

Error humano 404¹: Barreras y promotores compartiendo información geoespacial. Caso Quito²

Human error 404: Barriers and promoters sharing geospatial information. The case of Quito

Fernando Xavier Puente-Sotomayor³

Recibido: 2017-06-20
Aprobado: 2017-07-12

Resumen

El uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para una gestión integral en el Municipio de Quito se proyectaba en el plan *Equinoccio Siglo XXI* como una de sus metas al 2025. Sin embargo, al año 2006, casi a la partida del plan, el estado de situación reflejaba que la organización salía de una fase de automatización y apenas lograba una mínima optimización, en particular en relación a información geoespacial.

Esto lo demuestra el presente estudio, del tipo heurístico, que se lo aplicó entrevistando a sujetos de tres unidades operativas, cuyas opiniones se categorizaron en barreras y promotores para la gestión integral de información geoespacial. Tal como lo afirmó la teoría, los obstáculos para la gestión integral radica en factores humanos. En particular estos factores involucran cultura, miedo, voluntad, arcaísmos, desmotivación, no participación, no estrategia y tramites torpes.

Palabras clave: Compartir Información, Gestión de la Información, Datos del Suelo, Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), Gobiernos Locales

Abstract

The use of New Information and Communication Technologies (ICT) for integrated management in the City Council of Quito was stated in the *Equinoccio Siglo XXI* plan as one of its goals to the year 2025. Nonetheless, in 2006, almost at the beginning of the plan, the state of the situation showed that the municipal organization departed from an automation phase and barely achieved a minimal optimization, particularly regarded to geospatial information.

This is demonstrated through this study, which is heuristic, and was applied by interviewing subjects from three operative units, whose opinions were categorized into barriers and promoters to achieve an integrated geospatial information management. Just as theory determined, obstacles for integrated management reside in human factors. Particularly, these factors involve culture, fear, willingness, archaisms, demotivation, non-participation, no strategy, and red-tape procedures.

Keywords: Information Sharing, Information Management, Land Data, Information and Communication Technologies (ICT), Local Governments

1 El número 404 hace referencia al código de estado HTTP 404 que significa que no se pudo establecer una conexión con el servidor al momento de buscar una dirección web. La incorporación del término "humano" es una ironía al hecho de pensar que el simple uso de la tecnología permite establecer sistemas integrados de información.

2 Los resultados presentados en este artículo son parte de la investigación realizada con el apoyo de la Comisión de Investigación Formativa (CIF) de la Universidad Central del Ecuador, como parte del programa de Proyectos Semilla.

3 Arquitecto, M.A. Gestión y Desarrollo Urbano, Ph.D. (c) Planificación Urbana. Docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central del Ecuador / Institute for Housing and Urban Development Studies (I.H.S.), Erasmus Universiteit Rotterdam (el artículo se deriva de la tesis de maestría del IHS, pero es la UCE la que me permite la oportunidad de publicarlo). Línea de Investigación: Gestión de la Información Urbano-Territorial.

Introducción

El creciente uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en ciudades de países en desarrollo contribuyen a la afirmación de Richard Heeks (1999), quien dice que los gobiernos son los entes sencillos más grandes acumuladores, usuarios, custodios y productores de información. Se acentúa la relevancia, cuan-

do en este mundo interconectado cada vez más múltiple, constante y recíprocamente inter-tributario de bienes, servicios e información de las Ciudades Globales⁴ ahora más que nunca las decisiones tomadas en un lugar afectan de forma determinante las acciones ejecutadas en otro (Castell 1996). Una ilustración de esta idea aplicada al caso presentado se aprecia en la figura 1.

Figura 1. Relaciones de múltiple dimensión en compartir información



Fuente: Elaboración Propia

El presente estudio enfoca a la gestión de la información geoespacial y particularmente al compartir información como una estrategia de desarrollo urbano regional que debe ser aplicada en los gobiernos locales. Para poder adaptar tal estrategia, resulta importante conocer el estado de la situación de cómo se comparte la información, que para el caso de Quito este estudio busca cubrir.

El compartir datos e información geoespacial exige un nivel de avance de las instituciones de gobiernos locales que, con la llegada de las TIC a la institución, hayan superado un nivel de automatización y en el mejor de los casos se aproximen a un nivel de Gestión Integral de la Información, según el modelo de Heeks (1999) combinado con el modelo de van den Dool (2005), según se ilustra en la tabla 1.

