.	MinTIC															
29	5.1.1	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Presentar este ODRA, junto el plane de acción y proximos pasos y compromisos a seguir ante grupos focales de la sociedad civil, deliberar de forma conjunta y participativa e involucrarles en acciones que puedan desarrollar ellos	MINTIC															
30	5.1.2	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Diseño y preparación de los materiales audiovisuales comunicativos teniendo en cuenta las diferentes necesidades de la audiencia.	MINTIC															
31	5.1.9	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Establecer mecanismos estables con las comunidades de desarrolladores y de reutilizadores (reuniones periodicas y agenda de trabajo)	MINTIC															
32	8.1.1	Orientar ordenadamente la estrategia de acercamiento a entidades territoriales en base a indicadores de competitividad	Utilizar los datos publicados en el Indice Departamental de Competitividad para determianr la estrategia de acercamiento a los departamentos para una eficaz apertura de datos del ambito territorial.	MinTIC, MinTIC															
33	8.1.2	Orientar ordenadamente la estrategia de acercamiento a entidades territoriales en base a indicadores de competitividad	Realizar acciones de sensibilización sobre la politica de datos abiertos a través de las Direcciones Generales para el desarrollo del ecosistema TIC del Viceministerio General, en especial cultura digital, promoción y relaciones con el sector TI.	MinTIC, MinT															
34	5.4.2	Búsqueda y comunicación del impacto social y económico	Recopilar los ejemplos internacionales que motiven y sirvan de inspiración	MINTIC Y DANE															
35	7.1.1	Establecer un mecanismo de coordinación de fondos y definir un plan anual de inversiones y financiación	Hacer explicitas las partidas específicas dedicadas a la Iniciativa de datos abiertos con el objeto de medir el retorno de la inversión anual.	MinTIC y entidades gestoras de fondos de entidades															
36	7.1.2	Establecer un mecanismo de coordinación de fondos y definir un plan anual de inversiones y financiación	Mejorar la coordinación con FONTIC para hacer mas coherente las convocatorias de financiación de proyectos con la estrategia de datos abiertos.	MinTIC y entidades gestoras de fondos de entidades															
37	7.1.3	Establecer un mecanismo de coordinación de fondos y definir un plan anual de inversiones y financiación	Incluir datos abiertos en el proyecto de inversión de FONTIC denominado "Fortalecimiento del sector de contenidos y aplicaciones digitales".	MinTIC y entidades gestoras de fondos de entidades															

38	4.11.1	Crear un grupo de trabajo técnico que aglutine las capacidades de organismos colaboradores.	Incrementar la colaboración con la Dirección de investigación de protección de datos personales y DANE para elaborar y ofrecer de forma sistemática un plan de capacitación para la anonimización de datos.	MinTIC, DANE, AGN, IGAC, IDEAM, Colombia Compra, DIPDP, EITI															
39	4.11.2	Crear un grupo de trabajo técnico que aglutine las capacidades de organismos colaboradores.	Incorporar al catálogo de guías de soporte de MinTIC, el documento de lineamientos para la anonimización de datos elaborado por DANE y aprender las técnicas implementadas por esta entidad.	MinTIC, DANE, AGN, IGAC, IDEAM, Colombia Compra, DIPDP, EITI															
40	4.11.3	Crear un grupo de trabajo técnico que aglutine las capacidades de organismos colaboradores.	Miembros de este grupo de trabajo, entre otros, debe estar: MinTIC como promotor, impulsor y catalizador de soporte a la iniciativa; DANE destaca por la capacidad de proceso, organización, depuración y publicación de información estadística; AGN porque posee las capacidades técnicas necesarias para implementar vocabularios y taxonomías de referencia para avanzar en una implementación de la iniciativa basada en Linked Government Data; IGAC e IDEAM porque son entidades especializadas en el tratamiento y publicación de información de contenido geo-referenciado; Colombia Compra porque es una entidad comprometida con los estándares internacionales en materia de e-procurement; La Dirección de Investigación de Protección de Datos Personales porque es un aliado importante para vencer barreras limitantes de la apertura de datos vinculadas a la salvaguarda de la privacidad en las entidades;	MinTIC, DANE, AGN, IGAC, IDEAM, Colombia Compra, DIPDP, EITI															
41	4.11.4	Crear un grupo de trabajo técnico que aglutine las capacidades de organismos colaboradores.	Impulsar acciones sectoriales de apertura de datos a partir de la experiencia adquirida en la actividad específica en el sector educativo. Un sector con alta potencialidad es el derivado de la industria extractiva aprovechando la sinergia derivada de la membresía de Colombia en la iniciativa EITI.	MinTIC, DANE, AGN, IGAC, IDEAM, Colombia Compra, DIPDP, EITI															
42	5.5.1	Involucración de los ministerios en la búsqueda, y priorización de apertura de datos en función de la demanda	Realizar acciones de escucha activa on y off line con los reutilizadores de datos en general y con las empresas relacionadas específicamente con cada sector	MINISTERIOS Y MINTIC															
43	5.5.2	Involucración de los ministerios en la búsqueda, y priorización de apertura de datos en función de la demanda	Publicar los compromisos en las webs ministeriales	MINISTERIOS Y MINTIC															

44	2.2.1.	Aprovechando las funcionalidades de la próxima plataforma, aplicar licencias de uso abiertas a cada dataset	Decidir cuál va a ser la licencia o texto legal de los datasets	Dir. Derechos de Autor, Superintendencia de Industria y Comercio, MinTIC															
45	2.2.2.	Aprovechando las funcionalidades de la próxima plataforma, aplicar licencias de uso abiertas a cada dataset	Incluir como metadato, a nivel de dataset, la licencia legal	MinTIC															
46	4.6.1	Incorporar al marco de AE, referencias específicas al tratamiento de datos abiertos.	Incluir en la estrategia de despliegue y apropiación del marco de referencia AE la componente de datos abiertos.	MinTIC															
47	4.6.2	Incorporar al marco de AE, referencias específicas al tratamiento de datos abiertos.	Referenciar la estrategia de datos abiertos en las guías técnicas para el gobierno del dato del marco de referencia AE.	MinTIC															
48	4.6.3	Incorporar al marco de AE, referencias específicas al tratamiento de datos abiertos.	Incorporar al marco de AE referencias metodológicas vinculadas al tratamiento de datos abiertos especialmente sobre ETLs (extracción, tratamiento y carga), catalogación, gestión de metadatos y mecanismos de publicación y consumo.	MinTIC															
49	5.1.4	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Escucha activa a los reutilizadores sobre los conjuntos de datos específicos que desean ser abiertos y contestación con compromiso.	MINTIC															
50	5.1.5	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Búsqueda de acuerdos público privados sobre la apertura de datos	MINTIC															
51	5.1.8	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Diseñar una estrategia de comunicación para buscar la implicación de los grupos de interés desde el inicio.	MINTIC															
52	5.1.10	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Búsqueda de acuerdos de colaboración con los reutilizadores en la mejora de la calidad, curación y recogida de datos.	MINTIC															
53	6.3.7	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Capacitación en comunicar " con y através" de los datos al personal de comunicación del gobierno para que pueda apoyar los relatos políticos en datos, avalar las decisiones y acciones, así como la gestión gubernamental.	MINTIC															
54	6.3.9	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Dotar, exponer y hacer accesible a los interesados toda la formación y capacitación existente relacionada con la ciencia de datos tanto de oferta pública como privada.	MINTIC															

55	6.3.10	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Promoción y apoyo de eventos de LATAM coorganizados por la sociedad civil. Búsqueda y ayuda a la participación de los reutilizadores colombianos en acciones, programas y eventos internacionales. Estudiar vías de colaboración con Abrelatam.	MINTIC															
56	8.2.1	Utilizar los puntos Vive Digital como espacios de apropiación de la iniciativa por parte de la sociedad y la emprendeduría	Realizar una campaña de promoción de las aplicaciones y servicios desarrollados con datos abiertos en los puntos Vive Digital.	MinTIC, SENA															
57	8.2.2	Utilizar los puntos Vive Digital como espacios de apropiación de la iniciativa por parte de la sociedad y la emprendeduría	Incorporar en los puntos Vive Digital Plus talleres sobre visualización e interpretación de datos abiertos.	MinTIC, SENA															
58	4.9.1	Estudiar la viabilidad de eliminar tasas por acceso a datos en IGAC.	Realizar un estudio que determine la viabilidad presupuestal de la prestación de servicios de información de forma gratuita en entidades como IGAC o Cámaras de Comercio para evitar el pago por acceso a la información pública.	MinTIC e IGAC															
59	4.9.2	Estudiar la viabilidad de eliminar tasas por acceso a datos en IGAC.	Eliminar la necesidad de registro para el acceso a información de carácter público en aquellas entidades que ofrecen información descargable, como es el caso del DNP y su portal ANDA.	MinTIC e IGAC															
60	4.2.1	Mejorar la coordinación entre las políticas de gestión documental y la de apertura de datos.	Revitalizar la misión de AGN como impulsor del Sistema Nacional de Archivos, sobre todo en las tareas de digitalización, tratamiento y gestión de metadatos.	MinTIC y AGN															
61	4.2.2	Mejorar la coordinación entre las políticas de gestión documental y la de apertura de datos.	Incluir la variable de datos abiertos en la implementación de los procesos de gestión documental obligatorios para las entidades	MinTIC y AGN															
62	4.2.3	Mejorar la coordinación entre las políticas de gestión documental y la de apertura de datos.	Lograr una relación profesional fluida y sistemática de MinTIC con AGN para el aprovechamiento sinérgico de los respectivos planes de acción	MinTIC y AGN															
63	7.5.1	Promover y cofinanciar la creación de nuevos portales de datos abiertos sectoriales en un contexto federativo de portales	Destinar una cuantía de la partida específica para el "Fortalecimiento de la cultura organizacional del Ministerio TIC", que permita incrementar el conocimiento en los CIOs del nuevo modelo federativo de datos abiertos que se implementará con la nueva plataforma.	MinTIC y entidades gestoras de fondos															
64	7.5.2	Promover y cofinanciar la creación de nuevos portales de datos abiertos sectoriales en un contexto federativo de portales	Aprovechar las acciones de acercamiento e intervención en las entidades a realizar por la Brigada de Datos para implementar eficientemente el	MinTIC y entidades gestoras de fondos															

			modelo federativo de datos abiertos sobre la nueva plataforma.																
65	4.8.1	Pilotar un proceso de interoperación técnica entre entidades en base a datos abiertos aprovechando la acción específica sectorial (Educación).	Utilizar la acción específica sectorial para trabajar aspectos de mejora de la interoperabilidad técnica entre agentes reutilizadores inter-entidades (vertical y horizontal)	MinTIC y MinEducación															
66	4.8.2	Pilotar un proceso de interoperación técnica entre entidades en base a datos abiertos aprovechando la acción específica sectorial (Educación).	Lograr un mejor posicionamiento de las entidades vinculadas al sector educativo en los indicadores "de intercambio de información" y "cero papel" del índice GEL por la disposición y reutilización interna de datos abiertos.	MinTIC y MinEducación															
67	4.8.3	Pilotar un proceso de interoperación técnica entre entidades en base a datos abiertos aprovechando la acción específica sectorial (Educación).	Profundizar en las oportunidades de evolución Linked Open Data a partir de los datos que procesa y reporta SIIF Nación, ya que utiliza como estandar de intercambio XBRL.	MinTIC y MinEducación															
68	4.8.4	Pilotar un proceso de interoperación técnica entre entidades en base a datos abiertos aprovechando la acción específica sectorial (Educación).	Igualmente, aprovechar los mecanismos de interoperabilidad habilitados en SIIF Nación, que expone servicios web utilizando GEL-XML para publicar datos abiertos económico financieros en XML.	MinTIC y MinEducación															
69	6.1.1	Promover la innovación social trabajando con los reutilizadores	Continuar con la promoción del uso de los datos a través de maratones organizados por el gobierno, por empresas o por sociedad civil. Fomentar el uso por parte de las unidades gubernamentales de innovación y búsqueda de acciones conjuntas.	MINTIC, Sociedad civil, Medios y Academia															
70	5.5.3	Involucración de los ministerios en la búsqueda, y priorización de apertura de datos en función de la demanda	Habilitar mecanismos entre ministerios para realizar y publicar visualizaciones conjuntas de cruces de datos	MINISTERIOS Y MINTIC															
71	5.1.3	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Acciones públicas con compromisos de apertura de datasets concretos	MINTIC															
72	5.1.7	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Recopilar e inventariar ejemplos locales y regionales de casos de uso, demanda y apertura de Datos en Colombia. Realizar una base de datos de contactos de estos casos y señalar cuáles son sus objetivos y situación actual. Identificar potenciales casos de éxito y apoyarlos para intentar ayudarles a convertirse en referentes	MINTIC															

73	6.3.8	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Colaborar con la Academia para establecer y organizar programas que vayan en la línea de formar investigadores y reutilizadores de datos.	MINTIC															
74	8.5.1	Estimular el emprendimiento basado en datos abiertos que contribuyan al desarrollo económico empresarial	Aprovechar el programa Talento Digital para la incorporación de una línea de acción que contribuya a generar servicios digitales de valor añadido en base a datos abiertos, que las entidades puedan disponer al público general.	MinTIC, SENA, INNPULSA															
75	8.5.2	Estimular el emprendimiento basado en datos abiertos que contribuyan al desarrollo económico empresarial	Enfatizar en las acciones de promoción, la oportunidad que suponen los estudios superiores vinculados a la ciencia de datos para el desarrollo profesional de los estudiantes.	MinTIC, SENA, INNPULSA															
76	8.5.3	Estimular el emprendimiento basado en datos abiertos que contribuyan al desarrollo económico empresarial	Vincular la variable de datos abiertos y sus oportunidades en las líneas de acción de INNPULSA para promover el desarrollo de iniciativas de negocio en base a datos abiertos.	MinTIC, SENA, INNPULSA															
77	5.3.1	Mejora en el proceso de escucha de la demanda.y de respuesta a las peticiones	Articular sistemas de escucha activa para entender la demanda	MINTIC															
78	5.3.2	Mejora en el proceso de escucha de la demanda.y de respuesta a las peticiones	Mejorar el espacio de relación con el sector infomediario, aprovechando las funcionalidades de la nueva plataforma de datos.	MINTIC															
79	8.4.1	Impulsar la profesionalización de empresa reutilizadora de datos abiertos	Estudiar la oportunidad de creación de un cluster integrado por empresas TI, academia y Gobierno en el contexto de datos abiertos aprovechando líneas de acción de FITI.	MinTIC, IES, Talento TI y Asociaciones empresariales															
80	8.4.2	Impulsar la profesionalización de empresa reutilizadora de datos abiertos	Incorporar en las acciones de capacitación para trabajadores del sector TI impulsadas desde FEDESOFIT y otras asociaciones empresariales, habilidades técnicas para el análisis, tratamiento y visualización de datos.	MinTIC, IES, Talento TI y Asociaciones empresariales															
81	8.4.3	Impulsar la profesionalización de empresa reutilizadora de datos abiertos	Realizar acciones de sensibilización y escucha activa sobre datos abiertos con el subsector de empresas de servicios de migración y calidad de datos.	MinTIC, IES, Talento TI y Asociaciones empresariales															
82	7.6.1	Implicar con incentivos al entorno académico en proyectos que coadyuven a la evolución progresiva de la iniciativa	Incorporar al dialogo para la elaboracion de las agendas de CT+I la variable datos abiertos implicando actores de la academia con el fin de incrementar la producción científica utilizando datos abiertos.	MinTIC y entidades gestoras de CT+I															

83	7.6.2	Implicar con incentivos al entorno académico en proyectos que coadyuven a la evolución progresiva de la iniciativa	Orientar el dialogo al logro de objetivos avanzados en materia de Linked Data que sirvan para posicionar a grupos expertos de la Universidad, sector empresarial y Gobierno.	MinTIC y entidades gestoras de CT+I															
84	7.4.1	Impulsar la cofinanciación de proyectos que contribuyan al desarrollo económico basado en datos abiertos	Equilibrar el foco del desarrollo de aplicaciones de carácter social con acciones que promuevan el desarrollo de aplicaciones y servicios avanzados que contribuyan al desarrollo económico haciendo partícipes al sector empresarial y emprendedor.	MinTIC y entidades gestoras de fondos															
85	7.4.2	Impulsar la cofinanciación de proyectos que contribuyan al desarrollo económico basado en datos abiertos	Smart cities es un elemento clave para el fomento de la reutilización de datos con el objetivo de impulsar el desarrollo económico, por tanto, se fundamental una mayor coordinación con la Viceministerio General en MinTIC, impulsor de estas iniciativas en el ambito territorial.	MinTIC y entidades gestoras de fondos															
86	7.4.3	Impulsar la cofinanciación de proyectos que contribuyan al desarrollo económico basado en datos abiertos	Habilitar un foro de creatividad al amparo de FITI, para la detección de necesidades sectoriales y posterior financiación focalizada de proyectos.	MinTIC y entidades gestoras de fondos															
87	7.4.4	Impulsar la cofinanciación de proyectos que contribuyan al desarrollo económico basado en datos abiertos	Utilizar la palanca APPS.CO para cofinanciar emprendeduría de base tecnológica reutilizadora de datos abiertos con una primera convocatoria vincualda al sector Educación aprovechando la acción específica sobre ese sector.	MinTIC y entidades gestoras de fondos															
88	7.4.5	Impulsar la cofinanciación de proyectos que contribuyan al desarrollo económico basado en datos abiertos	Integrar en el catálogo de capacitaciones técnicas y de negocio que se realizan desde APPS.CO, la variable Open Data, formando sobre estándares, herramientas de reutilización de datos y modelos de negocio basados en datos abiertos.	MinTIC y entidades gestoras de fondos															
89	7.4.6	Impulsar la cofinanciación de proyectos que contribuyan al desarrollo económico basado en datos abiertos	La financiación de FONTIC es un habilitador claro para incrementar el valor de los datos abiertos con la acción ya definida "Identificar proyectos para la generación de contenidos y aplicaciones digitales a través de alianzas con diferentes sectores".	MinTIC y entidades gestoras de fondos															
90	7.3.1	Establecer acuerdos de colaboración publico privada en contextos estratégicos sectoriales	CPP con proveedores de soluciones de información geográfica permitirán incrementar la cantidad y calidad de información georeferenciada publicada.	MinTIC, CCE y Sector Privado															

