



PLATAFORMA ENERGÍA HUMANA PODER CIUDADANO. Asamblea organizadora del 5° Foro Mundial de la Bicicleta, FBM5. Santiago, Sin Publicar, 2015.

Auto-Organización Ciudadana: hacia la Democracia Planetaria

Arturo Torres
arturo@tul.cl

Máster en Tecnologías de la Edificación UPC Barcelona

Máster © en Gestión de la Ciudad UPC Barcelona

Coordinador General 5° Foro Mundial de la Bicicleta

Plataforma Energía Humana Poder Ciudadano

ARISTÓTELES. Política. Atenas, 1252 AC.

UNA CIUDAD ES UN CIERTO NÚMERO DE CIUDADANOS, DE MODO QUE DEBEMOS CONSIDERAR A QUIÉN HAY QUE LLAMAR CIUDADANO Y QUIÉN ES EL CIUDADANO



OLIVARES, Alejandro. La nueva vida de Rocío. Santiago, The Clinic N° 272, 2008.

GIANNINI, Humberto. [A propósito del terremoto 2010] Este es el momento de subir los impuestos. Santiago, The Clinic Nº 334, 11 de marzo del 2010, pp. 18-19.

YO HARÍA UNA PREGUNTA (...): ¿SE SIENTEN USTEDES CIUDADANOS? ¿EL PAÍS LES HA DADO LA POSIBILIDAD DE SER CIUDADANOS? ENTONCES, ¿CÓMO HACER QUE EL QUE NACE COMIENZE A SENTIRSE PRONTO COMO UN CIUDADANO?

LOPEZ, Ramón, FIGUEROA B, Eugenio, y GUTIÉRREZ C, Pablo. Tabla 14, Chile y otros países: Participaciones del 1%, 0,1% 0,01% más ricos en el ingreso total del país, Incluyendo ganancias de capital (y sin incluir utilidades retenidas), 2005-2010. En: La 'Parte del León': Nuevas estimaciones de la participación de los súper ricos en el ingreso de Chile. Santiago, Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile, Serie Documentos de Trabajo, 2013.

PAÍS	PARTICIPACIÓN EN EL INGRESO TOTAL DEL PAÍS DEL			RAZÓN ENTRE PARTICIPACIÓN EN CHILE Y PARTICIPACIÓN EN PAÍS SEÑALADO EN LA FILA DEL		
	1% MÁS RICO	0,1% MÁS RICO	0,01% MÁS RICO	1% MÁS RICO	0,1% MÁS RICO	0,01% MÁS RICO
	%			razón		
Chile	30,5	17,6	10,1	1	1	1
Estados Unidos	21,0	10,5	5,1	1,5	1,8	2,1
Canadá	14,7	5,8	2,0	2,2	3,2	5,3
Alemania	12,1	5,0	2,3	2,6	3,7	4,6
Japón	10,9	3,5	1,3	2,9	5,3	8,4
España	10,4	3,9	1,5	3,1	4,8	7,1
Suecia	9,1	3,4	1,4	3,5	5,4	7,5
Promedio	15,8	7,2	3,5	2,6	4,0	5,8

DETROIT PHOTOGRAPHY. Mulberry Street,
Manhattan, Nueva York, 1900.

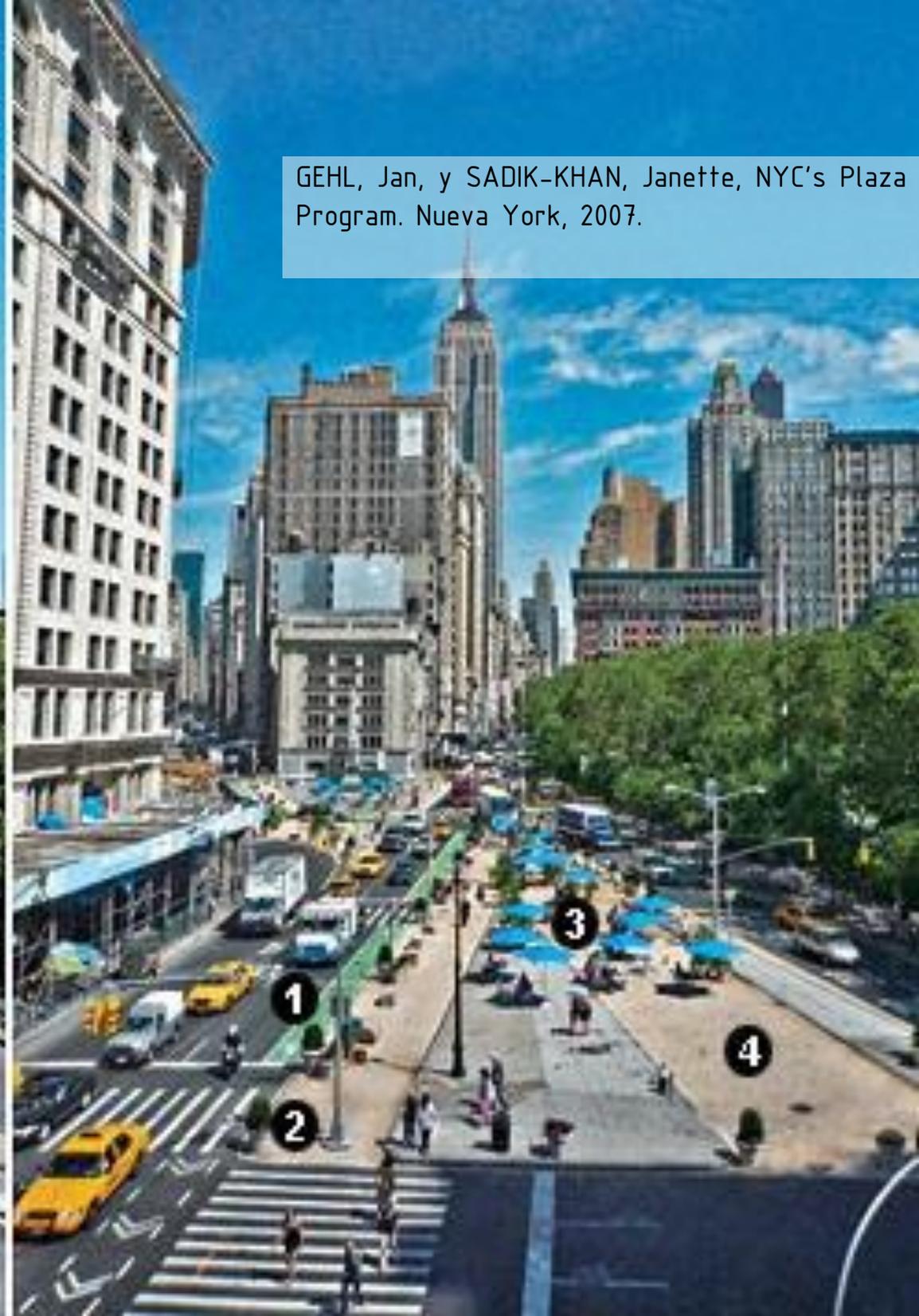


MULBERRY STREET

COPYRIGHT 1900
BY DETROIT PHOTOGRAPHY

POSTAL ANONIMA. Nueva York, 1945.





GEHL, Jan, y SADIK-KHAN, Janette, NYC's Plaza Program. Nueva York, 2007.

