

# ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA BOGOTÁ INFORMACIONAL

## Predominant elements of Bogotá informational city

*Luz Ángela Rocha Salamanca*

Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá – Colombia

Correspondencia: lrocha@udistrital.edu.co

Recibido: 11 de mayo de 2012    Aceptado: 14 de septiembre de 2012

### Resumen

Las ciudades modernas han sufrido cambios radicales especialmente por la introducción de la tecnología en los diversos procesos de planeación y desarrollo. Uno de los elementos considerados como esenciales es el incremento del uso de la información de todo tipo y de las redes de comunicación que permiten un acceso más ágil y generan mayor confiabilidad en el desarrollo de los procesos de la administración pública de la ciudad. El concepto de ciudad informacional nace en los años noventa por las características que presentan las ciudades, especialmente aquellas relacionadas con la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Esta investigación consistió en determinar los elementos que hacen de Bogotá una ciudad informacional, basados en los conceptos de ciudad digital y la sociedad de la información, mostrando los avances de la ciudad en la implementación de las TIC en la administración distrital y la creación de la infraestructura de datos espaciales del distrito capital, gracias a la política generada por la alcaldía en la última década.

**Palabras clave:** Bogotá, ciudad informacional, ciudad digital, TIC, IDE

### Abstract

Modern cities have undergone radical changes especially since the introduction of technological tools in the planning and development processes. The main and essential element considered, is the increased use of different types of information and the communication networks that allow faster access and generate greater reliability in the process concerning the public administration of the city. The informational city concept was created in the nineties, for the reason that new characteristics shown by cities especially those related to the use of information technology and communications (TIC). This research aim was to determine the elements that make Bogota as a informational city, based on the digital city and information society concepts and showing the city's progress in the implementation of TIC inside the district administration and the creation of the spatial data infrastructure through the politics given by the city authorities.

**Keywords:** Bogotá, informational city, digital city, TIC, SDI.

### Introducción

El tema del presente artículo nace de los resultados de la primera parte del proyecto de investigación sobre las características de las ciudades contemporáneas, especialmente de aquellas que hacen parte de la sociedad de la información. Los cambios en el modelo de ciudad debido al uso de la

tecnología y los conceptos de la ciudad informacional son utilizados para determinar las características que posee Bogotá para ser considerada dentro de este tipo de ciudad. La base de la investigación fue la indagación sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la ciudad y cómo este se ha incrementado en la última década.

Igualmente, se mostrará la evolución de Bogotá hacia una ciudad digital y los elementos que han determinado que sea uno de los casos más representativos en Latinoamérica.

Por último, se presentará la importancia de las infraestructuras de datos espaciales (IDE) en el uso de la tecnología en la gestión de la información geográfica, específicamente en la IDE del distrito capital, Ideca, como parte de la Bogotá informacional.

### La ciudad informacional

A mediados de los años ochenta se dio el uso masivo de los computadores personales, herramientas que hasta entonces solo eran utilizadas por la comunidad científica o militar y su uso era muy restringido, especialmente en países como el nuestro. Al mismo tiempo se generó una corriente que impulsaba el uso de las llamadas TIC para el desarrollo de los procesos misionales, especialmente en las organizaciones gubernamentales. Este hecho fue uno de los elementos considerados en el movimiento que se denominó la “era de la Información”, por la introducción de nuevas tecnologías, en la generación y distribución de información, como son la informática, la telemática y la microelectrónica, las cuales generaron cambios en la estructura económica y por lo tanto en la transformación de la estructura social (Gaja, 2003, p. 4).

Todos estos elementos determinaron cambios en las ciudades. La ciudad, entonces, transforma su modelo, dándole gran importancia a la tecnología. Para Castells (1999), la tecnología no determina la organización social, sino que son la sociedad y el sistema económico vigente los que se encargan de adaptar a sus nuevas necesidades los avances tecnológicos que van surgiendo. Este nuevo modelo de ciudad se fundamenta en el uso de la informática y las telecomunicaciones, lo que ha dado lugar a una mayor generación y procesamiento de información (incluyendo la información geográfica), así como a la creación de redes y sistemas de información interconectados. En la ciudad informacional, como es denominada, la producción industrial, según el concepto tradicional, pasa a ser secundaria, dando prioridad a la economía de la información, donde la innovación tecnológica está soportada por los procesos de investigación y desarrollo (I + D).