91	7.3.2	Establecer acuerdos de colaboración público privada en contextos estratégicos sectoriales	CPP con empresas del sector agroalimentario permitirán incrementar el volumen de datos de alto valor para este sector estratégico.	MinTIC, CCE y Sector Privado															
92	7.3.3	Establecer acuerdos de colaboración público privada en contextos estratégicos sectoriales	CPP con empresas proveedoras de servicios cloud (Cámara BPO/ITO/KPO), permitirán dar soporte a las entidades territoriales para albergar conjuntos de datos federables en el catálogo de datos nacional.	MinTIC, CCE y Sector Privado															
93	4.5.1	Mejorar la gestión de metadatos, taxonomías y vocabularios de referencia.	Mejorar la gestión de metadatos utilizando taxonomías y vocabularios de referencia para incrementar el grado de interoperabilidad de los descriptores de conjuntos de datos.	MinTIC, AGN, DANE															
94	4.5.2	Mejorar la gestión de metadatos, taxonomías y vocabularios de referencia.	Incorporar al catálogo de guías de soporte de MinTIC, el documento de lineamientos para la anonimización de datos elaborado por DANE y aprender las técnicas implementadas por esta entidad.	MinTIC, AGN, DANE															
95	8.3.1	Tener en cuenta como aliado de la iniciativa al subsector de empresas de tercerización de servicios	Incorporar al argumentario para la necesaria publicación de datos abiertos por parte de las entidades, las oportunidades de almacenamiento de datos en cloud y la consiguiente minoración de costes de disponibilidad.	MinTIC, ANDI, CEIT, Colombia Compra Eficiente															
96	8.3.2	Tener en cuenta como aliado de la iniciativa al subsector de empresas de tercerización de servicios	Vincular a las empresas habilitadas en el AMP de TI de Centros de datos y nube pública / privada, para la prestación de servicios de hosting de datos abiertos.	MinTIC, ANDI, CEIT, Colombia Compra Eficiente															
97	7.2.1	Apoyar y financiar acciones específicas en el ámbito territorial para aumentar la disponibilidad de datos abiertos	Utilizar la financiación del Sistema de Regalías para la ejecución de proyectos de identificación, preparación y publicación de conjuntos de datos por las entidades del orden territorial.	MinTIC, entidades gestoras de fondos y territoriales															
98	7.2.2	Apoyar y financiar acciones específicas en el ámbito territorial para aumentar la disponibilidad de datos abiertos	Dimensionar y dotar económicamente las acciones necesarias para la implementación de acciones específicas conducentes a la federación en el catálogo nacional de datos abiertos de conjuntos de datos procedentes de las entidades territoriales.	MinTIC, entidades gestoras de fondos y territoriales															

99	7.2.3	Apoyar y financiar acciones específicas en el ámbito territorial para aumentar la disponibilidad de datos abiertos	Impulsar acciones de cofinanciación de proyectos de innovación, en colaboración con COLCIENCIAS, que tengan impacto directo en el territorio implicando a empresa y emprendeduría de base tecnológica radicada en los departamentos territoriales.	MinTIC, entidades gestoras de fondos y territoriales															
100	3.1.1.	Reforzar la adhesión de las entidades obligadas a la estrategia de datos mediante el ejercicio del poder y la influencia	Apoyarse en DNP y en Procuraduría para ejercer poder coercitivo hacia entidades que incumplan gravemente los lineamientos vigentes	MinTIC, DNP, Procuraduría															
101	3.1.2.	Reforzar la adhesión de las entidades obligadas a la estrategia de datos mediante el ejercicio del poder y la influencia	Analizar los incentivos que pueden impulsar la apertura de datos en las entidades obligadas	MinTIC															
102	3.1.3.	Reforzar la adhesión de las entidades obligadas a la estrategia de datos mediante el ejercicio del poder y la influencia	Lanzar acciones de sensibilización y programas que pongan en juego los incentivos analizados. Por ejemplo, se puede contemplar la elaboración de un modelo de madurez que sirva para que cada entidad se proponga objetivos	MinTIC															
103	6.1.2	Promover la innovación social trabajando con los reutilizadores	Realizar maratones sectoriales y gremiales en los que la aportación al participante sea interesante. Esos maratones serán tan sólo los eventos finales de otros procesos de trabajo, cuyos resultados sean productos terminados de gran interés y con potencial probado.	MINTIC, Sociedad civil, Medios y Academia															
104	6.1.3	Promover la innovación social trabajando con los reutilizadores	Fomentar la publicación de informaciones basadas en el periodismo de datos, a través de maratones, acuerdos con los medios de comunicación y convenios de facilitación del trabajo diario con los periodistas.	MINTIC, Sociedad civil, Medios y Academia															
105	1.3.1.	Trabajar de maner cercana con el nivel subnacional para comprometerlo en la política de datos abiertos	Realizar diagnósticos subnacionales (ODRA) en los municipios y departamentos más avanzados.	MinTIC, entidades subnacionales															
106	1.3.2.	Trabajar de maner cercana con el nivel subnacional para comprometerlo en la política de datos abiertos	Lanzar iniciativas modelo en los niveles subnacionales	MinTIC, entidades subnacionales															
107	1.3.3.	Trabajar de maner cercana con el nivel subnacional para comprometer en la política de datos abiertos	Lanzar iniciativas de fomento de la reutilización en ámbito local	MinTIC, entidades subnacionales															
108	1.4.1.	Involucrar a los poderes legislativo y judicial y órganos de control en la apertura de datos	Obtener el compromiso de los máximos responsables de los poderes y obtener declaraciones del ápice estratégico	Presidencia, poderes legislativo y judicial, órganos de control															
109	1.4.2.	Involucrar a los poderes legislativo y judicial y órganos de control en la apertura de datos	Ofrecer apoyo a las instituciones productoras de datos, tanto para su publicación como para el fomento de la reutilización.	Presidencia, poderes legislativo y															

				judicial, órganos de control															
110	1.4.3.	Involucrar a los poderes legislativo y judicial y órganos de control en la apertura de datos	Elaborar modelos de transparencia adaptados a estas instituciones, que recojan lo específico de sus misiones.	Presidencia, poderes legislativo y judicial, órganos de control															
111	2.3.1.	Analizar los casos de cobro de tasas por información pública y producir una directiva que regule este punto, poniendo en valor los principios de la política de apertura de datos	Analizar los casos de cobro de tasas por información pública	Comité Ley de Transparencia, Secretaría de Transparencia, MinTIC															
112	2.3.2.	Analizar los casos de cobro de tasas por información pública y producir una directiva que regule este punto, poniendo en valor los principios de la política de apertura de datos	Toma de decisión política acerca de en qué casos se puede eliminar el pago o, al menos, reducirlo.	Comité Ley de Transparencia, Secretaría de Transparencia															
113	2.3.3.	Analizar los casos de cobro de tasas por información pública y producir una directiva que regule este punto, poniendo en valor los principios de la política de apertura de datos	Incorporar al portal de datos abiertos los datasets que se conviertan en gratuitos	MinTIC															
114	2.3.4.	Analizar los casos de cobro de tasas por información pública y producir una directiva que regule este punto, poniendo en valor los principios de la política de apertura de datos	Estabilizar la decisión mediante algún tipo de norma que establezca los criterios para la gratuidad, el cobro de cantidades ajustadas y el buen acceso a los datos.	Comité Ley de Transparencia, Secretaría de Transparencia															
115	5.1.6	Aumentar el compromiso por parte del gobierno con la sociedad civil en el desarrollo de la política de datos abiertos	Incorporar la figura de atención al reutilizador para ofrecer un mejor servicio y respuestas	MINTIC															
116	6.3.1	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Capacitar en comunicación específica de productos basados en la reutilización de datos que persigan la involucración de las fuentes y de los usuarios	MINTIC															
117	6.3.2	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Capacitación en activar palancas de crecimiento para que los proyectos y productos realizados con open data puedan potenciar el crecimiento de las comunidades de usuarios	MINTIC															
118	6.3.3	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Capacitar en Marketing y comunicación específica para modelos de negocio basados en datos abiertos	MINTIC															
119	6.3.4	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Capacitar en analítica de datos a los administradores de datos e investigadores	MINTIC															
120	6.3.5	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Capacitar en el análisis y optimización de apertura de las soluciones – Orientación al crowdfunding como financiación para escalar y consolidar soluciones así como para poder	MINTIC															

			amplificar su visibilidad e interés social.																
121	6.3.6	Capacitar y fomentar la capacitación en diversas áreas relacionadas con los datos	Talleres de activismo cívico. Capacitar a activistas sociales en la creación de proyectos con datos	MINTIC															
122	5.4.3	Búsqueda y comunicación del impacto social y económico	Establecer planes de trabajo con las empresas para fomentar el uso, el intercambio y la reutilización de datos	MINTIC Y DANE															
123		Búsqueda y comunicación del impacto social y económico	Activar a los dinamizadores externos que ayudan a empresas para que les motiven en el uso de datos abiertos	MINTIC Y DANE															
124	4.7.1	Incrementar la disponibilidad de APIs de acceso a orígenes de datos en las entidades.	Incrementar sustancialmente la disponibilidad de accesos programáticos a datos (APIs) en los sistemas de información de las entidades para mejorar la eficacia en la publicación y federación de datos abiertos.	MinTIC y entidades															
125	4.7.2	Incrementar la disponibilidad de APIs de acceso a orígenes de datos en las entidades.	Una característica fundamental de la evolución del portal actual de datos abiertos que se logrará con la nueva plataforma será la disponibilidad de medios de acceso a los conjuntos de datos complementarios a la descarga, como APIs y puntos de acceso SPARQL	MinTIC y entidades															
126	4.7.3	Incrementar la disponibilidad de APIs de acceso a orígenes de datos en las entidades.	Es recomendable no priorizar la publicación de datos semánticos sobre la publicación en formatos de alto consumo. Es necesario mantener la perspectiva Linked Data a medio plazo, pero a corto es más importante la calidad y cantidad de datos en formatos y tecnologías asequibles para el sector reutilizador	MinTIC y entidades															
127	6.2.2	Trabajar en el aumento de modelos de negocio basados en los datos abiertos	Colaborar con las Universidades en la búsqueda de fomento de habilidades en modelos de negocio con datos	MINTIC, Sociedad civil, y Academia. Clusters															
128	3.3.1.	Evaluar la red de portales MinTIC desde el punto de vista de la usabilidad y encontrabilidad global	Clarificar el modelo de presencia en internet, de acuerdo a los actuales estandares y soportes.	MinTIC															
129	3.3.2.	Evaluar la red de portales MinTIC desde el punto de vista de la usabilidad y encontrabilidad global	Llevar a cabo "laboratorios de usabilidad" para obtener resultados empíricos acerca de la usabilidad de la red de portales y de la inteligibilidad y encontrabilidad de los contenidos.	MinTIC															

130	4.3.1	Avanzar en un modelo de Linked Government Data a medio plazo.	Aprovechar las capacidades y el conocimiento experto del equipo técnico de AGN para la evolución de las normas técnicas de interoperabilidad vinculadas a la reutilización de la información del sector público	MinTIC y AGN														
131	4.3.2	Avanzar en un modelo de Linked Government Data a medio plazo.	Aprovechar el trabajo colaborativo orientado a objetivos entre MinTIC y AGN para impulsar un modelo de Linked Open Government Data, adoptando vocabularios de referencia, elaborando taxonomías y estableciendo las normas fundamentales para la identificación unívoca de datasets	MinTIC y AGN														
132	5.5.4	Involucración de los ministerios en la búsqueda, y priorización de apertura de datos en función de la demanda	Realizar competiciones y acciones de reutilización de datos y de demanda de apertura de datos cruzando ministerios y sectores	MINISTERIOS Y MINTIC														
133	5.4.1	Búsqueda y comunicación del impacto social y económico	Fijar indicadores, evaluaciones y mediciones que demuestren el impacto social y económico de la apertura de datos.	MINTIC Y DANE														
134	5.4.4	Búsqueda y comunicación del impacto social y económico	Involucrar a los reutilizadores y a la academia en la recogida y la medición de los impactos	MINTIC Y DANE														
135	6.2.1	Trabajar en el aumento de modelos de negocio basados en los datos abiertos	Incorporar en Apps.co y Vivelab servicios de incubación de empresas específicas de base Open Data.	MINTIC, Sociedad civil, y Academia. Clusters														
136	6.2.3	Trabajar en el aumento de modelos de negocio basados en los datos abiertos	Busqueda y aumento de programas de emprendimiento con el foco puesto en la reutilización de datos de la mano de aceleradoras y grupos de inversión, nacionales e internacionales.	MINTIC, Sociedad civil, y Academia. Clusters														
137	5.2.1	Dar ejemplo realizando visualizaciones y transparentando informaciones acercandolas a la ciudadanía.	Realizar visualizaciones dinámicas de temas claves relacionados con la transparencia en la gestión pública tales como la lucha contra la corrupción, los presupuestos o la ejecución del gasto en tiempo real.	PRESIDENCIA Y DANE														
138	5.2.2	Dar ejemplo realizando visualizaciones y transparentando informaciones acercandolas a la ciudadanía.	Nombrar o formar un equipo interno en el gobierno expertos en reutilización de datos, cuya labor específica sea la de buscar conjuntos de datos para realizar visualizaciones, dotarlos de un relato y comunicarlos a la ciudadanía.	PRESIDENCIA Y DANE														

139	5.2.3	Dar ejemplo realizando visualizaciones y transparentando informaciones acercandolas a la ciudadanía.	Capacitar a trabajadores del Gobierno en la visualización de datos de manera didáctica y atractiva, haciendo uso de plataformas como Mapbox, CartoDb etc. Conseguir que puedan hacer sencillas y variadas visualizaciones. Localizar agentes de cambio que puedan involucrarse en ayudar a la realización de estas visualizaciones.	PRESIDENCIA Y DANE															
140	3.5.1.	Avanzar hacia una evaluación del impacto de la iniciativa	Elaborar un modelo de análisis del valor social y económico de la apertura y reutilización de los datos	MinTIC															
141	3.5.2.	Avanzar hacia una evaluación del impacto de la iniciativa	Poner el modelo de valor en relación con una contabilidad de la inversión, consolidada a partir de los distintos programas involucrados	MinTIC															
142	6.2.4	Trabajar en el aumento de modelos de negocio basados en los datos abiertos	Fomentar casos de éxito y replicar casos de éxito extranjeros	MINTIC, Sociedad civil, y Academia. Clusters															
143	6.2.5	Trabajar en el aumento de modelos de negocio basados en los datos abiertos	Capacitar a los reutilizadores en modelos de negocio basados en datos abiertos, realizar acompañamiento y mentoring así como la búsqueda de apoyo financiero	MINTIC, Sociedad civil, y Academia. Clusters															
144	2.4.1.	Analizar la conveniencia de elaborar una Ley Nacional de Estadística	Análisis de oportunidad sobre la conveniencia de elaborar una Ley Nacional de Estadística	Presidencia, DANE															
145	2.4.2.	Analizar la conveniencia de elaborar una Ley Nacional de Estadística	Considerar la pertinencia de una publicación que reúna, de manera didáctica, la normativa dispersa del área estadística	DANE															
146	2.4.3.	Analizar la conveniencia de elaborar una Ley Nacional de Estadística	Tomas de decisión al respecto	Presidencia															

⑦ ANEXOS

ANEXO 1

DISPONIBILIDAD DE DATASETS PRIORITARIOS

Este documento detalla la situación de un conjunto de datasets considerados prioritarios, se describe su disponibilidad, viabilidad y qué necesidades se plantean para su publicación como datos abiertos.

La relación propuesta de conjuntos de datos tiene su origen en la experiencia acumulada por el Banco Mundial en el análisis de prácticas y tendencias internacionales y la realización de diagnósticos ODRA, combinada con otras propuestas de iniciativas tales como el G8 Open Data Charter (de Junio de 2013) y el Open Knowledge Foundation Open Data Index (edición de 2013).

