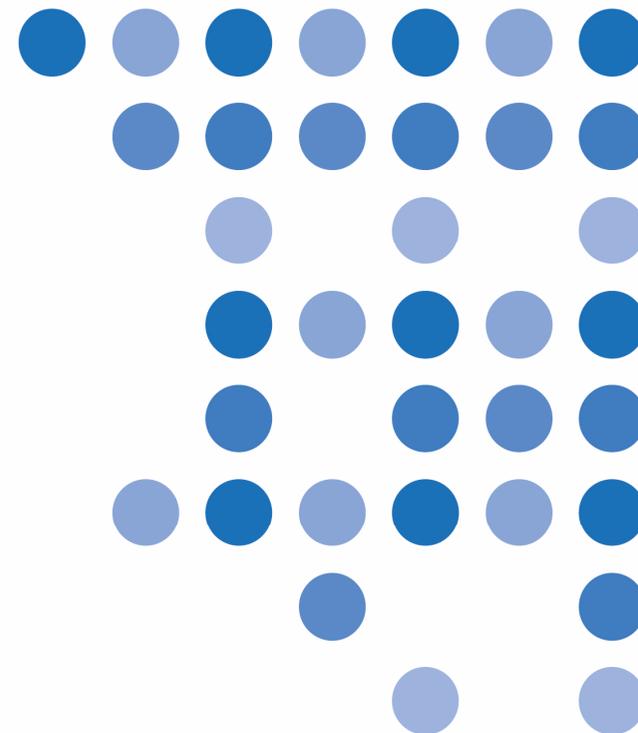


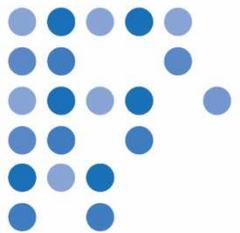


Aplicación de las nuevas **TECNOLOGÍAS** a la **PLANIFICACIÓN** de la movilidad sostenible



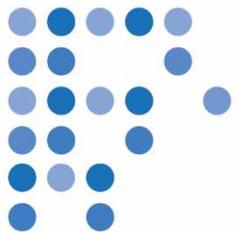
30 años Modelizando la Realidad





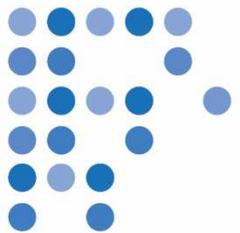
Nuevas Tecnologías y Planificación

- Lo qué aporta la Tecnología?
- Lo qué no aporta
- ¿Qué podemos hacer?
- ¿Estamos preparados para el éxito?