Por otro lado, también se consideran como elementos relevantes en esta nueva ciudad: los grandes equipamientos

y los nuevos espacios de producción del conocimiento, los nodos de comando y control (campus universitarios, parques tecnológicos, parques empresariales), las áreas de consumo como centros comerciales, las zonas lúdicas y de ocio (parques temáticos, almacenes de tercera generación), los recintos de los grandes eventos mundiales (olimpiadas y campeonatos deportivos, foros y exposiciones), las nuevas formas de la residencia, las infraestructuras de la movilidad y del transporte público masivo (metros, tranvías), los puntos de intercambio modal de transporte (estaciones de ferrocarril, aeropuertos y “ciudades aeroportuarias”, puertos y frentes litorales), los espacios para la cultura (museos, teatros, auditorios, bibliotecas), entre otros (Gaja, 2003, p. 5), teniendo en cuenta que desde allí se administran grandes volúmenes de datos a través de bases de datos interconectadas.

Las ciudades informacionales tienen como principal componente los servicios a través de Internet, como son los sistemas de información para los ciudadanos, y mediante redes de ciudades, como por ejemplo las europeas, las cuales están ligadas al proyecto de red telemático de las ciudades en Europa, donde se transmite y difunde información de forma transparente para el usuario. En su mayor parte son bancos de datos administrativos e información sobre servicios, los cuales se promocionan de modo interactivo, inteligente, informado y eficaz.

Según Pacione (2005), en las sociedades avanzadas la globalización, y el crecimiento de una economía orientada a los servicios, basada en la manipulación del conocimiento y la información y facilitada por los avances en la tecnología, ha transformado muchas ciudades industriales en ciudades de la información o informacionales. El reemplazo de los servicios en oficinas físicas por servicios a través de medios electrónicos puede reducir los costos y mejorar la calidad y la puntualidad de la entrega de información a los ciudadanos. Sin embargo, el impacto de la telemática en la forma urbana se considera que es algo ambiguo, pues para muchas actividades humanas las telecomunicaciones no son el sustituto adecuado del contacto personal.

Otra característica de la ciudad informacional es la dispersión en una región metropolitana, resultado de la disminución de los tiempos de viaje generado por el mejoramiento de las comunicaciones y la telemática, con la tendencia hacia una forma extrema de descentralización urbana. Desde

otro punto de vista, se muestra cómo las TIC mejoran el poder de la ciudad mediante el refuerzo de su centralidad por las redes de comunicaciones nodales.

El impacto social de las telecomunicaciones se puede ver desde diferentes puntos de vista; por un lado, puede promover socialmente un cambio progresivo para el ciudadano, superando el aislamiento de personas con discapacidad y de los grupos marginados, pero por otro se crean los grupos de los excluidos de la sociedad de la información, es decir, aquellos que no tienen acceso a computadores ni a la red, los cuales es poco probable que se beneficien del uso de las tecnologías como lo harían los grupos que sí pueden acceder a esta y que se vinculan cada vez más al sistema global urbano a través de Internet, correo electrónico, telecompra, telebanca y el teletrabajo (Pacione, 2005).

Lo que parece innegable es que los avances tecnológicos puestos a disposición del mercado, como la electrónica, la informática, la geomática y las telecomunicaciones son los elementos de esta revolución que afecta esencialmente el manejo de la información. Ello conduce a una transformación de los elementos espaciales de la ciudad hacia lo virtual o digital. La información desde el punto de vista geográfico se convierte entonces en un elemento importante en la toma de decisiones y por ello se requiere de mecanismos y herramientas como la gestión de la información geográfica que permitan hacer uso de ella de una manera flexible y confiable (Fernández, 2006).

