

# Modelos emergentes de gobernabilidad democrática en la era de la Internet: posibles direcciones de los gobiernos locales

JOSÉ MANUEL MAGALLANES

## RESUMEN

Analistas de diversos campos tienden a analizar el efecto tecnológico de manera determinista, especialmente en los efectos que las tecnologías computacionales de la «era internet» puedan tener al ser aplicadas en las actividades de gestión y gobierno en la época actual. Aun cuando son sorprendentes los avances en la tecnología de transmisión, almacenamiento y cálculo, proponemos que es necesario reflexionar que de la conjunción de tecnología, política y sociedad aparecerá algún modelo de gobernabilidad diferente al actual, aunque no necesariamente mejor. En ese sentido el hablar de «gobierno electrónico» amerita una ardua revisión de los paradigmas científicos y profesionales que decisores, analistas y gestores usan en situaciones de este tipo. Este trabajo plantea una reflexión sobre las tecnologías computacionales, proponiendo algunas consideraciones metodológicas en el campo de las políticas públicas, en particular a nivel local, proponiendo conceptos y el uso de nuevas herramientas desde el enfoque de la complejidad social adaptativa.

**Palabras clave:** tecnología, gobernabilidad democrática, computación, complejidad, simulación, políticas públicas, gobierno electrónico.

## Emerging models of democratic governability in the internet era: possible directions of local governments

### ABSTRACT

Analysts from different fields tend to analyze the technological effect in a very deterministic way, especially the effects that computing technologies of «internet era» may have when applied to the management and government activities in the modern times. Although there is surprising progress in transmission, storage and calculation technology, we propose that it is necessary to reflect that after the conjunction of technology, politics and society will appear some governability model different from the current one, though not necessarily better. In that sense, talking about «electronic government» deserves an arduous review of the scientific and professional paradigms that decision-makers, analysts and managers use in such situations. This paper proposes a reflection over the computing technologies, suggesting some methodological considerations in the field of public policy, particularly at the local level, proposing concepts and the use of new tools from the adaptive social complexity approach.

**Key words:** Technology, democratic governability, computing, complexity, simulation, public policy, E-government.

## **Modelos emergentes da Governabilidade democrática na era da internet: Possíveis direções dos governos locais**

### **RESUMO**

Analistas de diversos campos costumam avaliar o efeito tecnológico de um jeito determinista, especialmente nos efeitos que as tecnologias computacionais na «era da internet» podem ter aos seres aplicados nas atividades da gestão e governo em nossa época atual. Ainda quando são surpreendentes os avanços na tecnologia de transmissão, estocagem e cálculo, nós achamos necessário reflexionar que da união da tecnologia, política e sociedade vai surgir algum modelo de governabilidade diferente ao atual, mas não precisamente melhor. Nesse sentido o falar do «governo eletrônico» merece uma difícil revisão dos paradigmas científicos e profissionais o que tomadores da decisão, analistas e gestores usam em situações deste tipo. Este trabalho sugere uma reflexão sobre as tecnologias computacionais, propõe algumas considerações metodológicas no campo das políticas públicas principalmente o nível local, propõe conceitos e o uso das novas ferramentas desde o enfoque da complexidade social adaptável.

**Palavras-chave:** tecnologia, governabilidade democrática, computação, complexidade, simulação, políticas públicas, governo eletrônico.

## INTRODUCCIÓN

¿Es posible que la gobernabilidad y la democracia mejoren al usar las tecnologías de la computación y la información? ¿Hacia dónde nos podría llevar este «gobierno electrónico»? ¿Qué se necesita para aprovechar los avances informáticos para una mejor gestión pública?

Este artículo ofrece respuestas a las preguntas planteadas, al hipotetizar que la gobernabilidad no tiene una mejor dirección gracias al avance tecnológico, sino múltiples posibles direcciones que emergen a partir de la interacción entre redes de actores sociales con diferentes niveles de poder, participación y competencias para el uso y comprensión del avance tecnológico. Para ello, comenzaremos con algunas reflexiones sobre cómo se entiende el rol de la tecnología en la sociedad. Seguidamente, a partir de nuestras reflexiones iniciales, planteamos los diversos escenarios que pueden generarse del tejido que tecnología, política y sociedad construyan. Finalmente, haciendo uso de conceptos de la teoría de los sistemas complejos adaptativos se plantearán algunas recomendaciones para el aprovechamiento del desarrollo de las tecnologías de la computación e información en la gerencia política, en particular a nivel local.

## PARTE I. REFLEXIONES INICIALES

### 1. ¿Por qué Dios le dio a los ingenieros los problemas fáciles?

Esta pregunta adapta la original que se plantearon James March y Charles Lave (1993) al teorizar el modelamiento de los sistemas sociales y puede llamar la atención a más de uno considerando la exigente preparación que tales profesionales tienen. De ahí que, y siguiendo el tenor de la pregunta inicial, podríamos preguntarnos por qué les tocó a los científicos sociales los problemas difíciles. Como sabemos, la ingeniería busca dar soluciones y las ciencias sociales explicaciones, pero la solución de los problemas complejos en el mundo político requiere conocimientos y técnicas que sobrepasan las actuales competencias de tecnólogos y politólogos por separado. En general, si podemos asumir que la tecnología es producto del intelecto del hombre para sobrevivir ante un entorno complejo que reta a sus capacidades físicas, necesitamos aceptar que en cada momento se produce tecnología para resolver problemas complejos, pero a la vez se tiene por resultado más complejidad. Esta tecnología además puede tener respuestas a problemas no identificados por la política, en cuyo caso puede tal «invento» desaprovecharse; y, por otro lado, la política puede promover la «innovación» tecnológica ante la necesidad de resolver problemas públicos.

