



Big Data para el Desarrollo Urbano Sostenible

EL PROYECTO



Acuerdo de Cooperación Técnica entre el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)** y la **Fundação Getulio Vargas**.

Objetivo: Desarrollo de un modelo piloto, replicable y escalable de gobernanza de *big data* para las ciudades participantes del proyecto.



PILARES DEL PROYECTO



COMPONENTES DEL PROYECTO

Componente I - Mapeo del Ecosistema de Datos y Marcos Regulatorios

- **Diagnóstico y análisis de la legislación** para uso de datos públicos y privados en las ciudades/países participantes;
- **Mapeo y categorización de los datos públicos y privados** disponibles en las ciudades participantes; y
- Creación y mantenimiento de un **sitio web**, donde estarán disponibles las informaciones sobre el proyecto.

Componente II - Desarrollo de Recursos Legales e Institucionales para el Acceso y Análisis de *Big Data*

- Elaboración de un **modelo de ley/decreto** para la gestión de *big data*, a ser presentada a las autoridades locales;
- Creación de un **ambiente** compuesto por códigos, procedimientos y herramientas **para el registro, validación y disponibilidad y procesos de carga de datos** para las ciudades asociadas del proyecto;
 - **Capacitación de gestores municipales** en los aspectos institucionales y operativos para el uso de datos masivos y del ambiente de registro de datos;
 - Producción de **manual para gestores municipales**, encargados de identificación de los factores a ser considerados en la implementación de la política reguladora de uso y apertura de datos; y
- Organización del **Encuentro Regional sobre Gobernanza de Datos Urbanos** en América Latina.

COMPONENTES DEL PROYECTO

Componente III - Desarrollo de Herramientas de Análisis y Visualización de Datos Masivos y Diseminación del Proyecto

- Definición técnica, desarrollo, prueba e implementación de **ambiente de *big data* (repositorio único)**, incluyendo la adquisición de servidores y equipamientos (computadores y pantallas de alta resolución) y el **desarrollo de herramientas de análisis y visualización** para niveles gerenciales y operativos de las municipalidades;
 - **Capacitación de gestores** para el uso del ambiente de *big data*;
- Producción y diseminación de una **publicación** de las conclusiones del proyecto que contenga un análisis del panorama regulatorio en las ciudades participantes, descripción del proyecto, identificación de problemas encontrados, desafíos y recomendaciones.

CIDADES PARTICIPANTES

MIRAFLORES
CIUDAD HEROICA



Intendencia
de Montevideo



PREFEITURA DE
SÃO PAULO



XALAPA
H. AYUNTAMIENTO

CIDADES PARTICIPANTES



Diferentes momentos ante los desafíos y avances en el uso de *big data* en las políticas públicas municipales.



Miembros del Comité Directivo (CD) con dos representantes: un delegado y un suplente.



Intercambio de información y experiencias.



Proceso participativo e interactivo entre FGV y ciudades y entre las propias ciudades.



TODAS LAS ALCALDÍAS TIENEN LA MISMA IMPORTANCIA.

FGV

BID

O PROJETO

CIDADES PARTICIPANTES

EVENTOS

PRODUTOS E PESQUISAS

PUBLICAÇÕES

RADAR

ENG

ESP

XALAPA

MÉXICO

QUITO

ECUADOR

MIRAFLORES

PERU

SÃO PAULO

BRASIL

MONTEVIDEO

URUGUAI

BIG DATA

PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Big Data para o Desenvolvimento Urbano Sustentável é um projeto desenvolvido pela FGV Interamericano de Desenvolvimento (BID) e apoio do Waze, que cria uma oportunidade governança de dados massivos junto a quatro cidades e um distrito na América Lat (Ecuador), Xalapa (México) e Miraflores (Peru), respectivamente.

