

# beyond SMART CITIES

**BBVA**

INNOVATION CENTER

18 enero  
2012



# Las ciudades inteligentes del futuro: ¿puede la tecnología hacerlas más humanas?

EVENTO • 18 DE ENERO DE 2012

Centro de Innovación BBVA

[Enlace del evento](#)

beyond  
SMART  
CITIES

18 enero  
2012

# Tabla de Contenido

Beyond Smart Cities	4
La visión crítica de Adam Greenfield: otra ciudad es posible	5
Nicolas Nova: los datos y la falacia de la predicción	7
Kevin Slavin. La ciudad debe escuchar a las personas y escucharse a sí misma.	10
Más Información	12



## Beyond Smart Cities

El desarrollo de las [Smart Cities](#) admite múltiples enfoques que van más allá de la tecnología, la eficiencia energética o las comunicaciones móviles. Las ciudades están pobladas por millones de personas que interactúan continuamente y hacen un uso particular de la tecnología. Este uso puede o no coincidir con el que esperaban los planificadores y diseñadores urbanos. ¿Es la ciudad inteligente aquella que prima también la lógica de las personas y no sólo de la tecnología? El [Centro de Innovación BBVA](#) organizó el pasado 18 de enero de 2012 un encuentro internacional sobre las smart cities: “[Beyond Smart Cities](#)”. Tres expertos, colaboradores de BBVA en el ámbito de Smart Cities, expusieron los retos tecnológicos, medioambientales y humanos de esta nueva realidad: las ciudades inteligentes del futuro.



De izquierda a derecha, Nicolas Nova, Kevin Slavin y Adam Greenfield.

# La visión crítica de Adam Greenfield: otra ciudad es posible

[Adam Greenfield](#) [@agpublic](#) es el fundador y director general de la consultora de diseño [Urbanscale](#) de Nueva York, especializada en el diseño de ciudades conectadas con los ciudadanos. Es profesor en la [Universidad de NY](#) y autor de [“Everyware: the dawning age of ubiquitous computing”](#).

Las tecnologías de la información, cada vez más ubicuas, están transformando la forma en la que la humanidad diseña, comprende y vive en sus poblaciones urbanas. El interés sobre la intersección entre la urbanización del planeta y la tecnología es natural y, en cierto modo, también inevitable, dada la convergencia de ambas tendencias.

A finales de 2008, las [estadísticas de Naciones Unidas](#) recogían por primera vez un dato clave para la historia de la humanidad: más de mitad de la población mundial vivía ya en ciudades. Teniendo esto en cuenta, es razonable pensar que nos hemos convertido en una **“especie urbana”**. Al mismo tiempo, cada vez son más los objetos, superficies y relaciones de nuestra experiencia cotidiana en las ciudades dominados por la **tecnología de la información**. Cosas tan comunes como los autobuses, los contenedores de reciclaje o los parkings están dotados de sensores; los viandantes caminan por las calles con smartphones y tablets, que constituyen la puerta de entrada a la red global y son una interfaz de conexión cada vez más personalizada y rica en información.

En la convergencia entre ambas tendencias -la urbanización y la tecnología- surge la potente idea de que el entorno en el que se desarrollan las vidas de la gran parte de los habitantes del planeta en el siglo XXI puede reimaginarse como una **plataforma para los servicios y aplicaciones informáticas**. Y ahí se gesta la noción actualmente establecida de **smart city**.



**Greenfield** rompe las teorías ortodoxas sobre las smart cities, yendo más allá de la simple visión tecnológica para recuperar un aspecto fundamental y, paradójicamente, olvidado en muchas ocasiones: las personas que habitan las ciudades.

A la hora de pensar las ciudades, existen dos puntos de vista básicos: **desde arriba** (autoridades, administración, proveedores tecnológicos y de infraestructuras) y desde abajo (los ciudadanos, la base social). Hasta ahora, se ha puesto un gran énfasis en los lugares, las estructuras, la distribución y las funciones de los elementos urbanos. Se han tomado como ideales los desarrollos urbanos rigurosos y estructurados, consagrados a la administración y carentes de la necesaria mirada hacia el pasado para aprender de la historia del territorio y de sus habitantes. En esta búsqueda de eficiencia de recursos, los espacios urbanos no siempre se corresponden con las experiencias de vida de los ciudadanos, pese a que precisamente persigan este objetivo. Este enfoque suele perder de vista que la mayoría de las ciudades han ido creciendo y conformando su identidad actual sumando una **infinitud de pequeños actos** y contribuciones de sus habitantes (a lo que se refiere Adam como “spontaneous order from below”).