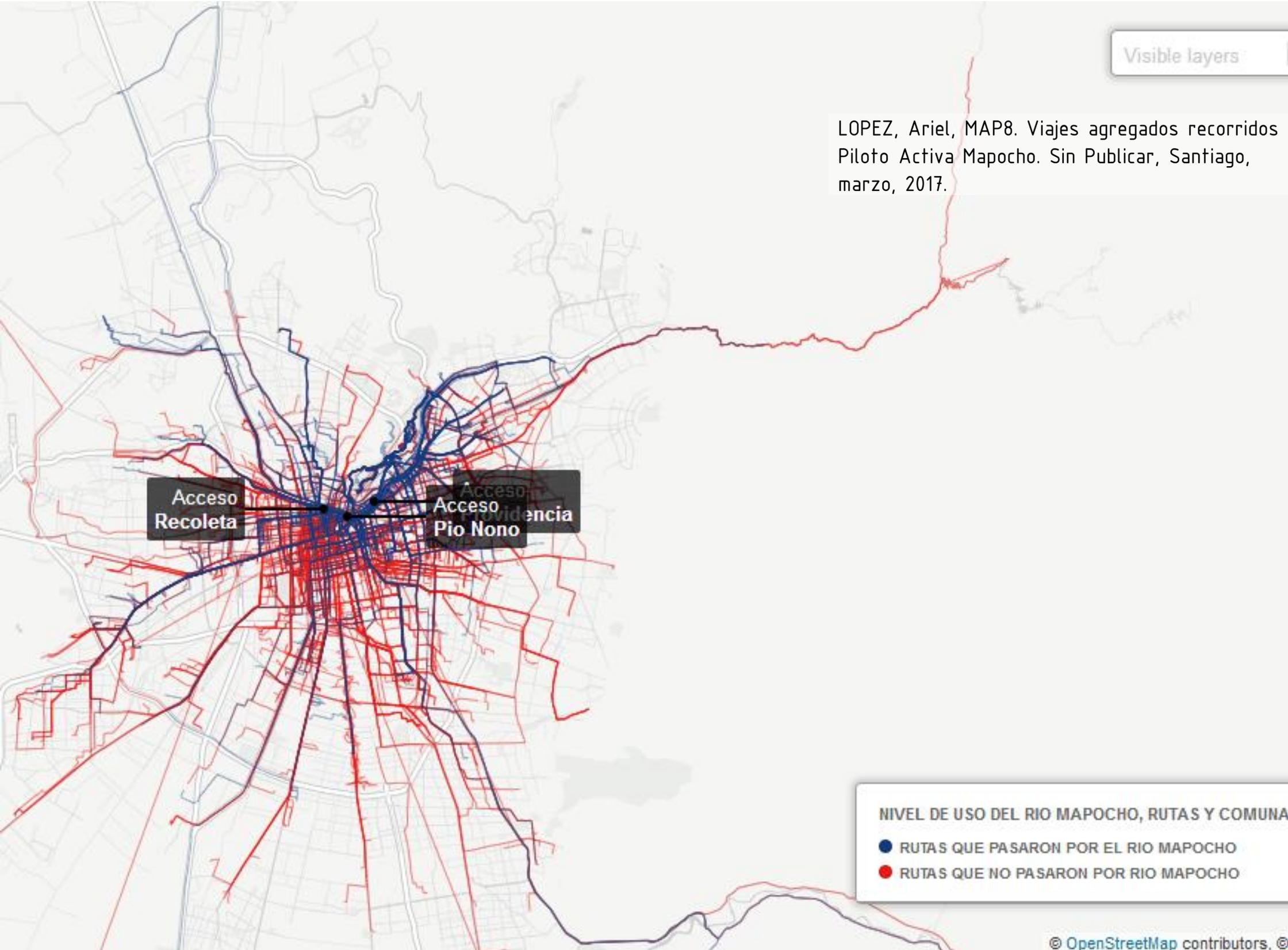
DUAHU, Emilio y GIGLIA, Ángela. Las Reglas del desorden: Habitar la Metrópoli. México, Siglo XXI Editores, 2008.

SI LA ESTRUCTURA DEL ESPACIO ESTÁ VINCULADA A LA ESTRUCTURA DE LAS RELACIONES SOCIALES, ESTO ES CIERTO EN UN DOBLE SENTIDO: POR UN LADO HAY QUE ENTENDER A LAS RELACIONES SOCIALES PARA LEER EL ESPACIO, ES DECIR, QUE HAY QUE VER A ESTE ÚLTIMO [EL ESPACIO] COMO UN RESULTADO DE CIERTAS RELACIONES SOCIALES; Y POR OTRO LADO, HAY QUE MIRAR EL ESPACIO PARA ENTENDER LAS RELACIONES SOCIALES URBANAS

@MFC_OFICIAL. #CicletadaPrimerMartes.
Santiago, 1985-2017.



LOPEZ, Ariel, MAP8. Viajes agregados recorridos Piloto Activa Mapocho. Sin Publicar, Santiago, marzo, 2017.



Acceso Recoleta Acceso Providencia Acceso Pío Nono

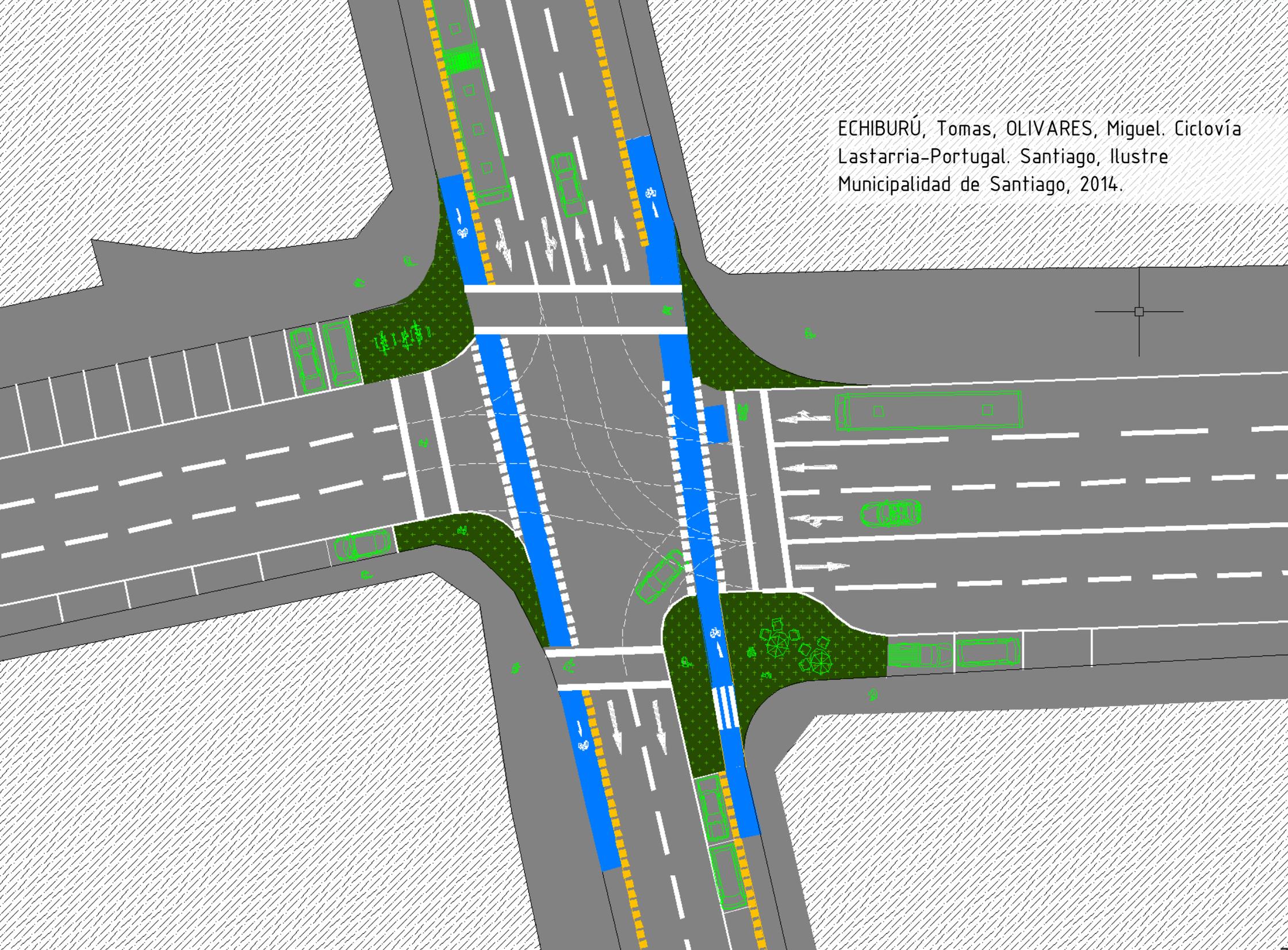
NIVEL DE USO DEL RIO MAPOCHO, RUTAS Y COMUNA