A FGV, como Agência Executora, coordena as atividades de três componentes do projeto:

1. Componente I - Mapeamento do Ecossistema de Dados e Marcos Regulatórios;
2. Componente II - Desenvolvimento de Recursos Legais e Institucionais para o Acesso
3. Componente III - Desenvolvimento de Ferramentas de Análise e Visualização de Dac

ENTREGAS DEL PROYECTO

Sitio Web

FGV

BID

O PROJETO

CIDADES PARTICIPANTES

EVENTOS

PRODUTOS E PESQUISAS

PUBLICAÇÕES

RADAR

ENG

ESP

Dados das Cidades

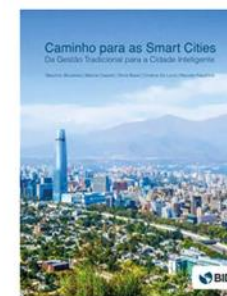
As cidades participantes do projeto possuem dados abertos sobre diversos assuntos disponíveis para c

Cidades	Links
Quito	Gobierno A Sistema Metropolitano
Xalapa	Mapatón Ciu Xalapa A
Montevideu	Sistema de Informa Catálogo de Dat Instituto Nacional
Miraflores	Miraflores Dato Municipalidad de
São Paulo	Pátio Dig Área do Desen Geosam Portal da Tran Programa de Dados Abe

Os temas *Big Data* e *Smart Cities* se tornaram cada vez mais importantes para gestores e interessados em acompanhar a tendência dos municípios em atender seus cuidados com soluções inteligentes e eficientes em seu dia a dia, aproveitando o que a tecnologia pode oferecer.

O processamento de dados massivos e o cruzamento apropriado das bases de dados do Poder Público, ou até mesmo com dados fornecidos por terceiros, podem contribuir de maneira significativa com uma gestão inteligente e moderna, que apresenta soluções amplas, participativas e efetivas.

Para contribuir com o entendimento destes temas e disseminar o que se foi feito nesse âmbito, diversas publicações estão disponíveis para a sua leitura.



Caminho para as Smart Cities
Da Gestão Tradicional para a Cidade Inteligente
Maurício Bouskela | Márcia Casseb | Silvia Bassi |
Cristina De Luca | Marcelo Facchina



Smart Cities
Transformação digital de cidades
Maria Alexandra Cunha | Erico Przybilowicz | Javiara
Fernanda Medina Macaya | Fernando Burgos



Driving New Models of IoT-Facilitated Citizen / User Engagement
Envisioning New IoT-Centric Approaches and User Experiences that Enhance Citizen Satisfaction, Participation and Engagement
Georgia Institute of Technology (Georgia Tech) Center for the Development and Application of Internet of Things Technologies (CDAT) IoT Thought Leadership Working Group

Contiene información clave del proyecto en tres idiomas: portugués, español e inglés.

<https://smartcities-bigdata.fgv.br/>

ENTREGAS DEL PROYECTO

I Encuentro Regional del Proyecto Big Data para el Desarrollo Urbano Sostenible

Local: Fundação Getulio Vargas - São Paulo, SP, Brasil

Fecha: 2 y 3 de mayo de 2019

Participantes:

- Representantes de las Municipalidades de Miraflores (Perú), Quito (Ecuador), Xalapa (México) e São Paulo (Brasil);
- Investigadores de la Escuela de Derecho de Río de Janeiro (FGV Direito Rio), la Escuela de Matemática Aplicadas (FGV EMAp) y la Escuela de Economía de São Paulo (FGV EESP), el Instituto Nacional de Investigación Espacial (INPE) y el Instituto de Matemáticas y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME / USP);
- Presidente de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP) y Especialista Principal de la División de Vivienda y Desarrollo Urbano del BID.

ENTREGAS DEL PROYECTO

I Encuentro Regional del Proyecto Big Data para el Desarrollo Urbano Sostenible

Objetivo: presentar proyectos en ejecución en las ciudades, sus beneficios y desafíos com respecto a los tres pilares del proyecto.

Primero Día - Paneles:

- Panel I - Políticas Públicas Basadas en Evidencia;
- Panel II - Políticas Públicas Basadas en Evidencia - Estudio de Casos;
- Panel III - Desafíos para el Desarrollo de Proyectos de *Big Data* para el Desarrollo Urbano Sostenible;
- Painel IV - Los Avances y Desafíos en el Uso de *Big Data* en las Políticas Públicas Municipales.

Segundo Día - Sesiones:

- Sesión Interactiva - Círculos de discusión sobre desafíos y estrategias de *Big Data*:
 - Sesión 1 - Aspectos legales y regulatorios;
 - Sesión 2 - Aspectos de infraestructura tecnológica / ciencia de datos; y
 - Sesión 3 - Aspectos institucionales y de políticas públicas.
- Presentaciones y debates sobre propuestas de planes de trabajo.