Estos conjuntos de datos se consideran prioritarios por el valor que aportan a los objetivos fundamentales de las políticas de datos abiertos, como son el desarrollo económico, la mejora de los servicios públicos y el incremento de la transparencia y el Gobierno abierto.

Los datasets tenidos en cuenta para este análisis son los siguientes:

- Presupuestos de las entidades del orden Nacional
- Gasto público desagregado de las entidades del orden Nacional
- Estadísticas Oficiales
- Censos, registro civil e información electoral
- Datos del poder legislativo, con inclusión de las actas, proyectos de ley y legislación aprobada
- Licitaciones, contratación y compra pública
- Políticas/Servicios públicos y sus resultados
- Datos de movilidad, carreteras, transporte público y comunicaciones
- Datos geo-posicionados de criminalidad
- Informes de las inspecciones y sanciones
- Registros oficiales: de empresas, asociaciones, catastro...
- Datos geoespaciales: Mapas, direcciones, puntos de interés
- Datos meteorológicos y medioambientales
- Datos de urbanismo: permisos de construcción, calificación del suelo
- Datos de propiedad inmobiliaria: Ventas, impuestos, otros

- Monitoreo medioambiental: Niveles de contaminación, consumo de energía

La metodología seguida para su estudio está basada en la información recogida durante las entrevistas mantenidas en la fase de trabajo de campo y la investigación de los contenidos publicados por las entidades en sus portales Web. Para cada dataset se relatan evidencias de la disponibilidad de tales conjuntos de datos, sin embargo, es factible que existan más instancias de conjuntos de datos similares en otros orígenes de datos distintos a los analizados. La utilidad principal de este documento es orientar un proceso de identificación de conjuntos de datos en mayor profundidad.

En este estudio se genera una ficha por cada dataset en la que se describen los siguientes atributos de información:

- **Disponibilidad.**- Se refiere a la existencia de conjuntos de datos relacionados con el dataset de referencia: su ubicación física, el formato y la entidad que publica. En ocasiones, hay más de una entidad que publica conjuntos similares y se hace referencia a la situación de cada una.
- **Viabilidad de apertura: política.**- Partiendo de la misión de la entidad y las evidencias conocidas, se infiere la oportunidad de apertura desde el punto de vista de pertinencia política, bien porque existe una actitud positiva a la apertura de datos o ya existen datos publicados descargables.
- **Viabilidad de apertura: técnica.**- Se analiza la posible situación del origen de datos que da lugar al conjunto que se publica: sistemas de información, aplicación web o evidencias de interoperabilidad con otras entidades.
- **Viabilidad de apertura: institucional.**- Se puede entender este apartado como un complemento a la viabilidad de apertura política, si bien se trata de reflejar actitudes de cooperación interinstitucional, transversalidad de la misión de la entidad o en su caso, debilidades al proceso de apertura de datos.
- **Beneficios y riesgos de la apertura.**- Se justifica porque estos conjuntos de datos aportan valor a la política de datos abiertos, cuáles son sus posibilidades de reutilización o como se están tratando en otras iniciativas.
- **Recomendaciones.**- En este apartado se compila una serie de acciones relacionadas directamente con los conjuntos de datos disponibles. En muchos casos, la incorporación de tales conjuntos al portal de datos abiertos es inmediata, en otros es

necesario realizar algún proceso de transformación para su publicación.

- **Prioridad Alta / Quick Win.-** Estas dos categorías son un indicador sintético de la factibilidad de publicación de los datasets identificados. Con la etiqueta Quick Win, se califican aquellos conjuntos que están en formatos estructurados, disponibles para su descarga en algún portal corporativo y por tanto, enlazables desde el portal de datos abiertos. Prioridad Alta, son aquellos datasets que requieren alguna intervención previa a su publicación como datos abiertos pero cuya facilidad de transformación es posible en el corto plazo.
- Es importante tener en cuenta que esta calificación es determinada en base a las evidencias derivadas de este proceso de investigación y las afirmaciones obtenidas por los interlocutores durante la fase de entrevistas, por tanto, es necesario tomar esta valoración con cautela ya que es necesario realizar un acercamiento más profundo a la entidad para determinar el verdadero estado de cada dataset.
- **Aportación actual al portal de datos abiertos.-** Se refleja si la entidad aporta tales conjuntos de datos al portal actual, o si existen datasets similares que actualmente se estén publicando. Esta situación cambia constantemente por la actualización permanente del portal de datos, por tanto es posible que la información descrita en este apartado no sea del todo precisa.

Dataset	Presupuestos de las entidades del orden Nacional
<p>Disponibilidad</p>	<p>En el escenario de portales Web del Estado, existe más de un lugar donde localizar información presupuestal. Entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Ministerio de Hacienda y Crédito Público publica el Presupuesto General de la Nación en formato PDF[1]. • En formato PPT, publica series históricas de 2000 a 2015 procedentes de la Dirección General de Presupuestos[2]: • Incluye una versión en formato PDF del Presupuesto Ciudadano[3], con gran cantidad de datos e información gráfica. • En la sección de Estadísticas, se publica un documento de ejecución presupuestal (actualizado periodo ENE - ABR 2015)[4] extraído de SIIF en formato Excel. • Consolidados de Hacienda e Información Pública[5] (CHIP) es un sistema de información que canaliza información financiera, económica, social y ambiental de los entes públicos hacia los organismos centrales y al público en general bajo la administración y responsabilidad de la Contaduría General de la Nación. Permite descarga de información en múltiples formatos: XML, XLS, CSV entre otros. • Por su parte, DNP ofrece datos presupuestales[6] de forma tabular en formato PDF sobre entidades territoriales. • DNP también dispone del Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados (Sinergia)[7] donde se aterriza el PND que permite la exportación en Excel.
<p>Viabilidad de apertura: Política</p>	<p>La transparencia es una prioridad política de País y el principio de máxima publicidad está regulado por la Ley 1712 de 2014 de Transparencia y del derecho de acceso a la Información Pública. Los presupuestos generales, la ejecución presupuestal histórica anual y los planes de gasto público de cada año fiscal es considerada información mínima obligatoria respecto a la estructura del sujeto obligado (Artículo 9). En las secciones de transparencia de las entidades se publica esta información por lo general en formato PDF.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>Los documentos que se publican contienen información de carácter tabular cuyo origen son sistemas de información como SIIF o los específicos territoriales de los cuales se extraen los datos necesarios para confeccionar estos documentos, por tanto es factible su apertura publicando en formatos estructurados o por medio de mecanismos de acceso programables como APIs. SIIF dispone de una API (no pública) para consulta de datos por parte del DNP.</p>

Viabilidad de apertura: Institucional	Los documentos sobre presupuestos se están publicando en web, sin embargo, los términos y condiciones[8] de uso del sitio web limitan su reutilización.	
Beneficios y Riesgos de la apertura	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor eficiencia para la publicación de informes basados en un origen único de datos a partir de fuente autorizada como SIIF. • Facilitar la población de datos presupuestales por canales interactivos aprovechando el potencial reutilizador. • Incrementar la cantidad y calidad de la publicación de datos de carácter económico en el portal de datos abiertos. • No existen riesgos asociados a la publicación de este tipo de datos al tratarse de información obligada por la Ley de Transparencia. 	
Recomendaciones	Aprovechar las capacidades de SIIF para la exportación de datos tabulares en formatos abiertos (como datos descargables o accesibles vía API pública. Durante la fase de preparación para dicha exportación, incorporar al portal de datos abiertos, los documentos Excel actualmente publicados.	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	<p>En el portal de datos abiertos no se están publicando Presupuestos Generales de la Nación, en cambio alguna municipalidad si los publica.</p> <p>Contribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNP: 4 datasets. • Ministerio de Hacienda y Crédito Público: 1 dataset. 	

Dataset	Gasto público desagregado de las entidades del orden Nacional
Disponibilidad	<p>La principal fuente de datos sobre gasto público se expone a través del Portal de Transparencia Económica[9] que gestiona la Dirección General de Presupuesto Público Nacional (DGPPN) dependiente del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Los datos que se publican provienen del sistema SIIF-2. En él se publica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Gastos • Contrataciones • Regionalización • Contabilidad

	<p>La granularidad de la información desciende a nivel de año, sector y entidad. El portal permite exportar datos en formato Excel. Este portal utiliza las mismas condiciones y términos de uso del portal del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con lo cual hereda sus restricciones de reutilización.</p> <p>SIF es el sistema de gestión económico financiera al cual se accede a través de identificación (con o sin certificado digital)</p> <p>Por otro lado, dependiente de DNP, existe SISBEN[10] (Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales) que ofrece reportes de base certificada (subsidios que otorga el estado) mensuales en formato Excel.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Política</p>	<p>El proceso de elaboración del presupuesto nacional es fruto de la colaboración entre la DGPPN y DNP, ambas entidades dependientes del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Misión de MinHacienda es hacer que los procesos a través de los cuales los recursos públicos se convierten en bienes y servicios sean transparentes y comprensibles para los ciudadanos. El proceso evolutivo del sistema presupuestal pretende pasar de un control y monitoreo del presupuesto orientado hacia el Estado, a un control y monitoreo del presupuesto orientado a la efectividad de la gestión pública: cada peso se convierte, directa o indirectamente, en un bien o servicio para los ciudadanos permitiendo la auditoría pública de los mismos.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>El carácter interoperable del DNP por ser el órgano catalizador de los planes y proyectos de las entidades hacen de esta entidad el motor y tractor del esquema de interoperabilidad. Actualmente DNP ha dispuesto mecanismos de intercambio a través de servicios web soportados en XML siguiendo los lineamientos de GEL y se encuentra en proceso de formalización de otros servicios para la interacción con diferentes sistemas, por tanto técnicamente es factible la disposición de ETLs para la extracción, tratamiento y exposición de datos económico financieros.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Institucional</p>	<p>DNP opera en el ámbito de la consolidación de información y gestiona sistemas de información crítica para el estado que son piedra angular de la política de transparencia. DNP es un actor fundamental de la Estrategia GEL que lidera MinTIC y ambos son miembros de la Comisión Nacional Digital y de Información Estatal, que tiene el objetivo de unificar la coordinación de la producción de la información pública. DNP es la fuente fundamental de datos de carácter económico del Estado y por tanto posee un potencial enorme en el ámbito de los datos abiertos.</p>

Beneficios y Riesgos de la apertura	<ul style="list-style-type: none"> Mejora en el consumo eficiente de datos inter e intra entidades (interoperabilidad). Visualizaciones de datos para mejorar la componente estratégica de rendición de cuentas. Clave para el desarrollo de técnicas de KDD (Knowledge discovery in databases). 	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> Vincular el portal de transparencia económica desde el portal de datos abiertos. Estudiar las posibilidades de incorporar ETLs sobre SIIF para exposición directa en el portal de datos abiertos. Incorporar acceso vía API sobre aquellos conjuntos de datos que tienen alta periodicidad de actualización. 	Prioridad Alta. Orientar a corto plazo.
Aportación actual al portal de datos abiertos	<p>Tan solo 6 conjuntos de datos contienen el término “gasto” en su descripción.</p> <p>Contribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> DNP: 4 datasets. Ministerio de Hacienda y Crédito Público: 1 dataset. 	

Dataset	Estadísticas Oficiales
Disponibilidad	<p>El DANE es la principal fuente de información estadística del país. Publica un gran banco de datos en forma de diversos servicios de información estadística caracterizada en tres temáticas fundamentales: economía, social y medio ambiente.</p> <p>La oferta está compilada en: investigaciones estadísticas, estadísticas por tema, Sistema único de información de servicios públicos (SUI), Sistema de información de sedes educativas (SISE), Infraestructura colombiana de datos (IDC), Geoportal, Atlas estadístico, Directorio estadístico de empresas, sistema de información Geo-estadística (SIGE) y Sistema de información de precios (SIPSA). En concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> 79 investigaciones estadísticas que incluyen fichas metodológicas (PDF), boletines y comunicados de prensa (ambos en PDF), presentaciones (PDF) y anexos estadísticos (XLS). En la mayoría de los casos se incluyen series temporales de los datos ofrecidos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas por tema (XLS) de acceso libre sobre 20 sectores: Agropecuario, Ambientales, Comercio internacional, Comercio interno, Construcción, Cuentas nacionales, Cultura, Demografía y población, Educación, Gobierno, Industria, Información regional, Mercado laboral, Pobreza y condiciones de vida, Precios y costos, Salud, Seguridad y defensa, Servicios, Tecnología e innovación, Transporte. • Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios. Sistema único de información de servicios públicos (SUI). Permite exportar reportes en formatos XLS, CSV, HTML y PDF. Existen datos sobre Alcaldías, Acueducto, Alcantarillado, Aseo, Energía, Gas Natural. • Atlas estadístico (PDF) y aplicación móvil (Android). • Directorio estadístico de empresas. Solo recogida de datos a través de formulario electrónico. Información estratégica fundamental de carácter confidencial. No ofrece acceso público. • Infraestructura colombiana de datos^[11] (ICD). Permite analizar la información básica obtenida a partir de censos, muestras y registros administrativos, elaborando consultas dinámicas sobre las características de las viviendas, los hogares, las personas y demás unidades de observación disponibles, teniendo en cuenta diferentes criterios de selección. Permite exportar a XLS, TXT y PDF, sobre: <ul style="list-style-type: none"> ○ Áreas Temáticas: Características demográficas de la población, Características socioeconómicas de la población, Seguridad social de la población, Vivienda y edificaciones, Estructura del hogar, Bienes de consumo durable en el hogar. ○ Unidades de Observación: Vivienda, Hogar, Persona, Unidad económica, Unidad agropecuaria y Entorno urbanístico. • Geoportal. Visor de mapas y descarga de datos en formato XLS sobre diversos indicadores de Población y demografía. • Sistema de Información de Sedes Educativas (SISE). Ofrece información de las sedes (geo-referenciación no disponible). • Apoyo operativo del Sistema de Información Geo-estadística (SIGE) es el sistema de información geográfica institucional del DANE que sobre datos espaciales y alfanuméricos ofrece información geo-referenciada, marco de áreas y listas, modelos de geo estadística, investigación geoestadística, soporte a metodología de estratificación sobre: Censo de Edificaciones, Encuesta Calidad de Vida, Gran Encuesta Integrada de Hogares, Encuesta Nacional Agropecuaria, Cultura Política, Encuesta de Convivencia y Seguridad, Encuesta de Turismo, Microestablecimientos, Encuesta de Leche. No disponibles. • Sistema de Información de Precios (SIPSA) sobre precios mayoristas, abastecimiento e insumos.: descargables en XLS.
--	--

	<p>Suscripción vía SMS. Resultados diarios. Serie temporal desde 2012.</p> <p>Además de lo anterior DANE, implementó el Archivo Nacional de Datos (ANDA), del que se puede descargar información relacionada con censos, encuestas por muestreo y uso estadístico de registros administrativos. Contiene 178 operaciones estadísticas (81 de uso público, 3 bajo licencia, 1 accesibles desde la sala de procesamiento externo del DANE –presencial-, y 94 no disponibles). La información publicada en el ANDA está documentada bajo los estándares internacionales DDI y Dublin Core. ANDA requiere registro de usuario para el acceso a los 81 colecciones de microdatos de uso público.</p>	
Viabilidad de apertura: Política	DANE es el ente rector y por tanto el coordinador y regulador del SEN (sistema de estadística Nacional). El DANE establece las condiciones y características que deben cumplir las estadísticas oficiales en Colombia, respetando los estándares internacionales que usen las entidades productoras de estadísticas.	
Viabilidad de apertura: Técnica	DANE ya está ofreciendo una amplia variedad de servicios en abierto de alta calidad sin embargo debe potenciar el uso de datos geo-referenciados por parte de las entidades (escasa utilización de servicios de mapas WMS). El trabajo contemplando el cumplimiento de estándares (DDI y Dublin Core), la disponibilidad de metadatos en RDF, el contar con una sección operativa de investigación aplicada, hacen de DANE una entidad técnicamente preparada para una apertura masiva de datos.	
Viabilidad de apertura: Institucional	DANE considera de uso público la información estadística publicada en web bajo licencia de usuario final y su reutilización sin ánimo de lucro debe atribuir el origen de datos al DANE. Por otro lado, una parte importante de la información de la que dispone DANE está sujeta a una política de precios públicos a través de diferentes servicios (Resolución 007 de 2015). La necesidad de registro para el acceso a determinados servicios de datos (caso de ANDA), detraen su uso público.	
Beneficios y Riesgos de la apertura	La información estadística es un gran habilitador de la reutilización. Existe la oportunidad de obtener retornos económicos y sociales para el país haciendo disponible los datos sin restricciones de acceso (registro de usuario o pago por servicios de datos). Constituye además una fuente de información fundamental para el resto de instituciones.	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar barreras de acceso a datos (registro de usuario) 	Quick Win

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la política de precios por servicios. • Mejorar los mecanismos técnicos de acceso a datos implementando APIs para suministro de datos en tiempo real. • Potenciar el consumo de servicios web OGC (WMS y WFS principalmente) • Aprovechar la realización de la realización del XVIII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda previsto para el año 2016 e incrementar la disponibilidad de datos abiertos actualizados. • Trabajar conjuntamente con MinTIC el desarrollo de normas técnicas para la creación de taxonomías de datos de uso común (por ejemplo, a partir de DIVIPOLA, para el caso de denominación unificada de entidades). • Aprovechar el trabajo que DANE viene realizando en el ámbito de normalización de conceptos. • Incorporar datos que ya están abiertos al portal de datos abiertos del estado. 	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	DANE es la entidad que más datos aporta al portal de datos abiertos (78 conjuntos de datos), sin embargo dispone de muchos más conjuntos de datos susceptibles de formar parte del catálogo nacional.	