### La Bogotá informacional

Bogotá, capital del país y con un número aproximado de siete y medio millones de habitantes (DANE, 2011), ha sufrido una importante transformación especialmente en la última década, pasó de ser una ciudad posindustrial, es decir, de tener una forma urbana que combina elementos de la economía global, a una ciudad contemporánea con una economía basada en el conocimiento, donde el uso de la tecnología ha desempeñado un papel importante:

La información, en su sentido más amplio, es decir, como comunicación del conocimiento, ha sido fundamental en todas las sociedades, incluida la Europa medieval, que estaba culturalmente estructurada y en cierta medida unificada en torno al escolasticismo, esto es, en conjunto, un marco intelectual... En contraste, el término informacional indica el atributo de una forma específica

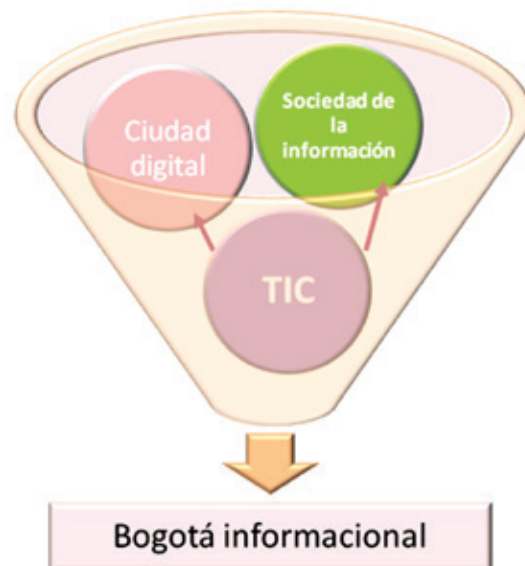
de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico (Castell, 1997, p. 47).

Surge entonces la pregunta: ¿podría Bogotá considerarse como una ciudad informacional, de acuerdo con los cambios tecnológicos de la última década?

Una vez realizada la investigación sobre las características que posee una ciudad informacional, y para responder la pregunta propuesta, se pudo determinar que Bogotá posee algunos de los elementos para ser considerada como informacional, basados en los siguientes componentes: Bogotá y la sociedad de la información, Bogotá digital y Bogotá y las TIC, los cuales se expondrán en este escrito.

Estos tres componentes están relacionados entre sí tal y como lo muestra la figura 1:

**Figura 1.** Componentes de la ciudad informacional



Fuente: Elaboración propia

### Bogotá y la sociedad de la información

La sociedad de la información es un término que permite definir el uso de las TIC en las diferentes actividades de la administración de las ciudades y en la vida diaria del ciudadano particular. Es así como estas herramientas entran a ser elementos básicos para la economía de la ciudad, pues

umentan y mejoran la gestión pública, crean mecanismos de financiación eficientes y ayudan a la generación de políticas públicas transparentes.

Antes de realizar una disertación acerca de la sociedad de la información en la capital, debemos remitirnos a los antecedentes que dieron lugar para que Bogotá enfocara sus políticas a promover el uso de las tecnologías de las TIC.

La Agenda de la Conectividad fue la primera iniciativa para introducir a Colombia y por ende a la capital del país, el contexto y concepto de la sociedad de la información, para minimizar la brecha digital existente entre nuestro país y otros del mundo en el tema. Es así como en 2000 el Departamento Nacional de Planeación a través del Documento Conpes 3072 “Agenda de Conectividad: el salto a Internet”, da los lineamientos para la Agenda de la Conectividad, documento en el cual se determinaron tres elementos básicos para ingresar a la sociedad de la información: infraestructura computacional, infraestructura de información e infraestructura social.

La Agenda de Conectividad representa la política de Estado dirigida a constituir un sector productivo más competitivo, un Estado moderno y una comunidad con mayores oportunidades para el desarrollo, aprovechando las ventajas y las herramientas que las TIC ofrecen.