- RUTAS QUE PASARON POR EL RIO MAPOCHO
- RUTAS QUE NO PASARON POR RIO MAPOCHO

ECHIBURÚ, Tomas, HAPPY CICLISTAS, BICIPASEOS PATRIMONIALES, MUEVETE. Visita Logística YoVivoMapocho. Baik TV, Santiago, 2013.



ECHIBURÚ, Tomas, OLIVARES, Miguel. Ciclovía
Lastarria-Portugal. Santiago, Ilustre
Municipalidad de Santiago, 2014.





OLIVARES, Claudio, ECHIBURÚ, Tomas, OLIVARES, Miguel., MUEVETE. Ciclovía Lastarria-Portugal. Santiago, Ilustre Municipalidad de Santiago, 2014.

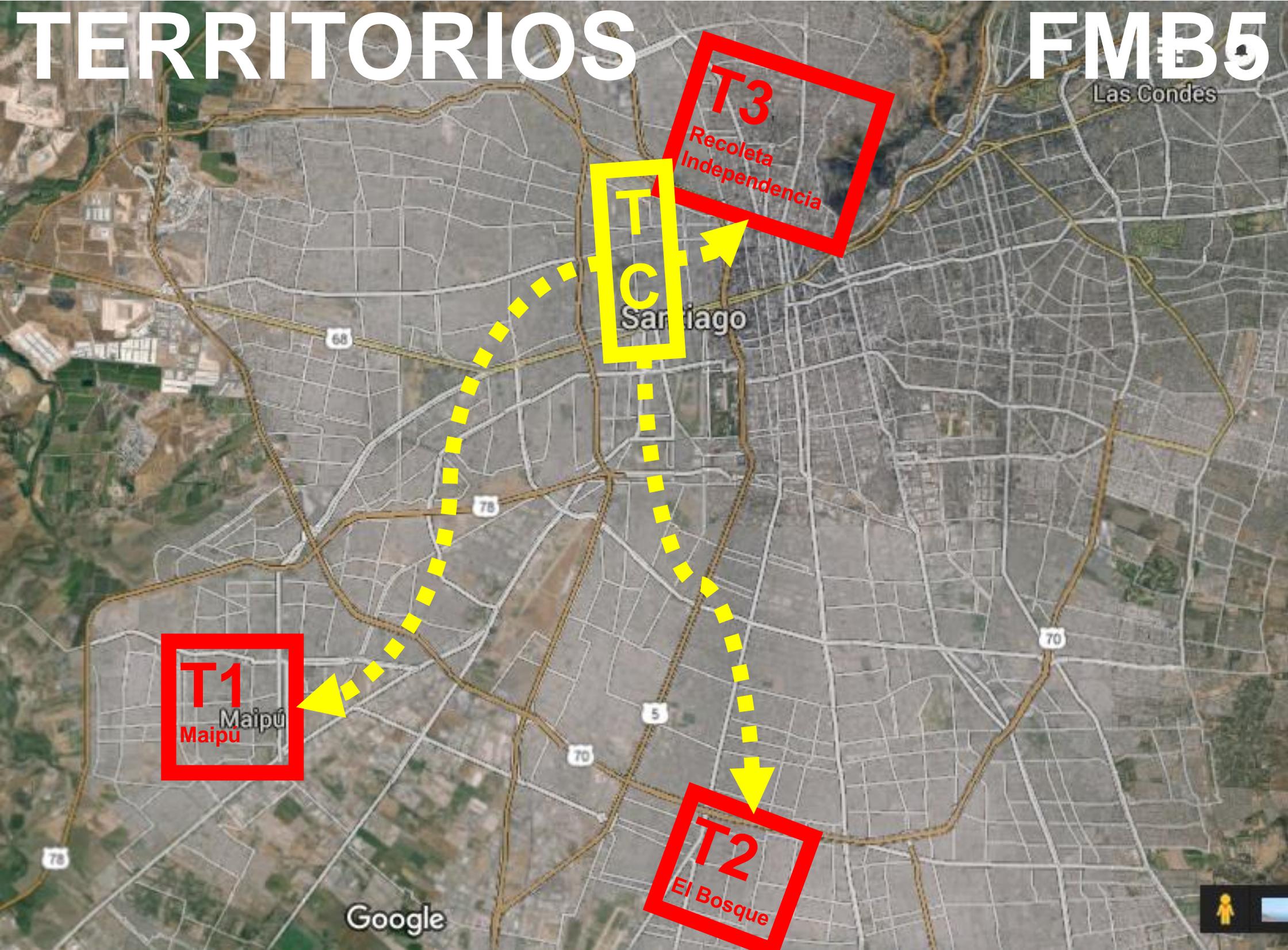


FORO
MUNDIAL
DE LA
BICICLETA
CHILE2016

TERRITORIOS

FMB5

Las Condes



T1
Maipú

T4
C

T3
Recoleta
Independencia

T2
El Bosque

Google



Google

Autopista Central

ta Normal

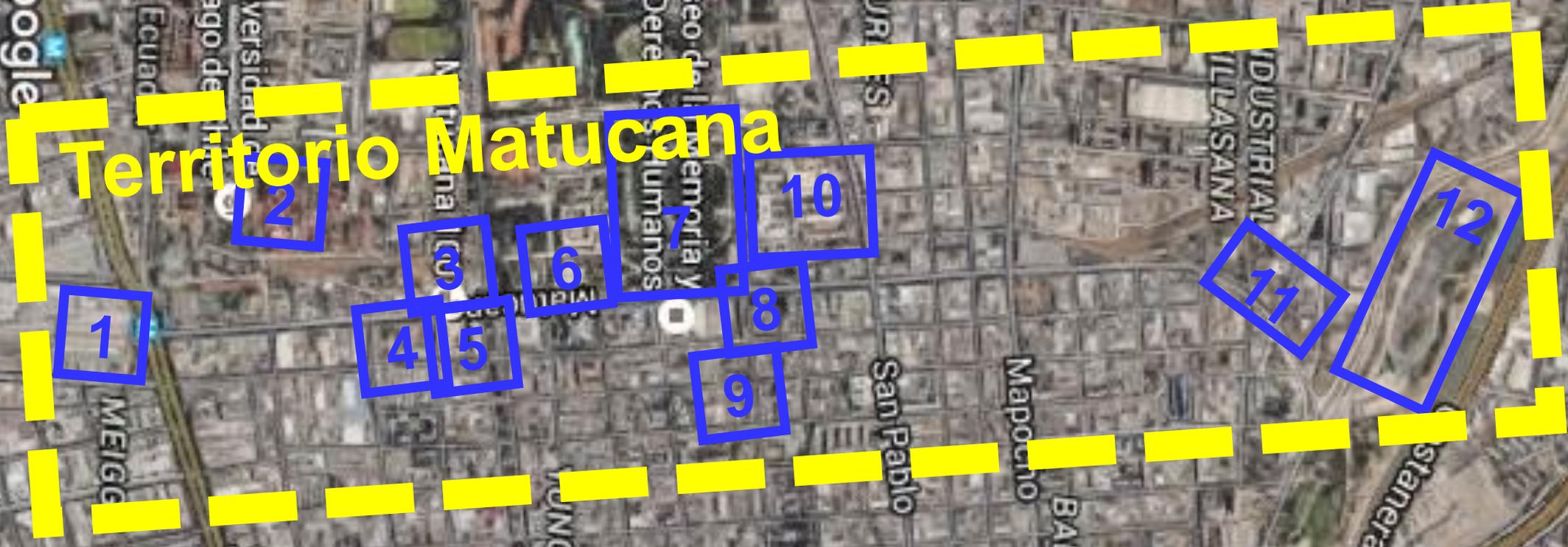
Universidad de
Santiago de Chile