Dataset	Censos, registro civil e información electoral	
Disponibilidad	<p>DANE dispone en su portal Web de diversos censos: general (2005) en formato PDF, edificaciones (2015) en formato XLS, agropecuarios en formato PDF.</p> <p>La información relacionada con el Registro Civil, identificación y electoral se encuentra en el sitio Web[12] de la Registraduría Nacional del Estado Civil, que no publica datos descargables:</p> <p>En el portal Web de la Registraduría se publica el histórico[13] de resultados electorales (1990 - 2015).</p> <p>Los datos de las últimas elecciones[14] presidenciales (2014) están disponibles con un nivel de granularidad a nivel de mesa electoral, pero no son descargables.</p> <p>Las actualizaciones de la web de la Registraduría están disponibles a través de suscripción RSS.</p>	

	<p>La información relacionada con partidos políticos y encuestas electorales, se publica en la Web[15] del Consejo Nacional Electoral. Datos no descargables.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Política</p>	<p>DANE gestiona la producción estadística nacional y por tanto los censos que publica en el portal.</p> <p>La Registraduría Nacional del Estado Civil, tiene la misión de suministrar y mantener informada a la ciudadanía en general, sobre la gestión de los procesos misionales de Identificación y Electoral.</p> <p>Por último, el Consejo Nacional Electoral, tiene como misión regular, inspeccionar, vigilar y controlar toda la actividad electoral de las agrupaciones políticas y sus candidatos.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>La Registraduría desarrolló una aplicación para dispositivos móviles para consultar los resultados de las elecciones presidenciales (primera y segunda vuelta) de 2014. Estos datos están disponibles en Web, pero no son descargables y a la vez es posible adquirir[16] en formato DVD el compilado de estadísticas electorales.</p> <p>Actualmente DANE está realizando el III Censo Nacional Agropecuario. Se trata de una gran operación estadística que cubre las zonas rurales de todos los municipios del país, con el fin de obtener información básica sobre el sector agropecuario, su situación actual y la condición de vida de sus habitantes, para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas y el desarrollo rural colombiano. A lo largo de 2015 se espera la presentación de resultados. Esta actualización del censo es un hito importante para DANE y una oportunidad para la apertura de datos con alto nivel de calidad con información geo-referenciada.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Institucional</p>	<p>En referencia a los partidos y movimientos políticos, además de estar sujetos a principios de organización y funcionamiento, como el de transparencia que propugna el deber de los partidos y movimientos políticos de mantener permanentemente informados a sus afiliados sobre sus actividades políticas, administrativas y financieras. Para su cumplimiento, deberán realizar cada año rendición de cuentas-, éstos están obligados a debatir y a aprobar democráticamente sus presupuestos, y a ofrecer completa información pública sobre las decisiones adoptadas en esta materia (Ley Estatutaria[17] 1475 de 2011). Sin embargo, la prensa[18] informa que ninguno de los 13 partidos políticos más representativos del país tiene una calificación superior al 45% en lo que a índices de transparencia en sus gestiones se refiere, según los hallazgos publicados por la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.</p>

Beneficios y Riesgos de la apertura	En el caso de la Registraduría, la apertura de datos de los resultados electorales además de mejorar la transparencia del proceso permitirá el desarrollo de aplicaciones, como la desarrollada para las elecciones de 2014, prácticamente sin coste. Se acaba de lanzar una nueva aplicación Web informativa de cara a las elecciones de 2015 para elegir representantes políticos en los municipios y departamentos territoriales. Esta convocatoria constituye una oportunidad para pilotar un proceso de apertura de datos electorales.	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> De cara a las elecciones de 2015 se recomienda acometer un proceso de apertura de datos electorales y optar a diversificar la presentación de resultados por medio de visualizaciones, infografías o aplicaciones para celulares en colaboración con el sector reutilizador. DANE tiene la oportunidad con el II Censo agropecuario de disponer en abierto datos geo-referenciados de calidad en colaboración con IGAC. Promover y dar a conocer los principios de los datos abiertos entre los partidos y movimientos políticos. 	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	<ul style="list-style-type: none"> No existen datos electorales publicados en el portal de datos abiertos DANE publica en el portal de datos abiertos los censos disponibles y las proyecciones de población. 	

Dataset	Datos del poder legislativo, con inclusión de las actas, proyectos de ley y legislación aprobada	
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> El portal Web de la Rama Judicial[19] publica el Sistema de Información Doctrinario y Normativo (SIDN[20]) que permite entre otras opciones consultar toda la normatividad categorizada por tipo, entidad generadora, fecha o fuente oficial de publicación. Esta potente herramienta de búsqueda aunque devuelve resultados con información estructurada, no permite la descarga de los mismos. Desde el mismo portal se accede al Sistema de Consulta de Jurisprudencia que permite realizar búsquedas temáticas en las altas corporaciones: Corte Suprema de Justicia, Consejo de Estado, Corte Constitucional y Consejo Superior de la Judicatura. Los resultados son descargables en formato .DOC 	

	<ul style="list-style-type: none"> Por su parte, Colombia Compra Eficiente, cuenta con la aplicación SINTESIS[21], que compila jurisprudencia en contratación disponible sólo en formato HTML.
Viabilidad de apertura: Política	La estrategia TI de Gobierno en Línea incluye bajo el eje de prosperidad con TI, el compendio de proyectos bajo el prisma de TIC y Justicia orientados a la modernización del sector Justicia en general y de la rama judicial con el uso apropiado de las TIC. Entre otras acciones está la disponibilidad de información y servicios en línea.
Viabilidad de apertura: Técnica	El SIDN contiene información normativa (Leyes, Decretos, Resoluciones, Actas, etc.) adecuadamente estructurada (tipo de norma, fecha de expedición, entidad generadora, o temas tratados, entre otros atributos de información) que es accesible al usuario a través de la parametrización de una herramienta de consulta. A priori, resultaría factible publicar la base de datos de tal herramienta en un fichero plano (CSV) como conjunto de datos abiertos.
Viabilidad de apertura: Institucional	Existe un escenario de cooperación interinstitucional donde MinTIC, al amparo del plan Vive Digital, impulsa el Nodo de Innovación en Justicia, que está conformado por grupos de trabajo multilaterales e interdisciplinarios, donde participan representantes del gobierno, la academia, la industria y los usuarios, cuyo propósito es ser un espacio que facilite la interacción entre entidades de gobierno, instituciones académicas y de I+D+i, y empresas alrededor de la temática de Justicia. Actualmente se implementa la Agenda Estratégica de Innovación[22] en el Nodo Justicia que ha identificado las necesidades sectoriales y los retos de innovación a fin de generar un ecosistema digital sectorial que mejoren, optimicen y generen los recursos tecnológicos y que establezcan un conjunto de soluciones destinadas a garantizar un mejor y más efectivo acceso a la justicia. Este escenario constituye un marco de colaboración óptimo para el impulso de una política de datos abiertos.
Beneficios y Riesgos de la apertura	En el escenario de iniciativas de datos abiertos existen varios ejemplos destacables de publicación de información legislativa, que merece la pena tener en cuenta como base, para plantear una estrategia de reutilización de esta tipología de información. Es importante resaltar el impacto y el valor agregado que produce la disponibilidad de datos normativos por el alto consumo interno a la propia administración pública. Así, son reseñables los casos de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile[23], el caso del compendio legislativo del Reino Unido[24] o el caso –más general- de la Biblioteca Nacional de España[25]. En ellos, se han implementado tecnologías semánticas (Linked Data), para resolver la publicación de datos abiertos. Estas iniciativas disponen además de forma

	<p>pública de numera documentación técnica así como de ontologías reutilizables.</p> <p>Relacionado con esta oportunidad, la Biblioteca Nacional de Colombia, publica en su portal una propuesta[26] de proyecto orientada a la apertura de datos del catálogo bibliográfico y de autores.</p>	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • En el corto plazo, publicar las bases de datos del SIDN como conjunto de datos abiertos. • Estructurar y publicar como CSV, no sólo DOC- la información devuelta por el Sistema de consulta de Jurisprudencia. • A medio plazo, trabajar conjuntamente con MinTIC y el equipo técnico del Archivo General de la Nación para pilotar un proyecto de Linked Data en materia de información legislativa reaprovechando las buenas prácticas de los casos de éxito vigentes. • Coordinar esfuerzos con el proyecto Linked Data de la Biblioteca Nacional de Colombia. 	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	<p>En el portal de datos abiertos apenas se publican datos relacionados con normativa. El Ministerio de Vivienda publica un dataset relacionado con normativas y documentos de Vivienda, Agua e Institucionales. El municipio de Acacias, publica un conjunto con la normatividad vigente. Por su parte, el Ministerio de Justicia publica 9 conjuntos de datos pero no relacionados con normativa.</p>	

Dataset	Licitaciones, contratación y compra pública
Disponibilidad	<p>Colombia Compra Eficiente[27] a través de los sistemas electrónicos de contratación pública (SECOP I y II), expone datos relacionados con la compra pública del Estado Colombiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El plan anual de adquisiciones ofrece un sistema que permite exportar en formato Excel los datos principales de la búsqueda realizada. • SECOP II incorpora una opción de búsqueda pública que no requiere registro y permite ver los Procesos de Contratación hechos por las Entidades Estatales, el avance de los mismos y todos los Documentos del Proceso publicados. No son datos descargables.

	<ul style="list-style-type: none"> El portal Web cuenta con sistema de notificación[28] (RSS) de oportunidades de contratación con el Gobierno (de momento sobre la información publicada en SECOP I).
Viabilidad de apertura: Política	Colombia Compra Eficiente es la agencia reguladora y operativa de la contratación pública del Estado (Decreto Ley 4170 de 2011). Todas las entidades del sector público están obligadas a publicar la documentación relacionada con los procesos de licitación financiados con dinero público.
Viabilidad de apertura: Técnica	<p>La migración de SECOP I a SECOP II (horizonte para operatividad total, Diciembre 2016), mitigará ciertos problemas de disponibilidad del sistema debidos a la escasa capacidad para soportar numerosos accesos concurrentes. SECOP II cuenta con una infraestructura de 24 servidores de datos e implementa una API que permitirá el acceso a datos de forma programática.</p> <p>Está previsto incorporar un módulo de <i>business intelligence</i> a la plataforma que posibilite analítica de datos para la mejor explotación de los mismos.</p> <p>El compromiso[29] para la implementación del estándar Open Contracting vinculado a SECOP II, permitirá una mejora sustancial en la forma y calidad en la que se estructura la información relacionada con el ciclo de vida de la contratación pública. Julio Fajardo, asesor experto de Colombia Compra Eficiente participó como ponente en OpenDataConf 2015 en una mesa[30] sobre "Open Contracting Data Standard: From Design to Action".</p>
Viabilidad de apertura: Institucional	<p>La actitud de la Dirección General es altamente proactiva hacia la apertura de la información que se gestiona, sin embargo a pesar del potencial, la disponibilidad de datos abiertos es aun escasa. El Plan de acción[31] 2015 de la entidad recoge en sus líneas estratégicas, entre otros, los siguientes compromisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posicionar la compra y la contratación pública como un asunto estratégico del funcionamiento del Estado. - Adoptar y mantener el sistema de e-procurement de fácil uso y que genere información relevante y confiable para la toma de decisiones. <p>Además, se pretende alcanzar a finales de 2015 un nivel del 90% en el cumplimiento de requerimientos transversales del Manual GEL 3.1.</p> <p>Se está ejecutando (DNP y la Agencia de Contratación Pública) un proyecto[32] con ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo (20 Mill \$ USA; 60 meses; Firmado en Dic 2014), de eficiencia al servicio del ciudadano, que tiene por objeto contribuir a mejorar la calidad y</p>

	oportunidad con la que los ciudadanos acceden a la información, trámites y servicios de la rama ejecutiva de la Administración Pública Nacional, departamental y municipal, simplificando los procesos y procedimientos necesarios para acceder a los mismos y promoviendo la eficiencia administrativa como pilar fundamental de la gestión pública.	
Beneficios y Riesgos de la apertura	<p>Se gestionan anualmente entre 300-500 mil procesos de compra a través del SECOP. El último informe estadístico publicado sobre el uso de SECOP de abril[33] de 2015 muestra índices elevados de acceso al sistema, número de entidades usuarias o de procesos de licitación, entre otros indicadores. Una apertura de datos facilitará y mejorará la capacidad de explotación de estos datos.</p> <p>El pie de página del portal ya informa de la posibilidad de reutilización: "la información incluida en esta página puede ser reproducida y descargable para usos personales de forma gratuita y sin necesidad de solicitar un permiso. Debe reconocerse la fuente y los derechos de autor."</p>	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar como datos abiertos los procesos de contratación y los planes anuales de adquisición. • Enlazar el sistema de suscripción de novedades (RSS) desde el portal de datos abiertos. • Hacer disponible y público el acceso a la API implementada en SECOP II. • Homogeneizar la licencia de reutilización a uno de los tipos referenciados en la Guía para la apertura de datos V.3.0. 	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	<p>Actualmente no se están publicando datos de Colombia Compra en el portal de datos abiertos.</p> <p>La Contraloría General De Antioquia publica el dataset del consolidado de contratación 2015 con una periodicidad de actualización mensual.</p>	

Dataset	Políticas/Servicios públicos y sus resultados
Disponibilidad	La Ley de Transparencia 1712 de 2014, incluye la obligatoriedad de publicar la información relacionada con todos los informes de gestión, evaluación y auditoría del sujeto obligado (Artículo 11, apartado E) que normalmente se muestra en el apartado "rendición de cuentas" de la sección de Transparencia del portal de cada

entidad.

Respecto a la evaluación de servicios públicos, se pueden destacar:

- En el ámbito educativo, el Ministerio de Educación ofrece un recopilatorio de estadísticas[34] del sector con origen en diferentes sistemas de información sobre los niveles de primera infancia, educación básica y media y educación superior, en formatos Excel descargables.
- También en el contexto educativo, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) publica[35] a través de una aplicación web parametrizable por el usuario, los resultados de las evaluaciones de las pruebas Saber sobre el nivel de desempeño de los estudiantes. La información abierta al público contiene datos y gráficos estadísticos, y se genera en formato PDF. Algunos de los reportes son accesibles mediante clave de acceso.
- En el ámbito de salud, existe el Observatorio[36] de calidad de la atención en salud que dispone información a través de una serie de indicadores procedentes del Sistema Integral de Información de Protección Social (SISPRO), entre otros sobre las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) y las Empresas Administradoras de Planes de Beneficio (EPS, Planes Complementarios de Salud, Empresas de Medicina Prepagada y Empresas Adaptadas). Aunque ofrece abundancia de datos en forma tabular y geo-posicionados sobre mapas, no permite su descarga.