El objetivo de la Agenda de la conectividad: el salto a internet, fue desarrollar las acciones orientadas a impulsar el desarrollo social y económico de Colombia mediante la masificación de las TIC, mejorando el nivel de vida, la competitividad y modernización del Estado (DNP, 2000).

Posteriormente, la Ley 1450 de 2001 expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, el cual en su artículo 230 señala que el Gobierno en Línea es una estrategia de buen gobierno y establece que todas las entidades de la Administración Pública deberán adelantar las acciones señaladas por el Gobierno nacional, a través del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para implementar la estrategia de Gobierno en Línea.

Mirando los referentes planteados y siguiendo la directriz del Gobierno nacional, la política de ciencia tecnología e innovación en Bogotá se empezó a consolidar con la creación del Consejo Regional de Competitividad. En 2005 se

conformó la Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo del tema en el distrito capital (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007).

Mediante el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Bogotá, D.C., 2007-2019, de nominado “Bogotá, sociedad del conocimiento”, se creó el instrumento para convertir la ciudad en una sociedad del conocimiento, siendo este el factor de desarrollo y crecimiento que pretende integrar los elementos sociales y económicos mejorando la competitividad del sistema productivo (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007, p. 13).

En 2008 se expiden las políticas públicas para las entidades y organismos de control del distrito capital en materia de TIC aplicadas a temas como planeación, seguridad, democratización, calidad, racionalización del gasto, conectividad, infraestructura de datos espaciales y software libre, con el fin de que la ciudad las implemente para lograr los objetivos tendientes a una sociedad de la información (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

Las acciones realizadas en la capital en ese contexto en la última década han dado como resultado que Bogotá efectivamente entre en la cultura de la sociedad de la información.

### **Bogotá y las tecnologías de la información y las comunicaciones**

Las TIC aportan a la sociedad herramientas que permiten el fácil acceso a la información, mediante procesos fiables y ágiles, gracias a la interoperabilidad y la automatización de trabajos y tareas. Las TIC son herramientas que han transformado el acceso y uso de la información, generando así el desarrollo de una nueva economía (e-economía), la construcción de un Estado más moderno y eficiente, la universalización del acceso a la información y la adquisición y utilización eficaz del conocimiento, elementos fundamentales para el desarrollo de la sociedad moderna (DNP, 2000).

Los elementos generales que se tuvieron en cuenta para determinar el uso de las TIC en la ciudad, para este estudio, fueron, entre otros: banda ancha, tecnología móvil, datos en la nube, uso web 2.0 (redes sociales) y datos abiertos.

Según la encuesta de hogares realizada por el DANE en 2010 en Bogotá, los resultados de la comparación durante 2008, 2009 y 2010 del acceso y utilización del computador, el acceso y uso de Internet y la utilización del teléfono móvil, se pudo determinar que en la ciudad se sigue incrementando el uso de las TIC en más del 50%.

Para incentivar y fortalecer el uso de las TIC en la capital se creó la Comisión Distrital de Sistemas, la cual, como ente coordinador del tema, determinó la realización de macroproyectos a largo plazo, entre los cuales se encuentran: perfil digital del ciudadano, conectividad, interoperabilidad, canales hipermedia y aseguramiento de la información.

### **Bogotá, ciudad digital**

Se entiende como ciudad digital: *...aquella en la que, utilizando los recursos que brindan la infraestructura de telecomunicaciones y de informática existentes, entre ellas la denominada Internet, brinda a sus habitantes un conjunto de servicios digitales a fin de mejorar el nivel de desarrollo humano, económico y cultural de esa comunidad, tanto a nivel individual como colectivo* (Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicación, AHCINET, 2004).

La ciudad digital tiene su soporte en la utilización de las TIC, las cuales influyen en el aspecto socioeconómico, pues se implementan los servicios a los ciudadanos mediante redes públicas y privadas, dando la posibilidad de un acceso masivo a los servicios en línea, gracias al uso de la tecnología.