ENTREGAS DEL PROYECTO

Plataforma Ambiente *Online* de Registro, Validación y Disposición de Datos (AOCD)

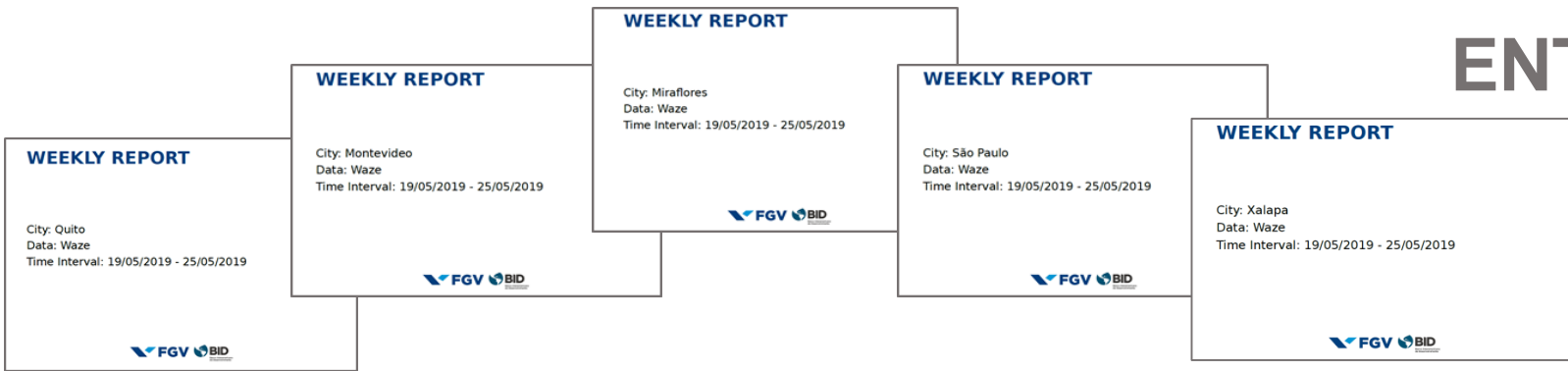
- Sistema dinámico para la catalogación de las principales fuentes de datos que serán utilizadas en el proyecto.
- Capacidad de recibir y poner a disposición las informaciones y el mapeo de las fuentes de datos de las ciudades.
- Manual de uso del sistema.
- Capacitación para los usuarios finales de la herramienta.

Acceso: <https://dataurbe.appcivico.com/>

ENTREGAS ADICIONALES

Inversiones en el Proyecto

- Estructuración del entorno de captura, almacenamiento y procesamiento de *big data* para ciudades;
- Sistema automatizado de captura de datos en modelo *serverless* con ahorro de costos para mantener el entorno de captura y la conexión con red;
- Presentaciones sobre el proyecto:
 - En la *Smart Cities Expo*, 11/2018, en Barcelona, España;
 - El impacto de las inundaciones en el tráfico en São Paulo, 02/2019, Alcaldía de São Paulo;
 - En el evento *Smart Cities: Gobernanza y Regulación*, 06/2019, Escuela de Derecho de la FGV; y
 - En el 6th LAC-China Policy and Knowledge Summit, 11/2019, en Zhengzhou, China.