Existen al menos dos entidades que presentan datos relacionados con la auditoria de políticas públicas:

- Por un lado, está la Contraloría General de la República (CGR[37]), realiza la gestión de la rendición de cuenta en el ámbito fiscal de las entidades sujetas a control. La CGR publica un detallado inventario[38] de información con indicación de los sistemas de información que gestiona, los formatos de datos que genera o la frecuencia de actualización de los mismos, entre otros atributos. Entre ellos está el Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes - SIRECI que contiene información de los Sujetos de Control respecto a su actuar fiscal y de gestión. Según se declara en el inventario de información los formatos manejados son
str/pdf/doc/docx/pps/ppsx/xls/xlsx/rar/zip
- Por otro lado, la Secretaría de Transparencia de la República publica una serie de índices en el observatorio[39] de transparencia y anticorrupción en la gestión pública. En él se publica el índice de desempeño fiscal, indicadores de política pública, de sanciones, de transparencia –incluye un índice compuesto de rendición de cuentas- y el índice de Gobierno

	abierto. Todos los datos son descargables en formato CSV, XLS y PDF.
Viabilidad de apertura: Política	El documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3654[40] de 2010 establece la política de rendición de cuentas de la rama ejecutiva a los ciudadanos. Se inspira en la necesidad de ofrecer a la ciudadanía unas mejores y más claras explicaciones sobre el actuar del sector público, para ello establece un marco conceptual y una estrategia amplia para garantizar la rendición de cuentas del Estado como un proceso permanente a través de la puesta a disposición de información, el fomento del dialogo e incentivos para su continuidad. Respecto a la información, el objetivo es que ésta sea comprensible, actualizada, oportuna, disponible y completa. En buena medida, las entidades propuestas para este dataset, cumplen sobradamente con tal objetivo.
Viabilidad de apertura: Técnica	<p>Las entidades cuentan con números sistemas de información susceptibles de constituir orígenes de datos de alto valor para nutrir la iniciativa de datos abiertos. Los sectores educativo y de salud, presentan condiciones adecuadas para contribuir conjuntos de datos al portal de datos. La Secretaría de Transparencia de la República y la Contraloría están lista para esta contribución.</p> <p>Educación cuenta con diferentes sistemas de información misionales (entre otros: Sistema Nacional de Educación Básica y Media (SINEB); Sistema de Información de Evaluación Institucional y Tarifas de Establecimientos Educativos Privados de Preescolar, Básica y Media (EVI); Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES); Sistema Interactivo de Consulta de Infraestructura Educativa del Sector (SICIED); etc.) Estos sistemas constituyen una valiosa fuente de información sobre la evaluación y seguimiento de la gestión educativa. Existen observatorios con indicadores de inventarios y conectividad de las instituciones educativas.</p> <p>Salud dispone del repositorio de datos SISPRO, que integra información procedente de los sistemas de información de sus Direcciones Generales. Sus fuentes de datos están validadas y auditadas sin embargo, presenta una debilidad importante al requerir el uso de una tecnología propietaria (Silverlight de Microsoft) para el acceso a los datos.</p>
Viabilidad de apertura: Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Tanto la Secretaría de Transparencia como la CGR tienen en su misión el proceso y difusión de la información para lograr una efectiva rendición de cuentas del Estado. • Educación: al tratarse de una política nacional, posee datos de alto interés público, sistemas de información robustos, una alta

	<p>interacción con las entidades territoriales del sector y un grado inicial de publicación y apertura de datos aceptable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el sector de Salud, a pesar de ser una política nacional, tener alta disponibilidad y publicación de datos, se observan debilidades en aspectos de liderazgo (elemento clave para el éxito de una estrategia de datos abiertos). 	
<p>Beneficios y Riesgos de la apertura</p>	<p>Indudablemente la rendición de cuentas es uno de los elementos fundamentales de las políticas de Gobierno Abierto. Colombia está otorgando a este aspecto la importancia que se merece. Las entidades están obligadas a implementar procedimientos de rendición de cuentas.</p> <p>De forma general, las entidades muestran un cierto grado de temor a la fiscalización del dato en función de su calidad por parte de sus responsables de alta dirección, lo cual puede frenar un proceso de apertura de mayor nivel. Este riesgo se puede convertir en una oportunidad estableciendo los mecanismos de diálogo creativo adecuado que coadyuven a corregir las posibles anomalías en los datos detectadas a través de la reutilización.</p> <p>En todos los sectores, pero especialmente en Educación y Salud, el uso y re-uso de datos tenderá a mejorar la interoperabilidad intra e intersectorial, un aspecto clave para el desarrollo y evolución de los servicios que prestan.</p>	
<p>Recomendaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar los datos de origen de ICFES que se utilizan para la composición de documentos en PDF para ofrecer datos estructurados y en formatos abiertos. • Eliminar la necesidad de registro de usuarios para el acceso a datos. • Sustituir la tecnología Silverlight para el acceso a la aplicación SISPRO por una aplicación web en HTML que permita la descarga de datos. • Implementar mecanismos de acceso a datos (APIs) para el acceso a datos de alto valor producidos con alta frecuencia de actualización. • Realizar una exhaustiva tarea por sectores de concienciación del valor de los datos abiertos mostrando los datos que ya se poseen y las posibilidades de reutilización y retorno de valor que se puede obtener con cada dataset. • Publicar datos de SIRECI en el portal de datos abiertos. • Publicar datos del Observatorio de Transparencia en el portal de datos abiertos. 	<p>Prioridad Alta</p>

<p>Aportación actual al portal de datos abiertos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Secretaría de Transparencia no publica datos en el portal de datos abiertos. • LA CGR publica 1 conjunto de datos con la relación de las sedes nacionales de la Contraloría. • ICFES publica 3 datasets relacionados con la prueba SABER y SABERPRO de 2012. • El Ministerio de Educación Nacional publica 11 datasets. • El Ministerio de Salud y Protección Social publica 10 datasets. • La Superintendencia nacional de Salud (Supersalud), publica 2 conjuntos de datos relacionados con evaluación de calidad en el ámbito de la Salud.
---	---

Dataset	Datos de movilidad, carreteras, transporte público y comunicaciones
<p>Disponibilidad</p>	<p>El Ministerio de Transporte publica su inventario de información incompleto. Tan solo dos registros se declaran en formato Excel. El resto, PDF o papel. En el portal del Ministerio:</p> <p>En su sección de servicios y consultas en línea[41] se publican datos sobre diversos directorios que ofrecen datos en Excel además de otras aplicaciones web y servicios de consulta sobre transportes especiales, empresas habilitadas, etc.</p> <p>El portal contiene un apartado de bases de datos[42] que contiene diversos listados (formato Excel, PDF o ZIP)</p> <p>Cuenta con un canal RSS para la suscripción a las actualizaciones del portal.</p> <p>El Instituto Nacional de Vías (INVIAS[43]) publica en su sección de transparencia el inventario de información, de noviembre de 2013, en el cual se indica que prácticamente la totalidad de la información publicable se encuentra en formato PDF. En el portal corporativo ofrece datos sobre:</p> <p>Estado[44] de las vías (actualizado diariamente) en formato Excel.</p> <p>Listado de tarifas[45] de peajes 2015 en formato Excel cuyo origen es el sistemas de información para gestión de peajes.</p> <p>Esta disponible la aplicación web "Viajero Seguro" que aporta información sobre eventos, peajes, etc., a partir de una ruta seleccionada por el usuario. No permite la descarga de datos.</p> <p>Se publican mapas de carreteras de la red terciaria y férrea (actualizados a 2013) en formato JPG.</p>

	<p>Los reportes de emergencias[46] se publican en formato Excel.</p> <p>Se publican avisos de convocatoria[47] (licitaciones, procesos de selección, etc.) en formato PDF.</p> <p>La Agencia Nacional de Infraestructura (ANI[48]), publica información sobre la red concesionada de carreteras, aeropuertos, ferrocarriles y puertos.</p> <p>El apartado de carreteras[49] ofrece información actualizada de carácter financiero y operativo –recaudación y tráfico-, que se extrae del Sistema Estratégico de Planeación y Gestión. Se trata de múltiples ficheros en Excel comprimidos en un único archivo.</p> <p>Publica además sus planes operativos[50] en formato Excel.</p> <p>Otros potenciales conjuntos de datos en base a las modalidades de transporte son los referidos a transporte individual (taxis) o especial (contratos con empresas de transporte).</p>
<p>Viabilidad de apertura: Política</p>	<p>El Ministerio se encarga del desarrollo y mejora del transporte, tránsito e infraestructura. Entidades dependientes son INVIAS, que mantiene carreteras nacionales de 2ª y 3ª categoría, gestiona peajes y recaudación y ANI. La seguridad vial es una política prioritaria del Gobierno, el Ministerio está trabajando en un CONPES para dar cobertura a este ámbito. Se prevé un incremento de presupuesto importante (de 1900 Mill. \$ a 8000 Mill. \$) en el próximo año, con una fuerte inversión en el área de sistemas inteligentes.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>A pesar de que existen orígenes de datos que pueden aportar datasets a la iniciativa de datos abiertos, los responsables del Ministerio declaran una importante debilidad para cumplir con los compromisos de GEL en esta materia: la debilidad de la infraestructura tecnológica y los sistemas de explotación de la información. Esta barrera provoca además que la interoperabilidad con otras entidades sea prácticamente inexistente (el medio habitual de intercambio de información entre entidades es email). El horizonte temporal de modernización tecnológica (32 sistemas de información) se estima en 8 años de trabajo.</p> <p>En el ámbito de los sistemas inteligentes de transportes existe un importante rezago en materia de estandarización (ISO TC 204[51]). Colombia es un país observador en el Comité Internacional. Este rezago provoca problemas para categorizar datos en la fase de levantamiento de información. El Ministerio es consciente de la relevancia de Big Data para el sector (explotación de información a partir de sensores). En esta línea se cuenta con el apoyo tecnológico de Colciencias.</p>

	<p>El Ministerio acaba de crear la Unidad de Explotación a través de un Convenio con Colciencias para desarrollar un centro inteligente de control de infraestructura y transportes. (infraestructura física – edificio- y sistema de explotación). Este sistema garantizará la estandarización, interoperabilidad, provisión de información en tiempo real, y explotación (<i>data mining</i>). Actualmente en fase de construcción (se está definiendo la arquitectura y la empresa Sistemas Inteligentes en Red está haciendo el diseño conceptual), queda por determinar el mapa de procesos y de flujos información.</p> <p>Por otro lado se demuestra experiencia en el desarrollo de aplicaciones a partir de datos, como es el caso de la aplicación “viajero seguro” desarrollada por INVIAS que informa sobre el estado de las carreteras (existe una versión para celulares) y la servicio 767.</p> <p>INVIAS está reevaluando su arquitectura empresarial. Se espera poner en datos abiertos toda la información sobre carreteras y peajes, además de datos sobre contratos, estudios y obras. Existe un plan de trabajo a 2018, para ese momento se espera tener el 40% de la información total que se gestiona en abierto.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Institucional</p>	<p>Desde el Ministerio y sus entidades adscritas se muestra una actitud positiva hacia Open Data, pero existe una fuerte debilidad en los sistemas de gestión de información. Sobre la información que puede ser abierta en el portal de datos está pendiente plantear la consulta jurídica pertinente. Actualmente, en la información que se publica, sólo se contemplan las restricciones vinculadas a protección de datos (habeas data). Una señal de voluntad de apertura es el planteamiento de cooperación con el servicio Waze para proveer información en tiempo real.</p> <p>Por otro lado, existe la intención de formalizar convenios con la Universidad para obtener ideas sobre qué hacer con información relacionada con transporte.</p>
<p>Beneficios y Riesgos de la apertura</p>	<p>El Ministerio de Transportes e INVIAS tienen la misión de proveer información en tiempo real. A pesar de que los datos visibles en web no están geo-referenciados, este tipo de dato existe ya que aplicaciones como ‘viajero seguro’ permiten la visualización de la posición de las entidades cartográficas sobre mapas de Google.</p> <p>Los datos relacionados con la movilidad son de los que mayor demanda tienen por parte del sector reutilizador en todas las iniciativas de datos abiertos, prueba de ellos es la amplia gama de aplicaciones y servicios desarrollados con este tipo de datos. Sin esperar a la mejora de la infraestructura tecnológica, una apertura de los datos existentes con información geo-referenciada acelerará el desarrollo de servicios innovadores.</p>

	<p>El riesgo a mitigar es la calidad del dato. Se trata de un tipo de información con un alto potencial de consumo, y de forma previa a su publicación se debe asegurar, realizando tareas de depuración de datos, un umbral de calidad aceptable. Sobre esta circunstancia impacta el hecho de que muchos sistemas de información misionales para la gestión de información, como es el caso del Sistema estratégico para la gestión de información de la infraestructura nacional, están externalizados.</p>	
<p>Recomendaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir en los contratos de externalización de sistemas misionales el requisito de devolución al Ministerio de datos depurados y preparados para su publicación como datos abiertos. • El Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT[52]) contiene información de alto interés para la ciudadanía. El directorio de actores muestra información estructurada susceptible de ser publicada como datos abiertos. • Actualizar el registro de activos de información y adaptarlo al formato recogido en la Guía de datos abiertos V.3.0. • Permitir la descarga de datos de la aplicación "viajero seguro" en formato texto y geográfico (por ejemplo, KML es una opción) • Servir y permitir la suscripción GeoRSS a los reportes de emergencias viales y avisos de convocatorias. • Geo-referenciar y publicar datos de posicionamiento de emergencias y posicionamiento de peajes, estaciones de servicio y demás entidades cartográficas de interés para el usuario. • Evitar la publicación de datos en formatos de archivos comprimidos. 	<p>Prioridad Alta</p>
<p>Aportación actual al portal de datos abiertos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el portal de datos abiertos se encuentran 31 datasets en la categoría "movilidad y transporte", en su mayor parte procedentes de alcaldías y gobernaciones. • El Ministerio de Transporte tan solo publica un dataset, el registro nacional de accidentes de tránsito, con una periodicidad quincenal. • INVIAS publica un conjunto de datos sobre las estaciones de peaje con una periodicidad de actualización anual. • ANI no publica conjuntos de datos. 	

Dataset	Datos geo-posicionados de criminalidad
Disponibilidad	<p>La Policía Nacional de Colombia, dispone del Sistema de Información Estadístico Delincuencial y Contravencional (SIEDCO[53]) que es la plataforma en la cual los agentes de policías reportan a diario sus actividades operativas. De este sistema proceden los datos que se muestran en la página del Centro de Investigaciones Criminológicas (CICRI[54]):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se publica una serie temporal de datos desde 2010 a 2014, sobre hurtos de diversos tipos, lesiones o delitos. Los datos son descargables en archivos Excel. Se recogen todos los incidentes diarios y la granularidad de los datos desciende a nivel de municipio (no geo-posicionados). • Por otro lado, existe el Observatorio del delito que contiene diversos informes en PDF.
Viabilidad de apertura: Política	<p>El CICRI se encarga de procesar, consolidar y difundir los registros administrativos con fines estadísticos de delitos y actividad operacional conocidos por la institución e insertados en el SIEDCO por las unidades descentralizadas y Direcciones Operativas de la Policía Nacional con el fin de asesorar al mando institucional en el direccionamiento del servicio de policía y contribuir en la construcción de política pública.</p>
Viabilidad de apertura: Técnica	<p>SIEDCO consta de diversos módulos:</p> <p>SIEDCO - Sistema de Información Estadístico Delincuencial, Contravencional y Operativo</p> <p>SIDENCO - Sistema de Denuncias y Contravenciones</p> <p>SIPSE - Sistema de Información Policial de Secuestro y Extorsión</p> <p>SIEVI - Sistema de Información Estadístico Vial</p> <p>SITIES - Sistema de Información para el Tráfico Ilegal de Especies</p> <p>La amplia base de datos que proporciona el sistema se explota por medio de herramientas de inteligencia de negocios de Oracle, para predicción y análisis de tendencias.</p> <p>Po otro lado, los intercambios de datos entre entidades (cruce de datos con cámaras de comercio, medicina legal, notarios, etc.) se realizan en base a convenios y técnicamente a través de Web Services.</p>
Viabilidad de apertura:	<p>A pesar de que durante la fase de entrevista la institución mostró reticencias a la reutilización de datos debido a obvias restricciones</p>

Institucional	de seguridad y privacidad, en el portal de la Policía Nacional se están publicando datos estadísticos sobre delincuencia, por tanto se deduce cierta voluntad de apertura. No obstante, es necesario clarificar con los responsables de la institución las opciones de reutilización de datos publicados ya que en el pie de página del portal consta que están reservados todos los derechos.	
Beneficios y Riesgos de la apertura	La publicación de datos sobre delincuencia se tratan de diferente manera en cada país, el caso más extremo de publicación de este tipo de datos es el de USA donde se publica este dataset en prácticamente todas las iniciativas de datos abiertos y con alto nivel de detalle e información geo-referenciada. En el caso de Colombia, la oportunidad de agregar mayor detalle incluyendo la geoposición de los delitos o la ampliación de la gama de potenciales datasets en abierto debe ser tratada con las autoridades competentes en la materia.	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Clarificar la licencia de reutilización de los datos publicados en el portal de la Policía Nacional. • Enlazar los datos estadísticos de delincuencia desde el portal de datos abiertos. 	Quick Win
Aportación actual al portal de datos abiertos	La Policía Nacional no publica datasets en el portal de datos abiertos.	