En la práctica, lo que caracteriza a una ciudad digital es la disponibilidad de múltiples accesos a las redes de telecomunicaciones que estén más difundidas o puedan hacerlo rápidamente, en todos los lugares y hogares de la ciudad o distrito físico (AHCINET, 2004).

El término ciudad digital viene a romper el antiguo esquema de asentamiento urbano, ya que, el acceso y uso masivo de la tecnología permite ofrecer servicios de primer nivel para la población urbana. Estas nuevas modalidades de interrelación modifican tiempos, costos y formas; la idea clásica de la ciudad evoluciona y se amplía, se virtualiza, integrando así lo físico desde lo virtual (AHCINET, 2004, p. 164).

Los elementos que caracterizan a la ciudad digital se pueden resumir en (Brunet, 2004, p. 9):

- Participación interinstitucional, gobernabilidad y gobernanza electrónica
- Inmediatez y eficiencia
- Disponibilidad de información
- Normativa legal y reglamentaria
- Definición de estrategias de acceso a las TIC
- Modelo de sociedad de la información

De acuerdo con los lineamientos dados por la Comisión Distrital de Sistemas, Bogotá como ciudad digital debe basar su economía en la información, es decir, deben converger factores como la información, el conocimiento y las tecnologías, los cuales generan usos y prácticas que transforman la cultura, procesos sociales de apropiación de tecnología, regulación y políticas públicas, y gestión del conocimiento. (Comisión Distrital de Sistemas, 2011).

Bogotá desde 2004 ha venido consolidándose como ciudad digital. Es así como, durante el *V Encuentro Iberoamericano de Ciudades Digitales*, celebrado en el distrito capital en junio, evento organizado por la AHCINET y la Alcaldía de Bogotá, se le otorgó el premio de Ciudad Digital Metropolitana, después de la investigación realizada por la AHCINET. Este acontecimiento, que contó con la presencia de más de 450 representantes de municipios, gobiernos nacionales, organismos internacionales y sector privado, tuvo la participación de 21 países de Iberoamérica, Estados Unidos, Canadá, Europa, y 120 representantes de diferentes municipalidades, los cuales visitaron sitios, analizaron las características de la ciudad y estuvieron de acuerdo sobre el avance de la ciudad en el uso de las tecnologías en todos los aspectos de la administración distrital.

El principal elemento que se tuvo en consideración para otorgar dicho premio fue la productividad de Bogotá como primera ciudad del país, pues en ella se encuentran la mayoría de las grandes entidades financieras del país y más del 50% del producto interno bruto (PIB) se relaciona con el área de servicios, lo que da como resultado que éstos sean el eje del desarrollo de la ciudad.

Otro elemento de gran relevancia fue la creación de la Comisión Distrital de Sistemas como ente rector de las políticas y estrategias para el uso de las TIC en el distrito

capital y como responsable del Sistema Distrital de Información (SDI), pues gracias a los esfuerzos de esta comisión la apropiación de las TIC tuvo un aumento importante en la ciudad, de tal forma que se diseñaron e implementaron acciones para que la prestación de servicios a los ciudadanos se desarrollara utilizando dichas herramientas, especialmente en los puntos de contacto de la administración distrital (Centros de Atención Distrital Especializados, CADE y SuperCADE). Todos estos servicios se han promocionado y difundido a través de diferentes medios publicitarios, como radio, televisión, portal web de la ciudad, la línea 195, entre otros.

Desde el punto de vista de la infraestructura informática Bogotá ha mostrado un avance importante, ya que las empresas de la administración distrital incrementaron el número de computadores y en general de herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus actividades misionales (AHCJET, 2004, p. 245).

En el Plan de Desarrollo “*Bogotá positiva, para vivir mejor*,” se incluyó el programa “*Ciudad Digital*”, en el cual se incluyeron varias acciones para continuar la consolidación de la Bogotá digital, las cuales se iniciaron en 2009 básicamente con cinco entidades de la administración distrital: Secretaría General, Gobierno, Salud, Hábitat y la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB).