4 Término acuñado por Saskia Sassen (2001) que se refiere al involucramiento de ciudades como Londres, Nueva York y Tokyo como polos fundamentales en las actividades de las cadenas internacionales de producción que -con apoyo de las nuevas tecnologías- han superado los límites políticos.

Tabla 1. Las fases en la aplicación de las TICs en las organizaciones

LADO	Objetivo de la reforma / Fase*	Automatización	Optimización / Información *	Reingeniería y Transformación** / Gestión Integral*
HUMANO / GESTIÓN	Cambio observado	Cambio de tecnología manual a TI vía automatización.	Cambio de aplicaciones por racionalización de estructuras de datos y procesos de trabajo.	Cambio de la organización por rediseño o inclusive transformar completamente estructuras de datos y procesos de trabajo.
	Típico asunto de gestión de Sistemas de Información (SI)	Haciendo funcionar e iniciando a los sistemas de información.	Controlando costos y personal de los sistemas de información.	Coordinando a los sistemas de información por toda la organización y comprometiéndola a satisfacer las necesidades de los clientes organizacionales.
	Rol de las tecnologías de información (TI)	Suplantar	Apoyar	Innovar
	En términos sencillos	Eficiencia: hacer lo mismo de la misma manera pero más rápido o más barato	Eficiencia incremental: hacer lo mismo de mejores maneras en algo.	Eficiencia radical: hacer lo mismo en radicalmente mejores formas y transformación: hacer nuevas cosas.
TECNOLOGÍA	Hardware*	Computadora central, minicomputadoras, terminales, impresoras.	Estandarización de redes, servidores y computadores personales.	Intranet, internet, comunicación de datos, crecimiento de computadores personales.
	Software*	Programas por producto o servicio, traducir formularios en formatos computarizados.	Programas estándar con parámetros propios, sistemas de bases de datos, organización creciente y amplias aplicaciones	HTML (+), sitios web, estandarización, flujo de trabajo.
	Datos*	Similar a datos en papel, para un producto o servicio.	Recolección de datos centrales parcialmente, datos usados para varios productos, gestión de datos.	Centralización de datos, muy compleja infraestructura de mantenimiento técnico.
	Mantenimiento*	Sistema y mantenimiento de aplicaciones simple y con enfoque técnico.	Mantenimiento de red, separadas la asistencia técnica y la gestión de aplicaciones.	Especialización avanzada, la gestión de las aplicaciones se combina con los procesos de trabajo .

Fuente: Modificada por el autor a partir de Heeks (1999) y Van den Dool (2005)

* Adaptado del modelo de Van den Dool

** Esta última fase es la fusión de dos fases: Reingeniería y Transformación explicada por Heeks

El objetivo general del estudio fue analizar la situación con respecto al compartir información geoespacial a través de medios electrónicos en el Municipio de Quito. Entre los objetivos específicos se encontraban: comparar lo que dice la teoría al respecto y lo que arroja la realidad; conocer cuáles eran los criterios de funcionarios de diferentes unidades sobre las barreras e impulsores para el flujo de información geoespacial; y, establecer a partir de los resultados una ponderación entre los ámbitos humanos y no humanos sobre barreras e impulsores para un flujo de información geoespacial que pueda contribuir al compartir información como estrategia de desarrollo local.

Este estudio se lo realizó durante el año 2006, tiempo en el cual estaba vigente para Quito el Plan Estratégico Equinoccio siglo XXI, y el Plan General de Desarrollo Territorial (PGDT), actualización 2006-2010, dentro de los cuales, y particularmente en el caso del primero, había una orientación al uso de la tecnología y a sistemas de información integrados, incluyendo aquellos de información geoespacial, además de localizar a Quito en la esfera de la sociedad de la información (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2004). El segundo, por otra parte, desplegaba la condición de complejidad territorial que incorporaba al modelo de desarrollo a ser aplicado que consideraba a la vez que una ciudad compacta, la regionalización integradora de la ruralidad, articulada con un sistema de movilidad (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2006). Esta condición de reafirmación no sólo de la metropolitanización del municipio, sino de una real regionalización, por su puesto que requería con más exigencia un manejo de la información y los datos sobre el territorio, para lo cual se necesitaría construir una capacidad institucional del tamaño del desafío de su planes y aún más de su realidad.