Museo de la Memoria y
los Derechos Humanos

LOURDES

INDUSTRIAL
VILLASANA

Territorio Matucana



1

2

4

5

6

7

9

8

10

11

12

Santiago

JUNCAY

San Pablo

Mapocho

BALMAICEDA

Ricardo Cumming

Padre Balmaiceda

POBLACION
ANTONIO

LO S/

Stanera Nre

Imagen: FMB5. Clase Magistral Theo Jansen. Maipú, 2016. En: DIARIO LA BATALLA. El Foro Mundial de la Bicicleta se tomó la comuna de Maipú. 3 abril 2016.





Imagen: FMB5. Clase Magistral Energía Humana. Maipú, 2016. En: DIARIO LA BATALLA. El Foro Mundial de la Bicicleta se tomó la comuna de Maipú. 3 abril 2016.

Conexión 'Nuestro Barrio'

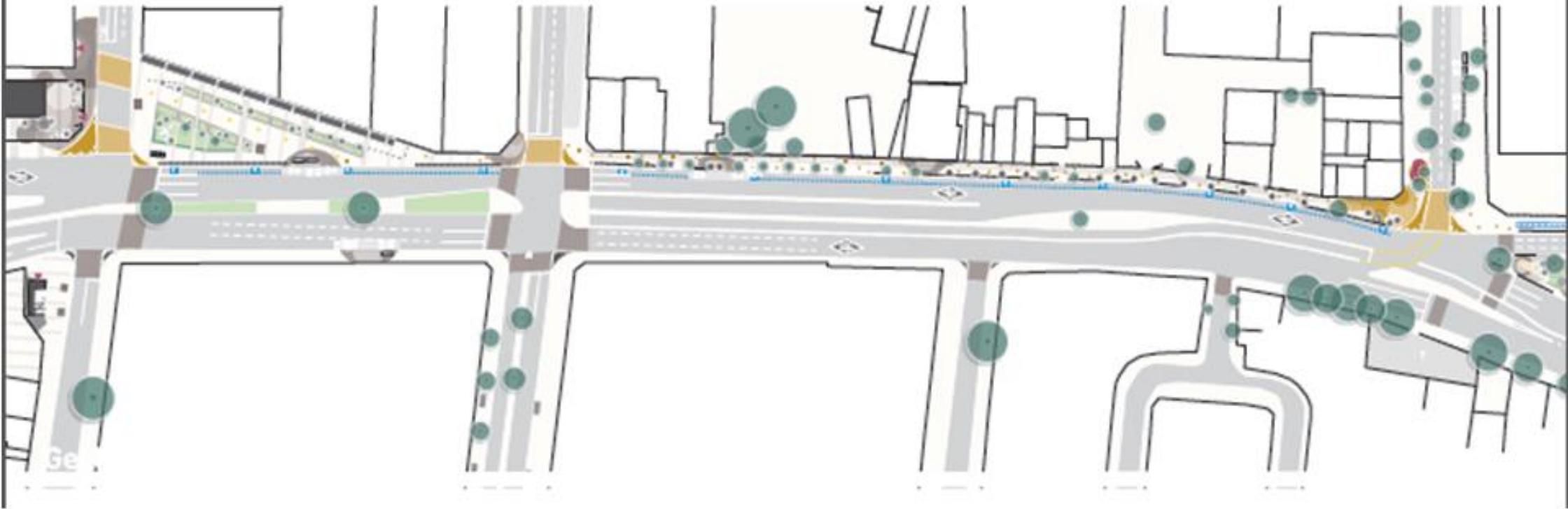


Imagen: GORE METROPOLITANO, GEHL ARCHITECTS, FMB5, Municipalidad de Lo Espejo. Propuesta para Nudo Los Morros. Santiago, Sin Publicar, 2016.