### **La información geográfica en la Bogotá informacional**

La información geográfica o espacial es definida como aquella cuyo componente principal es su localización en el espacio por medio de coordenadas.

Si miramos la situación actual, más del 50% de la información generada en instituciones públicas y privadas que tienen como misión el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes de las ciudades tiene como elemento constitutivo el aspecto espacial o geográfico, razón por la cual la toma de decisiones a nivel local se hace con base en dicha información:

*La información geográfica o espacial (IG) es definida como el conjunto de datos que posee un componente geométrico o espacial, que describe la localización de los objetos en el espacio y las relaciones espaciales entre ellos (Conpes 3585, 2009, p. 4).*

La información geográfica tiene las siguientes características que la hacen especial (Longley, Goodchild, y Maguire, 2001).

- Es multidimensional: involucra dos o tres coordenadas.
- Se puede presentar como un volumen.
- Se representa en una superficie plana.
- Requiere métodos especiales para su análisis.
- Se puede integrar y analizar aun si proviene de diferentes fuentes.
- El proceso de actualización es complejo y costoso.
- Su representación y visualización en un mapa requiere de grandes volúmenes de datos.

Por todas estas características, la información geográfica solo puede ser manejada y gestionada utilizando herramientas tecnológicas que han sido denominadas geotecnologías.

La información geográfica en la última década ha sido considerada un elemento importante en el desarrollo de las ciudades, especialmente desde la utilización de las geotecnologías, herramientas que hacen parte de las TIC.

La creciente importancia de la información espacial se debe a los últimos avances en las herramientas de captura, gestión (la utilización de sistemas de información geográfica y herramientas de base de datos) y el acceso (geoservicios), además del desarrollo de técnicas analíticas, tales como el mapeo de alta resolución de las zonas urbanas. Así una gran cantidad de mapas existentes, imágenes y datos recolectados en campo y sensores especializados ya se utilizan en áreas como la administración de tierras, manejo de recursos naturales, administración marítima, transporte, defensa, comunicaciones y servicios públicos, entre otros. El reto actual es para los usuarios, quienes deben buscar en las bases de datos existentes para descubrir, acceder y utilizar toda la información y poder compartirla con el fin de mejorar la toma de decisiones.

En el país no se puede desconocer la incidencia a nivel local y nacional que ha tenido la inclusión de las geotecnologías y en especial la implementación de procesos para la producción cartográfica en formato digital, liderados por el IGAC, a principios de los años noventa. Fue así como siguiendo los lineamientos dados por el IGAC, el distrito capital comenzó la implementación del Sistema de Información Geográfica para Catastro, cuyo producto básico fue el mapa digital de Bogotá.

Como alternativa y estrategia para determinar políticas nacionales y locales sobre el manejo de la información geográfica se crearon las infraestructuras de datos espaciales, las cuales tienen como soporte básico el uso de las tecnologías de información geográfica (TIG) o geotecnologías.

Las infraestructuras de datos espaciales o IDES, como son conocidas, se pueden definir como una herramienta para facilitar el acceso y el uso responsable de la información geográfica a un costo abordable, con el objetivo del manejo sostenible de tierras (Groot, 1997). Las IDES proporcionan las bases para el descubrimiento, evaluación y aplicación de los datos espaciales para productores y usuarios de todos los sectores gubernamentales, el sector comercial, la academia y los ciudadanos en general (GSDI, 2004).

Por medio del Acuerdo 130 del 7 de diciembre de 2004 se establece la Infraestructura Integrada del Distrito Capital de Bogotá, IDEC@. La IDEC@ fue creada con el objetivo fundamental de integrar los recursos, normas, tecnologías, políticas, marcos legales, administrativos y organizacionales necesarios para la efectiva creación, recopilación, manejo, acceso, distribución, intercambio y uso de datos espaciales o geográficos en el Distrito Capital de Bogotá para el desarrollo sostenible de la ciudad.

