



VIVIENDA Y DESARROLLO SOCIAL EN LA CDMX

Un análisis espacial con énfasis en la difusión de datos de
acceso a la vivienda

Eje temático:
Inclusión

Equipo **Datapunks**

Jorge Valente Castelán Hernández

Eugenio José Mora Zamora

Sebastián Ocampo Palacios

Objetivos del proyecto

Objetivo general

Presentar de forma sencilla, atractiva, interactiva y accesible datos abiertos de la Ciudad de México de manera que comuniquen problemáticas de interés público e involucren a todas las personas posibles a través de una aplicación web interactiva que contiene visualizaciones arregladas de tal forma que el usuario puede interactuar con la historia que le queremos transmitir.

Objetivos específicos

- Contar una historia con datos.
- Alojar nuestra historia en una plataforma que permita incluir a la mayor cantidad posible de personas en la discusión de problemáticas de interés público.

Desarrollo

Metodología

La propuesta relaciona los recursos destinados a cada alcaldía con el nivel de bienestar de su población y el valor de su suelo. Por un lado, la relación entre los recursos destinados por la ciudad hacia las alcaldías y los niveles de bienestar de sus habitantes señala qué tan importante es el criterio de redistribución social en la transferencia de recursos. Por el otro, la relación entre los recursos destinados y el valor de suelo puede funcionar como un indicador para entender el efecto de las políticas locales en la valoración del suelo.

Para la elaboración de las visualizaciones de datos almacenados en la aplicación web, se utilizó la base de datos *Recursos de la Ciudad transferidos a las Alcaldías* para reportar los ingresos transferidos y desglosar, en su clasificación funcional, al gasto programable de cada demarcación. Para visualizar la composición poblacional y las condiciones socioeconómicas (por género y estratos sociales) de las demarcaciones de la Ciudad, utilizamos el *Índice de Desarrollo Social de la Ciudad de México*; concretamente, el Índice global de Niveles Básicos Insatisfechos (NBI).

Finalmente, se utilizó el *Catastro de la Ciudad de México* para representar el valor del suelo en cada demarcación. En conjunto, estas tres visualizaciones componen el vínculo narrativo que buscamos establecer entre los recursos por alcaldía, el nivel de desarrollo social y el valor del suelo (como *proxy* del precio de la vivienda) para comunicarle al público cómo el comportamiento de estas tres

variables puede estar afectando el acceso a la vivienda en la Ciudad de México.

Hallazgos

Las alcaldías de la Ciudad concentran la responsabilidad de promover el desarrollo, mejorar el acceso y calidad de la vivienda y bienes públicos, así como reducir las desigualdades y la pobreza dentro de su demarcación. Para lograr esto son fundamentales las transferencias de la Ciudad hacia cada Alcaldía.

El ejercicio de exploración sugiere que las transferencias de la Ciudad están relacionadas con el número de personas en situación de pobreza en cada demarcación, de modo que un monto mayor estará asociado a un mayor número de personas en situación de pobreza (ver Figuras 1 y 2 en Anexos). Esto podría apuntar a que la transferencia de recursos tiene el objetivo de atenuar los efectos de la desigualdad e impulsar oportunidades más justas para el desarrollo de sus habitantes.

La inversión pública local tiene consecuencias importantes en el desarrollo de las comunidades a las que beneficia. Por ejemplo, el gasto público dentro de una localidad mejora el nivel de vida de sus habitantes, aumenta el valor de sus viviendas y disminuye la inseguridad. Es importante estudiar los efectos que el aumento en el valor del suelo tiene en sus habitantes, pues una mala política pública puede ocasionar la emigración de su población si vuelve inasequible el seguir habitando la zona.

La relación que se obtuvo entre el valor del suelo y el monto asignado apunta a un efecto débil del gasto público en el valor del suelo (ver Figura 3). Sin embargo, considerando la distribución espacial de la pobreza en la Ciudad, hallamos que las demarcaciones con menor índice de desarrollo social coinciden con aquellas con el valor del suelo más bajo; formando un claro patrón de segregación espacial entre demarcaciones con alto y bajo valor del suelo.

Propuesta

Como se mencionó anteriormente, la propuesta se basa en abordar de manera visual problemáticas de interés público. En este caso, se decidió abordar el problema del acceso a la vivienda en la Ciudad de México, su relación y su comportamiento en paralelo con la forma en la que se distribuyen los recursos a las alcaldías en la Ciudad y las características socioeconómicas de las poblaciones de dichas demarcaciones territoriales utilizando el Índice de Desarrollo Social en la Ciudad.

Se consideró que, si se difunden una serie de datos públicos relevantes a través de un marco narrativo visualmente atractivo que involucre al público con la información que se le provee, se mejorará tanto la experiencia del usuario como los resultados en términos de transparencia y difusión de la información pública,

relevante, oportuna y veraz.

Es por ello que la propuesta para mejorar el portal de ‘TuDinero.cdmx’ es implementar estrategias de *data storytelling* a través de aplicaciones web que sean visualmente atractivas y que cuyo objetivo sea crear un marco narrativo de difusión de información pública que involucre a la ciudadanía con temas de interés; tomando por ejemplo el caso que presenta nuestra propuesta alrededor de una problemática pública.

Una segunda propuesta contempla la creación de una API para seleccionar y descargar series de datos específicas contenidas dentro de las bases de datos en el portal. Particularmente, enfrentamos problemas de almacenamiento al descargar los datos del catastro de la Ciudad ya que el conjunto total de datos pesaba alrededor de 3GB; mientras que el peso total de las variables en las que estábamos interesados era apenas de 150MB.

Finalmente, la aplicación (ver en Anexos) fue hecha con la paquetería de ‘Shiny’ en R. Su interfaz y visualizaciones se potenciaron con los paquetes ‘Leaflet’ para los mapas interactivos e ‘echarts4r’ para los gráficos utilizados. Ambos paquetes son una adecuación dentro de R de sus versiones originales para JavaScript, lo que permitió que se pudieran crear bellas animaciones para visualizar los datos contenidos en esta app. Finalmente, la customización está dada por la plantilla HTML Titan, la cual ayudó en gran medida a mejorar el aspecto visual de la aplicación web.

Conclusiones

La propuesta ofrece una primera aproximación a problemáticas de interés público, como lo es el acceso a la vivienda en la Ciudad, en torno a los principios de inclusión, accesibilidad y simplicidad para construir una narrativa con datos. Dados nuestros hallazgos, consideramos que es necesaria una mejor coordinación con las alcaldías en cuanto a la política de vivienda social de la Ciudad. Además, consideramos pertinente que las alcaldías comiencen a recaudar sus propios recursos para ser utilizados en dichas políticas dado el poco impacto que el gasto a nivel Alcaldía tiene sobre el acceso a la vivienda.

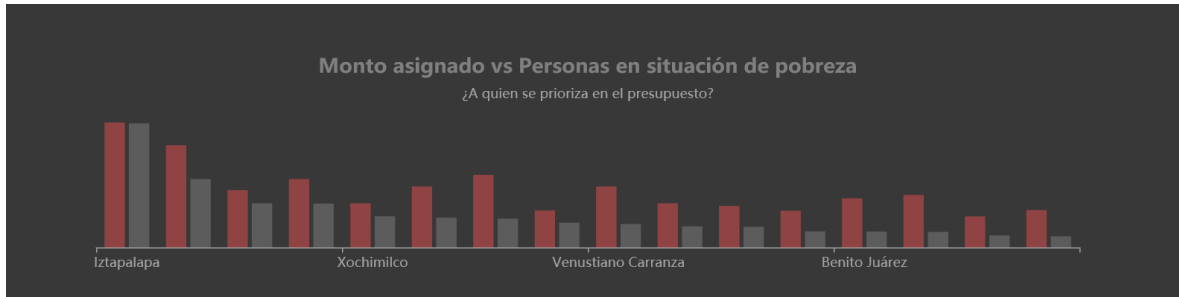
Finalmente, se consideró que el trabajo representa un ejemplo del valor que tiene fomentar la participación ciudadana por medio de la difusión de información en un formato accesible. La propuesta es una muestra del alcance que puede tener la apertura de datos públicos y los principios de transparencia, potenciados por medio de una agenda de gobernanza digital.

Anexos

- Shiny App de propuesta: <https://jorgehcas1998.shinyapps.io/Dataton-app/>
- Repositorio en Github con el código de la propuesta: <https://github.com/socapal/dataton-tudinero.git>

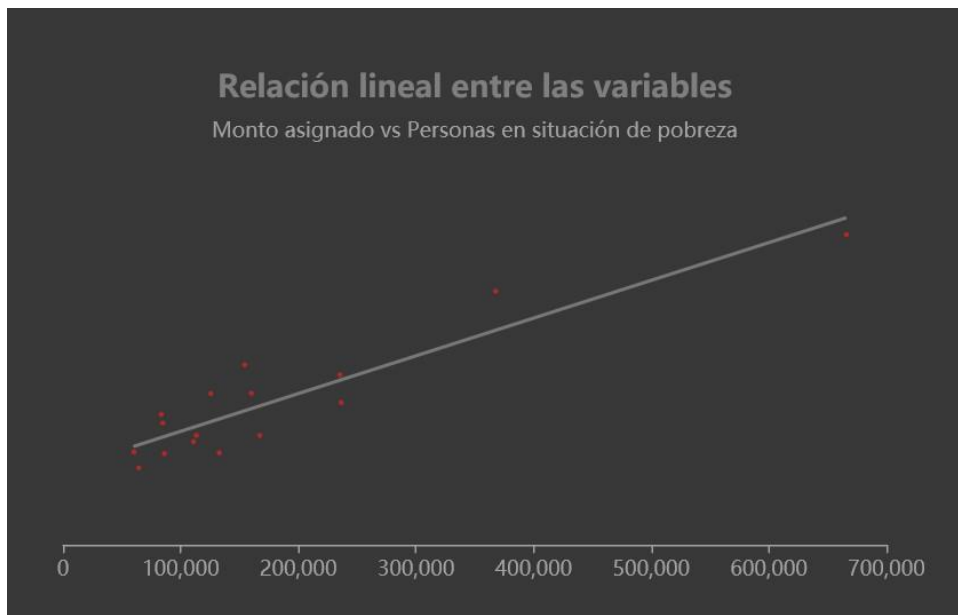
Figuras

Figura 1: Monto Asignado y personas en situación de pobreza



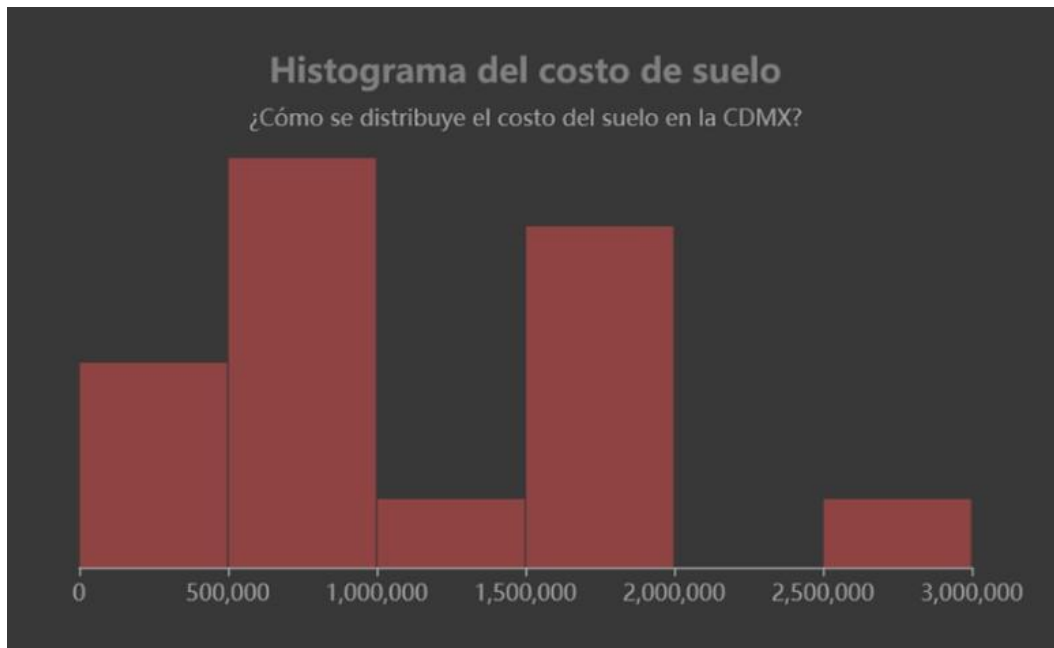
Fuente: Elaboración propia con datos provistos por la Ciudad de México.

Figura 2: Relación identificada entre monto asignado y personas en situación de pobreza



Fuente: Elaboración propia con datos provistos por la Ciudad de México.

Figura 3: Histograma del uso de suelo



Fuente: Elaboración propia con datos provistos por la Ciudad de México.

Bibliografía y fuentes consultadas

- Agencia Digital de Innovación Pública “Sistema Abierto de Información Geográfica (SIGCDMX)”, consultado el 22 de octubre de 2021, <https://sig.cdmx.gob.mx/>.
- Craig McIntosh et al., “The neighborhood impacts of local infrastructure investment: Evidence from urban Mexico”, *American Economic Journal: Applied Economics* 10, núm. 3 (2018): 263–86.
- Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México, “NBI - Índice de Desarrollo Social en la Ciudad”, consultado el 22 de octubre de 2021, https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/diagnostico-cdmx_2015_nbi.
- INEGI, “Censo Nacional de Población y Vivienda” (INEGI, 2020), <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Secretaría de Administración y Finanzas, “Recursos de la Ciudad transferidos a las Alcaldías”, consultado el 22 de octubre de 2021, <https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/recursos-de-la-ciudad-transferidos-a-las-alcaldias>.
- Sociedad Hipotecaria Federal y Secretaría de Hacienda y Crédito Público, “Índice SHF de Precios de la Vivienda en México”, ÍNDICE SHF DE PRECIOS DE LA VIVIENDA EN MÉXICO, SEGUNDO TRIMESTRE DE 2021, 2021, <https://www.gob.mx/shf/articulos/indice-shf-de-precios-de-la-vivienda-en-mexico-segundo-trimestre-de-2021-279130?idiom=es>.