Dataset	Informes de las inspecciones y sanciones	
Disponibilidad	<p>Actualmente se están publicando en el portal de datos abiertos una serie de datasets relacionados con la vigilancia farmacológica y alimentaria, entre ellos diversos reportes sobre inspecciones, instituciones certificadas o registros sanitarios. No se publican datos sobre establecimientos sancionados. El origen de datos es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA[55]). La entidad pública además canales de suscripción de novedades RSS a noticias, alertas, anuncios y circulares, publicaciones en información general.</p> <p>En el portal Web de la entidad se publica el Registro Sanitario[56], que permite la consulta de datos sobre diversos productos: alimentos, medicamentos, bebidas alcohólicas, cosméticos, plaguicidas, etc. Este registro informa sobre el expediente del registro sanitario, su estado o la fecha de vencimiento entre otros datos. En el portal de datos abiertos se publica el listado de los Registros</p>	

	<p>Sanitarios y notificaciones sanitarias obligatorias vigentes y vencidos.</p> <p>EL INVIMA, tiene previsto publicar una nueva oleada de datasets durante 2015, según se desprende del listado[57] de datos abiertos publicado en la sección de transparencia de su portal.</p>
Viabilidad de apertura: Política	<p>EL INVIMA tiene la misión de proteger y promover la salud de la población, mediante la gestión del riesgo asociada al consumo y uso de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos y otros productos objeto de vigilancia sanitaria.</p>
Viabilidad de apertura: Técnica	<p>Técnicamente es una de las entidades mejor preparadas para la apertura de datos. Según se desprende de sus planes operativos de actuación para 2015, además de continuar con la capacitación de sus funcionarios, en el apartado TIC el objetivo[58] principal es "diseñar e implementar un sistema de información institucional de gestión, control y operación soportado por una plataforma tecnológica, moderna, eficiente y confiable, que garantice la satisfacción en el incremento de la demanda en cuanto a la sistematización de los procesos y procedimientos relacionados con los registros sanitarios y los trámites en la aplicación del proyecto "Gobierno en Línea".</p>
Viabilidad de apertura: Institucional	<p>La actitud positiva de INVIMA hacia la publicación de datos abiertos se refleja, por un lado en la importante aportación de datos realizada hasta la fecha a la iniciativa de datos abiertos y por otro en la convocatoria (marzo-abril de 2015) de una encuesta ciudadana para conocer el interés en la publicación de nuevos datos, cuyos resultados[59] se encuentran publicados en la web de INVIMA. De esta encuesta es reseñable el grado de desconocimiento del programa de datos abiertos (el 78% declara no conocerlo y el 73% no sabría encontrar datos abiertos del INVIMA), además que el conjunto de datos de los propuestos en la encuesta que mayor interés genera es el de registros sanitarios (titular, número registro, estado, vigencia, fabricante, etc.).</p> <p>Entre los logros[60] de la institución está el haber logrado el primer puesto dentro del sector de la protección social en el Índice de Transparencia Nacional (2008-2009), alcanzando la mejor calificación en el sector con un 89,6%, teniendo en cuenta que el promedio del sector es de 81,7%.</p>
Beneficios y Riesgos de la apertura	<p>El número de visitas realizadas a los conjuntos de datos publicados por el INVIMA (medición realizada desde el portal de datos abiertos) resulta muy escasa comparativamente con otros datasets. Dada la importancia de este tipo de datos se requiere una mayor difusión del compromiso de la entidad con la reutilización. Por otro lado, es</p>

	<p>importante señalar que este tipo de información, específicamente aquella relacionada con la inspección sanitaria en establecimientos públicos hosteleros, genera gran interés entre la ciudadanía. Casos de éxito en este ámbito son las experiencias del Reino Unido y USA o Canadá. Sin embargo, es importante establecer un diálogo creativo con el sector para que la apertura de este tipo de datos contribuya a mejorar la imagen y calidad de los establecimientos y no se convierta en un mecanismo exclusivo de denuncia o persecución pública.</p>	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir la información reportada por los canales RSS como conjuntos de datos • Mejorar la visibilidad de la política de datos abiertos desarrollada por la entidad. • Estudiar la inclusión de los registros sanitarios relacionados con el sector hostelero y turístico en general. 	Quick Win
Aportación actual al portal de datos abiertos	<p>EL INVIMA ocupa el segundo lugar en aportación de conjuntos de datos al portal de datos abiertos después del DANE, con 54 datasets publicados.</p>	

Dataset	Registros oficiales: de empresas, asociaciones, catastro...
Disponibilidad	<p>El Registro Único Empresarial y Social (RUES[61]) permite realizar consultas a los registros empresariales, devolviendo resultados básicos en forma tabular no descargable. Existe un procedimiento para la venta de certificados de matrícula de las empresas registradas, firmados digitalmente por la Cámara de Comercio de radicación de la empresa.</p> <p>Ofrece además información sobre las veedurías[62] de distintos municipio. Por cada una de las inscritas, la consulta devuelve una ficha informativa, no descargable.</p> <p>El Portal del Registro Nacional de Turismo[63], permite realizar consultas y obtener información detallada gratuita de los prestadores de servicios turísticos. Información tabular no descargable.</p> <p>El portal del Registro de Garantías Mobiliarias[64] permite realizar consultas y obtener detalle de todos aquellos deudores garantes cuya razón social o nombres coincidentes con el criterio de búsqueda.</p>
Viabilidad de	<p>El RUES, administrado por las Cámaras de Comercio, integró en el</p>

<p>apertura: Política</p>	<p>año 2000 al Registro Mercantil y al Registro Único de Proponentes e incorporó los siguientes registros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Entidades sin Ánimo de Lucro • Registro Nacional Público de vendedores de Juegos de Suerte y Azar • Registro Público de Veedurías Ciudadanas • Registro Nacional de Turismo • Registro de Entidades Extranjeras de Derecho Privado sin Ánimo de Lucro • Registro de la Economía Solidaria <p>El Registro Catastral es misión de la Subdirección de Catastro del IGAC. En el momento de realización de este diagnóstico no está disponible la aplicación del Sistema Nacional de Catastro.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>El RUES declara en su portal Web tener base técnica para el crecimiento de servicios virtuales registrales de la Red de Cámaras de Comercio, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expedición de Nit • Registro Nacional de Turismo • Reporte de contratos, multas y sanciones de las Entidades del Estado • Expedición de certificados de Cámara de Comercio por internet con firmas digitales. • Portal de Creación de Empresas <p>RUES consolida la información que proveen las Cámaras por medio de Web Services. La calidad y grado de actualización de la información servida depende de la propia empresa (ésta debe renovar, previo pago de cuota anual, su registro).</p>
<p>Viabilidad de apertura: Institucional</p>	<p>A pesar de que el Registro Mercantil, entre otros cometidos, está el de dar publicidad sobre las personas, físicas y jurídicas, que intervienen en el tráfico mercantil, es competencia de las Cámaras de Comercio la forma en la que se disponen los datos, por tanto y dado que hay disponibilidad y medios técnicos para el acceso a tales datos, es conveniente explorar con Confecámaras (Red de Cámaras de Comercio) la oportunidad que brindan los datos abiertos para el desarrollo económico.</p>
<p>Beneficios y Riesgos de la apertura</p>	<p>Al margen de que el registro mercantil es una de las formas de financiación de las Cámaras de Comercio, a través del RUES y sus sub-portales ya se están ofreciendo datos de forma abierta por medio de la realización de consultas. Los datos empresariales son de alto valor y demanda para la reutilización (estudios de mercado,</p>

	creación de empresas, etc.). Con un esfuerzo menor es posible disponer la misma información que actualmente se publica en formatos abiertos bajo una licencia de reutilización.	
Recomendaciones	Disponer de forma descargable y en formatos abiertos la información suministrada a través de las consultas disponibles en los diferentes registros.	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	Las Cámaras de Comercio no aportan datos al portal de datos abiertos.	

Dataset	Datos geoespaciales: Mapas, direcciones, puntos de interés	
Disponibilidad	<p>El principal gestor de información geoespacial es el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • El IGAC publica su inventario[65] de activos de información (versión 2.0 de 2011). En el apartado de priorización de datos, se indica que 10 de 24 registros no requieren esfuerzos de desarrollo para su publicación como datos abiertos. • Desde el portal de IGAC se accede al Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial Nacional (SIGOT[66]) desde el que es posible construir, desplegar e imprimir mapas de diversas temáticas; elaborar reportes y consultar las fichas técnicas de los mapas. Temáticas: ambiental, cultural, económico, institucional y social de los ámbitos nacional y regional. Expone 73 servicios Web Map Service (WMS) y 4 Web Feature Service (WFS). Permite exportar datos en formatos: PDF, JPG, TIF, BMP, SHP, KML. • EL IGAC gestiona la Infraestructura Colombiana de datos espaciales (ICDE[67]) que expone un amplio catálogo[68] de servicios web WMS y WFS de todos los nodos que forman parte de la ICDE, incluidos los del propio IGAC[69]. Para el acceso a estos servicios, la ICDE dispone de un Visor cartográfico. <p>Otros actores en la producción de información geoespacial son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DANE publica información geo-referenciada a través de la aplicación Geoportal. • El Servicio Geológico Colombiano²⁹⁰ (SGC) aporta capas de información (geología) a ICDE. Aunque se consideran inmaduros en el manejo de estas tecnologías y no han dispuesto datos 	

²⁹⁰ <http://geoportal.sgc.gov.co>, <http://www.sgc.gov.co/Nosotros/Imagen-institucional.aspx>

	<p>abiertos en su geoportal, actualmente sirven 22 servicios WMS. Entre otros: atlas geológico colombiano. Sus principales usuarios son la industria extractiva (minas), el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las zonas no interconectadas (IPSE) y la Agencia nacional de hidrocarburos (ANH).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA[70]), que publica 35 capas[71] de información u objetos geográficos a través de 15 servicios[72] WMS. Las capas de información pueden ser exportadas en formato KMZ de Google Earth. • IDEAM expone geoservicios procedentes del Sistema de Información Ambiental (SIAM).
<p>Viabilidad de apertura: Política</p>	<p>El IGAC tiene la visión de ser la entidad líder en la producción y difusión de información, productos, servicios y conocimientos en cartografía, agrología, catastro, geografía y tecnologías geoespaciales en el ámbito nacional y latinoamericano. Se encarga de producir, proveer y divulgar información y conocimiento, y regular su gestión en apoyo a los procesos de planificación y desarrollo integral del país. El IGAC establece precios[73] por alguno de los bienes y servicios que presta.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>El análisis de disponibilidad de datos arroja un balance positivo en cuanto a la capacidad de producción y exposición de datos acordes a estándares geoespaciales. Otras evidencias relacionadas con la capacidad de IGAC para la apertura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disponibilidad de activos de información que no requieren esfuerzos de desarrollo para su exposición como datos abiertos. • Los objetivos institucionales recogidos en el Plan de Acción Anual 2015, entre los cuales está: facilitar el acceso oportuno a información, productos y servicios geográficos actualizados; fortalecer la gestión de las tecnologías de información y las comunicaciones e investigar y desarrollar productos, servicios y tecnologías geoespaciales. • El alto índice de uso del portal de la ICDE: por ejemplo, entre 02/14 y 05/14 se establecieron más de 35.000 sesiones de usuario sobre el portal (el 76% desde Colombia), según datos recogidos de la presentación del proyecto de Portal Geográfico Nacional[74]. <p>Fundamentalmente se trabaja con las herramientas de ESRI – proveedor más importante de este tipo de tecnologías-, que permiten la publicación de datos, metadatos o catálogos de objetos asociados a la información geoespacial.</p>

<p>Viabilidad de apertura: Institucional</p>	<p>El documento CONPES 3762[75] de 2013, donde se determinan los lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos (PINES) se indica que el IGAC liderará y administrará con el acompañamiento del Departamento Nacional de Planeación, bajo los parámetros de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE, la implementación del proyecto Portal Geográfico Nacional, para disponer de una plataforma unificada para el manejo de la información geográfica del país, de manera tal que permita generar consultas oficiales únicas e integrales, que aborden las diferentes temáticas sectoriales y territoriales.</p>	
<p>Beneficios y Riesgos de la apertura</p>	<p>Existe una riqueza importante de disponibilidad de datos en formatos Open Geospatial Consortium (OGC[76]) en forma de servicios WMS y WFS. Estos servicios web pueden ser consumidos desde cualquier visor geográfico compatible con el estándar, lo que aporta una alta capacidad de reutilización, tanto externa como interna por las propias entidades del Estado. Es muy importante resaltar, conocer y difundir las cualidades de interoperabilidad que tienen las Infraestructuras de datos espaciales.</p> <p>El vínculo entre servicios web geográficos y Open Data abre la puerta a explorar nuevas formas de explotación de este tipo de información a través de tecnologías como GeoSPARQL para realizar consultas espaciales sobre linked geodata. En esta línea, es reseñable la intención de IDECA de desarrollar un piloto[77] sobre Linked Data del Mapa de Referencia para el Distrito Capital.</p> <p>Por otro lado, es importante resaltar cualitativamente, por el uso experto que realizan, a los usuarios de este tipo de datos entre los que está la industria estratégica del país como es el sector minero y energético.</p>	
<p>Recomendaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar en el catálogo de formatos de datos abiertos el servicio web geoespaciales. • Actualizar el registro de activos de información de IGAC. • Enlazar desde el portal de datos abiertos todos los servicios web geográficos que expone para su consumo la ICDE. • Homogeneizar la licencia de reutilización de los servicios web geográficos a uno de los tipos referenciados en la Guía para la apertura de datos V.3.0. • Iniciar procesos de capacitación para incorporar competencias que permitan geo-referenciar la información alfanumérica que producen las entidades 	<p>Quick Win</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar esfuerzos con el piloto Linked Data del Mapa de Referencia para el Distrito Capital de IDECA. • El Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, en lo referente a formalización de la propiedad rural, requiere ortofotos recientes y de resolución de 20 centímetros, cartografía básica de escala mediana actualizada e información predial actualizada tanto en el componente espacial como en el alfanumérico para lo que se requiere disponibilidad y actualización de datos. 	
Aportación actual al portal de datos abiertos	<p>IGAC no publica datos en el portal de datos abiertos.</p> <p>Datos geográficos de Bogotá, expone un dataset con datos procedentes de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA)</p>	

Dataset	Datos meteorológicos y medioambientales
Disponibilidad	<p>El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM[78]) levanta información procedente de más de 2600 estaciones de monitoreo repartidas por el Estado y publica mucha información descargable desde su portal Web:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletines diarios con pronósticos (predicción climática, hidrológicos, avisos, alertas, etc.) en formato PDF. Son fichas informativas que incluyen información tabular y cartográfica. • Catálogo de indicadores[79] que abarcan un amplio espectro de temáticas y fenómenos ambientales en formato Excel y PDF. • Geovisor institucional que da acceso a más de 60 capas de información georeferenciada con datos procedentes del Sistema de Información Ambiental (SIA), a través de un visor de datos espaciales que además permite la carga de otras capas de datos procedentes de servicios WMS, WFS, KML, o GML externos, favoreciendo así la interoperabilidad. • Conexión a diversos Web Services (alarmas, fenómenos o pronósticos) utilizando tecnología estándar WSDL. • Atlas de clima, agua, viento, cambio climático, etc. En forma de mapas, gráficos o documentos en PDF. • Aplicaciones de meteorología agrícola y marina en documentos PDF. • Canales RSS para acceso a novedades, mapas y gráficos históricos (publicados en el portal de datos abiertos).

	<p>Aunque existe mucha información disponible y descargable, abunda el formato PDF para su distribución a pesar de contener datos cuyo origen se encuentra en los sistemas de información de la entidad.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Política</p>	<p>El IDEAM es una institución pública de apoyo técnico y científico al Sistema Nacional Ambiental (SINA) que genera y suministra información hidrológica, meteorológica y ambiental para la definición de políticas públicas y toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible y la prevención de los efectos de cambio climático.</p> <p>En IDEAM se tomó la decisión de disponer el total de la información pública de forma gratuita a partir de septiembre de 2014 en base al principio de gratuidad recogido en la LTDAIP 1712 de 2014, aunque el acceso a peticiones de información, datos hidrológicos, meteorológicos, generados por el IDEAM en series históricas deben realizarse previa identificación[80] del usuario.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>El IDEAM posee una alta capacidad para levantar y procesar información medioambiental. Gestiona uno de los bancos de datos de mayor envergadura en Latino América y tiene altas posibilidades de ser un origen de datos abiertos de gran valor. Según se indica en el último Plan de acción publicado en 2014, entre otros indicadores se recoge que número de capas documentadas dispuestas en la geodatabase institucional es de 106, el porcentaje de datos suministrados por la red hidrometeorológica validados es del 100% o el número de servicios automáticos de provisión de datos desarrollados es de 20.</p> <p>La intención es disponer al público la información más dinámica y más actualizada posible, en sus palabras "llevar el pronóstico a la mano del usuario". En este sentido, se desarrolló la aplicación "Mipronostico" (iOS y Android) con más de 70.000 usuarios.</p> <p>La información capturada de las estaciones de monitoreo es servida a la bases de datos climática de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), formando parte de la cadena pública de suministro de información meteorológica mundial.</p> <p>La demanda de información es alta (entidades del sector público, empresa privada, academia, ciudadanía en general, etc) con el riesgo de colapso de la infraestructura tecnológica, la solución que se plantea es la utilización de servicios Cloud. Se plantea un horizonte temporal a corto plazo para implantar soluciones de este tipo que permitan realizar consultas y entrega de datos en tiempo real. En este sentido hay diálogo con la Universidad de los Andes para definir los alcances del modelo.</p>

<p>Viabilidad de apertura: Institucional</p>	<p>El IDEAM es una institución de investigación técnico científica adscrita al Ministerio de Ambiente, pero su actividad es transversal a todos los Ministerios (por ejemplo, toda obra civil se realiza utilizando datos que provienen del IDEAM).</p> <p>La actitud positiva a la apertura de datos se demuestra en la supresión de la política de precios públicos. En cuanto a la reutilización de los datos publicados, la entidad manifiesta no tener claros los esquemas de licenciamiento para la reutilización.</p> <p>Toda la información que se procesa es considerada pública. En este sentido se ha producido alguna discrepancia con algunas empresas privadas ya que es misión de IDEAM realizar controles sobre aquellas que instalan por su cuenta estaciones de monitoreo (IDEAM es la única entidad capacitada y autorizada para certificar tales estaciones). En este sentido, se logran acuerdos público privados intercambiando mejoramiento de infraestructura y levantamiento de información: las empresas financian la mejora de la infraestructura e IDEAM comparte datos. Esto no implica acuerdos exclusivos de cesión de información.</p> <p>El ámbito académico es un consumidor importante de las series históricas de datos producidos por IDEAM para la realización de estudios medioambientales y previsión en sectores como el agroalimentario, marino o la industria extractiva.</p>	
<p>Beneficios y Riesgos de la apertura</p>	<p>La apertura realizada por IDEAM implica una mayor responsabilidad en la publicación de este tipo de datos por su sensibilidad e implicaciones de su reutilización. La entidad es consciente del proceso de mejora continua en términos de calidad y cantidad de datos disponibles. El proceso de depuración y validación realizado por expertos hasta que se oficializa la información puede demorar su publicación de 7 a 10 meses.</p> <p>Por otro lado, el gran valor de este tipo de información es el suministro de la misma en tiempo real lo que implica una alta disponibilidad de servicio que puede ser habilitada a través de implementaciones en Cloud.</p>	
<p>Recomendaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Extender los mecanismos de acceso programables habilitando API-REST públicas además de mantener la funcionalidad de los Web Services (SOAP) disponibles. • Aprovechar las colaboraciones público privadas para pilotar acciones específicas de apertura de datos. • Homogeneizar la licencia de reutilización a uno de los tipos referenciados en la Guía para la apertura de datos V.3.0. 	<p>Prioridad Alta</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Enlazar el catálogo de indicadores ambientales desde el portal de datos abiertos. • Enlazar servicios web geográficos desde el portal de datos abiertos. • Utilizar GeoRSS de forma complementaria a RSS para aquellos canales que contengan datos geo-referenciados. 	
Aportación actual al portal de datos abiertos	IDEAM tan sólo aporta 4 conjuntos de datos (fundamentalmente canales RSS).	