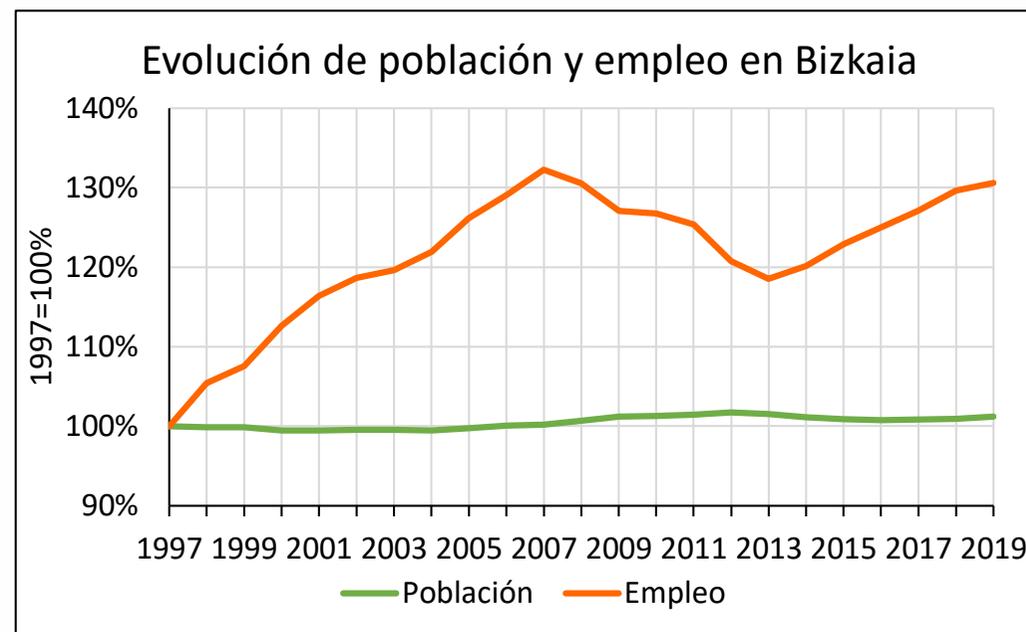
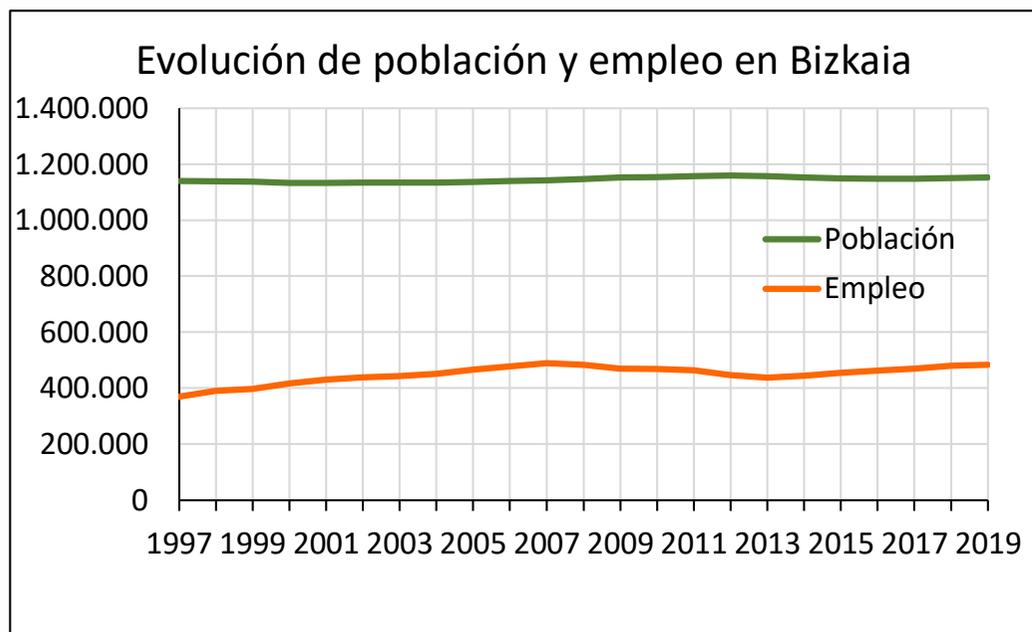
¿Se puede planificar la movilidad?

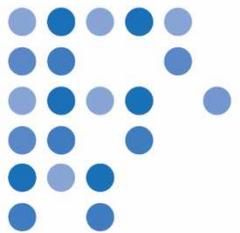
- La planificación de usos del suelo, la ubicación de equipamientos, condiciona los viajes y sus distancias.
- El sistema de transporte ofrece opciones modales.
- La ciudadanía decide su modo de transporte.
 - Poca capacidad de decisión de destino para el motivo trabajo.



¿Cómo hemos Evolucionado?

- Hace 22 años...





¿Cómo hemos Evolucionado?



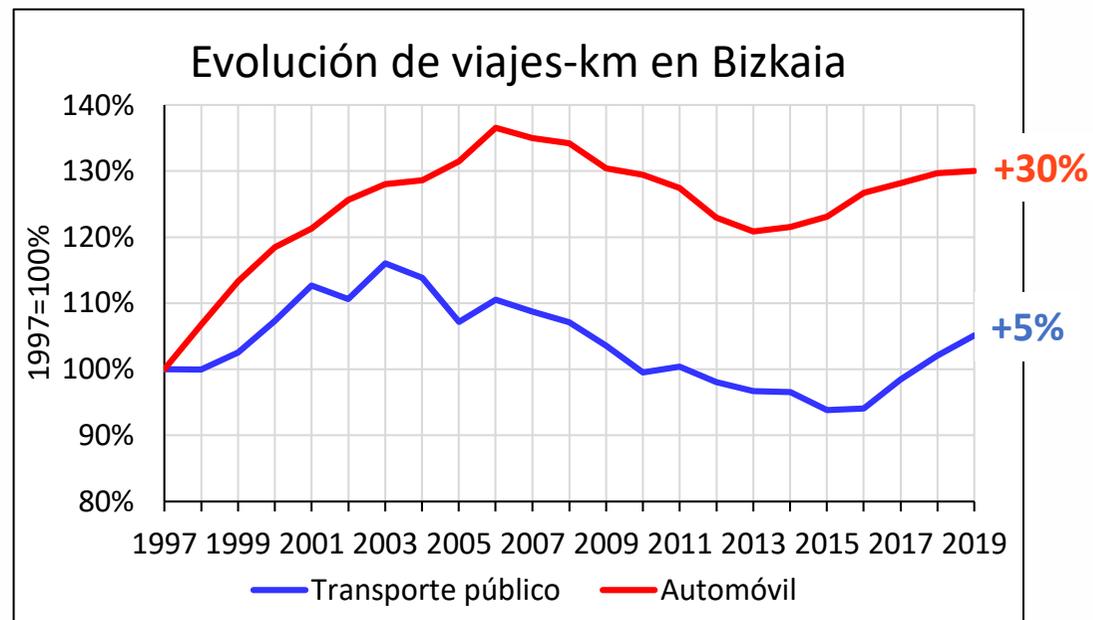
- En el '97 pagábamos en pesetas.
- El Creditrans todavía no existía.