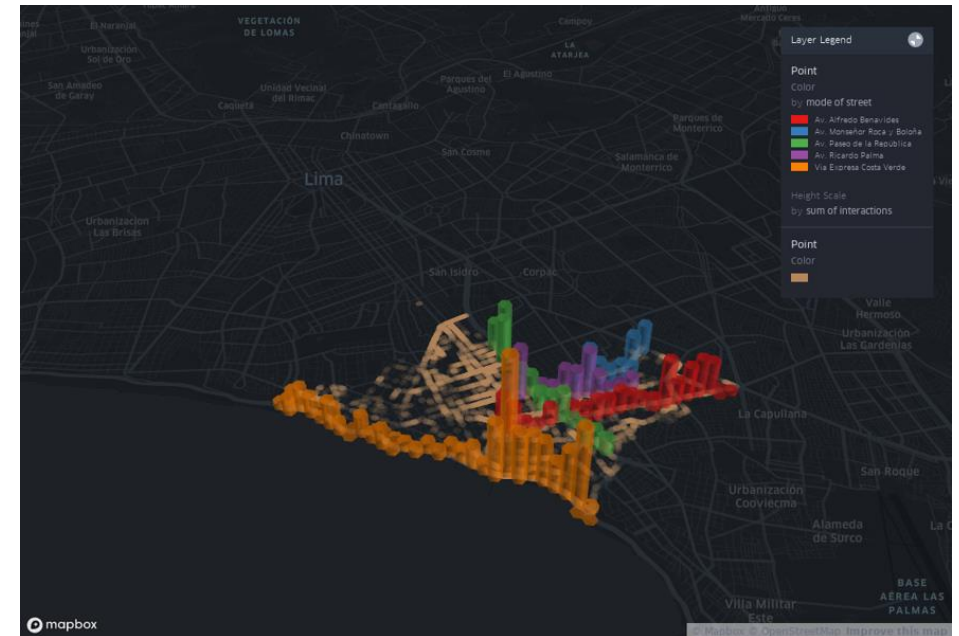
ENTREGAS ADICIONALES

Inversiones en el Proyecto

• Sistema de informe semanal automatizado para las ciudades del proyecto basado en Waze:

- Atascos;
- Inundaciones;
- Agujeros;
- Accidentes; y
- Semáforo defectuoso.

• Se ampliarán a medida que FGV tenga acceso a las bases de datos de las ciudades.



Versión interactiva: <http://bd-fgv-public.s3.us-east-2.amazonaws.com/exports/reports/weekly/2019/12/01/Miraflores/maps/Jams/kepler.gl.html>

- Provisión por FGV, para cada ciudad participante del proyecto, del **acceso a la plataforma *Amazon Web Service (AWS)***, que contiene los datos de Waze;
- Realización del *webinar **Exploring and Visualizing Cities' Big Data***, de dos horas, para capacitar a las ciudades para que usen la plataforma;
- **Gran audiencia e interacción**, con la participación de representantes de las ciudades de Quito, Sao Paulo, Xalapa y Miraflores, quienes asistieron a este evento;
- Desarrollo de **capacitación para todos los involucrados en este contexto del proyecto**.
- Se pueden realizar *webinars* durante el proyecto para la capacitación de las ciudades y la presentación de temas relevantes por parte de varios oradores.

CONSIDERACIONES FINALES

Aprendizaje del Proyecto

- **Compromiso de las ciudades:** hubo un **fuerte compromiso de las ciudades**, que participan en reuniones y videoconferencias, **satisfacen las demandas** derivadas del progreso del trabajo, **dan su opinión y colaboran con el desarrollo de este proyecto**;
- **Reuniones Periódicas con el Comité Directivo (CD):** estas reuniones con las ciudades, por videoconferencia, han sido muy importantes para **transmitir información y orientación sobre el progreso del trabajo y los próximos pasos**, y permitir estimular el compromiso mencionado anteriormente y aumentar la sensación de pertenencia de estas ciudades al proyecto;
- **Desafíos para la Priorización de la Agenda por las Ciudades:** estos **desafíos** se presentan con demandas locales y operativas (por ejemplo, inundaciones, crisis, preparación para eventos – como los Juegos Panamericanos en Lima este año, cambios en las políticas locales y de personal, entre otros), **que pueden afectar el cronograma** del proyecto o la participación de una ciudad en un momento dado del trabajo;

CONSIDERACIONES FINALES

Aprendizaje del Proyecto

- **Cambios de los Miembros en los Comités Directivos:** los diferentes plazos para los cambios de miembros del Comité Directivo **pueden afectar la participación** de una ciudad en las **actividades del proyecto**;
- **Reuniones Mensuales del Comité Técnico:** permiten la **alineación de la comprensión** entre todos los miembros sobre el progreso del proyecto, las discusiones colaborativas sobre los TRs en curso y los próximos esperados en el cronograma, y la **integración de diferentes áreas de conocimiento**, que presentan sus percepciones y contribuyen al crecimiento y la calidad del proyecto;
- **Actualización de la base de datos:** se observó la **movilización de las ciudades** con respecto a la actualización de sus bases de datos como una **forma de contribuir a su uso en el proyecto**. Vale la pena mencionar que algunos miembros de la ciudad informaron que están mejorando la calidad de sus datos, para que se vean mejor en los informes; y
- **Diferentes Contextos de las Ciudades en el uso de datos:** este es un **desafío para el uso o la adecuación de estos datos** – y eventualmente del contexto en sí mismo – **de manera uniforme entre las ciudades participantes**, en el desarrollo de las actividades presentes en los Términos de Referencia.

Marcus Mentzingen de Mendonça
marcus.mendonca@fgv.br

¡GRACIAS!