Dataset	Datos de urbanismo: permisos de construcción, calificación del suelo
Disponibilidad	<p>Este tipo de datos son fundamentalmente de ámbito municipal, siendo las Secretarías Distritales de Planeación las que gestionan esta información. Un ejemplo de ello es el llevado a cabo por la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, D.C. que en su portal y bajo la sección "información para la toma de decisiones", publica entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Registro[81] Local de Obras de carácter público y privado en Bogotá, con datos desde 2008 a mayo de 2015 -incluyendo todas las licencias de urbanismo y construcción-, descargable en formato Excel. • Estadísticas de carácter demográfico en formato Excel y otros observatorios territoriales en formato Excel o PDF. • Inventario[82] de aspectos geográficos y de localización y de gestión del suelo urbano y rural en formato Excel.
Viabilidad de apertura: Política	El ordenamiento territorial es una política de Estado y un instrumento estratégico para el desarrollo del país con visión de largo plazo. Así lo recoge, en sus documentos[83] y lineamientos la Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Departamento Nacional de Planeación, a través de la Política General de Ordenamiento Territorial al amparo de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.
Viabilidad de apertura: Técnica	El desequilibrio existente en el desarrollo de la infraestructura tecnológica de los municipios añade dificultades para la obtención de este tipo de datos. El caso de Bogotá, con una capacidad de gestión de información notable contrasta con el estado de la mayoría de municipios situados en departamentos menos desarrollados tecnológicamente. No obstante, merece la pena rescatar este tipo de datos de todos aquellos municipios que

	<p>cuenten con información estructurada sobre esta temática. El caso de Bogotá, es inmediato.</p> <p>En el caso de obra en vía pública, se debe explorar la posibilidad de vinculación directa con orígenes de datos por la oportunidad que supone publicar tales datos en tiempo real.</p>	
Viabilidad de apertura: Institucional	<p>La actitud positiva a la apertura de datos en Bogotá con la publicación a través de diversos canales de datos reutilizables constituye una buena práctica a seguir por otros municipios. Sin embargo, y a pesar de contar con una plataforma de datos abiertos no se están publicando en ella los datos relacionados con esta temática. Por tanto, se detecta una voluntad de apertura pero que por el momento no resulta eficaz.</p> <p>Interinstitucionalmente, resulta imprescindible coordinar los esfuerzos que se llevan a cabo desde el DNP en materia de ordenamiento territorial, con la gestión de tales datos en el ámbito municipal y vincular su apertura a las iniciativas de datos abiertos, tanto a nivel estatal como municipal.</p>	
Beneficios y Riesgos de la apertura	<p>La información relacionada con la gestión del suelo urbano tiene una importancia estratégica para el desarrollo de las ciudades. Detectar vacíos urbanos, abandonados o marginados, que en ocasiones pasan inadvertidos para la ciudadanía, implica localizar y catalogar evidentes sub-utilizaciones dentro de áreas urbanas, sujetas en muchas ocasiones a procesos especulativos inmobiliarios. Estos datos deben formar parte de activos de información geo-referenciada y son fundamentales para ordenamiento eficiente del crecimiento de las ciudades.</p> <p>Por otro lado, la publicación de datos relacionados con obra pública o privada, además de la posibilidad de ejercicio de auditoría pública conlleva la oportunidad del uso de tales datos para el desarrollo de aplicaciones útiles vinculadas, por ejemplo, a la ordenación del tráfico como consecuencia de obras públicas.</p>	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar la posibilidad de vincular los datos del registro local de obras de Bogotá al portal de datos abiertos utilizando un mecanismo de acceso programático para obtener tales datos en tiempo real. • Incorporar los datos sobre gestión del suelo en Bogotá al portal de datos abiertos. • Enriquecer geo-referenciando los datos e incorporar al portal de datos en forma de servicios geográficos. 	<p>Quick Win (dependiendo del desarrollo de infraestructura tecnológica en los municipios)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar otros municipios en busca de datos urbanísticos publicados en forma similar a Bogotá. 	
Aportación actual al portal de datos abiertos	<p>En el portal de datos abiertos se publican diversos conjuntos de datos vinculados a la temática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A nivel Nacional la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, publica datos relacionados con usos de suelo forestal • La Gobernación de Boyacá, publica el dataset del uso actual del suelo. • El Departamento administrativo de la Defensoría del Espacio Público de Bogotá, publica datos sobre espacios públicos. <p>Sobre obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DANE publica el indicador de inversión en obras civiles. • Bogotá, publica el dataset de las obras en vías públicas. 	

Dataset	Datos de propiedad inmobiliaria: Ventas, impuestos, otros
Disponibilidad	<p>Central de Inversiones, S.A. (CISA[84]), ya publica actualmente dos conjuntos de datos en el portal de datos abiertos, sin embargo en su portal existen otros conjuntos de datos descargables en formato Excel, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activos gestionados por CISA y la Sociedad de Activos Espaciales (SAE[85]), descargables de forma independiente en formato Excel. • El registro de los inmobiliarios adscritos a CISA y SAE en formato Excel. • Se publican además datos de forma estructurada sobre otros activos en comercialización como obras de arte o bienes muebles en formato PDF o HTML. <p>Vinculado a la propiedad inmobiliaria, está el impuesto predial unificado que es un tributo que grava anualmente los bienes inmuebles que se encuentran ubicados en un determinado territorio municipal. Cada municipio recauda dicho impuesto y puede ofrecer datos sobre esta imposición. Por ejemplo, Bogotá, D.C., concretamente la Secretaría Distrital de Hacienda, publica en su portal datos[86] en formato Excel descargable sobre diversos impuestos locales y otras tasas. Entre ellos, datos sobre el predial. Estos datos no están publicados en el portal de datos abiertos de Bogotá.</p>

<p>Viabilidad de apertura: Política</p>	<p>CISA es una sociedad comercial de economía mixta del orden nacional, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público orientada a la gestión comercializadora del patrimonio inmobiliario y mobiliario de las entidades públicas del Estado.</p> <p>SAE es la entidad encargada de la gestión de activos sujetos a procesos de incautación, embargo, decomisos, etc., cuya titularidad se traslade a la Nación.</p> <p>Según reza el decreto 047[87] de 2014, SIGA en su calidad de colector de activos públicos, gestiona el Sistema de Gestión de Activos Públicos (SIGA), para lo cual podrá desarrollar todas las actividades que permitan la integración del SIGA con otros sistemas de</p> <p>Información pública que puedan llegar a contribuir, directa o indirectamente, con el aseguramiento de la calidad de los datos sobre activos del Estado. Incluye, además la obligatoriedad para todas las entidades públicas de reportar y actualizar la información sobre sus activos en SIGA.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Técnica</p>	<p>CISA dispone de una infraestructura tecnológica en la nube con varios componentes: Sistema COBRA, sistema de información para la administración, gestión y procesamiento de cartera; OLYMPUS, sistema de información para la administración de activos fijos inmobiliarios (del cual se extraen los datos que se publican como datos abiertos) y TEMIS para la administración de procesos judiciales. CISA, publica en su portal una sección[88] de datos abiertos que ofrece datos en formato CSV. SAE, hace lo mismo con los datos[89] de los inmuebles disponibles en arriendo. En ambos casos no se incluye información relativa a la licencia de reutilización de tales datos.</p>
<p>Viabilidad de apertura: Institucional</p>	<p>Por un lado, se percibe una voluntad positiva hacia la apertura de datos y por otro lado, este tipo de entidades interactúa constantemente con otras entidades públicas y agentes colaboradores en un intercambio continuo de información, para lo cual se han establecido los acuerdos de colaboración pertinentes que habilitan el servicio prestado, lo que resulta en un escenario apropiado para profundizar su interoperabilidad en base a datos abiertos.</p> <p>Además, hay que tener en cuenta que el impuesto predial es el más importante en el ámbito municipal y la publicación de recaudo y destino de esta tasa, contribuye favorablemente al incremento de la transparencia.</p>
<p>Beneficios y Riesgos</p>	<p>Para cumplir la misión encomendada en organizaciones como CISA</p>

de la apertura	<p>o SAE, la apertura de la información es fundamental, pero a pesar de publicar actualmente datos en abierto, en los portales de las entidades existen otros datos susceptibles de exposición como Open Data. En este caso es interesante incorporar mecanismos de acceso a datos de forma programática (APIs) para facilitar la interacción con los agentes colaboradores, fundamentalmente inmobiliarios y entidades, que redundará en una mejora de la eficiencia en la gestión de la oferta y la demanda.</p> <p>Por otro lado, el tipo de información que se maneja en este contexto es susceptible de ser georeferenciada aportando un mayor valor visual a la publicación de tales datos.</p>	
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar datos procedentes de CISA y SAE al portal de datos abiertos. • Convertir en formatos abiertos los catálogos de activos en comercialización que contienen datos estructurados actualmente en formato PDF o HTML. • Estudiar la oportunidad de disponer de APIs de acceso a datos. • Georeferenciar información e incorporar a la Infraestructura de Datos del Estado. • Explorar la extracción de otros datos de interés del sistema de información OLYMPUS. • Incorporar datos sobre impuestos municipales del portal Web de Bogotá. 	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	<ul style="list-style-type: none"> • CISA publica dos conjuntos de datos que relacionan los inmuebles del Estado y los que están disponibles para la venta. • En el caso de SAE, no se están publicando datos en el portal. 	

Dataset	Monitoreo medioambiental: Niveles de contaminación, consumo de energía	
Disponibilidad	<p>El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible gestiona el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC^[90]). Se trata de un portal informativo que para la consulta de indicadores medioambientales redirige a otros servicios como IDEAM, Instituto de Investigaciones Costeras y Marinas (INVEMAR^[91]) o Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB^[92]).</p> <p>No obstante, una búsqueda avanzada sobre el portal de SIAC, para ver que documentos en formato Excel están publicados, devuelve 249 resultados que se corresponden con datos del sistema de indicadores. La búsqueda realizada en Google es:</p>	

	site:www.siac.gov.co filetype:xls. Estos documentos no son directamente localizables en el portal web.	
Viabilidad de apertura: Política	El ámbito de competencia del SIAC es la generación y el intercambio de la información que apoya la gestión y la investigación ambiental en Colombia. Actualmente IDEAM aglutina la publicación mayoritaria de indicadores medioambientales.	
Viabilidad de apertura: Técnica	La capacidad técnica para la apertura de datos medioambientales recae actualmente en IDEAM.	
Viabilidad de apertura: Institucional	Institucionalmente, los compromisos para la apertura son los adquiridos por IDEAM.	
Beneficios y Riesgos de la apertura	Los señalados para el dataset datos meteorológicos y medioambientales	
Recomendaciones	Agrupar indicadores medioambientales en una categoría denominada "Medio Ambiente"	Prioridad Alta
Aportación actual al portal de datos abiertos	IDEAM publica el dataset indicadores de nivel de ozono en la categoría "Minas y Energía"	

PERSONAS E INSTITUCIONES ENTREVISTADAS

	DIMENSIÓN	CATEGORÍA	ENTIDAD	CARGO	NOMBRE
1	5.Demanda e implicación	GOBIERNO	Instituto Geografico Agustín Codazzi (IGAC)	Jefe Oficina Centro de Inv. y Des. en Información Geográfica	Alberto Boada
2	8. Tecnología	GOBIERNO	MINTIC	Jefe Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales	Reemplaza Roberto Carroll
3	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	Superintendencia de Industria y Comercio	Director de investigación de Protección de Datos Personales	Carlos Enrique Salazar Muñoz
4	8. Tecnología	GOBIERNO	MINTIC	Coordinador Participación	Diego Barbosa
5	4. Datos Públicos	GOBIERNO	DIAN-Dirección General de Impuestos	Subdirector de Tecnología	Andrés Boada Reemplazó Daniel Rodríguez
6	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	Registro Único Empresarial y Social	Gerente del RUES	Mauricio Rodríguez Gallego
7	3.Organización	GOBIERNO	MINTIC	Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	Ángela Ma. Bayona La acompaña Ing. Diego Sierra
8	8. Tecnología	GOBIERNO	MINTIC	Director de Estándares y Arquitectura de TI	Jorge Bejarano
9	8. Tecnología	GOBIERNO	MINTIC	Director de Promoción de TIC	Nicolás Llano

10	5.Demanda e implicación	GOBIERNO	MINTIC Talento TI	Asesora	Ángela Patricia Nocua
11	8. Tecnología	GOBIERNO	MINTIC	Director de Conectividad	Luis Fernando Lozano
12	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	Presidencia	Asesor Secretaria de Transparencia	Fernando Segura
13	1. Liderazgo	GOBIERNO	Presidencia	Secretario de transparencia	Camilo Alberto Enciso Vanegas Reemplazó Alice Berggrun
14	8. Tecnología	GOBIERNO	MINTIC	Líder Investigación Desarrollo e Innovación (I+D+i)	Hugo Sin Triana
15	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Colombia Compra Eficiente	Subdirector de Gestión Contractual	Carlos Eduardo Martínez Reemplaza Jaime Ríos
16	4. Datos Públicos	GOBIERNO	DANE	Dirección de Censos y Demografía	Liliana Acevedo Arenas Asistieron 4 personas de diferentes áreas
17	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Ministerio de Educación Nacional	Líder Técnico de Aplicaciones Of. de Tec y Sist. de Info.	Lina Cardona Yury Yineth Niño Claudia Caicedo
18	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Ministerio de Transporte	Asesor Movilidad Inteligente	Walid David
19	4. Datos Públicos	GOBIERNO	INVIAS	Líder Técnico Of. de Tec y Sist. de Info.	Leonardo Álvarez
20	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	MINTIC	Líder Software Público	Santiago Moreno
21		Sociedad Civil	Verifique.se	Director	Óscar Armando Lozano

22	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Superintendencia de Notariado y Registro Min. Hacienda	Coordinador Nacional del Ventanilla Única de Registro	José Luis Ariza Vargas
23	6. Ecosistema y Comunidades	GOBIERNO	Urna de Cristal	Líder Urna de Cristal	Diego Felipe Gómez
24	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Directora Ordenamiento Social de la Propiedad Rural y Uso Productivo del Suelo	Ana Mónica María Vargas Suárez
25	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	Asesor – Subdirección de Telecomunicaciones Proyecto BIG DATA	Humberto Suarez Gómez
26	5.Demanda e implicación	GOBIERNO	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Subdirector General de Presupuesto Público	Leonardo Buitrago
27	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Cifras y conceptos	Director ExDirector - DANE	César Caballero
28	5.Demanda e implicación	GOBIERNO	ColCiencias	Director de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Julián Ponton Silva Mario Valencia
29	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Fundación Nuevo Periodismo	Director	Jaime Abello
30	4. Datos Públicos	GOBIERNO	IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	Director	Omar Franco Torres

31	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Archivo General de la Nación	Asesora de Dirección Coordinadora Grupo de Innovación	Martha Camacho Erika Lucía
32	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	DeJusticia	Subdirectora	Vivianne Newman
33	5.Demanda e implicación	ONG	Misión de la Observación Electoral	Directora Ejecutivo	Fabián Hernández Reemplaza a Alejandra Barrios
34	1. Liderazgo	GOBIERNO	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Dirección de Tecnología	David Morales Director SIF
35	3.Organización	GOBIERNO	MINTIC	Innovación y Datos Abiertos	Enrique Cusba Santiago García Héctor Bonilla
36	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Universidad de la Sabana - Facultad de Comunicación	Decana de la Facultad de Comunicación	Adriana Patricia Guzmán de Reyes
37	3.Organización	GOBIERNO	Servicio Geológico Colombiano	Ing. Catastral y Geodesta, Espec SIG de la Dir de Gestión de Inf.	Jaime Garzón
38	8. Tecnología	SOCIEDAD CIVIL	Esri Colombia Sistemas de Información Geográfica	Gerente de Alianzas	María Inés Cifuentes
39	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá (IDECA)	Gerente	Jasmith Tamayo
40	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Comunidad Desarrolladores	Jorge Enrique Portella-Corp Unificada Nac. de la Educ. Superior (CUN) Nelson Riveros (Univ. Jorge Tadeo Lozano) Jaifer Duque (Universidad de la Salle) Alejandro López (Grupo Cubo)	nelson.riveros@utad eo.edu.co; jorge_portella@cun. edu.co; jaduque@unisalle.edu.co; alopez@grupocubo.com;