Una revisión retrospectiva indica que, a pesar de que siempre hubo un interés, principalmente promovido por la Secretaría de Desarrollo Territorial (SDT) de Quito, de tener un sistema municipal único como el Catastro Multifinalitario, cada una de las dependencias, a partir de sus fases de automatización se han venido adoptando sus propios sistemas y bases de datos e información geoespacial, entre estas la dependencia a cargo de los catastros, las empresas de servicios de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, y la de planificación territorial (SDT).

Previo a presentar el estudio de caso, respalda analizar previamente el contexto de fondo. Quito es una jurisdicción de carácter metropolitano que creció poblacionalmente de 1'842.201 habitantes en el 2001 a 2'239.191 habitantes en el 2010, con una tasa de crecimiento que varió de 2.5% a 2.2% respectivamente y su área, que aún se mantiene es de aproximadamente 430.000 Has (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011). A partir de 1993, con la puesta en vigencia de la Ley del Distrito Metropolitano de Quito la competencia de planeamiento de usos de suelo se extendió hacia el área rural y las parroquias rurales (Honorable Congreso Nacional de la República del Ecuador, 2001). En la década posterior se estructuraron progresivamente las zonas administrativas para una mejor gestión del territorio.

Adicionalmente, durante la década de los noventas, salvo el detenimiento por la crisis económica nacional del 1999, y luego durante la primera década del 2000 se consolidó la expansión urbana hacia los valles, lo que exigió pensar en proponer manera más sostenible sobre la gestión de los datos geoespaciales en sectores como el catastro, el planeamiento, el control, los servicios, la inversión y otros que, al tiempo del Plan Equinoccio Siglo XXI, de a poco cada uno buscaba, según su unidad operativa, una propia forma de organizar los datos. La misma estructura institucional requirió un nuevo orden que el plan definió mediante los ejes (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2004):

- Desarrollo Político-Institucional
- Desarrollo Económico-Productivo
- Desarrollo Social
- Desarrollo Territorial

Es de particular interés la consideración de que el enfoque en el uso de las TIC tuvo una localización como programa del eje de Desarrollo Económico-Productivo, en particular mediante el proyecto del Parque Tecnológico, junto al nuevo aeropuerto en la parroquia Tababela (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2004). Sin embargo, resulta que la connotación del uso de las TIC, y en particular de la gestión de bases de datos geoespaciales son de necesidad transversal a todos los ejes y sus respectivos sectores, tal como se había planteado el mismo eje político-institucional, en donde la noción de administración cabe como fundamental. En vínculo a la administración está

el catastro, que, por su utilidad transversal, superando la triada ortodoxa de fines de registro de propiedad, recaudación fiscal y planeamiento, ha llevado tiempo buscando ser un proyecto multifinlatario y contar con protocolos de acceso diversificados según restricción, pero de provisión de unos mismos datos geospaciales.

No obstante, de que en 2006 se estaba lejos de cumplir con este objetivo del catastro multifinlatario de manera inmediata, ya existía la posibilidad de arrancar un proceso de puesta en marcha mediante una estrategia de compartir información y datos para alcanzar la anhelada gestión integral informática para una mejor gestión del territorio. Objetivo de este estudio es, precisamente, encargarse de esta evaluación en 2006 del estado de la institución rumbo a esa gestión integral, por un lado, y por otro, detallar las barreras y promotores al momento de poder compartir información internamente en la municipalidad.

A su vez la coordinación, los protocolos de intercambio y los formatos, debido al volumen de datos, exigían una capacidad en múltiples dimensiones para que se apunte a una gestión integral. El mencionado plan incorporaba como meta tal integración, pero hacía falta una evaluación del estado de situación, para lo cual el presente estudio tomó acción analizando mediante un estu-

dio de caso, cuya metodología se describe a continuación.