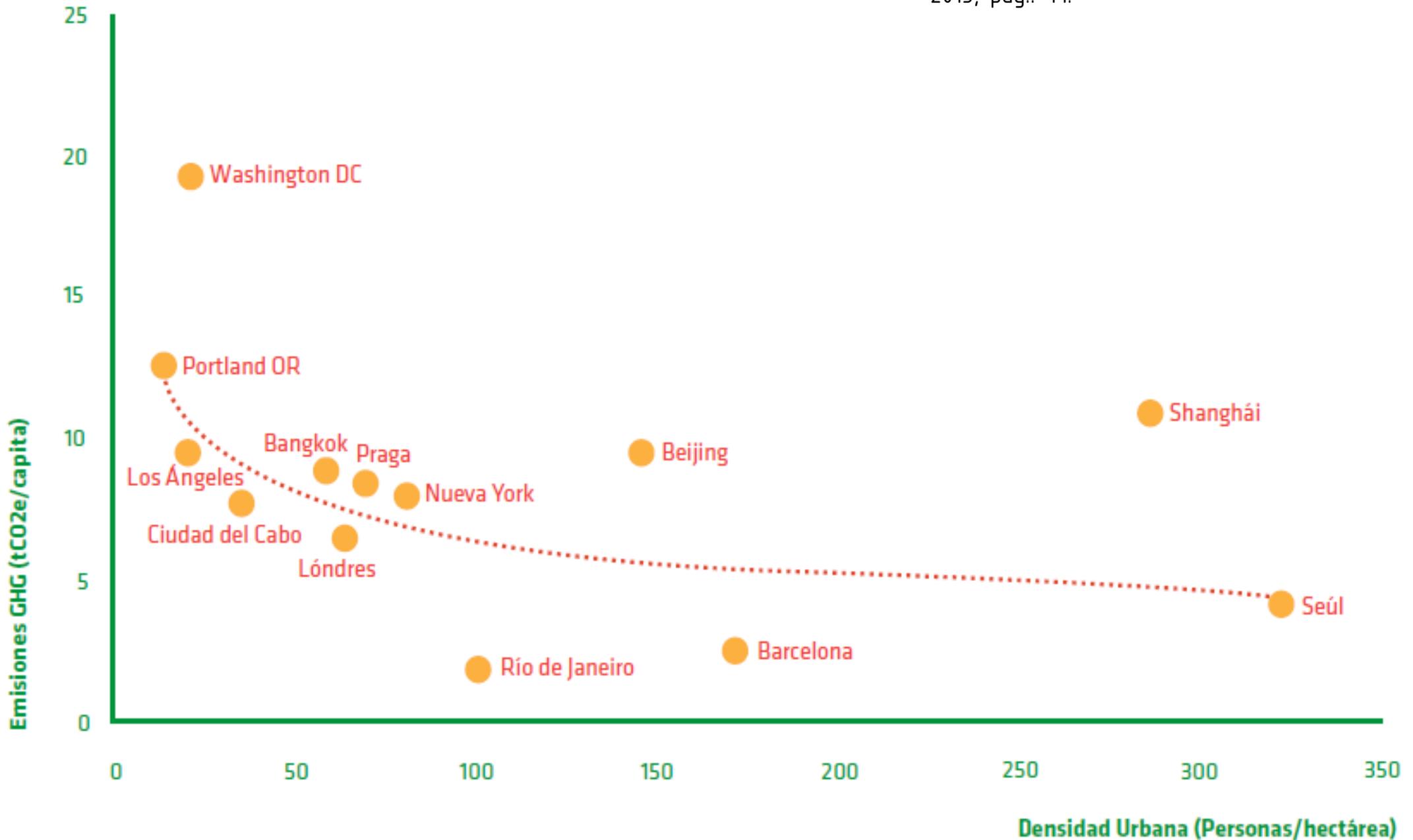
McCLINTOCK, H. The bicycle and city traffic: Principles and practice. Londres, Belhaven Press, 1992.

EN UNA MILLA DE RECORRIDO [1,6 KM], UN PEATÓN CONSUME 100 CALORÍAS, UN AUTOMÓVIL 1.860; Y LA BICICLETA SÓLO 36.

GRÁFICA 11: DENSIDAD URBANA Y EMISIONES DE GEI PER CÁPITA EN DIFERENTES CIUDADES DEL MUNDO

Fuente: Banco Mundial, 2010.

Fuente: ITDP. Desarrollo Orientado al Transporte. México, ITDP, y Embajada Británica, 2013, pág. 41.



STERN, Nicholas. Resumen Review on the Economics of Climate Change. Londres, 2006.

EL CAMBIO CLIMÁTICO CONSTITUYE UNA AMENAZA CONTRA LOS ELEMENTOS BÁSICO DE LA VIDA HUMANA EN DISTINTAS PARTES DEL MUNDO

... LAS POSIBLES TEMPERATURAS RESULTANTES DE UN CAMBIO CLIMÁTICO SIN FRENO LLEVARÁN AL MUNDO MÁS ALLÁ DE LO QUE EL HOMBRE HA EXPERIMENTADO HASTA AHORA, CON CONSECUENCIAS POSIBLEMENTE DESASTROZAS

February 17, 1993



February 21, 2000



NASA. These two images taken by NASA show the changes in snow accumulations on the summit of Mount Kilimanjaro. The top image was photographed on February 17, 1993 and the lower one was photographed on February 21, 2000. NASA Earth Observatory News, 2006.

LOVELOCK, James. Enjoy life while you can: in 20 years global warming will hit the fan. The Guardian. London, sábado 1 de marzo 2008. Traducción propia.

PERO TEMO QUE NO VAMOS A INVENTAR LAS TECNOLOGÍAS NECESARIAS EN EL TIEMPO, Y VEO QUE EL 80% DE LA POBLACIÓN DEL MUNDO SERÁ ANIQUILADA PARA EL 2100

STERN, Nicholas. 'I got it wrong on climate change - it's far, far worse' . Londres, The Guardian, 26 de enero del 2013.

ME EQUIVOQUÉ EN EL CAMBIO CLIMÁTICO - ES MUCHO, MUCHO PEOR (...) HE SUBESTIMADO LOS RIESGOS DEL PLANETA Y LA ATMÓSFERA PARECEN ESTAR ABSORBIENDO MENOS CARBONO DE LO QUE ESPERÁBAMOS, Y LAS EMISIONES ESTÁN AUMENTANDO BASTANTE FUERTEMENTE. ALGUNOS DE LOS EFECTOS ESTÁN LLEGANDO MÁS RÁPIDO DE LO QUE PENSÁBAMOS ENTONCES

AÑO 2009

	ITEM	TOTAL
	Producción Primaria	97.251
	Importación	227.724
	Exportación	17.880
	Var.Stock + Perdidas + Cierre	6.578
	Oferta Total	300.517
C.TRANSFO.	Centrales Eléctricas: Autoprodutores	-5.347
	Centrales Eléctricas: Servicio Publico	-41.031
	Siderurgia: Altos Hornos	-30
	Siderurgia: Hornos de Coque	16
	Plantas de Gas	-81
	Liquefacción de Gas	-3.435
	Refinería Petróleo - Gas Natural	375
	Consumo Final	250.984
CONSUMO FINAL	Sector Energético: Auto Consumo	9.705
	Sector Industrial y Minero	89.536
	Cobre	28.926
	Salitre	782
	Hierro	823
	Papel y Celulosa	19.894
	Siderurgia	3.867
	Petroquímica	391
	Cemento	3.103
	Azúcar	473
	Pesca	1.831
	Industrias Varias	23.961
	Minas Varias	5.485
	Sector Transporte	86.167
	Caminero	63.750
	Ferroviano	512
	Marítimo	14.091
	Aéreo	7.813
	Sector Comercial, Público y Residencial	63.621
	Comercial	10.041
	Público	1.829
	Residencial	51.751
Cons. No Energético - Industrial	1.956	

Porcentaje por sector

* calculado por C.Whitman 10.05.2011

100%

4%

36%

12%

0%

0%

8%

2%

0%

1%

0%

1%

10%

2%

34%

25%

0%

6%

3%

25%

4%

1%

21%

1%

Fuente Imagen 1: WHITMAN, Chris. Porcentajes por Sector. Santiago, UNAB, 2011, Sin publicar.

Fuente imagen 2: City N° 56, Debate de Alta Tensión, Santiago, 2011, Pp. 41, 42.

MATRÍZ ENERGÉTICA SIC ABRIL 2011

Termoeléctricas	67,50%
Hidroeléctricas	31,90%
ERNC	0,70%

(Fuente: SysteP)

MATRÍZ ENERGÉTICA SING ABRIL 2011

Termoeléctricas	99,06%
Hidroeléctricas	0,04%

(Fuente: SysteP)

GARRUA, Angel (Secretario General OCDE). The climate challenge: Achieving Zero Emissions Londres, LSE, 2013.