41	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Universidad de los Andes - Grupo TIC-COMIT	Profesor asociado	Claudia Lucía Jiménez
42	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Universidad de los Andes - Centro de Estudios sobre Des. Econ (CEDE)	Directora Centro de Datos	María Andrea Leyva
43	8. Tecnología	S. Civil	Univ. Externado-Observatorio de Sociedad, Gob y TI	Director	Marco Peres
44	6. Ecosistema y Comunidades	SOCIEDAD CIVIL	Universidad del Externado	Investigadora	María Luisa Galán
45	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Corporación Ocasá	Directora ejecutiva	Andrea Benavides / reemplaza Nadya Rojas, Directora de Comunicación
46	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Transparencia por Colombia	Directora Ejecutiva Asesores	Elisabeth Ungar Andrés Hernández Natalia Albañil Ángela Vejarano
47	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Alcaldía de Bogotá	Oficina de la Alta Consejería Distrital de TIC	Julio Enrique Lozano Reyes
48	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Ministerio de Justicia y el Derecho Policía Nacional de Colombia	Director Seguridad Ciudadana	Mayor General JORGE HERNANDO NIETO ROJAS
49	5.Demanda e implicación		Cluster Santander FundaTIC Coworking Labs	Gerente Contenidos Digitales	Juan Sebastián Sandino

50	8. Tecnología	GOBIERNO	MINTIC	Directora de Gobierno en Línea	Johanna Pimiento
51	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología	Directora Ejecutiva	Clara Inés Pardo Martínez
52	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Bogotá Cómo Vamos- Plataforma de datos abiertos	Directora	Mónica Villegas
53	4. Datos Públicos	GOBIERNO	INVIMA	Dirección de Cosméticos, Aseo, Plaguicidas y Productos de Higiene Doméstica	Gina Núñez Hernández
54	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	StartUps Aceleradoras Clúster	Medellín Inteligente	Alejandra Montoya
55	8. Tecnología	SOCIEDAD CIVIL	Colnodo- APC Uso estratégico de Internet para el Desarrollo	Director	Julián Casasbuenas
56	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	DNP	Desarrollo Territorial (Crédito BM)	Juan Fernando Zarama
57	4. Datos Públicos	GOBIERNO	MINTIC	TIC y Agro (Vice TI)	Andrés Felipe Rubiano
58	4. Datos Públicos	GOBIERNO	MINTIC	TIC y Agro (Vice TI)	William Fabián Acevedo
59	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Ministerio de Salud y Protección Social	Implementación Estrategia de Gobierno en Línea en Salud	Lilian Cárdenas

60	4. Datos Públicos	GOBIERNO	Ministerio de Salud y Protección Social	Director Medicamentos y Tecnologías en Salud	Javier Humberto Guzmán
61	4. Datos Públicos	GOBIERNO	MINTIC	TIC y Salud (Vice TI)	Jaime Andrés Estrada Reemplazo Andrés
62	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Fundación para la Libertad de Prensa	Director	Pedro Vaca Villarreal
63	6. Ecosistema y Comunidades	SOCIEDAD CIVIL	EL TIEMPO	Gerente de contenidos digitales/Dir. Unidad de Datos	Diego Santos y Gina Morelo
64	8. Tecnología	SOCIEDAD CIVIL	Servinformacion / Google	Gerente	Mónica Patino Reemplazo Ana María Uribe
65	8. Tecnología	SOCIEDAD CIVIL	Microsoft	Gerente de iniciativas de software abierto	Carlos Hincapié
66	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Contenidos y Comunicación	Líder de Área	Juan Diego Urrea
67	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) Colombia	Analista Manejo de Datos / Data Management Analyst	Xitong Zhang
68	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	GEOCENSOS	Msc in Geo Information Sciences	Javier Carranza Tresoldi
69	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	Alcaldía Distrital de Barranquilla	Gerente de Sistemas de Información	Adriana Martínez Muñoz
70	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	FUNDATIC		Oscar Soto Alexander Andrade

71	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	Transparencia Internacional		Natalia Albañil Andrés Hernández Ángela Vejarano
72	5.Demanda e implicación	SOCIEDAD CIVIL	CEPEI	Directora	Priscila Miranda
73	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	MINTIC	Viceministra TI	María Isabel Mejía
74	2. Legislación y Políticas	GOBIERNO	Presidencia del gobierno de México		Enrique Zapata B Pérez

-
- [1] <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/presupuestogeneraldeplanacion/ProyectoPGN/2015>
- [2] <http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/1558A89713F959FAE050090A1F006D14>
- [3] <http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/HomeMinhacienda/presupuestogeneraldeplanacion/ProyectoPGN/2015/03092015-PRESUPUESTO-CIUDADANO-2015.pdf>
- [4] <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda//siif/Estadisticas/Presupuesto>
- [5] http://www.chip.gov.co/schip_rt/
- [6] <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Datos-y-Estadisticas/Inversion%20Regional/Paginas/Regionalizacion-Ajustada-Inversion-2014.aspx>
- [7] <https://sinergia.dnp.gov.co/PortalDNP/default.aspx>
- [8] <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/TerminosyCondiciones>
- [9] <http://www.pte.gov.co/WebsitePTE/>
- [10] <https://www.sisben.gov.co/>
- [11] <http://icd.dane.gov.co:8080/Dane/tree.jsf>
- [12] <http://www.registraduria.gov.co/>
- [13] <http://www.registraduria.gov.co/-Historico-de-Resultados-.html>
- [14] http://www3.registraduria.gov.co/elecciones/elecciones2014/presidente/2v/99PR2/DPR9999999_L1.htm
- [15] <http://www.cne.gov.co/>
- [16] <http://www.registraduria.gov.co/A-partir-del-2-de-febrero.html>
- [17] <http://www.cne.gov.co/CNE/media/file/Ley%201475%20de%202011.pdf>
- [18] <http://www.elcolombiano.com/partidos-politicos-se-rajaron-en-transparencia-AC1994507>
- [19] <https://www.ramajudicial.gov.co/web/ciudadanos>
- [20] <http://sidn.ramajudicial.gov.co/>
- [21] <http://sintesis.colombiacompra.gov.co/>
- [22] http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-6119_recurso_2.pdf
- [23] <http://datos.bcn.cl/es/>
- [24] <http://www.legislation.gov.uk/>
- [25] <http://datos.bne.es/>
- [26] <http://www.bibliotecanacional.gov.co/bnwiki/tiki-index.php?page=Proyecto+datos+abiertos+enlazados>
- [27] <http://colombiacompra.gov.co/colombia-compra>
- [28] <http://colombiacompra.gov.co/es/rss>
- [29] <http://www.colombiacompra.gov.co/es/sala-de-prensa/comunicados/colombia-invitada-ser-parte-del-comite-directivo-del-open-contracting>
- [30] <http://sched.co/36Yb>
- [31] http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/normativas/20150130_plan_de_accion_anual_2015.xlsx
- [32] <http://www.iadb.org/es/proyectos/project-information-page,1303.html?id=CO-L1102>
- [33] http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/reportes_mensuales/04-abril-2015.pdf
- [34] <http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/index.html#>
- [35] <http://www.icfes.gov.co/resultados/index.php>
- [36] <http://calidadensalud.minsalud.gov.co/Inicio.aspx>
- [37] <http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/inicio>
- [38] http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/177707859/Inventario+informacion_CGR_2013_02_09_publicar+-+OSEI_v1.pdf/d3e9ebc6-cd1b-4bc9-9d36-5ca291a5b428
- [39] <http://www.anticorruccion.gov.co/Paginas/index.aspx>
- [40] http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3651_documento.pdf
- [41] https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/servicios_y_consultas_en_linea_pub
- [42] https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/bases_de_datos_pub
- [43] <http://www.invias.gov.co/>
- [44] www.invias.gov.co/767/informacion_vias.xls
- [45] http://www.invias.gov.co/index.php/hechos-de-transparencia/informacion-financiera-y-contable/doc_download/3342-listado-tarifas-peajes-2015
- [46] <http://www.invias.gov.co/index.php/red-vial-nacional/2-uncategorised/60-emergencias-red-vial>
- [47] <http://www.invias.gov.co/index.php/hechos-de-transparencia/contratacion>

- [48] <http://www.ani.gov.co/>
- [49] <http://ani.gov.co/carreteras>
- [50] <http://ani.gov.co/politicas-y-programas/planes>
- [51] http://www.iso.org/iso/iso_technical_committee?commid=54706
- [52] http://www.runt.com.co/portel/libreria/php/p_directorio3.php
- [53] http://oasportal.policia.gov.co/imagenes_ponal/dijin/observatorio/cicri/data.html
- [54] http://oasportal.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES_POLICIALES/red_observatorios
- [55] <https://www.invima.gov.co/>
- [56] http://web.sivicos.gov.co:8080/consultas/consultas/consreg_encabcum.jsp
- [57] <https://www.invima.gov.co/images/pdf/servicios-de-informacion/inventario%20de%20datos%20abiertos/Cronograma%20de%20publicacion%20datos%20abiertos%202015.pdf>
- [58] <https://www.invima.gov.co/images/pdf/nuestra-entidad/Gestion/proyectos-inversion/2015/2015-2012011000072-13022015%20ficha%20EBI%20-%20Tics.pdf>
- [59] <https://www.invima.gov.co/images/pdf/servicios-de-informacion/Resultado%20final%20Encuesta%20Datos%20Abiertos.pdf>
- [60] https://www.invima.gov.co/images/pdf/nuestra-entidad/Gestion/Comunicado_INVIMA_031_21_Dic-10_Logros_2010.pdf
- [61] http://www.rues.org.co/RUES_Web/
- [62] http://www.rues.org.co/RUES_Web/Veedurias
- [63] <http://rnt.rue.com.co/>
- [64] <https://www.garantiasmobiliarias.com.co/>
- [65] http://www2.igac.gov.co:8080/igac_web/UserFiles/File/gel/InstrumentosGuiaDatos_Abiertos_V2%200.xlsx
- [66] <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/>
- [67] <http://www.icde.org.co/web/guest/inicio>
- [68] http://www.icde.org.co/web/guest/listado_servicios_web
- [69] <http://www.igac.gov.co/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/MapasdeColombia/Descargas>
- [70] <http://www.ideca.gov.co/>
- [71] <http://www.ideca.gov.co/index.php?q=es/content/cat%3%A1logo-de-datos-geogr%3%A1ficos>
- [72] <http://www.ideca.gov.co/index.php?q=es/content/directorio-de-servicios>
- [73] <http://www.igac.gov.co/wps/wcm/connect/e77b3c0043190ba1937fdf76a63dc73c/RESOLUCION+GENERAL+DE+PRECIOS+A%3%91O+2014++%28No++0205%29.pdf?MOD=AJPERES>
- [74] <http://www.icde.org.co/alfresco2.1-5.1.1.1/d/d/workspace/SpacesStore/9c9ff36a-f28f-11e3-aac2-2d7aa83ff792/Presentaci%C3%B3n%20PGN%20BOADA.pdf>
- [75] <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3762.pdf>
- [76] <http://www.opengeospatial.org/>
- [77] <http://www.catastro bogota.gov.co/sites/default/files/files/PE%202015%20PORTAFOLIO%20PROY%20Mayo%202015.pdf>
- [78] <http://www.ideam.gov.co/>
- [79] <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/consulte-los-indicadores-ambientales>
- [80] <http://www.ideam.gov.co/documents/24189/230620/solicitud.pdf/fe591424-f86a-4beb-888e-52db6436bccf>
- [81] <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/InformacionPrimaria>
- [82] <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Inventarios/geograf%EDa>
- [83] <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Paginas/ordenamiento-territorial.aspx>
- [84] <https://www.cisa.gov.co/CMSPortalCISA/Default.aspx>
- [85] <http://www.saesas.com.co/webportalsae/Default.aspx>
- [86] <http://www.shd.gov.co/shd/menu-bit>
- [87] <https://www.cisa.gov.co/CMSPortalCISA/Documentos/Normatividad/DECRETO-047-DEL-14-DE-ENERO-DE-2014.pdf>
- [88] <https://www.cisa.gov.co/CMSPortalCISA/Web/ProductosServicios/DatosAbiertos.aspx>
- [89] <http://www.saesas.com.co/webportalsae/Web/OtrosProductosServicios/DatosAbiertos.aspx>

- [90] <https://www.siac.gov.co/portal/default.aspx>
[91] <http://siam.invemar.org.co/indicadores/>
[92] <http://www.sibcolombia.net/web/sib/home>

-
- ^a MinTIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la República de Colombia
- ^b ODRA: Open Data Readiness Assessment
- ^c AGA: Alianza para el Gobierno Abierto
- ^d CIO: Chief Information Officer
- ^e PDN: Plan de Desarrollo Nacional
- ^f TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- ^g OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- ^h DNP: Departamento Nacional de Planeación
- ⁱ IGA: Índice de Gobierno Abierto
- ^j INTEGRA: Índice de integridad
- ^k DAFP: Departamento Administrativo de la Función Pública
- ^l DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- ^m CNCLCC: Comisión Nacional Ciudadana para la Lucha Contra la Corrupción
- ⁿ GEL: Gobierno en Línea
- ^o EITI: Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva
- ^p LTAI: Ley de Transparencia y Acceso a la Información
- ^q ACR: Agencia Colombiana para la Reintegración
- ^r CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social
- ^s NCV: Normas Corporativas Vinculantes
- ^t COINFO, la Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública
- ^u CRC: Comisión de Regulación de Comunicaciones
- ^v UIT: Unión Internacional de Telecomunicaciones
- ^w SGSI: Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
- ^x ANDA: Archivo Nacional de Datos
- ^y DNP: Departamento Nacional de Planeación
- ^z UNU: Convenio entre la Universidad de las Naciones Unidas
- ^{aa} SINERGIA: Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados
- ^{bb} SIGOB5: Sistema de programación y gestión de metas de Gobierno
- ^{cc} BID: Banco Interamericano de Desarrollo
- ^{dd} SUI: Sistema único de información de servicios públicos
- ^{ee} SISE: Sistema de información de sedes educativas
- ^{ff} IDC: Infraestructura colombiana de datos
- ^{gg} SIGE: Sistema de información Geoestadística
- ^{hh} SIPSA: Sistema de información de precios
- ⁱⁱ SEN: Sistema Estadístico Nacional
- ^{jj} CNBP: Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales
- ^{kk} VUCE : Ventanilla Única de Comercio Exterior
- ^{ll} VUR: Ventanilla Única de Registro
- ^{mmm} VITAL: Ventanilla Única de Trámites Ambientales
- ⁿⁿ RDF: Resource Description Framework
- ^{oo} LOGD: Linked Open Government Data
- ^{pp} AE: Arquitectura Empresarial
- ^{qq} ETL: Extracción, tratamiento y carga
- ^{rr} PDI: Plataforma de interoperabilidad
- ^{ss} SIIF: Sistema Integrado de Información Financiera
- ^{tt} IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
- ^{uu} ONG: Organización No Gubernamental

^w CEDE: Centro de Datos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico
^{ww} EITI: Extractive Industries Transparency Initiative
^{xx} IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi
^{yy} MOE: Misión de Observación Electoral
^{zz} FLIP: Fundación para la Libertad de Prensa
^{aaa} OCyT: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología
^{bbb} CNCLCC: Comisión Nacional Ciudadana para la Lucha contra la Corrupción
^{ccc} PPIA: Política Pública Integral Anticorrupción
^{ddd} CNCLCC: Asociación Colombiana de Organizaciones no Gubernamentales para la Comunicación Vía Correo Electrónico
^{eee} AFE Colombia: Asociación de Fundaciones Empresariales
^{fff} FNPI: Fundación Nuevo Periodismo Iberoamericano
^{ggg} ANSPE: Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema
^{hhh} FTD: Fuerza de Tarea Digital
ⁱⁱⁱ SIPSA: Sistema de Información de Precios
^{jjj} SNIES: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
^{kkk} CPP: colaboración público privada
^{lll} FITI: Fortalecimiento de la industria TI
^{mmm} CPC: Consejo Privado de Competitividad
ⁿⁿⁿ CEPEC: Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas
^{ooo} IDRC: International Development Research Centre
^{ppp} IaaS: Infraestructura como Servicio
^{qqq} PaaS: Plataforma como Servicio
^{rrr} SaaS: Software como Servicio
^{sss} ANDI: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
^{ttt} BPO: Business Process Outsourcing
^{uuu} ITO: Information Technology Outsourcing
^{vvv} Knowledge Process Outsourcing KPO
^{www} AMP: Acuerdos Marco de Precios
^{xxx} APE : Agencia Pública de Empleo
^{yyy} SEI: Software Engineering Institute
^{zzz} IES: Instituciones de Educación Superior
^{bb} SNIES: Sistema Nacional de Información de Educación Superior
^{cc} SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje
^{dd} GEM: Global Entrepreneurship Monitor