Metodología

Se utilizó la metodología de estudio de caso desarrollada por Robert Yin (2003). Se tomó para el análisis a una porción pequeña de la institución municipal destinada al uso de datos geospaciales. Los criterios de selección fueron los siguientes:

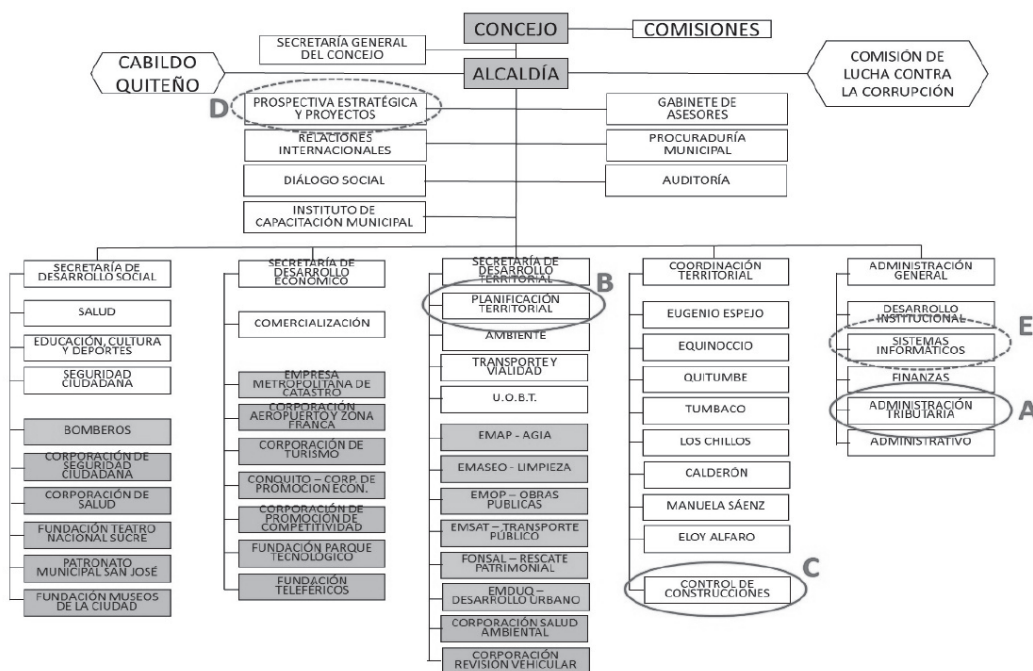
- Ser unidades operativas
- Pertenecer a diferentes departamentos
- Manejar indefectiblemente datos o información geoespacial

En función de la oportunidad de acceso, las unidades seleccionadas fueron:

1. Unidad de Estudios e Información (de la Secretaría de Desarrollo Territorial)
1. Unidad de Control de Construcciones (de la Coordinación Territorial)
2. Unidad de Procesamiento Catastral (de la Administración General)

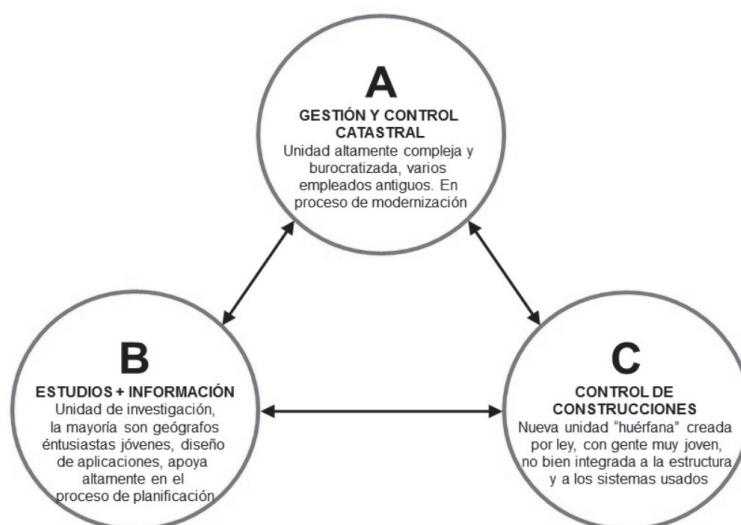
Sus respectivas localizaciones dentro del orden organizacional se pueden identificar en la figura 2. A su vez, la figura 3 describe la función de cada unidad y plantea el esquema triangular de relaciones que se busca estudiar.

Figura 2. Unidades de Análisis dentro del Organigrama



Fuente: Marcación propia a partir de (MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 2004)

Figura 3. Caracterización de las unidades municipales sujetos de estudio



Fuente: Elaboración Propia. Referencias A, B y C a partir de la figura 2.

Una vez seleccionadas las unidades de análisis se procedió a aplicar al mayor número de sujetos posibles (funcionarios técnicos) de cada unidad una entrevista semiestructurada que buscaba encontrar respuestas de los sujetos en función de un marco de análisis que indagaba reacciones para determinar elementos que promuevan el avance institucional hacia un estado de gestión integral de los datos y la información geoespacial, tal como planteaba la teoría, así como los elementos que obstaculizan un avance de la organización en esa dirección.