TIENE QUE SER UNA [POLÍTICA] QUE LLEVE A LA COMPLETA ELIMINACIÓN DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE LA COMBUSTIÓN DE FÓSILES EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO

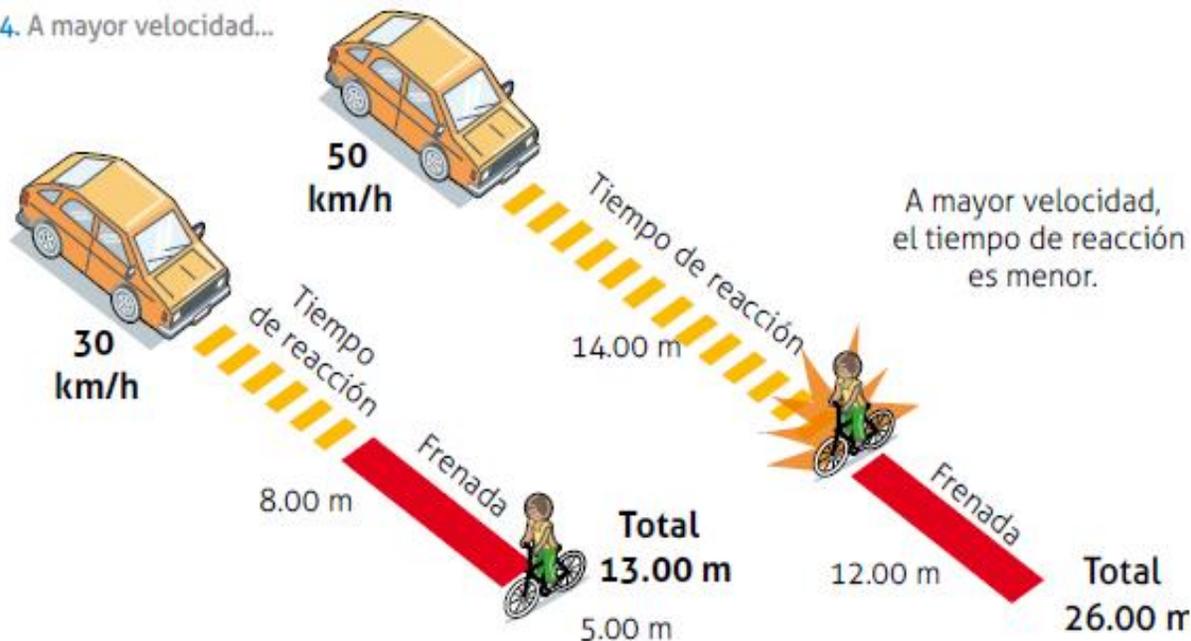


Fuente: ITDP. Guías de Estrategias para la Reducción del Uso del Automóvil. México, ITDP, y Embajada de Británica, 2012, pág. 41.

Estas estrategias son implementadas por gobiernos locales y muchas veces promovidas por organizaciones vecinales que buscan mayor habitabilidad en sus colonias. Sin embargo, existen algunos obstáculos a la implementación, pues las instancias de transporte suelen enfatizar el flujo vial sobre otros objetivos.

Hay que considerar el uso de estas estrategias conjuntamente y no confiar solamente en una para la pacificación del tránsito (ITDP-México y I-CE 2011; Project for Public Spaces 2008).

Ilustración 14. A mayor velocidad...

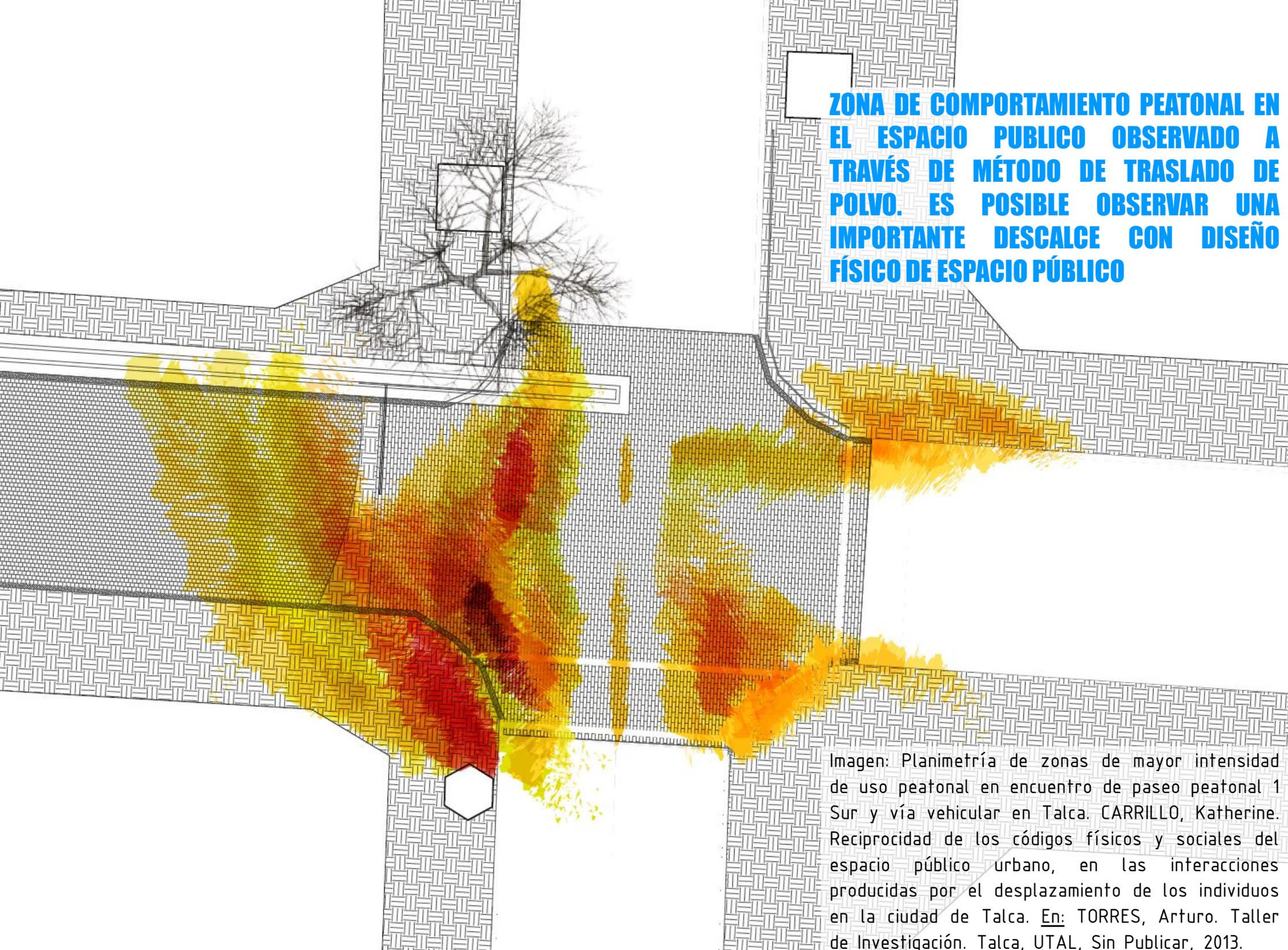




ZONA DE COMPORTAMIENTO PEATONAL EN EL ESPACIO PUBLICO OBSERVADO A TRAVÉS DE MÉTODO DE TRASLADO DE POLVO EN TALCA



Imagen: Imagen alto contraste para observación de método de arrastrado de polvo. CARRILLO, Katherine. Reciprocidad de los códigos físicos y sociales del espacio público urbano, en las interacciones producidas por el desplazamiento de los individuos en la ciudad de Talca. En: TORRES, Arturo. Taller de Investigación. Talca, UTAL, Sin Publicar, 2013.