Así, para ambos profesionales es importante tener en claro la naturaleza de la incertidumbre presente en sus procesos de investigación y acción. Utilicemos el caso de la computación y los sistemas informáticos para aclarar el concepto de nivel de complejidad. Un primer nivel se caracteriza por elementos muy concretos como los materiales de las memorias, de los cables de red, de las pantallas, entre otros, los cuales tienen una serie de variables susceptibles de medición. Así, saber la resistencia, capacitancia, masa o volatilidad de un material permite una adecuada comprensión de sus propiedades y una confiable utilización de este; pero aun en este simple nivel hay incertidumbre, en este caso generada por la precisión del instrumento de medición. En un segundo nivel se encuentra lo inmaterial como algoritmos, metodologías de programación, sistemas de numeración; donde lo importante y la fuente de su incertidumbre es su interpretación. La unión de los dos niveles previos lo representan los sistemas informáticos, que son el tercer nivel de complejidad. En general ello sucede en toda ingeniería y en este nivel se unen diseños más equipos y se plantean prototipos que suman las ventajas de los elementos del sistema. La incertidumbre de esta unión no disminuye, más bien fluye de ambos niveles, de ahí que no se evita que, aun conociendo qué hacer, en la práctica no se sepa cómo lograrlo. Por ejemplo, si un gerente de seguridad ciudadana ha obtenido permiso de cincuenta edificios para instalar las cinco cámaras que ha comprado con presupuesto participativo, su único problema es encontrar las mejores cinco posiciones que le permita cubrir la mayor extensión posible ¿Cuánto tiempo le podrá tomar el decidir dónde instalar esas cinco cámaras? Este problema puede parecer «simple» para algunos políticos, pero es un problema de optimización que en principio tiene 2 118 760 maneras de elegir cinco de cincuenta posiciones. Los problemas que explotan por su naturaleza combinatoria la mayoría de las veces exigen tiempos computacionales enormes, enviándolos al baúl de los problemas sin solución general<sup>1</sup>. Hasta aquí la computación tiene ya varias incertidumbres, y eso que aun no le hemos puesto seres vivos a sus sistemas<sup>2</sup>. Veamos qué sucede cuando le ponemos gente.

Una teoría es una historia bien organizada, pero como toda buena historia depende de quien la cuenta y cómo la cuenta, de ahí que, un enfoque científico pone diversos filtros para evita caer en la habilidad de los buenos «cuenta cuentos».

<sup>1</sup> Problemas de este tipo suelen requerir algún tipo de heurística.

<sup>2</sup> Aquí podemos hablar de la diferencia entre «sistema en vitrina» y «sistema en uso». El primero es aquel que se calibra y prueba en un ambiente controlado o semicontrolado, el segundo es el sistema que usarán todos los que lo necesiten o requieran y es donde el creador del sistema aprenderá que nuevas restricciones debe aplicar a su siguiente ambiente de diseño y prueba. En el sistema en vitrina hay contacto con el sistema social, pero no tanto como lo tendrá el sistema en uso (o «en producción» como dicen los informáticos).

En general, la dinámica de la interacción entre humanos en el sistema social está llena de misterios y requiere cada vez de teorías más confiables, pero las ciencias sociales están por el momento más lejos, por ejemplo, que las neurociencias para entender tal dinámica. Esa dinámica se da en los sistemas sociales que presentan justamente algo que podemos llamar un siguiente nivel de complejidad, ya con seres humanos: la «auto reflexividad», donde la incertidumbre se origina de la actividad objetivadora del ego y la actividad objetivadora del alter: en todo momento un «ego» debe interpretar lo que un «alter» es, quiere, busca, necesita, etc. Pero es ahí donde todo «ego» debe aceptar que su «alter», si está siendo parte de un proceso comunicativo<sup>3</sup>, estará asumiendo también el papel de «ego», así «alter» puede considerar a «ego» como su sistema objeto, con el mismo derecho con que «ego» considera al «alter» como su sistema objeto. Así, la comunicación entre humanos, la base de un sistema social, en un marco de información incompleta e intenciones desconocidas, dificulta el obtener información objetiva para la comprensión de los sistemas sociales, así se haga en «el campo» del etnógrafo o en laboratorio del científico. Más aun, hay que tener en cuenta en este nivel que en ese proceso comunicativo median ahora tecnologías de la comunicación impensadas por los mejores pensadores sociales. De ahí que necesitamos enfoques que integren lo mejor de los avances cualitativos y cuantitativos, pues en la necesidad de hacer política pública no bastará uno solo.

## 2. La tecnología genera cambios, ¿no?

La tecnología no tiene capacidad de agencia para generar cambios. Un mejor carro no hace a un mejor chofer, una mejor computadora no convierte a un analfabeto en alfabeto; pero gracias a la efectividad del *marketing*, y algunos sesgos mentales generales (véase Ariely, 2010), muchos tendemos a creer que es así por lo que creemos importante integrar una mirada institucionalista y de sociotecnología para alejar el tema del gobierno electrónico del determinismo tecnológico.

La construcción social de la tecnología (CST) es un marco teórico para estudiar el desarrollo y funcionamiento de los *artefactos*<sup>4</sup> tecnológicos formulado por Bijker y Hughes (2012). Parte de la idea de que no existe la realidad *per se*, sino que esta es una construcción social<sup>5</sup>. Para esta teoría, saber qué es la realidad

<sup>3</sup> Si solo fuera informacional sería reflexividad epistémica y se consideraría a los seres (animales) conscientes (para mayores detalles revisar Delgado, 2008).

<sup>4</sup> Un *artefacto* es un objeto hecho por humanos – a menudo una herramienta. Soporta actividades instrumentales y comunicativas. Soporta y expande la actividad humana, pudiendo inclusive reemplazarla. Las condiciones para su funcionamiento se especifican a partir de su propio diseño (Hoff *et al.*, 2000, p. 29).

<sup>5</sup> La idea nace en los años sesenta con el interaccionismo simbólico de Bruner.

significa preguntarse con cuántas personas compartimos la misma interpretación. De esta manera, no se puede entender la tecnología («sistema de artefactos en uso») como algo dado, sino como algo construido socialmente. Así, la tecnología es un signo<sup>6</sup> interpretable que solo cobra sentido con relación al contexto social del cual es parte. Una tecnología será una ‘realidad’ cuando se haya alcanzado un alto nivel de consenso entre los actores, grupos u organizaciones que la interpretaron inicialmente. Una vez convertida en realidad, sus características la hacen aparecer independiente de los grupos sociales que le dieron forma. Metodológicamente, la CST parte de un artefacto dado, el cual será interpretado libremente por diversos «grupos sociales interesados» para los cuales el artefacto en cuestión es relevante para la solución de algún ‘problema’, también interpretado como tal. El siguiente paso consistirá en entender cómo esas interpretaciones van reduciendo la ‘flexibilidad interpretativa’ o los grados de libertad de su interpretación para llegar a la final construcción social del artefacto. El proceso de reducir los grados de libertad pasa por dos etapas: la estabilización y la clausura. La estabilización implica poder explicar cada vez de manera más precisa lo que es el artefacto; la clausura significa que ya no existe más controversia sobre lo que el artefacto es y, una vez alcanzado este nivel, se considera irreversible. Los procesos de estabilización y clausura involucran la unión de muchos «grupos sociales relevantes» y «marcos tecnológicos»<sup>7</sup> (marcos cognitivos compartidos que en sí definen a los grupos sociales relevantes) en una gran estructura llamada «unidad sociotecnológica». Esta teoría reconoce la presencia de relaciones de poder para la conformación de esta unidad sociotecnológica. El poder se expresa de dos maneras: en el ámbito de los actores, que para esta teoría representan una fuente de poder liberadora de significados; y en el ámbito semiótico, es decir, en las propiedades del propio artefacto y que se evidencia más a medida que se reducen los grados de libertad en la interpretación del artefacto, cumpliendo así un rol restringente. Ambas fuentes de poder se fijarán al momento que la «unidad sociotecnológica» esté completamente definida.

Para nuestros propósitos hay muchas ideas a ser aprovechadas de la teoría de la CST para entender los diferentes roles que alguna implementación informática pueda tener para los sistemas políticos. Por ejemplo, los sitios web de las administraciones públicas pueden representar una etapa inicial donde aún

---

<sup>6</sup> En sentido semiótico.

<sup>7</sup> Podemos hacer un paralelo entre un marco tecnológico y un paradigma en el sentido de Kuhn (2012) al constar de objetivos, problemas de interés, teorías explicativas, reglas, procedimientos de evaluación y artefactos característicos, que, de manera tácita o explícita, estructuran el pensamiento, la solución de problemas, la formación de estrategias y las actividades de diseño de los miembros del grupo.

la flexibilidad interpretativa es alta, pero donde los intereses de sus actores intentan estabilizar y clausurar el concepto y contenido de sus portales, así la dirección del «gobierno electrónico» no es única ni necesariamente mejor, es producto de la interacción local de actores, paradigmas y tecnología. Sin embargo, la CST no evita que se sobreenfatiche la perspectiva del actor en sus análisis empíricos. Este sesgo se puede corregir al introducir la idea de ‘dualidad de estructura’ de Giddens (1986), así como el concepto de institución desde March y Olsen (1989, 1995). La idea de la ‘dualidad de estructura’ es que las estructuras deben ser vistas a la vez como fuerzas objetivas y como fenómenos contruidos socialmente. Fuerzas objetivas en el sentido que, con relación a sus reglas y recursos, ellas muestran el escenario dentro del cual la interacción social entre los actores se lleva a cabo. Esta interacción social, a su vez, tiene el potencial de cambiar (o reproducir) las estructuras en cuestión. De esta manera, las estructuras pueden ser vistas tanto como un resultado ‘congelado’ a partir de interacciones anteriores pero también como parte de la actual interacción social. La ventaja de enfocarse tanto en el actor como en la estructura termina con la improductiva discusión sobre qué es más prioritario entre ambos. De ahí que este enfoque tenga la ventaja de especificar de manera más precisa (que el mismo CST) qué se debe entender por estructura<sup>8</sup>. Sin embargo, tén-gase presente que está dinámica recursiva ya le pone muchas complicaciones técnicas a los métodos cuantitativos y cualitativos. Por otro lado, el concepto de ‘institución’ ha sido desarrollado de manera detallada por March y Olsen bajo el enfoque del ‘nuevo institucionalismo’, quienes la describen como «[...] colección de rutinas y reglas interrelacionadas que definen la acción apropiada en términos de relaciones entre roles y situaciones. El proceso se compone de determinación qué es la situación, qué rol se está cumpliendo, y cuáles son las obligaciones de ese rol en esa situación...» (1989, p. 160). Las reglas son entonces «rutinas, procedimientos, convenciones, roles, estrategias, tecnologías y formas organizacionales alrededor de las cuales se construye la actividad (política)» (p. 22). Esta definición de March y Olsen deja en claro que la actividad política cuenta con tecnologías que se han construido y utilizado conforme reglas convenidas por una comunidad en particular, reforzando la propuesta de Bijker y nuestra hipótesis. Estas tecnologías están presentes en las estructuras,

---

<sup>8</sup> Giddens define ‘estructura’ de la siguiente manera: «la estructura se refiere no solo a las reglas implicadas en la producción y reproducción de los sistemas sociales, sino también a los recursos... como se ha utilizado usualmente en las ciencias sociales «la estructura» tiende a ser empleada con los aspectos más duraderos de los sistemas sociales en mente... Los más importantes aspectos de la estructura son reglas y recursos involucrados recursivamente en las instituciones» (Giddens, 1986, pp. 23-24).

las que en el enfoque neoinstitucionalista ya no se las ve como un factor pasivo de restricción o determinación, sino que, con el apoyo de sus tecnologías, funcionan dinámicamente estableciendo «islas de orden» en la sociedad, dentro de las cuales se forman los intereses y las preferencias de los actores, y dentro de las cuales estos asumen su actuación con relación a lo que March y Olsen denominan como ‘apropiado’; así, aun cuando los actores pueden actuar de ‘otra manera’, se cuenta con los horizontes de acción finitos y limitados por las reglas y recursos de una institución dada. De esta manera, podemos enriquecer el enfoque CST al considerar a los ‘marcos tecnológicos’ y a las ‘unidades socio-tecnológicas’ como instituciones, y a la estabilización y clausura como procesos de institucionalización. Esta perspectiva permitiría que la CST explique con mayor claridad cómo los marcos tecnológicos y las unidades sociotecnológicas están continuamente restringiendo y habilitando las acciones de los actores mediante las reglas y recursos de estas mismas instituciones<sup>9</sup>. Finalmente, con relación al tema de la gobernabilidad, si partimos desde la mirada de Luhmann y consideramos a los sistemas sociales como autopoieticos, concluiríamos que la racionalidad del sistema no podría ser influenciada desde fuera del sistema<sup>10</sup>; poniendo al neoinstitucionalismo muy cercano a Luhmann. Son los propios March y Olsen quienes le restan énfasis a la primacía absoluta de los microprocesos, cuestionan las soluciones óptimas, y enfatizan la centralidad del significado y la acción simbólica por encima de metáforas de elección y resultado deterministas; además, claramente comparten con Luhmann una mirada constructivista al afirmar que la «política crea y confirma las interpretaciones de la vida» (March y Olsen, 1989, p. 741). Lo único que los separa de Luhmann es su optimismo<sup>11</sup> respecto al sistema político y su capacidad de promover gobernabilidad<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> Esta perspectiva también facilitaría la comprensión de cómo una tecnología llega a su clausura sin que luego pueda retroceder en el tiempo, lo que puede entenderse como reglas y recursos que crean las así llamadas dependencias en la trayectoria o *path-dependences*.

<sup>10</sup> De ahí que el trabajo de Luhmann sirvió de base a las discusiones respecto a la «crisis de regulación» en los sistemas políticos (Brans y Rossbach, 1997, p. 16).

<sup>11</sup> March y Olsen culminan su obra «Democratic Governance» (1995) hablando de «fe».

<sup>12</sup> Brass y Rossbach (1997, p. 435) proponen que el neoinstitucionalismo es una mirada en los términos de la complejidad, y aun cuando March y Olsen (1989) asemejan muchos de sus principios con la autopoiesis de Luhmann, entre estos no hay mayor referencia entre sus trabajos, pero la similitud de las obras de estos autores creen está influenciada por Herbert Simon.



## PARTE II. ESCENARIOS EMERGENTES

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) tienen en la Internet y la World Wide Web (WWW) sus dos productos más populares. Siendo la Internet la plataforma sobre la cual la WWW se utiliza, no es difícil proponer una serie de escenarios donde la sociedad se beneficia de los diferentes canales de comunicación (uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos), tipos (*simplex*, *half-duplex*, *full-duplex*) y modos (sincrónico, asincrónicos) se espera que la combinación de ambos le de a la política y a la administración herramientas que la hagan más efectiva, transparente, flexible, democrática, etc. Pensar de manera tan optimista (o pesimista) al respecto es caer en el determinismo tecnológico. Lo cierto es que todo artefacto puede tener un uso básico, pero los objetivos y necesidades personales pueden darle diferentes usos no previstos, lo cual complica saber el uso real de algo que se suponía servía para otra función. Esto no le quita nada a los beneficios inherentes de la tecnología (en vitrina), pero algo muy diferente es lo que haremos con ella cuando esté en nuestras manos. Con ello en mente y sumándole lo anteriormente propuesto, se desprende que:

- El gobierno electrónico es un modelo donde las diversas propiedades de las llamadas tecnologías de la información y comunicación (TIC) deberían mejorar algunas carencias de la manera actual de hacer política, aunque eso no es una garantía pues las tecnologías no tiene capacidad de agencia.
- De la combinación de las instituciones y las acciones y modelos mentales de la gente se privilegiará alguna aplicación de las TIC sobre otras.
- La velocidad de cambio hacia los objetivos planteados por las TIC en vitrina es incierta: las instituciones y los modelos mentales que promueven una implementación particular de TIC serán, a la vez, los que no permitan la aceleración del cambio.

Aquí consideramos, siguiendo un enfoque de sistemas complejos, que un sistema es emergente si su naturaleza no se explica por las características de sus componentes. De ahí que a partir de las características de los ciudadanos, la clase política y la tecnología no es posible anticipar con certeza a donde llegaremos. Por ejemplo, Hoff *et al.* (2000, p. 7) proponen que en la era Internet se pueden vislumbrar cuatro modelos de innovación al paradigma de democracia representativa. Esta propuesta, descrita en detalle por Christine Bellamy (en Hoff *et al.*, 2000, pp. 40-53), es un intento base para entender que:

- Las TIC pueden implementarse en el sistema político para privilegiar los servicios al ciudadano, sin considerar involucrarlo en la toma de decisiones (modelo consumista).
- Las TIC pueden implementarse para crear mecanismos de información e interacción con redes organizadas formales (modelo demoelitista).
- Las TIC pueden implementarse para que la colectividad organizada participe efectivamente del proceso de toma de decisiones (modelo neorrepblicano).
- Las TIC pueden implementarse para que el estado viva en el internet bajo los mismos parámetros de la WWW (modelo ciberdemocrático)<sup>13</sup>.

El futuro no plantea escenarios tan discretos como los aquí presentados, sino mas bien continuos, por lo que podríamos aprovechar estos como cuatro dimensiones. Y en cada caso, podría entenderse, qué se va gestando un gobierno electrónico con valores más altos o bajos en estas dimensiones. ¿Es alguno de estos peor o mejor? Una respuesta única no se puede dar, lo cierto es que lo que existe, aunque parezca redundante, es lo que el sistema político permite que exista, pues es lo único que tiene sentido<sup>14</sup>, o parafraseando a Maslow<sup>15</sup>, si lo que se necesita es clavar, todo lo que parezca martillo será útil. Es además importante tener en claro que, epistemológicamente, la informática está interesada en representaciones mecánicas de la complejidad de manera que se reduzca la misma en cada nivel de descomposición del todo, por lo cual en sus suposiciones ontológicas se tiene una jerarquía persistente de organización representada en un conjunto fijo de relaciones entre sus componentes y regulación de procesos mediante ciclos de retroalimentación que implementan las relaciones causales definidas conduciendo a el logro (o establecimiento) de un estado continuo deseado. En este paradigma, sin importar si la representación haya sido derivada de una visión empiricista o constructivista de la realidad, lo que se defina en la representación (*blueprint*) es la base para la construcción de un modelo válido de la realidad<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> Para mayores detalles, visitar: <http://www.w3.org/>

<sup>14</sup> En este punto es importante revisar el concepto de autopoiesis de Luhmann (1995) y de tecnología del poder de Foucault (1995).

<sup>15</sup> «if all you have is a hammer, everything looks like a nail» (Maslow, 1966, p. 15).

<sup>16</sup> Es importante notar que este es el caso aun cuando el proceso analítico le da importancia a la existencia de múltiples perspectivas, las posibilidades para la construcción social del sistema, significado y la sustancia de la «realidad», y la potencialidad para una interpretación diversa de acciones, eventos, artefactos y símbolos (Checkland y Scholes, 1999).

**Tabla 1. Modelos emergentes de gobernabilidad democrática para la era Internet y la WWW**

	CONSUMISTA	DEMOELITISTA	NEORREPUBLICANO	CIBERDEMOCRÁTICO
CONCEPTO DE CIUDADANÍA	(neoliberal)	(pluralista) liberal	Republicana / social demócrata	Comunitarista / democrática radical
VALOR DEMOCRÁTICO DOMINANTE	Libertad de elección	Efectividad	Deliberación y participación	Comunidad, aceptación de la diversidad
NEXO POLÍTICO	A través de la administración pública (relación consumidor/ productor)	Discurso de los expertos	Esfera pública, medios de comunicación	Discusión electrónica (internet)
FORMA CENTRAL DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA	Elección optativa de servicios públicos	Creación de consensos, <i>lobbies</i>	Debate público, asociaciones	Debate virtual, acciones reales y virtuales
PRINCIPAL INTERMEDIACIÓN POLÍTICA	Declaración de servicios, datos de consumo	Instituciones para la negociación y campaña	Audiencias y encuentros reales o virtuales	Redes virtuales, comunidades electrónicas
PROCEDIMIENTO DOMINANTE	Desarrollo de capacidades (derechos)	Desarrollo de sistema político adaptativo	Desarrollo de identidades y desarrollo de sistema político adaptativo	Desarrollo de identidades y desarrollo de capacidades (competencias)
TECNOLOGIA EN USO	Uno solo Uno a muchos (en un solo sentido)	Uno a muchos (en doble sentido) Muchos a muchos (consultivo)	Muchos a muchos (deliberante-vinculante)	Muchos a muchos (deliberante-vinculante)
PREOCUPACIONES POLÍTICAS DOMINANTES	Seguridad de los datos, privacidad, entrega de servicios	Relegitimación y reorientación de las instituciones de gobierno, empaquetamiento, gestión y mercadeo de la comunicación política	Incrementar la participación, mejorar la calidad de la discusión política	Incrementar la capacidad de reflexión política, las competencias y la autonomía
AMBIGÜIDADES	«el que sabe todo» y «el que necesita saber» (¿Big Brother?)	Ajustar y soltar el control	Nuevas esferas públicas y nuevas formas de paternalismo	Atomización / fragmentación y comunalidad / redes

### PARTE III. *QUO VADIS MUNICIPIA*

A manera de ejemplo tomaremos un grupo de municipios distritales de Lima para ver hacia que modelos se estarían acercando más. Esto no quiere decir que el municipio siga ese modelo, solo que a la fecha, su implementación de TIC revela el modelo que creen es el más adecuado.

Si el sitio web de un municipio muestra información, manera de contactarse, y algún servicio transaccional en línea, esta muy cerca de ser modelo consumista. Si permite que los ciudadanos (juntas vecinales, asociaciones de comerciantes) se inscriban en el portal para acceder a contenido específicos y comunicarse con ellos de manera directa, nos acercamos al demoelitista. Si se encuentran mecanismos de participación efectiva en la discusión para la toma de decisiones, estaremos cerca de un modelo neorrepublicano. Si encontramos que el municipio está virtualizado en su totalidad e interactúa en todo sentido con todos sus ciudadanos (los cuales están conectados virtualmente este), diremos que es ciberdemocrático (el municipio es una versión legal de SimCity con múltiples aplicaciones). Tomemos por el momento como referencia a un banco. Los bancos tienen su sitio web de tal manera que invita al usuario a «consumir» sus productos. Sin embargo, no por eso deja de hacer comerciales ni de enviar tal información por correo a los domicilios de los clientes o a sus correos electrónicos. Pero no solo informan, permiten transacciones en línea. Para ello se aseguran que cada cliente tenga una manera confiable de ingresar al banco en línea. Se mantiene el modelo consumista y podría parecer ciber democrático (pues el banco en efecto está en línea con todos sus clientes) pero como no hay espacio de discusión ni participación en la toma de decisiones (al menos por esa vía) no es realmente un modelo ciberdemocrático. Lo que es más, la discusión como tal no existe cuando la comunicación cliente-banco es mediante llamada telefónica con las opciones de reclamo casi por completo tipificadas. Si no hay participación tampoco se tiene modelo neorrepublicano. Por otro lado, los bancos tienen maneras de interactuar con empresas, pero siempre y cuando tengan razón social («sean persona» jurídica), por lo cual no interactúan con las redes sociales ni la comunidad, al menos en línea, alejándose del modelo neoelitista. Esto no quiere decir que no lo hagan por otros medios. Así, los bancos tienen gran desarrollo en el modelo consumista, y los clientes tampoco esperan otro modelo. ¿Para qué hacer un banco en línea donde se enfatizan los otros modelos? Como se entiende de la pregunta, los clientes y el banco —con todo y superintendencia (el «sistema»)—, al menos por ahora, no lo necesita de manera virtual<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Una empresa puede darle voz, de manera presencial, a sus clientes en el directorio.

Para la selección de nuestros municipios tenemos hemos considerado algunos aspectos: capacidad económica, estrategia específica en el área, presencia en los premios a las Buenas Prácticas en Gestión Pública de Ciudadanos al Día (CAD). De ahí que la selección resultante fue: Miraflores, Santiago de Surco, San Isidro y San Borja. En principio, estos cuatro municipios destacan por su implementación del marco legal sobre Transparencia y Acceso a la Información, pero sobre todo por hacer cosas que la ley no exige a favor de sus ciudadanos. En general todos estos municipios ingresaron temprano al tema de gobierno electrónico, en comparación con los demás del país. Sin embargo, es también notorio que los ciudadanos de Miraflores y Surco, municipios que han hecho más esfuerzos por destacar el tema desde 2005 (fecha tomada a partir de los premios CAD), no reeligieron a los últimos dos alcaldes que lideraron tal estrategia. De lo anterior esperaríamos que las municipalidades sean diferentes a los bancos. Y aunque los alcaldes lo tengan claro, lo que encontramos en los sitios web de los municipios no da signos de grandes diferencias:

Municipalidad SAN ISIDRO

MODELOS	CONSUMISTA	DEMO-ELITISTA	NEORREPUBLICANO	CIBERDEMOCRÁTICO
APLICACIONES	Portal único de transparencia Informes de la participación ciudadana en línea Información de actualidad Información de autoridades y juntas vecinales	–	–	–

Municipalidad MIRAFLORES

Modelos	CONSUMISTA	DEMO-ELITISTA	NEORREPUBLICANO	CIBERDEMOCRÁTICO
APLICACIONES	Pagos en línea Portal único de transparencia Formatos en línea Informes de la participación ciudadana en línea Sesiones de concejo en video (You Tube y Mira TV) Información de actualidad Licencias de funcionamiento en línea Sistema de consultas (preguntas) en línea Uso de twitter para seguridad ciudadana Información y comentarios del vecino vía Facebook de Miraflores Información de autoridades y juntas vecinales	–	Elección vecinal en línea Sistema «Consulta Miraflores» (quejas / reclamos)	–

## Municipalidad SANTIAGO DE SURCO

MODELOS	CONSUMISTA	DEMO- ELITISTA	NEORREPU- BLICANO	CIBERDE- MOCRÁTICO
	Pagos de deuda tributaria	–	Consultas y quejas	–
	Consultas de deuda tributaria			
	Notificaciones de Desarrollo Urbano			
	Consulta de trámite de licencia de funcionamiento			
	Licencia de funcionamiento WEB			
APLICACIONES	Comisión Anticorrupción			
	Asesoría Comercial en Línea			
	Portal único de transparencia			
	Informes de la participación ciudadana en línea			
	Información de autoridades y juntas vecinales			
	Información en video (Surco TV)			

## Municipalidad SAN BORJA

MODELOS	CONSUMISTA	DEMO- ELITISTA	NEORREPU- BLICANO	CIBERDE- MOCRÁTICO
	Enlaces para los bancos	–	Formatos en línea	–
	Consulta de deudas		para enviar reclamos	
	Consulta de expedientes			
	Portal único de transparencia			
APLICACIONES	Informes de la participación ciudadana en línea			
	Información de actualidad			
	Información de actualidad (usando portal y You Tube)			
	Uso del twitter y Facebook para envío de información			
	Información de autoridades y juntas vecinales			

Siendo nuestro tema la dirección de hacia la que se dirigen los municipios según lo que revelen sus portales, la información antes mostrada no hace justicia a todo el desarrollo informático que estos municipios han tenido internamente. Sin embargo, lo mostrado en sus portales revela que su estrategia de gobierno electrónico ha tomado a la internet como un mecanismo de información y comunicación con el ciudadano, con un énfasis consumista. En algunos casos mostrados se ven algunas aplicaciones que podríamos interpretarlas como de tipo neorrepblicano al tratar de darle voz al ciudadano. Es aquí donde muchas gestiones pueden considerar que la voz se puede obtener haciendo solo minería de datos de las transacciones, lo cual es en efecto útil pero muy limitado<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Existen muchos productos (Business Process Management, Balanced Score Cards, entre otros) para explotar las bases de datos, pero recuérdese que estamos lidiando con incertidumbre autorreflexiva que requiere del diálogo para complementar lo medible.

## PARTE IV. DISCUSIÓN

Evidentemente, un municipio no funciona como un banco, aunque sus páginas web no los diferencian tanto, y es aquí donde se revela indirectamente que toda la carga del debate político y la toma de decisiones, que necesariamente sucede, no está en línea sino en la relación directa que deben tener los vecinos, sus representantes vecinales, los regidores y el alcalde ¿Puede aprovecharse la internet para reemplazar eso? ¿Le gustaría a un comité de vecinos hablar con el alcalde y su regidor para discutir un problema de su vecindario y que a la vez el alcalde tenga en línea al gerente responsable y todos puedan ver en simultáneo el área en cuestión gracias a las cámaras instaladas? Pensamos que sí pero eso no es el tema; el tema es que el sistema político en estos municipios, y quizá en los demás, mantiene su homeostasis haciendo las cosas de esta manera, con esos modelos mentales e instituciones, donde hacer algo para avivar la ciudadanía efectiva y lidiar con las redes sociales no está en su imaginario. Pero también es cierto que la virtualización de la comunicación social hacia un modelo consumista hace que poco a poco este proceso se vaya estructurando cada vez más, ganando en eficiencia pero arriesgando legitimidad. Despertar como ciudadano en un gobierno, sea local, regional o nacional, donde todo se ha virtualizado siguiendo un camino consumista da por resultado protocolos fijos de la comunicación personal, una toma de decisiones basada en la información transaccional disponible, la creencia en la cifra como la verdad absoluta, algo parecido a los *call centers* donde ninguna opción te deje hablar con alguien, donde solo se puede resolver lo que permiten las opciones disponibles. Muchos hacemos esto con la Sunat, por ejemplo, pues solicitamos el RUC en línea, generamos, emitimos y anulamos los recibos por honorarios en línea, y pagamos el impuesto a la renta en línea. Solo hay que hablar con alguien, y en persona, para tener la clave SOL. ¿Es hacia ese modelo donde queremos que los gobiernos locales se dirijan? Esa es una respuesta que cada uno debe tener en claro, y saber que hay otros modelos posibles, pero que en la actualidad, es el modelo consumista la norma.

¿Es que los ingenieros informáticos no saben de esto? Por supuesto que no. No está en su preparación. ¿Cómo es un diálogo entre un informático y un político? ¿Qué le ofrece el uno al otro? ¿Qué espera el uno del otro? Son preguntas para otro trabajo, pero lo cierto es que los paradigmas que se tiene en la informática aumentan la tendencia hacia un enfoque consumista, el cual elimina la complejidad social al forzar su estandarización. Y aun cuando el concepto de complejidad no es nuevo en el dominio de los sistemas de

información, es importante recordar que los primeros desarrollos de la disciplina de los sistemas de información evolucionaron a partir de la teoría general de sistemas de Bertalanffy (1984) y que estaba construida sobre el concepto estructural de sistema holístico, presentaba límites bien definidos y estaba formado por componentes discretos interconectados; y sobre el concepto dinámico de sistema abierto capaz de mantenerse a sí mismo en un estado constante lejos del equilibrio, que tuvo el mayor impacto en las metodologías de diseño y desarrollo de sistemas «estructuradas» utilizadas para crear representaciones de los «sistemas de una organización». A esto le acompañó luego los enfoques cibernéticos, representados por la Metodología de los Sistemas Viables de Stafford Beer (1994) y la Dinámica de Sistemas de Jay Forrester (1968). Recién desde los años ochenta, los sistemas de información comienzan a dar cabida a metodologías que consideraban de gran importancia la naturaleza social de los sistemas de información: ETHICS (Effective Technical and Human Implementation of Computer-based Systems) de Mumford (1995) y SSM (Soft Systems Methodology) de Checkland (1981). Sin embargo, todas mantuvieron un enfoque *top-down* que ha dominado el diseño de sistemas hasta la actualidad<sup>19</sup>. Así, el camino hacia modelos consumistas esta más sencillo que hacia los otros, que son mucho más complejos.

## PARTE V. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA

Los escenarios emergentes pueden ser variados según las dimensiones que vayan privilegiando. Aunque en la literatura se presentan como escenarios discretos, lo cierto es que son más bien dimensiones que configuran algún tipo de modelo emergente que debe tener dimensión fractal<sup>20</sup>. En ese sentido, la gestión y formulación de políticas públicas necesita de nuevos enfoques, en especial en este caso, desde la teoría de la complejidad.

De manera abstracta, el gobierno electrónico es una red de comunicaciones y transacciones que crea nuevas oportunidades y a la vez nuevos costos de desarrollo (aplicaciones), transporte (wi-fi, fibra óptica) y de almacenamiento (base de datos) que interactúa con la red social.

---

<sup>19</sup> Revítese por ejemplo enfoques actuales como el SOA (Service Oriented Architecture) para validar esta afirmación.

<sup>20</sup> «La dimensión fractal es un exponente que da cuenta de cuán completamente parece llenar un fractal el espacio conforme se amplía el primero hacia escalas más y más finas. No existe una única dimensión fractal sino una serie de dimensiones que frecuentemente resulta equivalentes pero no siempre» (wikipedia: [http://es.wikipedia.org/wiki/Dimensión\\_fractal](http://es.wikipedia.org/wiki/Dimensión_fractal))



En general, las redes son nodos interconectados que son capaces de comunicarse entre ellos. En nuestro caso, los nodos (agentes) de la red son entidades sociales. Sin embargo, la dinámica de interacción entre los elementos produce características que son difíciles de reconciliar con algunos de los principios del paradigma *top-down* de la teoría de sistemas:

- La dinámica emergente de la red (*bottom-up*) reta al enfoque *top-down* para entender la estructura y comportamiento de los sistemas.
- La compleja conectividad y contenido evolutivo de información de la red hace imposible predecir con certeza el exacto estado de la red en un punto futuro.
- La estructura de la red es difícil de representar con el método clásico de modularización estructural.
- Se vuelve difícil usar el concepto de límite para demarcar la separación del sistema de su ambiente.
- La idea clásica de usar cambios de estados discretos para la separación entre el «ser» del «llegar a ser» no captura relación mutuamente definida entre dinámica y estructura. En el caso de la red (dinámica), la topología global se define por la dinámica colectiva y la dinámica global emerge de las sensibles acciones locales, definidas por el acoplamiento estructural entre los componentes locales.

De ahí que es necesario un entrenamiento y mejor uso de herramientas para este tipo de situaciones. En particular se necesita alguna metodología y herramientas que permitan integrar bases de datos catastrales, censos, estudios de psicología social, estudios de sociología urbana, etnografías, grandes repositorios de datos (*Big Data*), modelos económicos, cartografía (vector y raster), normas legales, etc; todo ello permitiría a un analista crear mundos virtuales mediante simulaciones computacionales que sirvan como laboratorios para probar diversas intervenciones y toma de decisiones tales que permitan vislumbrar lo que una combinación particular de variables y heurísticas puedan traer como resultado. El mayor aporte de las técnicas computacionales actuales de la complejidad social está en que al fin es posible intuir, si se hace una simulación robusta, que emerge de una combinación de diversas variables, en especial, resultados sorprendentes para la mente al enfrentarse a procesos no lineales. Esta intuición alimenta no solo el juicio experto sino también la percepción del no experto. Esto demanda algo más que una consultoría, requiere un programa de investigación de larga duración que constantemente explore como mejorar la gobernabilidad y aplicar diversas tecnologías en una comunidad, y discutir

eso en la comunidad. Y el tema de crear un gobierno y una sociedad que sepa aprovechar y elegir las tecnologías que vayan apareciendo es un problema complejo que amerita este esfuerzo.

Desde nuestra experiencia, este programa de investigación debe organizarse en relación con la trayectoria de vida del ciudadano, es decir, desde su concepción hasta su muerte. En cada paso que da un ciudadano en la vida tiene una serie de deberes y derechos que deben ser adecuadamente apoyados y facilitados con adecuadas decisiones y con aplicaciones tecnológicas pertinentes. No se debe analizar el gobierno del siglo XXI hablando del ciudadano a secas, cada habitante forma parte de redes multinivel y hay que poder entender las necesidades de cada nivel como se sugiere. Las aplicaciones que necesita el concebido, el neonato, el infante, el niño, el adolescente, el adulto, el adulto mayor y el difunto (mejor dicho los que lo están enterrando) son diferentes, y requieren diferentes estilo en su diseño, vocabulario y formato. Y en cada etapa forman parte de diversas redes (familia, trabajo, amigos, estudios, profesión, asociaciones, etc.). Un escenario sesgado hacia el consumismo solo apuntará a servicios y a información, pero esperamos que se aprenda a usar las tecnologías para liberarnos y no encasillarnos, y eso debe tenerse en claro en las posiciones de liderazgo y decisionales de la sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ariely, D. (2010). *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. Nueva York: Harper Perennial.
- Beer, S. (1994). *Brain of The Firm: The Managerial Cybernetics of Organization*; Companion Volume to «The Heart of Enterprise». Chichester u.a.: Wiley.
- Bertalanffy, L. von. (1984). *General System Theory*. Nueva York: Braziller.
- Bijker, W. E. y T. P. Hughes (2012). *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in The Sociology and History of Technology* (Anniversary ed.). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Brans, M. y S. Rossbach (1997). The Autopoiesis of Administrative Systems: Niklas Luhmann on Public Administration and Public Policy. *Public Administration*, 75(3), 417-439. doi:10.1111/1467-9299.00068
- Checkland, P. (1981). *Systems Thinking, Systems Practice*. Chichester [Sussex]; Nueva York: Wiley.
- Checkland, P. y J. Scholes (1999). *Soft systems Methodology in Action: A 30-Year Retrospective* (New ed.). Chichester, Eng.; Nueva York: Wiley.
- Delgado Díaz, C. J. (2008). *Hacia un nuevo saber: la bioética en la revolución contemporánea del saber*. Bogotá, D.C.: Universidad El Bosque.
- Forrester, J. W. (1968). *Principles of Systems: Text and Workbook, Chapters 1 through 10*. Cambridge, MA; Cambridge, MA: Wright-Allen; M.I.T. Press [distr.].
- Foucault, M. (1995). *Discipline and Punish: The Birth of The Prison* (2nd Vintage Books ed.). Nueva York: Vintage Books.

- Giddens, A. (1986). *The Constitution of Society: Outline of The Theory of Structuration*. Berkeley: University of California Press.
- Hoff, J., I. Horrocks y P. W. Tops (2000). *Democratic Governance And New Technology: Technologically Mediated Innovations In Political Practice in Western Europe*. Londres; Nueva York: Routledge.
- Kuhn, T. S. (2012). *The Structure of Scientific Revolutions* (Fourth edition.). Chicago; Londres: The University of Chicago Press.
- Lave, C. A. y J. G. March (1993). *An Introduction To Models In The Social Sciences*. Lanham, Md: University Press of America.
- Luhmann, N. (1995). *Social Systems*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- March, J. G. y J. P. Olsen (1989). *Rediscovering Institutions: The Organizational Basis Of Politics*. Nueva York: Free Press.
- March, J. G. y J. P. Olsen (1995). *Democratic Governance*. New York: Free Press.
- Maslow, A. H. (1966). *The Psychology of Science: A Reconnaissance*. South Bend, Ind.: Gateway Editions.
- Maturana, H. R. y F. J. Varela (1980). *Autopoiesis and Cognition: The Realization of The Living*. Dordrecht, Holland; Boston: D. Reidel Pub. Co.
- Mumford, E. (1995). *Effective Systems Design and Requirements Analysis: The ETHICS Approach*. Basingstoke: Macmillan.