Las barreras y promotores fueron clasificadas en los ámbitos:

- Humano: referente a las actitudes, voluntades del personal, intereses individuales o colectivos (agendas escondidas)
- Estructural: se refiere al diseño de políticas, normativa y protocolos que guían el flujo de datos e información geoespaciales, que por ser elaborados por personas, también entra dentro del ámbito humano
- Tecnológico: es toda la tecnología destinada al flujo de los datos, incluyendo

hardware y software, redes y afines

- Recursos: constituyen todos los recursos materiales en bienes, dinero y talento humano capacitado y no capacitado destinado a conformar un sistema integral de gestión de datos geoespaciales

Los sujetos entrevistados pertenecían a tres niveles de jerarquía dentro de la organización: operativo, mandos medios y alto ejecutivo. Respecto de los últimos niveles, también se contó con el criterio de dos funcionarios altos ejecutivos cuyas funciones tenían alta relación con la temática, para co-tejar mejor los resultados. Estos funcionarios fueron los de la dirección de prospectiva estratégica, encargada promotora del plan estratégico dentro del cual se establecen las políticas para la gestión integral de la información; y el principal de la dirección de informática, encargado de que los sistemas y tecnologías informáticas funcionen en la organización.

La clasificación en detalle de los funcionarios y su correspondiente dependencia están constantes en la tabla 2.

Tabla 2. Número de entrevistados según la unidad en la institución analizada.

Nivel Organizacional	Unidad A	Unidad B	Unidad C	Total por nivel:	Unidad de Prospectiva Estratégica	Dirección de Informática	Total
Alto Ejecutivo	1	1	1	3	1	1	
Mando Medio	1	1	1	3			
Nivel Operativo	3	6	5	14			
Total por Unidad:	5	8	7	(subtotal 20)	1	1	22

Fuente: Elaboración propia.

Durante las entrevistas se realizaron indagaciones fundamentales vinculado al marco de análisis (barreras y promotores humanos, estructurales, tecnológicos y de recursos orientados a alcanzar la gestión integral de información geoespacial), pero también se permitió la expresión desarrollada según el interés del sujeto, expresado en un diálogo a partir del cual se extrajeron y sistematizaron todas las ideas expresadas para categorizadas dentro del marco de análisis indicado.

Para especificar casos de relacionamiento, se solicitó a los sujetos de cada unidad de análisis que dentro de los ámbitos del marco de análisis se refieran a sus relaciones sobre el flujo de datos e información que mantenían con relación a las otras dos unidades de análisis restantes. De esta manera, se aplica un cotejo de las versiones registradas bajo la técnica de triangulación descrita en la metodología de estudio de caso desarrollada por Robert Yin (2003).

Se aplicó un estudio de caso heurístico/descriptivo, basado en la metodología de Robert Yin⁵, particularmente en el punto de vista de que los estudios de caso pueden ser un punto de partida para producir generalizaciones analíticas (Yin 2003). Para llegar a los resultados se realizó una introspección con datos cualitativos, pues “los datos cualitativos son apropiados especialmente para descubrir relaciones cualitativas como las estructuras o patrones y cambios estructurales” (Kleining y Witt 2000). Las comprobaciones de criterios se realizaron a través de la triangulación basada en que tres grupos, como sujetos de análisis, opinaron el uno del otro sobre los mismos ámbitos. Investigación de escritorio sobre datos adicionales adquiridos a través de la revisión de la página web municipal y otros documentos oficiales permitieron corroborar o precisar los criterios emitidos en las entrevistas.

Se realizó una caracterización de los sujetos de estudio (figura 3), previo a establecer una categorización de los criterios recogidos en entrevistas semiestructuradas. Las categorías fueron: factores humanos, estructurales, tecnológicos y de recursos. Dentro de las categorías analizadas, los entrevistados asignaron ponderaciones positivas o negativas (figura 4) que finalmente habrían de ser analizadas para determinar dentro de qué categoría existe el mayor peso de barrera para compartir información geoespacial, así como también qué categoría de opinión

es apreciada como la de mayor impulso.