ZONA DE COMPORTAMIENTO PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO OBSERVADO A TRAVÉS DE MÉTODO DE TRASLADO DE POLVO. ES POSIBLE OBSERVAR UNA IMPORTANTE DESCALCE CON DISEÑO FÍSICO DE ESPACIO PÚBLICO

Imagen: Planimetría de zonas de mayor intensidad de uso peatonal en encuentro de paseo peatonal 1 Sur y vía vehicular en Talca. CARRILLO, Katherine. Reciprocidad de los códigos físicos y sociales del espacio público urbano, en las interacciones producidas por el desplazamiento de los individuos en la ciudad de Talca. En: TORRES, Arturo. Taller de Investigación. Talca, UTAL, Sin Publicar, 2013.

**TRAZADO DE PROTOTIPOS CON ITERACIÓN
A PARTIR DE EVALUACIÓN IN SITU CON
PARTICIPACIÓN DE VECINOS Y USUARIOS**



Imagen: CARRILLO, Katherine. Reciprocidad de los códigos físicos y sociales del espacio público urbano, en las interacciones producidas por el desplazamiento de los individuos en la ciudad de Talca. En: TORRES, Arturo. Taller de Investigación. Talca, UTAL, Sin Publicar, 2013.

REDEFINICIÓN DE BORDES DENTRO DEL ESPACIO PÚBLICO ENTRE EXCLUSIVAMENTE VEHICULAR, E HÍBRIDA CON PRIORIDAD PEATONAL



Imagen: CARRILLO, Katherine. Reciprocidad de los códigos físicos y sociales del espacio público urbano, en las interacciones producidas por el desplazamiento de los individuos en la ciudad de Talca. En: TORRES, Arturo. Taller de Investigación. Talca, UTAL, Sin Publicar, 2013.

DISEÑO EXPLORATORIO DE CÓDIGOS DE COMPRENSIÓN DE BORDES EN EL ESPACIO PUBLICO



Imagen: ROADSWORTH. Intervención en sector Estación Mapocho. En: FESTIVAL HECHO EN CASA. Santiago, 2013.

ZONA30 CON HIBRIDACIÓN DE ESPACIO PUBLICO ENTRE PAVIMENTO, MOBILIARIO, VEGETACIÓN Y EDIFICIO



Imagen: SUPERFLEX, BIG, y TOPOTEK1. Superkilen. Copenhague, 2012.

Fuente: RACC. EuroTest2012 Sistema de Bicicletas Publicas de 40 Ciudades Europeas. EuroTest, 2012.

Ciudad	Sistema	Accesibilidad Información Facilidad de uso Bicicletas Valoración total					Ciudad	Sistema	Accesibilidad Información Facilidad de uso Bicicletas Valoración total				
		Peso (%)	35%	26%	25%	14%			100%	Peso (%)	35%	26%	25%
Lyon	vélo'v	++	++	++	o	++	Dublin	dublinbikes	o	+	++	o	+
Paris	Vélib'	++	+	++	+	+	Vienna	Citybike Wien	o	+	+	o	+
Brussels	Villo!	+	++	++	+	+	Biel	velospot	+	-	+	++	+
Berlin	Call a Bike	+	+	++	++	+	Lausanne	velopass	+	+	o	o	+
Stuttgart	Call a Bike	+	+	++	++	+	Lugano	velopass	o	+	o	o	o
Luxembourg	vel'oH!	+	++	++	o	+	Aarhus	Aarhus bycykel	+	+	+	--	o
Valencia	Valenbisi	+	+	+	+	+	Parma	Punto Bici Bike Sharing	o	+	+	o	o
Hamburg	StadtRAD Hamburg	o	+	++	++	+	London	Barclays Cycle Hire	o	o	+	o	o
Milan	BikeMi	o	++	++	o	+	Wroclaw	WRM nextbike	o	-	++	+	o
Turin	[TO]BIKE	+	++	+	+	+	Copenhague	Bycyklen i København	+	-	++	--	o
Sevilla	SEVici	+	+	+	o	+	Oslo	Smartbike	-	+	+	o	o
Marseille	le vélo	+	+	++	o	+	Strasbourg	Vélhop	o	-	+	o	o
Munich	Call a Bike	o	+	+	++	+	Zaragoza	Bizi	--	+	+	o	o
Cologne	Call a Bike	o	+	+	++	+	Stockholm	Stockholm City Bikes	--	++	+	o	o
Nuremberg	Norisbike	+	+	+	+	+	Barcelona	Bicing	--	++	o	o	o
Antwerp	Velo-Antwerpen	o	++	+	o	+	Bari	BARlinBici	-	-	o	o	-
Leipzig	nextbike	o	+	+	o	+	Aveiro	BUGA	o	-	--	o	-
Ljubljana	Bicikelj	o	++	+	o	+	Utrecht	OV-fiets	--	-	--	o	-
Prague	HOMEPORT Praha	o	+	+	+	+	Amsterdam	OV-fiets	--	-	--	o	-
St. Pölten	nextbike	o	++	+	o	+	The Hague	OV-fiets	--	-	--	o	-



ONG RECONSTRUYE. Sin Publicar, Talca, 2010.

SALA TENNYSON FERRADA

NOVOA, Hector, SISTEMAS SUSTENTABLES,
PUGA, Gonzalo, TORRES, Arturo. Vehículo
Híbrido de Tracción Humana y Solar, Veló.
Santiago, Universidad Andrés Bello, Sin
Publicar. 2013.

UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

UNIVERSIDAD
DIEGO PORTALES

AIEP

AIEP

UNIVERSIDAD
DIEGO PORTALES

UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

SISTEMAS
SUSTENTABLES

FOLDABURIA MAGNA
Doctor Carbono
CARRONDALE
MAGNA

ALFA ROMEO
LUMINUS
VILLALBA
dondomina

17

VELO - ES - BIEN UNAB

Multi Metall
www.gutenberg.cl

Universidad
Andrés Bello

CAMPUS
CREATIVO
UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO

22

21





MITCHELL, William J. y SMART CITIES RESEARCH GROUP. Hiriko folding electric microcar in Vitoria-Gasteiz, Spain. Boston, MIT MediaLab, 2012.

REPLOGLE, Michael A. y FULTON, Lewis M. A
Global High Shift Scenario: Impacts And
Potential For More Public Transport, Walking,
And Cycling With Lower Car Use. Davis, ITDP,
November 2014. Pág. 6. Traducción propia.

EL AHORRO DE COMBUSTIBLE CON UN MEJOR TRANSPORTE PÚBLICO, CAMINAR Y LA BICICLETA PODRÍA REDUCIR LAS EMISIONES ANUALES DE CO2 URBANOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL AÑO 2050 EN UN 55% DESDE LA LÍNEA DE BASE EN 2050, Y 10% POR DEBAJO DE LOS NIVELES DE 2010

Teoría del murmullo

Arturo Torres

Cuando Jorge Lobos, en el seminario *Arquitectura Contemporánea y Chile*¹, planteaba la importancia de reflexionar en torno al paradigma del *arquitecto bufón del rey* no sólo hacía mención a la compleja y conflictiva relación de los arquitectos con el poder sino a la necesidad de esta relación en la verdadera posibilidad de realizar las obras pensadas. La pregunta de Lobos correspondía a suponer que si los arquitectos están obligados a una relación con el poder para realizar su obra, qué pasa entonces con la gran mayoría de personas que está fuera de los círculos del poder: ¿Nunca tendrán acceso a arquitectura?