**Greenfield** relaciona este punto de vista desde arriba (“watchfulness from above”) con la **“Teoría del control óptimo”**. Los responsables públicos recurren al control de los datos que aportan las nuevas tecnologías con el objetivo declarado de introducir una mayor eficiencia y racionalización en la gestión urbana.

**La postura de los grandes proveedores tecnológicos** está también clara: dotar a las ciudades de las infraestructuras y servicios de comunicaciones más avanzados. En las concepciones sobre la smart city de estos proveedores, priman términos como sincronización, integración, análisis, automatización, eficiencia energética..., esta es la smart city del siglo XXI que se nos está presentando. Los proyectos de tecnologización en ciudades de nueva creación como Masdar (Abu Dhabi) o New Songdo (Corea) van en este sentido, el de la primacía de las comunicaciones y la incorporación de los sistemas inteligentes a la morfología urbana.

Sin embargo, se pregunta **Greenfield**, ¿necesitamos ciudades más inteligentes o más humanas? Su propuesta se traslada al punto de vista contrario: el de la base de la ciudad, sus ciudadanos, y la **inteligencia compartida**. En lugar de controlar y optimizar los procesos desde arriba, también es posible generar y compartir información para el beneficio común, construyendo un **espacio social** que realmente mejore la vida de las personas. El problema de las smart cities que se conciben hoy -hiper tecnologizadas y futuristas- es que la mayoría de la población no viviremos en ellas. Es necesario, por tanto, diseñar para ciudades y ciudadanos en red, para ciudades que ya existen.



## Nicolas Nova: los datos y la falacia de la predicción



**Nicolas Nova** [@nicolasnova](#) es un investigador de [Near Future Laboratory](#), experto en el diseño de interfaces y experiencia de usuario. Está especialmente interesado en la movilidad, la computación urbana y en cómo las personas utilizan la infraestructura tecnológica en las ciudades. Es profesor en la [Escuela de Diseño de Ginebra](#).

**La historia de las smart cities se remonta a hace varias décadas.** Ya en 1950 se trabajó en la primera planificación urbana asistida por ordenador. Una década más tarde, se empieza a aplicar la cibernética (vinculada a la teoría del control) a la planificación urbana; y en 1970, comienzan los intentos de diálogo hombre-máquina con la extensión de la "Architecture Machine".

La imagen de las smart cities está hoy dominada por lo **verde** (lo ecológicamente eficiente), las **infraestructuras** y la **tecnología**. Muchas veces, ni siquiera se repara en el aspecto humano. El modelo que triunfa hoy es el que reflejan los grandes proveedores tecnológicos. [Nicolas Nova @nicolasnova](#) sin embargo, defiende que este punto de vista sobre la ciudad inteligente cae en una **imagen desconectada, fragmentada, insuficiente y parcial del fenómeno** (al modo del Oligos griego).

La planificación y el control de los recursos en tiempo real gracias a la tecnología no son nuevos objetivos surgidos del presente sino **sueños recurrentes** (desde la aparición de la cibernética) de los gestores urbanos. Estos enfoques se basan en un **ciclo continuo de feedback** con la población, que va de los sensores a los datos, de éstos a los sistemas, y finalmente a un nuevo comportamiento por parte del ciudadano. Lo realmente nuevo en nuestros días es que la cantidad de **sensores** repartidos por el espacio urbano ha crecido enormemente y, con ellos, los **datos humanos** generados.

Ante esta avalancha de datos, **¿sirve el caudal de información para predecir el futuro de nuestro comportamiento colectivo?** Nicolas Nova expone tres problemas por los que cree que la respuesta a esta pregunta, claramente, es “no”:

- Por un lado, está el **problema de la calidad de los datos**, que resulta en una información muchas veces pobre, sesgada e insuficiente. Esto puede provocar un falseamiento de la realidad y, por tanto, impedir cualquier predicción. Un claro ejemplo de esto son los mapas realizados a partir de datos sobre sucesos delictivos en una ciudad como Londres. Para empezar, el 60% de los delitos no se declaran (por lo que no hay datos que representar). Además, los lugares con mayor tasa de criminalidad son precisamente donde menos se informa sobre ella. Este conjunto de circunstancias impacta significativamente en la calidad de los datos, y hace que el delito se ubique donde se ha informado sobre él y no donde ha ocurrido realmente.
- En segundo lugar, **por más impresionante que sea nuestra capacidad para comprender un comportamiento, esto no implica una capacidad análoga para predecirlo.**
- Finalmente, **la ciudad es un sistema muy complejo**. Cualquier simulación debería incluir múltiples parámetros (tráfico, nodos de transbordo, servicios sociales...) y siempre se corre el riesgo de dejar algo fuera.



Sin embargo, esto no quiere decir que haya que dejar de utilizar estos datos y modelos, sino que hay que buscar nuevas perspectivas para suministrar servicios innovadores. Las vías potenciales de esta búsqueda, según propone Nova, son la **perspectiva exploratoria** (contribuir, por ejemplo, a que la experiencia de uso de los visitantes de un museo sea más satisfactoria gracias a la tecnología) y la **combinación Ethno-mining** (etnografía y minería de datos) para interpretar los datos más eficazmente.



# Kevin Slavin. La ciudad debe escuchar a las personas y escucharse a sí misma.



[KevinSlavin@slavin.fpo](mailto:KevinSlavin@slavin.fpo) es experto en algoritmos y en el papel cada vez mayor que éstos juegan en la vida cotidiana. Profesor en la [Universidad de NY](#) y Co-fundador de [Area/Code](#) (Zynga), una compañía de desarrollo de juegos virtuales y software urbano.

[Kevin Slavin](#) propone una mirada a los últimos 200 años en la vida de las ciudades, para darnos cuenta de que las **ciudades inteligentes**, quizás más inteligentes que ahora, **han existido siempre**. La principal razón es que **sabían escuchar**, aprendieron a valorar la información colectiva y se adaptaron a lo que se esperaba de ellas.

Una de las razones de ser fundamentales de las ciudades es la **generación de riqueza**. En el caso del espacio en torno a Wall Street hace 200 años, la ciudad estaba donde estaba la gente. La **circulación de la información** ha sido siempre, y será, un problema crítico en las ciudades. Si hace 200 años la información en **Wall Street** giraba alrededor de **The Tontine Coffee House**, hoy la información (las personas) están en las redes. Solo tenemos que volver a saber escuchar y a tener capacidad para anticipar.

El funcionamiento del mercado financiero ilustra esta **dependencia absoluta de la información y de las redes de comunicaciones**. La cercanía a un centro de datos con conexión puede influir en el éxito de las operaciones bursátiles de una determinada firma, igual que influye en los altos precios de los inmuebles en determinadas zonas de Manhattan.

**Kevin Slavin** intenta descifrar los datos e **introducir los comportamientos humanos en la información**, ya que es precisamente lo humano, lo intangible, lo que les da sentido. Lo obvio, muchas veces, no tiene significado. **La ciudad vive su propio caos**, es un caos pragmático y ad hoc que no podemos excluir de nuestros análisis. Las personas conectan dentro de ese caos y utilizan las redes para expresarse.

**Los algoritmos impregnan hoy todos los aspectos** de la ciudad, el mundo empresarial y las comunicaciones. Permiten generar, por ejemplo, códigos web para predecir nuestras preferencias de compra, motores de búsqueda o funciones de reconocimiento de las intenciones. **Las máquinas utilizan estas matemáticas para tomar decisiones**: aspirar la casa con un pequeño robot limpiador; identificar qué vender y qué comprar en los intercambios bursátiles en línea de Wall Street; agrupar a los pasajeros que van a la misma planta en un mismo ascensor... Hasta el 70% de los intercambios de Wall Street son ejecutados por las black box (cajas negras) o algo-trading (intercambios basados en algoritmos). Kevin Slavin advierte de que **estamos escribiendo lo ilegible**, perdiendo la noción de qué sucede exactamente en el mundo que hemos creado. En cualquier caso, **los algoritmos carecen de la perspectiva humana**, por lo que pueden a decisiones equivocadas.

No obstante, **el hombre no tiene por qué luchar contra la máquina sino aliarse con ella.** Escuchando este dialecto de las máquinas podemos llegar también a las necesidades de las personas y de la ciudad. **Un buen ejemplo de esta escucha activa es el proyecto “[Las calles del BBVA](#)”** (con el que se construyen mapas vivos a partir de las transacciones por hora realizadas por los clientes), que reúne todas las piezas típicas del espacio urbano: **movimiento, vida, prisas y actividad en la ciudad.**

**Lo que hace a la ciudad inteligente son las personas que viven en ella.** Cómo escucha a las personas y cómo se escucha a sí misma determinará la viabilidad de una ciudad.



## Más Información

---