Como se indicó, se realizaron unas pocas entrevistas semi estructuradas a personajes directivos de la institución que, debido a su experiencia y formación, podrían colaborar con un criterio y lectura global del escenario. Estos insumos, sumados a una investigación de escritorio que revisó documentos oficiales, notas de prensa y otros documentos extraoficiales, sumaron a un ejercicio de triangulación de criterios, que permitió precisar conclusiones al final.

Resultados

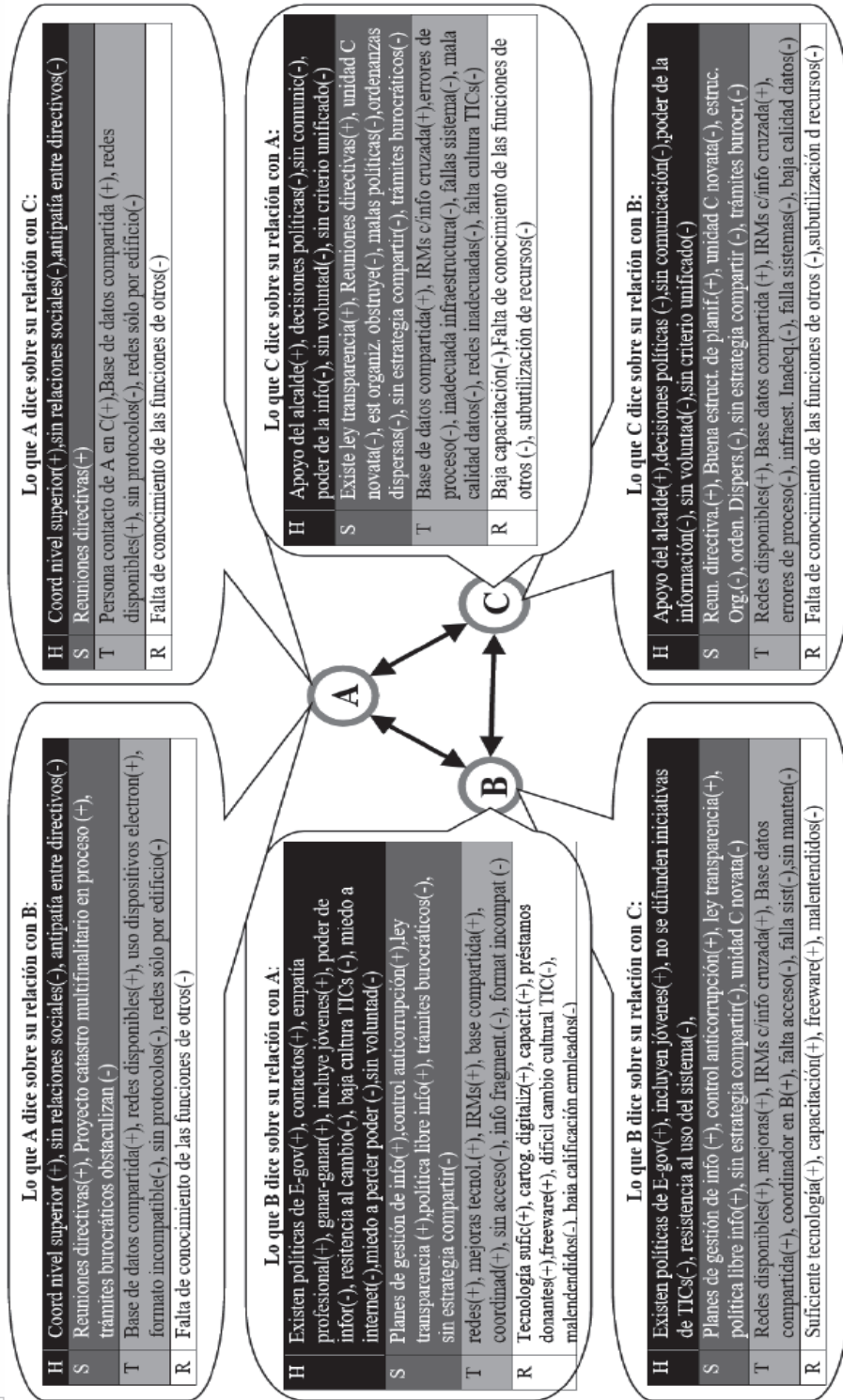
Inicialmente, es pertinente mostrar el pensamiento de los sujetos respecto de la importancia que tiene una estrategia de compartir información. Varias de estas ideas ya se han registrado en la teoría revisada. Al respecto, un primer resultado significó el encontrar que la institución, de acuerdo a sus características descritas a través de las entrevistas, consideró, tal como indicó la teoría, que la importancia del compartir información para los procesos de política y planificación tiene su beneficio para:

1. Cambios en procesos de planificación,
2. Planificar y controlar asuntos urbanos como las densidades, los usos de suelo, el transporte y la gestión de riesgos,
3. Una real valoración de las propiedades, incrementando la cobertura, la recaudación y la prevención de especulación del precio de suelo,
4. Tener una base multipropósito para cualquier proyecto,
5. La creación de protocolos y estándares,
6. La eficacia y eficiencia en la provisión de servicios,
7. La reducción de papeleo y transparencia en procesos burocráticos,
8. Ayuda a la diseminación del poder,
9. Apoya al gobierno electrónico,
10. Promueve el cambio hacia la cultura electrónica,
11. Estimula procesos de capacitación,
12. Ayuda a prevenir subutilización de equipamiento; y,
13. Impulsa el seguimiento de los procesos.

Adicionalmente a lo que decía el marco conceptual, la gente opinó que el compartir información también era importante porque ayudaba:

5 La metodología se refiere al tratamiento de estudios de caso (Yin 2003).

Figura 4. Percepción de los entrevistados de las 3 unidades respecto de los otros sobre barreras e impulsores del flujo de información geoespacial en 4 ámbitos: humano, estructural, tecnológico y de recursos.



Nomenclatura.- H: Humano, S: Estructural, T: Tecnológico, R: Recursos, (+): Promotor, (-) Barrera.
Fuente: Elaboración Propia

14. En la cooperación con municipios vecinos,
15. En la coordinación con servicios de emergencia; y,
16. A una dinámica del mercado inmobiliario.

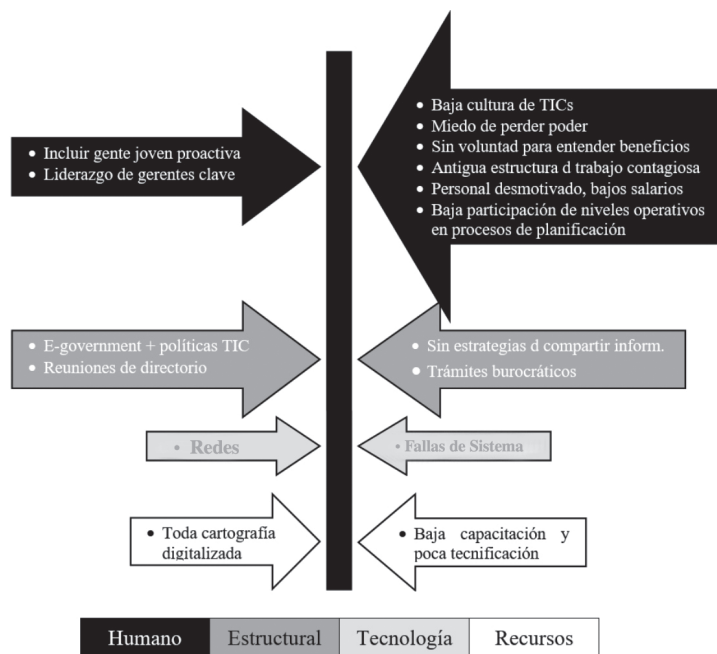
Un segundo resultado fue el conocer, dentro del marco tripartito indicado

en la metodología, los criterios positivos y negativos para el flujo de información sobre el suelo que se tenían entre las tres unidades seleccionadas en las categorías humano, estructural, tecnológico y de recursos. Estos resultados se ven ilustrados en la figura 4.

Finalmente, un tercer resultado fue una ponderación preponderante de los factores humanos y estructurales (humanos también), respecto de los impulsores de una estrategia de compartir información. Asimismo,

fueron también de mayor y significativamente mayor peso las barreras del ámbito humano con respecto a las estructurales, tecnológicas o de recursos. Esta ponderación se puede ver mejor ilustrada en la figura 5.

Figura 5. Ponderación entre los ámbitos humanos, estructurales, tecnológicos y de recursos respecto a las barreras e impulsores de una estrategia local de compartir información.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

El estudio de caso sobre el Municipio de Quito abona a entender que los modos de compartir información en este gobierno local se encuentran en un período de transición entre la automatización y la optimización/información para llegar a un óptimo de sistema integrado de información, de acuerdo a las fases de aplicación de los TIC en organizaciones constante en el marco conceptual de este estudio.