El meollo del asunto reside en el problema de los pesos. Hacer arquitectura es una labor extremadamente cara si consideramos los costos y tiempos de producción en relación al sueldo base promedio de una persona².

el valor del bien común al frente y utiliza un poder otorgado por los ciudadanos. Sin embargo, hoy nos encontramos en un momento en que la democracia³ sufre un proceso de debilitamiento dado que los estados-nación, lugares donde ella reside, son estructuras en proceso de degradación producto de la globalización de la sociedad contemporánea⁴.

De esta forma hoy en día una empresa como *Exxon* o *General Motors* posee un capital equivalente a un estado como Chile⁵ y, por tanto, tiene la capacidad de revertir o modificar políticas nacionales supuestamente decididas por los ciudadanos a través de sus representantes.

Como respuestas a esta problemática de difícil solución es posible observar el surgimiento de iniciativas internacionales⁶ de distinto orden (como la Corte Penal Internacional por un lado o grupos como ATTAC⁷ o *Greenpeace* por otro) que para resolver problemáticas supranacionales procuran plantear medidas de carácter mundial que, al mismo tiempo, sientan las bases para la creación de una estructura democrática planetaria.

CASTELL, Manuel. Globalización, Desarrollo y Democracia: Chile en el Contexto Mundial. Santiago, Fondo de Cultura Económico, 2015. Pp. 22-23.

...LA GLOBALIZACIÓN DESBORDA LA CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LOS ESTADOS-NACIÓN. NO LOS INVALIDA, PERO LOS OBLIGA A ORIENTAR SU POLÍTICA EN TORNO A LA ADAPTACIÓN DE LOS SISTEMAS INSTRUMENTALES DE SUS PAÍSES HACIA LA NAVEGACIÓN DE LOS FLUJOS GLOBALES (...) CUANDO EL ESTADO TIENE QUE ATENDER, PRIORITARIAMENTE, A LA DINÁMICA DE FLUJOS GLOBALES, SU ACCIÓN HACIA LA SOCIEDAD CIVIL SE TORNA SECUNDARIA...

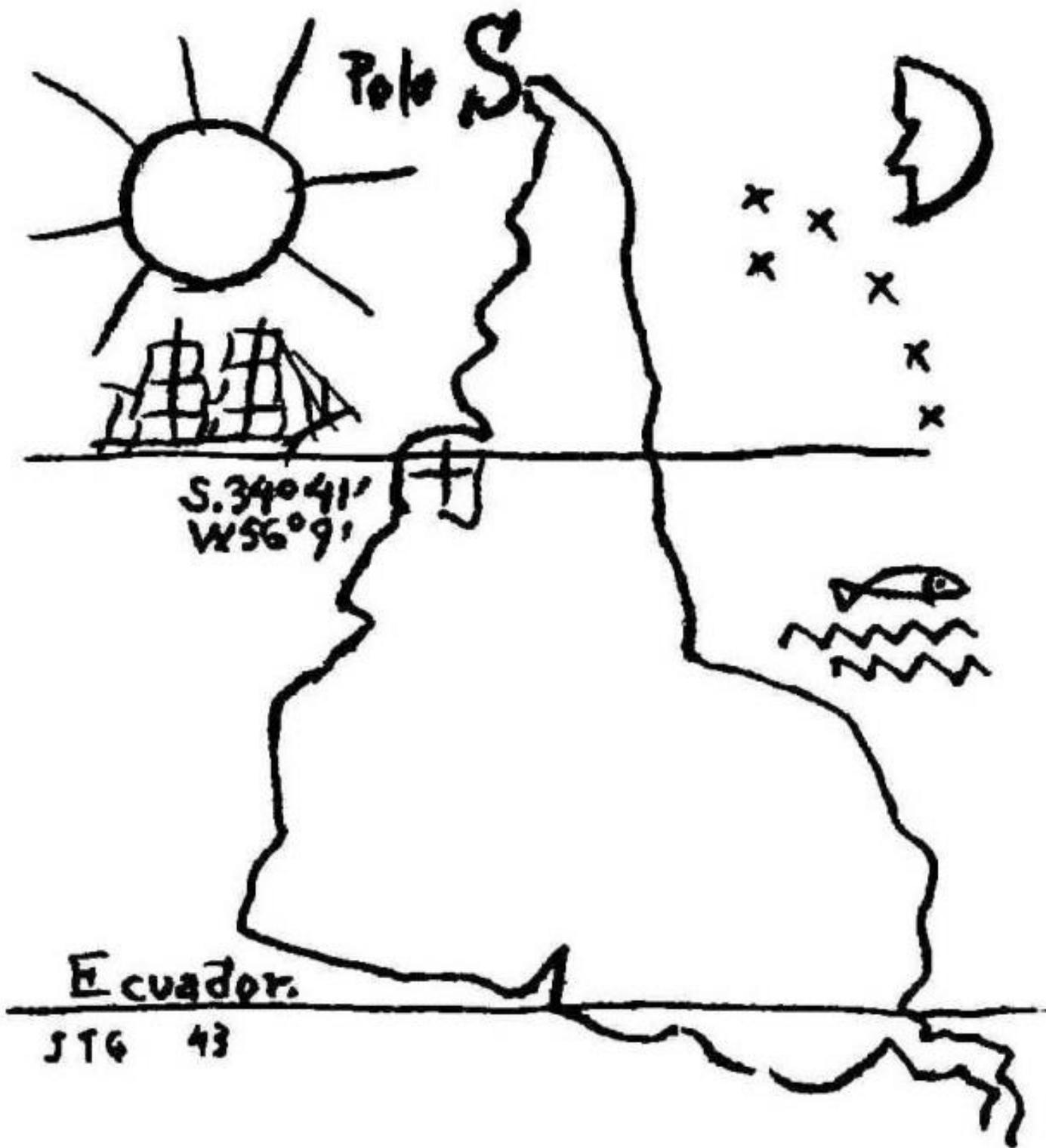


Imagen: TORRES GARCIA, Joaquín. América Invertida. Montevideo, 1943.

¿Qué es?

Es el evento en torno a la bicicleta y la movilidad sostenible, organizado por la sociedad civil, más grande del mundo.



VELÁZQUEZ, César A. y PÉREZ, Gabriel. El Estado y la Globalización. México, Revista Política y Cultura N° 34, Enero 2010.

“GLOBALIZACIÓN DESDE ABAJO” (...) LOS ACTORES QUE FIGURAN EN ESTE TIPO DE GLOBALIZACIÓN SON SUJETOS SOCIALES INTERNACIONALES QUE SUELEN LLAMARSE DE DIFERENTES FORMAS, DESDE LAS ORGANIZACIONES A FAVOR DEL MEDIO AMBIENTE, (...) MOVIMIENTOS FEMINISTAS, MOVIMIENTOS A FAVOR DE LOS DERECHOS HUMANOS, (...), SON UNA SERIE DE ACTORES QUE VIENEN A FORMAR PARTE DE UNA PLURALIDAD INTERNACIONAL DE NUEVOS SUJETOS SOCIALES



Imagen: Pangea, fragmento girado en 90° de BRUGUERA, Tania. Francis Effect. New York, Museo Solomon R. Guggenheim, 2014.

PIKETTY, Thomas. Entrevista. Madrid, El País,
15 octubre 2014.

***UN IMPUESTO GLOBAL AL CAPITAL NO DEBE ESPERAR A UN
GOBIERNO MUNDIAL***

F M B 6
—
E X I
C O