Los objetivos estratégicos del plan de desarrollo de la IDEC@ se fundamentaron en las siguientes metas estratégicas: a) disponer de información geográfica interinstitucional de calidad, b) adoptar los estándares nacionales e internacionales vigentes, c) disponer de políticas específicas para intercambiar información geográfica, d) preservar los datos geográficos en las entidades del distrito capital, e) establecer directorios de datos geográficos en todas las entidades pertenecientes a la IDEC@, f) disponer de múltiples servicios de información geográfica en línea, g) fortalecer las entidades para el manejo de información geográfica y disponer de los medios para la divulgación de los avances (Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2011).

Como elemento importante para el fortalecimiento de la IDEC@, la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá determinó que se adoptara en 2005 el perfil de metadatos de la Norma Técnica Colombiana 4611 en todas las entidades que conformaban la infraestructura de datos espaciales. De igual manera determinó que se optara como política el uso del catálogo de objetos y símbolos

como estándar para la cartografía básica y temática del Distrito Capital a escala 1:1000. Finalmente se creó el primer geoportal de la IDEC@ como medio de acceso a los datos geográficos.

Después de varios años de trabajo, en 2009 la IDEC@ se reinicia y genera nuevos procesos para su fortalecimiento, buscando articular los esfuerzos y las capacidades institucionales en torno a la generación y el uso de la información geográfica en beneficio de la ciudad. Para lograr este objetivo se determinó: “Generar de manera masiva en el distrito procesos enfocados a mejorar la calidad de la información, consecuentes con el marco normativo concertado interinstitucionalmente, en el cual se han identificado las actuaciones esperadas en cada campo de la gestión de la información, y con el cual en paralelo se han desarrollado documentalmente herramientas para materializar ese escenario deseado: información de calidad, generada oportunamente, utilizada y aprovechada masivamente” (Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2011).

En ese mismo año la realización de la encuesta sobre el estado de la información geográfica en las instituciones del distrito capital, la cual fue respondida por 33 entidades, permitió concluir lo siguiente (Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2009):

- Un porcentaje menor a la mitad de las entidades que respondieron la encuesta producen información espacial como apoyo a su misión institucional; otras, la utilizan en la solución a problemas o trabajos puntuales, y unas cuantas no la producen ni la utilizan.
- En cuanto a la producción de información espacial, esta se realiza principalmente en el 48% de las entidades. De igual forma, se denota que un gran volumen de la información que se tiene del distrito se produce a partir de productos elaborados por otras instituciones, lo que demarca la importancia que se le debe atribuir a la calidad y veracidad de la información “básica” o fundamental en la generación de nuevos productos.
- La información espacial más requerida a nivel distrital tiene que ver con la temática catastral, en un nivel de importancia alto; seguida de la de límites (las cuales permiten establecer áreas de trabajo) y por información ambiental e imágenes.

- Así mismo, la información primaria de uso distrital a nivel espacial es tipo vector, y su sistema de referencia se encuentra repartido en proporciones semejantes entre Magna-Sirgas y Bogotá.
- En cuanto a la funcionalidad que se le da a la información espacial, se logró identificar que la mayoría de las entidades realizan procesos de consulta y visualización de la información, luego se superponen mapas, se realizan operaciones de conteo y se captura información. En menor escala de realización se encuentran los procesos de análisis de redes y la generación de modelos de elevación.
- El 85% de las entidades del distrito hacen uso de herramientas para el manejo de su información espacial, cuya característica principal es la utilización de software de tipo comercial en un poco más del 50% de ellas.
- El 35% de las entidades encuestadas pone a disposición sus datos a través de portales web, ofreciendo principalmente funcionalidades de consulta y visualización de la información.
- El 50% de las entidades poseen iniciativas para promover la preservación de la información espacial del distrito; sin embargo, a pesar de la existencia de dichas iniciativas, no se cuenta con programas de gestión documental para la información técnica que se produce o utiliza en las entidades distritales.
- En cuanto al almacenamiento de la información, se observó que el 69,23% de las entidades tomadas en cuenta implementan mecanismos de almacenamiento de copias de respaldo. Aquellas que tienen información en formato análogo se encuentran en procesos de conversión a digital.

En marzo de 2010 se hace la publicación del nuevo geoportal de la ahora IDECA, cuyo elemento esencial es el mapa de referencia, el cual se convierte en la base de los procesos del distrito capital:

“La ciudad cuenta entonces con un geoportal oficial (<http://mapas.bogota.gov.co>) en el que es posible conseguir toda la información geográfica de la ciudad, la cual está organizada en cinco categorías: catastro, movilidad, patrimonio, planeación y riesgo” (*El Tiempo*, 2010, pp. 1–12).

## Conclusiones

La ciudad informacional se convierte en un nuevo modelo que requiere de un estudio detallado con el fin de determinar los nuevos procesos para la administración de esta ciudad contemporánea, ya que sus elementos constitutivos difieren de la ciudad de los años ochenta.

El uso de las herramientas que proporcionan las TIC han permitido el mejoramiento de las actividades misionales de la ciudad, aportando al ciudadano elementos, para que él también haga parte de esa sociedad de la información y poco a poco se vaya liberando del analfabetismo informático.

Bogotá en la última década ha venido consolidando su estatus de ciudad digital por el incremento de las TIC, en todos los procesos tanto administrativos como técnicos en la ciudad, cerrando así la brecha digital que la separaba de otras ciudades similares en el mundo.

Teniendo en cuenta los tres componentes definidos por el autor para caracterizar a Bogotá como una ciudad informacional, se pudo concluir que la ciudad sí presenta la convergencia de estos componentes, lo cual permite clasificarla dentro de esta categoría.

La Infraestructura de Datos del Distrito Capital (IDECA), se convierte en la herramienta que lidera el buen uso de la información geográfica en la ciudad para dar soporte a todos los procesos de planeación y desarrollo, gracias a la participación y compromiso de los diferentes actores que han venido trabajando en la consolidación de la Bogotá informacional.

## Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C. (2004). *Acuerdo 130*.  
 Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C. (2007). Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación, Bogotá D.C. 2007-2019. *Bogotá: sociedad del conocimiento*.  
 Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicación, AHCET (2004). *Libro blanco sobre las ciudades digitales en Iberoamérica*. Madrid.  
 Brunet, L. N. (2004). *Ciudades digitales y archivos: la información en la era 2.0*.  
 Castell, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. La sociedad red. Madrid, España: Alianza.



- Castell, M. (1999). *La ciudad informacional*. Madrid, España: Alianza.
- Comisión Distrital de Sistemas (2011). *Bogotá, ciudad digital*.
- Conpes 3585 (2009). Políticas de información geográfica.
- Dane (2011). *Encuesta de hogares 2010*.
- Dane (2011). *Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020, total departamental por área*.
- Departamento Nacional de Planeación (2000). *Agenda de Conectividad: el salto a Internet*.
- El Tiempo*. (2010). "Ahora Bogotá está a un clic", pp. 1–12.
- Fernández, G. (2006). *Planificación estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona, España: Reverté.
- Gaja, F. (2003). Sobre la forma de la ciudad informacional: ¿de la metrópolis industrial moderna a la región urbana informacional difusa? *Memorias congreso internacional sobre territori i ciutat «la metròpoli: present i futur»*, 4.
- Groot, R. (1997). *Spatial data infrastructure (SDI) for sustainable land management*. ITC journal
- GSDI, N. D. (2009). *SDI Cookbook: Developing Spatial Data Infrastructures*.
- Ley 1450 (2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*.
- Longley, P., Goodchild, M. y Maguire, D. (2001). *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley New York.
- Pacione, M. (2005). *Urban Geography a global perspective*. Nueva York, NY: Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Secretaría General, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Comisión Distrital de Sistemas (2008). *Resolución 305*.
- Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2009). *Estado actual de la información espacial de las entidades del distrito capital*.
- Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. (2011). *Estrategias para la implementación de políticas y estándares en el distrito capital*.