En segunda instancia, se ratifica la teoría definida a partir de la revisión bibliográfica, destacando la importancia del compartir información para la eficiencia y eficacia en la gestión y la planificación territorial, aunque quedan diferencias no corroboradas con respecto a la teoría que requerirán de mayor investigación. También se encontraron nuevos aspectos de la importancia de compartir información relacionados como la generación de una nueva cultura basada en las herramientas electrónicas, así como

la transparencia y diseminación del poder generado al restringir información.

Una tercera conclusión se relaciona a que existe un cuadro bastante diverso de opinión respecto de las barreras e impulsores para compartir información en el caso de estudio. Los criterios emitidos por las diferentes unidades analizadas tanto positivos como negativos varían según el ámbito de análisis, sea este el humano, estructural, tecnológico o de recursos.

Lo previo conlleva a una cuarta conclusión que se refiere a algo que también ratifica lo indicado por la bibliografía revisada y que es que siempre hay una mayor ponderación del ámbito humano tanto para la generación de impulsores como la existencia de barreras a vencer para poder adoptar una estrategia de desarrollo de compartir información del suelo en un gobierno local. Se reitera a través de los hallazgos de la presente investigación lo que la revisión previa de literatura indica y que es que al compartir información como una estrategia para

lograr una gestión integral de datos e información geoespaciales en organizaciones es crítico el componente humano, incluyendo sus variables de actitud frente a compartir datos e información y su apertura y voluntad a trabajar en plataformas comunes y con protocolos e inclusive sin protocolos pero bajo una política de compartir información sobre el suelo, en este caso. En particular se destacaron estas principales barreras en el ámbito humano:

- Existe una baja cultura en el uso de las TIC en la organización.
- Hay un miedo a perder el poder, pues la información es poder.
- No hay voluntad para entender los beneficios de compartir información.
- Las antiguas estructuras de trabajo que no permiten el flujo son contagiosas.
- Existe personal desmotivado, debido a los bajos salarios.
- Hay una baja participación del personal operativo en los procesos de planificación.

Sin embargo, más allá del componente o ámbito humano, anotado por la literatura y confirmado con el presente estudio de caso, los hallazgos muestran que no es de soslayar otros ámbitos, que en lo particular destacan lo siguiente respecto a las barreras:

- Estructuras: no existe una estrategia clara de compartir información y

los trámites burocráticos entorpecen bastante.

- Tecnología: aún existen fallas técnicas en el sistema.
- Recursos: Existe poca capacitación y tecnificación del talento humano.

El lado positivo del estudio, los promotores para compartir información, a pesar de ser pocos, se destacan como sigue:

- Humano: La presencia de gente joven y proactiva; el liderazgo de gerentes clave.
- Estructural: Las políticas de gobierno electrónico y del uso de las TIC; las reuniones de directorio para fines de integración de las TIC.
- Tecnología: El trabajo en redes informáticas, en una fase inicial existente.
- Recursos: La ventaja de tener toda la cartografía digitalizada.

Conflicto de interés

El autor no declara ninguno.

Financiamiento

La Universidad Central del Ecuador por medio de la CIF, contribuye con esta investigación a través de la asignación de carga horaria para investigación de sus docentes.

También se ha contado con la participación de fondos propios del investigador.

Bibliografía

- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- Dool, Leon van den. (2005). *Making Local Government Work - An Introduction to Public Management for Developing Countries and Emerging Economies*. Delft: Eburon.
- Heeks, R. (Ed.). (1999). *Reinventing Government in the Information Age: International Practice in IT-enabled Public Sector Reform*. Londres: Routledge.
- Honorable Congreso Nacional de la República del Ecuador. (2001). *Ley de Regimen del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Lexis.
- Kleining, G., & Witt, H. (2000). The qualitative heuristic approach: A methodology for discovery in psychology and the social sciences. Rediscovering the method of introspection as an example. In *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* (Vol. 1, No. 1).
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2004). *Plan Equinoccio 21*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- (2006). *Plan General de Desarrollo Territorial 2006-2010*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- (2011). *Plan Metropolitano de Desarrollo 2012-2022*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Sassen, S. (2001). *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton: Princeton Press, 2001.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage.