



deSignis

ISSN: 1578-4223

ISSN: 2462-7259

info@designisfels.net

Federación Latinoamericana de Semiótica

Organismo Internacional

Sued, Gabriela

Ciudades visibles: estética y temática de las representaciones urbanas en Instagram

deSignis, vol. 28, 2018, -Junio, pp. 155-166

Federación Latinoamericana de Semiótica

Organismo Internacional

DOI: <https://doi.org/10.35659/designis.i28p155-166>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=606065854012>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Ciudades visibles: estética y temática de las representaciones urbanas en Instagram /

## *Visible cities: aesthetics and subjects on Instragram's urban representations<sup>1</sup>*

Gabriela Sued

(pág 155 - pág 166)

Los contenidos generados por los usuarios en las redes sociales presentan nuevas oportunidades y retos para el análisis de representaciones. Este trabajo explora un modo posible de abordaje de las representaciones visuales publicadas en Instagram. Su objeto de estudio es la fotografía compartida de temática urbana. Para ellos nos centramos en las ciudades de Buenos Aires, México y Madrid, indagando acerca de los patrones estéticos y temáticos que emergen del corpus estudiado. A fin de resolver las preguntas de investigación se emplean herramientas metodológicas basadas en uso de software de procesamiento de imágenes, el cual genera visualizaciones que luego podrán ser interpretadas.

**Palabras clave:** Medios sociales, espacio urbano, fotografía, visualización de datos, estudio de audiencia

User generated content in social networks presents new opportunities and challenges for the analysis of visual representations. This work explores a possible way of approach to the visual representations published in photographic social networks. Its object is the shared photography in Instagram of urban theme. For them we focus on the cities of Buenos Aires, Mexico and Madrid, inquiring about the aesthetic and thematic patterns that emerge from the studied corpus. In order to solve the research questions, we use methodological tools based on the use of image processing software, which generates visualizations that can then be interpreted.

**Keywords:** Social media, urban space, photography, data visualization, audience

Gabriela Sued es Master por el Instituto Tecnológico de Monterrey y la Universidad de Buenos Aires. Realiza su doctorado en Estudios Humanísticos de la Escuela de Educación y Humanidades del Instituto Tecnológico de Monterrey Profesora en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. Especialista en nuevos medios y cultura digital, ha publicado “Formas distantes de ver YouTube. Una exploración por la

comunidad Booktube” en *Revista Virtualis*, 2017, Vol. 7, No 14; “Imágenes de escritores en YouTube. El lugar de la literatura en los nuevos medios” *Revista L.I.S: Letra, Imagen, Sonido Ciudad Mediatizada*, 2015, Núm.14. Correo electrónico: Gabriela.sued@gmail.com

Este artículo fue referenciado por el CORDICOM el 11/01/2017 y por el ITESM el 16/03/2017

## PRÁCTICAS CULTURALES Y REPRESENTACIONES URBANAS EN INSTAGRAM

Desde que autores de gran importancia para el estudio de los medios contemporáneos de comunicación como Jenkins (2006), y Manovich (2009, 2012) han teorizado sobre el rol de las audiencias participativas y convergentes en los medios digitales, podemos señalar que las prácticas que los usuarios llevan a cabo en las redes sociales forman parte de la cultura actual. En una primera etapa en la que estas prácticas han sido abordadas por la investigación de medios con metodologías cualitativas y etnográficas.

Pero desde hace una década otros enfoques metodológicos que tienen en cuenta tanto la gran escala de las producciones de usuarios finales en las redes sociales como su lugar en la producción cultural contemporánea comienzan a analizarlas incluyendo no solamente su significación, sino también su producción dinámica, constante, e ingente. Así, las perspectivas conocidas como “Analítica cultural” (Manovich, 2007) y “Humanidades digitales” (Berry, 2011) desarrolladas en el ámbito de las humanidades y los estudios de la cultura buscan integrar estos importantes aspectos de las producciones digitales a partir de la incorporación intensiva de herramientas informáticas en la producción de conocimiento humanístico y social.

Siguiendo esas líneas de investigación, en este artículo abordamos un fenómeno central de la cultura digital actual: la fotografía urbana compartida en la plataforma Instagram. En la última década las ciudades toman un rol protagónico en los trabajos propios de la analítica cultural (Hochman y Manovich, 2013, Förster, Lammerz y otros, 2014), en proyectos digitales visuales (Presner, Shepard y otros, 2010), en el estudio de las dinámicas y las estructuras urbanas (Colombo, Ciuccarelli y Mauri, 2017), y en los modos personales de retrato, como las *selfies* y fotografías de perfil (Manovich, Stefaner y Yazdani, 2014). Sin embargo, no ha sido estudiado el modo en que las ciudades de Iberoamérica son representadas en las redes sociales de fotografía compartida. Es por eso que este trabajo explora el modo en que los usuarios construyen la representación visual de diversas ciudades, centrándonos en tres grandes urbes de Iberoamérica: Buenos Aires, Ciudad de México y Madrid. Nos preguntamos ¿qué tipo de representaciones de ciudades se construyen a partir de las publicaciones de las ciudades? ¿Qué criterios estéticos emergen de las mismas?

## ESCALA Y MEDIOS SOCIALES: NUEVOS ABORDAJES

En la última década las habilidades y dispositivos para la captura, el almacenamiento y el análisis de datos crecen exponencialmente afectando a las ciencias, la industria de los medios, y al consumo cultural. A la vez, los investigadores en ciencias sociales y humanidades comienzan a interesarse en la información que se produce en las redes sociales (Niederer y Taudin Chabot, 2015). Manovich (2007) propone el concepto de “analítica cultural” para el análisis de grandes cantidades de información culturalmente significativa. Esta perspectiva especialmente ha avanzado en la construcción de abordajes prácticos basados en software para el procesamiento, el análisis y la interpretación de grandes cantidades de datos culturalmente significativos. Su método combina elementos como el pro-

cesamiento informático de datos, nuevas formas de visualización de información y nuevas modalidades de lectura distante (Moretti, 2007).

La aplicación de los enfoques de la analítica cultural al estudio de las publicaciones en medios sociales consta de tres etapas. En la primera se recolectan y organizan los datos, formados en nuestro caso por el conjunto de las imágenes que analizaremos, pero también por la información que cada uno de los datos trae adosada, por ejemplo, fecha y lugar de publicación, localización, etiquetas, favoritos y comentarios. Esta información formará parte de nuestro corpus. El que usamos en este trabajo se compone de seis mil fotografías publicadas en Instagram entre el 15 y el 20 de abril de 2016. Además pudimos formar también un corpus de metadatos, más reducido, sobre las mismas etiquetas.

Recolectamos los datos de dos modos: para bajar las imágenes usamos una aplicación desarrollada por terceros denominada *Instaport*, y para obtener un conjunto de metadatos hicimos consultas a la API de Instagram. En una segunda etapa procesamos las imágenes con *Image-J*, un programa de procesamiento, análisis y visualización de datos disponible públicamente y desarrollado por el National Institute of Health de Estados Unidos. Por último, en la tercera etapa realizamos algunas inferencias interpretativas asociadas a tales visualizaciones, que también presentamos en el próximo apartado.

### LA FOTOGRAFÍA COMPARTIDA

La proliferación de teléfonos celulares con cámara y la posibilidad de publicación instantánea de las imágenes registradas en sitios de redes sociales han cambiado el concepto de fotografía, su práctica y su estética. Para Fontcuberta (2011), la digitalización impactó en todos los aspectos de la vida cotidiana, pero en lo que hace a la fotografía, indudablemente hubo un antes y un después. El gran cambio es el de la función social de la imagen: con el advenimiento de las redes sociales, la fotografía deja de ser memoria para convertirse en instante, en puro objeto de intercambio comunicativo. Sacamos fotografías, dice el autor, para entablar una relación de sociabilidad con los demás. Con la nueva era de la post fotografía surge una nueva figura: la del autor ciudadano, quien ingresa al mundo de las representaciones visuales y sin duda trae consigo nuevas prácticas, estéticas y temáticas.

Por su parte, para Brea (2007) la era digital representa un cambio en el régimen escópico, es decir, en el modo de mirar, caracterizado por el valor gregario de la imagen. Si la memoria de la imagen tradicional era de tipo archivística, y actuaba exteriorizando un contenido que podría ser recuperado en el futuro, la memoria de imagen electrónica altera la flecha del tiempo: no vuelve hacia el pasado, sino que se extiende hacia el futuro. Su función no es de archivo, sino de proceso, su objetivo no es el de recuperar sino el de producir.

Una memoria de corto plazo, volátil. Una memoria RAM que no obstante conserva algunos rasgos del tipo de memoria inconsciente de la imagen fílmica en su carácter fantasmal y de débil conexión con el real. Esta nueva forma de memoria dice Brea, afectará tanto a las nuevas formas de economía capitalista como a su distribución social. La imagen

se vuelve parte del sistema productivo, posee un alto valor de sociabilidad, siendo utilizada como parte del intercambio afectivo entre personas.

Precisamente el valor gregario de la fotografía, materializado en el acto de compartirla en redes sociales es el que distingue a la red social Instagram. Fue inaugurada en 2010 y a los dos meses de su lanzamiento, tenía un millón de usuarios. En su origen fue una red destinada a la publicación de fotografías tomadas con teléfonos celulares, desarrollada solamente para iPhone, aunque en 2012 salió al público la versión abierta para Android. En ese mismo año fue comprada por Facebook. A fines de 2016 la plataforma tenía seiscientos millones de usuarios (Statista, 2017). Unos ochenta millones de fotos son subidas a diario, mientras que éstas reciben unos treientos cincuenta billones de visualizaciones por día (Streatfield, 2015).

Los filtros de imagen, los hashtag o etiquetados para asociar las fotografías a espacios compartidos de significación, y la posibilidad de geolocalizar las fotos son los valores estéticos que diferencian a Instagram de otras redes sociales visuales (Streatfield, 2015). Hochman y Manovich (2013) estudiaron la escala cromática de fotografías de ciudades en relación a metadatos temporales y de geolocalización, obteniendo patrones relativos a los momentos de publicación. Los autores sostienen en su artículo que las redes sociales pueden proveer una narrativa colectiva de las ciudades construida de “abajo hacia arriba”, de modo dinámico, descentralizado y colaborativo, diferente a la ofrecida por Google Earth:

“Mientras que los esfuerzos documentales de Google Earth son presentados como objetivos y desafectados por medio del uso de fotografías satelitales...las fotografías en Instagram resuenan como experiencias más auténticas y personales”. Hochman y Manovich (2013:14)

Es por eso que podemos decir que las fotografías etiquetadas con nombres de ciudades añaden nuevos modos de percibir, narrar y describir las ciudades a los ya conocidos, impulsados por entes gubernamentales o turísticos. Podemos afirmar que las ciudades se construyen en Instagram en un relato colectivo, dinámico, cambiante y gigantesco que pide un espacio en la cultura. ¿Pero cómo se puede leer esa historia?

### 3.1 LECTURA DISTANTE: CIUDADES VISIBLES

La materialidad digital de la imagen no sólo conlleva transformaciones para sus usos sociales y prácticas cotidianas, sino que también lo hace para su abordaje en términos analíticos. Su carácter efímero desafía las posibilidades tradicionales de fijar un conjunto en un corpus. La gran escala y el dinamismo de su producción hacen imposible la mirada interpretativa una a una. La postfotografía necesita nuevas perspectiva para ser aprehendida e interpretada en términos analíticos.

La analítica cultural, definida por Manovich (2009) como el estudio de grandes cantidades de imágenes a fin de encontrar patrones y regularidades resulta una técnica posible para el acercamiento a grandes conjuntos de imágenes. De su empleo resulta lo que

Moretti (2015) denomina una lectura distante: un modo de acercamiento a los textos que desplaza la mirada de lo cotidiano a la gran masa de los hechos.

Este desplazamiento sucede, dice el crítico, si se estudian los sistemas como un colectivo, como un todo integral, y no sólo como un conjunto de hechos excepcionales y de valor particular. La lectura distante propone una lectura en escala para la comprensión de un todo. Pero para hacer esa lectura colectiva no se puede acceder uno a uno a todos los textos. Es necesario construir artefactos mediadores entre los textos y las lecturas, que puedan ser interpretados.

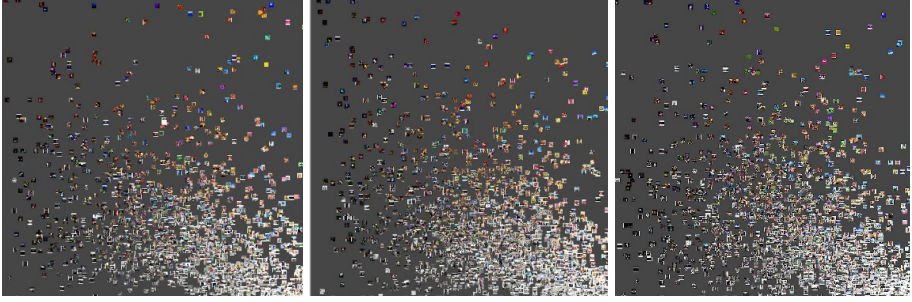
Así como Moretti (2007) propone que la literatura puede ser interpretada a través de mapas, gráficos y árboles, la analítica cultural propone que un conjunto grande de imágenes puede ser leído combinando un conjunto amplio de recursos informáticos de procesamiento y visualización de información con la intuición y el razonamiento humanos para otorgar comprensión a información visual (Thomas y Cook, 2005).

Generalmente se aplica a grandes cantidades de datos pero puede ser interpretada en términos culturales. Manovich (2009, 2010,) adapta la analítica visual procedente en su origen de la Computación Científica y el análisis de imágenes biomédicas, al estudio de los objetos digitales culturales, a los que se refiere como átomos de cultura (Manovich, 2013). Al automatizar la medición y visualización de valores cromáticos de luz, color y saturación para cada fotografía la analítica visual propone realmente una innovación a los métodos digitales.

No se trata aquí de aumentar la escala de los datos ni de ahorrar tiempos en procesos de lectura, sino de distinguir valores que no pueden ser capturados por el ojo humano que tienen una importancia cognitiva y estética, y nos permite preguntarnos cómo miramos las ciudades al fotografiarlas.

Honorato, Cypriano, Goveia, & Carreira, (2014) afirman que el estudio del uso del color devela más que información numérica. También puede iluminar aspectos visuales o estilos, así como develar patrones o singularidades de cada dataset.

Con el fin de explorar la técnica propuesta por Hochman y Manovich (2013) y comenzar a comprender sus alcances y limitaciones, generamos un conjunto de visualizaciones con el software *Image Plot* (Manovich, s/f). Su principal característica es que permite ordenar una colección de imágenes en una sola visualización. El software mide los valores cromáticos promedio de cada una de las fotografías y luego las ordena en un gráfico de coordenadas, donde cada imagen se posiciona según su valor en cada escala. En este caso generamos una visualización comparativa sobre un gráfico axial, donde el eje X muestra valores de brillo, y el eje Y valores de saturación. Ese proceso dio como resultado *el Montaje Nro. 1*



Montaje Núm. 1. Fotografías ordenadas por valores promedio de brillo, eje horizontal, y promedio de saturación, eje vertical. De izquierda a derecha, Buenos Aires, Madrid y México

Las visualizaciones emergentes no tardaron en mostrar el mismo patrón para las tres ciudades:

- Primer sector, a la izquierda del gráfico, con poca cantidad de fotos de bajo brillo y alta saturación, que corresponden a fotografías nocturnas.
- Segundo sector hacia el centro y la parte inferior de los gráficos de alto brillo pero baja saturación, es decir baja media de RGB.
- Tercer sector, hacia el cuadrante derecho superior, de alto brillo y alta saturación, es decir de fotografías coloridas.
- Cuarto sector, hacia el cuadrante derecho inferior, con altos valores de brillo y baja saturación, es el cuadrante más lleno en los tres casos. ¿Qué podemos inferir de estos patrones? Que las fotos nocturnas son pocas, que las fotos diurnas, de gran componente de brillo y mediana de blancos son la mayoría, y que las fotos de alta saturación y alto brillo son pocas en relación a este segundo conjunto. De los altos valores de saturación y brillo podemos también inferir que en estas ciudades no se usan demasiados filtros, o sea se sacan más fotografías “naturales”, o se usan filtros de baja saturación y brillo.

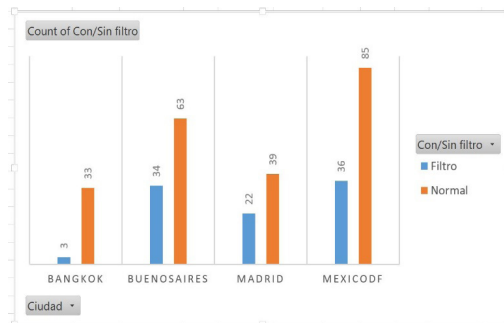


Gráfico Núm.1 Uso de filtros por ciudad.

Gráfico de elaboración propia con una muestra de metadatos extraídos de la API de Instagram



¿Podría ser ésta una característica de estas tres ciudades? ¿Podría diferir de las características de imágenes de otras ciudades? Para relevar esta inferencia hicimos un muestreo sobre metadatos extraídos de la API de Instagram. Nuestro objetivo era saber en qué medida se usan filtros sobre las fotografías etiquetadas con las tres ciudades que nos interesan.

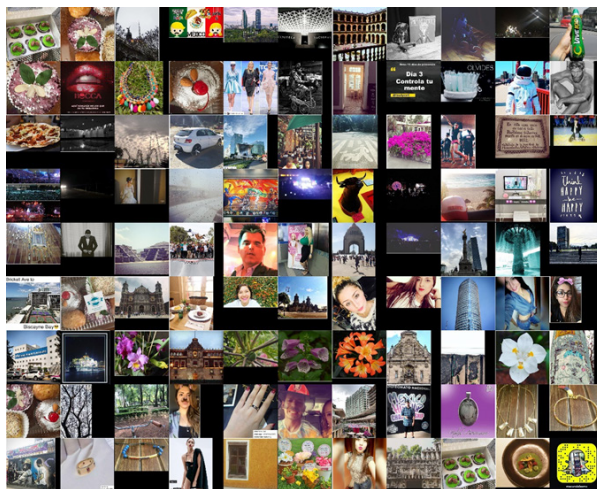
El resultado arrojó también un patrón interesante: dos tercios de las fotografías no llevan filtros de color o luz, lo que indica habría cierta aspiración de los usuarios a representar objetos, lugares, espacios, personas “tal cual se ven”, o al menos a buscar ese efecto estético, antes que a editar los matices de las fotografías. En ese sentido el acto de la fotografía, al ser efímero, no sería un acto estético, sino un acto comunicativo. La ausencia de intenciones estéticas se relaciona también con el patrón de alto brillo y baja saturación que se obtiene en el *Montaje Nro. 1*.

### 3.1 LECTURA CERCANA: UNA REPRESENTACIÓN SUBJETIVA DE LAS CIUDADES

La metodología aplicada en los párrafos anteriores nos acerca un patrón estético y colectivo de miles de fotografías, pero si lo que deseamos es analizar las fotos en función de su contenido, debemos dejar la lectura distante y adoptar una lectura cercana (Moretti, 2007.) Para ello, tomamos un muestreo de noventa fotografías (*Montaje Nro. 2*) etiquetadas como #mexicodf, *hashtag* coincidente con la Ciudad de México con el objeto de relevar qué es lo que se representa en ellas.

Un análisis cuantitativo de contenido devela que la representación de los espacios urbanos ocupa aproximadamente la mitad de la muestra. En segundo lugar aparecen tanto los retratos personales como la exhibición de objetos con fines publicitarios. Cada una de estas categorías representa el veinte por ciento de la muestra. El restante diez por ciento corresponde a imágenes de comidas atractivamente presentadas.

La representación de una ciudad cobra entonces múltiples formas: deja de ser la representación del espacio público para la convertirse en la representación de la experiencia de aquellos que la recorren, compuesta por elementos variados: espacios, personas, sabores y objetos. Por otro lado, la publicidad es una presencia fundamental en las ciudades modernas, y de la misma manera, los *hashtag* urbanos de Instagram incluyen producciones publicitarias.



Montaje Núm.2 Temáticas #mexicodf  
Muestra de 90 imágenes etiquetadas como #mexicodf. Elaboración propia.

De este modo podemos comprender el funcionamiento de la plataforma como medio de comunicación: de abajo hacia arriba, la fotografía publicitaria penetra en los *hashtags* urbanos, que quedan fragmentados entre algunos usuarios que comparten contenidos espontáneos y otros que usan el espacio para promocionar, por su propia cuenta, productos y servicios con sede en la ciudad etiquetada. En un muestreo de las etiquetas que llevan estas mismas fotos, descubrimos que la mayor asociación con la ciudad de México se da a través de sus sabores y gastronomía, y a la vez denota también su impronta publicitaria.

### CONCLUSIÓN: LAS CIUDADES Y SUS SIGNOS

Hemos intentado dar un panorama de algunas metodologías mixtas, lecturas distantes pero luego cercanas, que nos permitan determinar la construcción de las ciudades en una red social fotográfica. No hemos buscado conclusiones categóricas sobre el modo de representar las ciudades de los “instagramers”, pero sí armar un prototipo de metodología para el abordaje de grandes cantidades de información publicadas en redes sociales. Respecto de las ventajas y desventajas metodológicas, destacamos las siguientes:

- La técnica de procesamiento visual de imágenes es útil para identificar patrones estéticos de una ciudad, y a su vez, compararlos con los de otras urbes. Dichos patrones permiten identificar preferencias temporales y cromáticas, e inferir los modos en que los usuarios construyen sus representaciones urbanas.
- La presencia o ausencia de filtros permiten identificar preferencias por las representaciones visuales más cercanas a la realidad “tal cual se percibe”.

- La lectura cercana de las imágenes permite catalogar los temas que para los usuarios forman parte de las ciudades. Éstos exceden los espacios y lugares, en tanto también incluyen las personas, los sabores, la naturaleza y los usos publicitarios de las imágenes.

- Como medio de comunicación, podemos encontrar en Instagram tanto contenidos genuinos como otros con intenciones publicitarias, pero ninguno es excluyente para la comprensión de los modos de representación de las ciudades en la red social referida.

En relación con las desventajas, o dificultades, que se nos han presentado en este estudio exploratorio podemos mencionar las siguientes:

- El acceso a la información publicada en Instagram es sesgado, y su API pone límites a la investigación académica. En estos momentos sólo podemos acceder de a veinte registros de metadatos, lo que reduce en mucho la muestra de datos con que trabajar.

- Además, el acceso a las imágenes a procesar se hace mediante sitios de terceros que se dedican a bajar información de Instagram, también con limitaciones: no se puede acceder a más de quinientas imágenes por bajada, y las mismas bajan sin ningún metadato asociado.

En relación con la continuidad de esta línea de trabajo, podemos puntualizar que:

- La digitalización de las prácticas, los espacios y las representaciones urbanas es intensa en todas partes del mundo. Existen numerosos proyectos de mapeo urbano donde las grandes ciudades se encuentran incluidas. A diferencia de las investigaciones de corte cualitativo, interpretativo y textual, los proyectos basados en humanidades digitales y analítica cultural implican conocimientos informáticos intensos, pero en la misma medida necesitan de especialistas en ciencias sociales y prácticas culturales.

- Sería interesante para la producción cultural iberoamericana comenzar a disponer los recursos necesarios para identificar, mapear y proyectar sus espacios urbanos en Internet, así como idear nuevas maneras de visualizar la mencionada producción, a riesgo de que en la red de redes sólo queden plasmadas representaciones parciales de nuestro diverso mundo.

## NOTAS

1. Artículo publicado en: [https://www.academia.edu/30615396/Artigo\\_Repercuss%C3%B5es\\_sociais\\_de\\_boatos\\_sobre\\_o\\_fim\\_do\\_Programa\\_Bolsa\\_Fam%C3%ADlia\\_do\\_Brasil\\_na\\_internet](https://www.academia.edu/30615396/Artigo_Repercuss%C3%B5es_sociais_de_boatos_sobre_o_fim_do_Programa_Bolsa_Fam%C3%ADlia_do_Brasil_na_internet) (Páginas: 57-65)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berry, D. (2011) "Digital Humanities: first, second and third wave" disponible en <http://stunlaw.blogspot.com.ar/2011/01/digital-humanities-first-second-and.html> 14 enero 2011
- Colombo, G., Ciuccarelli, P. Ciuccarelli, Mauri, M. (2017) "Visual Geolocations. Repurposing online data to design alternative views." *Big Data and Society* 1( 4)
- Brea, J. L. (2007). *Cultura\_Ram: mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica*. Barcelona: Gedisa
- Förster, T., Lamerz, L., Mainka A., Peters, I. (2014) "The Tweet and the City: Comparing Twitter Activities in Informational World Cities". Presentado en DGI Konferenz, Frankfurt. Recuperado a partir de [https://www.academia.edu/15646568/The\\_Tweet\\_and\\_the\\_City\\_Comparing\\_Twitter\\_Activities\\_in\\_Informational\\_World\\_Cities](https://www.academia.edu/15646568/The_Tweet_and_the_City_Comparing_Twitter_Activities_in_Informational_World_Cities)
- Fontcuberta, J. (2011) "Por un manifiesto postfotográfico" Recuperado el 8 de febrero de 2017, a partir de <http://www.lavanguardia.com/cultura/20110511/54152218372/por-un-manifiesto-posfotografico.html>
- Hochman, N. y Manovich, L. (2013) "Zooming into an Instagram city. Reading the local trough social media" en *First Monday*, Vol 18 No. 7: <http://www.firstmonday.org/article/view/4711/3698>
- Jenkins, H (2006) *Convergence culture. When old and new media collide*. New York: New York University Press.
- Honorato, J.; Cypriano, L. O.; Goveia, F. y Carreira, L. (2014) "The color of the street: color as images visualization parameters of twitter pictures from Brazilians Manifestations of 2013." Recuperado a partir de <http://www.labic.net/wp-content/uploads/2015/09/The-Color-of-the-Street-DataWiz-2014.pdf>
- Manovich, L. (s/f) Image Plot visualization software: explore patterns in large image collections. Recuperado el 18 de septiembre de 2017, a partir de <http://lab.softwarestudies.com/p/imageplot.html>
- Manovich, L. (2007) "Cultural Analytics: analysis and visualization of large cultural data sets", publicado el 30 septiembre 2007. Recuperado de [http://www.manovich.net/cultural\\_analytics.pdf](http://www.manovich.net/cultural_analytics.pdf)
- (2009) "Cultural Analytics: Visualizing Cultural Patterns in the Era of 'More Media'". Recuperado de <http://manovich.net/index.php/projects/cultural-analytics-visualizing-cultural-patterns>
- (2010) "What is a visualization?" Recuperado de [http://manovich.net/content/04-projects/064-what-is-visualization/61\\_article\\_2010.pdf](http://manovich.net/content/04-projects/064-what-is-visualization/61_article_2010.pdf)
- (2012). "From Readers to pattern Recognition". Recuperado de <http://thecreatorsproject.vice.com/blog/guest-column-lev-manovich-takes-us-from-reading-to-pattern-recognition>
- Manovich, L (2011) "From reading to pattern recognition" <http://manovich.net/index.php/projects/article-2011>
- Manovich, L; Stefaner M.; Yazdani, M. et al (2014) "Selfie City. Investigating the style of self-portraits (selfies) in five cities across the world". Recuperado de <http://www.selfiecity.net/> Última fecha de consulta: 29/08/2017
- Moretti, F. (2007) *La literatura vista desde lejos* Barcelona: Marbot,
- Moretti, F. (2015) *Distant reading*. London: Verso.
- Niederer, S., y Taudin Chabot, R. (2015) "Deconstructing the cloud: Responses to Big Data phenomena from social sciences, humanities and the arts" en *Big Data and Society*, 2(2): 1-9.
- Presner, T., Shepard, D. y Kawano, Y. (2010) *HyperCities*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Statista (2017) "Instagram monthly active users 2017" Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/253577/number-of-monthly-active-instagram-users/>
- Streafeld, B. (2015) "Rise of a tech giant: the history of Instagram" Daily Telegraph 23 de enero

de 2015. Recuperado de

<http://www.telegraph.co.uk/technology/technology-video/12064686/Rise-of-a-tech-giant-the-history-of-Instagram.html>

Thomas, J.J. y Cook, K.A. (eds.) (2005) *Illuminating the Path: Research and Development Agenda for Visual Analytics*. Nueva York, IEEE-Press, recuperado de [http://vis.pnnl.gov/pdf/RD\\_Agenda\\_VisualAnalytics.pdf](http://vis.pnnl.gov/pdf/RD_Agenda_VisualAnalytics.pdf)

