



TALLER
ENCUESTA DE MOVILIDAD DEL FUTURO

Viviana Muñoz, vmunoz@uoct.cl
Juan de Dios Ortúzar, jos@ing.puc.cl



Contexto



Modernizar la Encuesta de Movilidad: Datos digitales



Oportunidades y desafíos



Discusión

● Encuestas de movilidad en Chile

- Información para planificación de sistemas de transporte
- Metodología *CAPI*
- Cada 10 años
- Buena calidad de la información
- Requiere personal capacitado en terreno
- Complejidad (y costo) creciente en levantamiento de datos

● Cambios “vertiginosos” en las ciudades

● Tecnología digital y *Big data*



Desafío: Usar datos masivos

- Menor costo
- Igual/mejor calidad
- Mayor periodicidad

Objetivo Central

Disminuir tiempo y costo de la Encuesta de Movilidad, y modernizar su aplicación, mediante el uso de Big data registrado con diversos dispositivos tecnológicos.

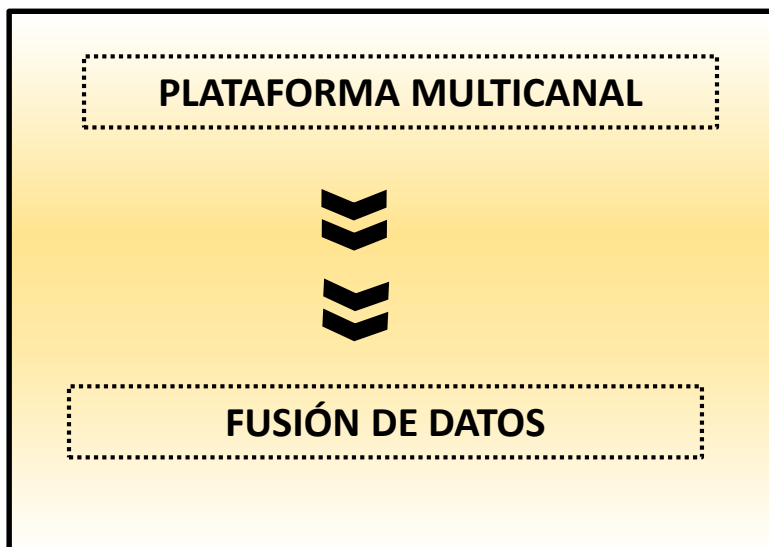
Sujeto a:

- *Enfoque de modelación actual (a nivel hogar)*
- *Protección datos personales (teléfono)*

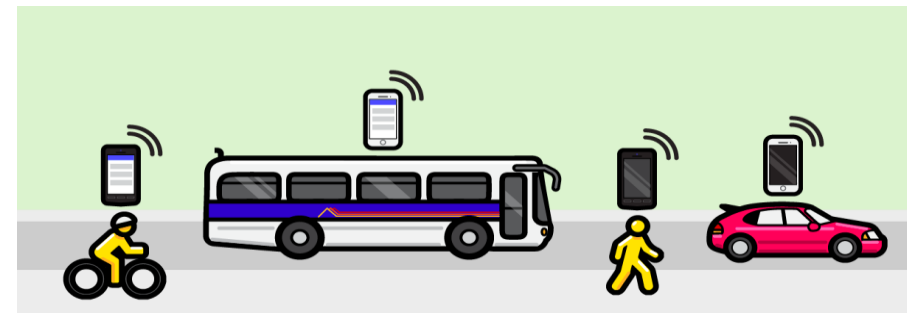
Por ahora....

Modernización Encuestas de Movilidad: Datos digitales

La nueva herramienta de recolección de datos



OD-App



CAWI



CATI



Características

Condiciones (+)

- Elimina (casi) las visitas al hogar (confidencialidad)
- Bajo costo al aumentar muestra
- Disminuye tiempo y costo de aplicación.
- Adaptabilidad (Captura multicanal)
- Incentivos

Condiciones (-)

- Reduce cantidad de descriptores muestreados (no esenciales)
- Registro mediante selección de alternativas.

En resumen...

La complejidad estará más en el post proceso, y **menos** en el levantamiento de datos.

Modernización Encuestas de Movilidad: Datos digitales

El proceso



¿ Cada 5 años ?
¿ Ante cambios estructurales ?

“NUEVOS” DATOS MASIVOS

CAPTURA ANTENAS

- Muestra Telco
- Depuración
- Imputación Loc Ppal
- Corrección/Expansión

... PERO HAY MÁS DATOS ...

● Muchas más oportunidades en los datos masivos

- Datos S. público: GPS BIP! TPub, Tag, cámaras, espiras y S. Actuados UOCT, etc
- Colaboración empresas privadas (EAT*)

● Pero hay temas que resolver...

- La comparación con las encuestas de movilidad CAPI
- Cómo incorporar el uso de datos parciales (representatividad empresa de bicicletas públicas, por ej)
- Cómo incorporar el uso de datos sin conocer metodología de estimación (tipo Waze por ejemplo)
- Confiabilidad de los métodos de imputación de atributos de los viajes



Y si aun queda tiempo de taller....

- a) **Fusión de datos:** Cómo fusionar datos App, CAWI y CATI (subreporte en CAWI y CATI, por “bloques invisibles” en los datos App).
- b) **Estacionalidad:** La recolección remota permitirá acortar mucho el levantamiento de datos, lo que generaría encuestas menos representativas de la “temporada normal”, y más representativas del mes particular en el que se toman, acentuando el problema actual.
- c) **Modelo de Negocio:** Las aplicaciones son en general servicios que puede ofrecer cualquier empresa tecnológica en el mundo, con importantes economías de escala en la provisión del servicio. Sin embargo, también existirá trabajo “de campo” que no se ve prescindible (empadronamiento, selección y reemplazo de muestra, primer contacto con los hogares, etc).
- d) Comparación entre EOD's: El cambio de herramienta de captura de datos, eventualmente generará una “discontinuidad” en los resultados que complejizará el análisis comparativo.
- e) Uso de datos que las Apps son capaces de estimar con los sensores del celular, o con IA por ejemplo, en vez de los directamente reportados por el participante.

Gracias!

Viviana Muñoz, vmunoz@uoct.cl
Juan de Dios Ortúzar, jos@ing.puc.cl

● Oportunidades

- Disponibilidad de datos espacio temporales históricos
- Muestras de gran tamaño
- Bajo costo relativo

● Aspectos sensibles

- Distribución temporal de los registros “crudos”
- Efecto de las tecnologías operativas en la desagregación espacial
- Efecto congestión / transbordos en la cantidad total de viajes
- Efecto hábito de uso en la muestra
- Personas sin celular / bloques horarios sin conexión (wifi, apagado)

Para qué?



Datos Interencuesta

Distribución de viajes

Viajes OD NO
caracterizados