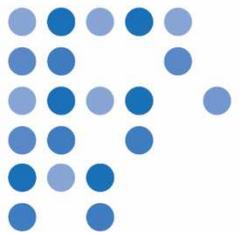




¿Cómo hemos Evolucionado?

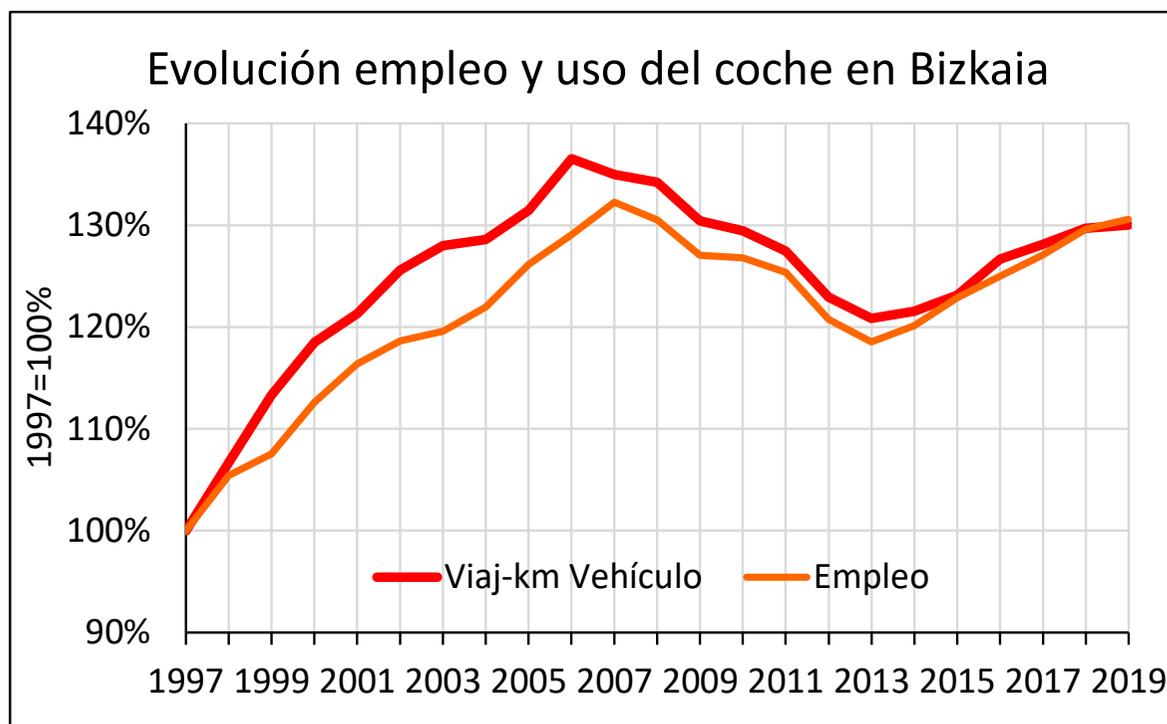
- De 7.000 Millones de viajes.km 5.500 (el 78%) son en vehículo privado



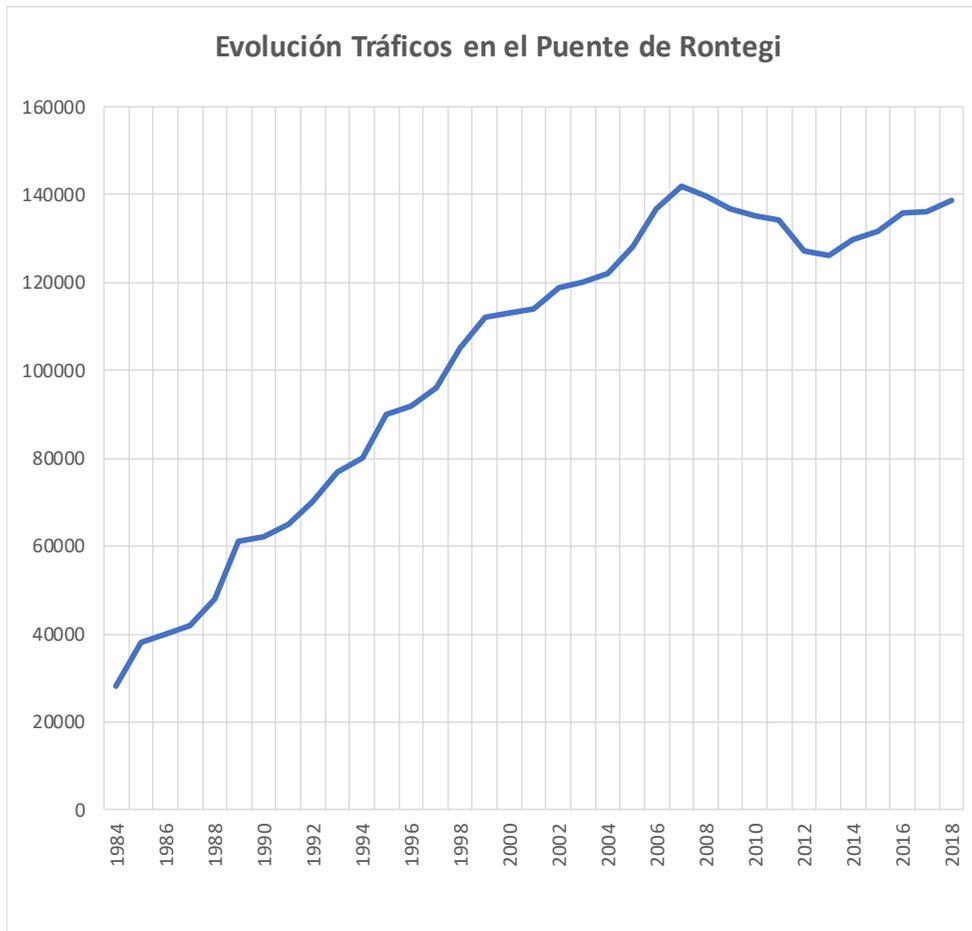


¿Cómo hemos Evolucionado?

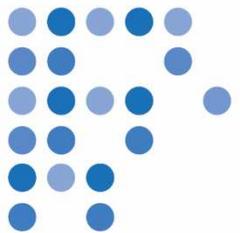
- “Desacoplar la movilidad motorizada del crecimiento económico”



¿Hemos Evolucionado?

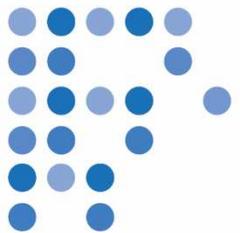


- Agenda Urbana...
- Pero el incremento de kms se produce especialmente en la red interurbana.



¿Qué aporta la tecnología?

- Planificador/a y Gestor/a
 - Medir mejor
 - Evaluar, Seguimiento
- Usuario/a
 - Mejoras experiencia usuario/a
 - Mejoras seguridad vial
 - Mas información de uso
 - Nuevos modos y opciones combinadas
- Mejoras medioambientales



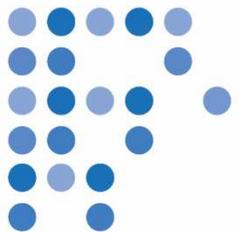
¿Qué aporta la tecnología?

- Mejoras seguridad vial
 - Seguridad pasiva y activa en los vehículos
 - Coche autónomo
 - Vehículo conectado
 - Car to Car
 - Road to Car
 - ... y el carnet por puntos
- Una grandísima aportación

¿Qué aporta la tecnología?

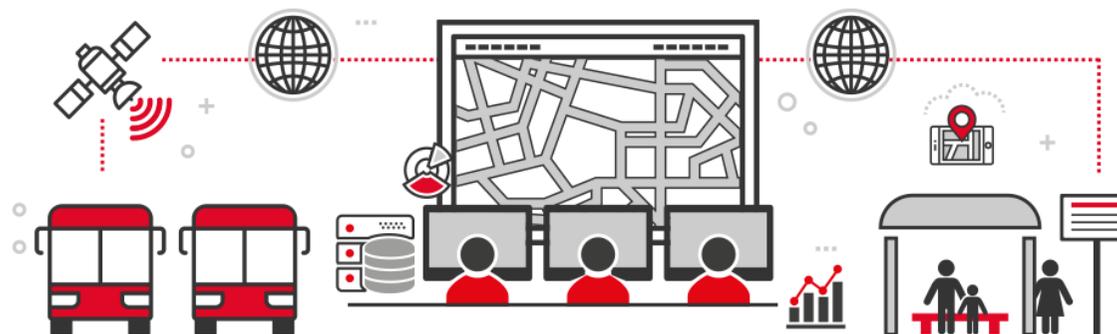
- Medir mejor
 - Big Data, sistemas expertos, inteligencia artificial
 - para conocer mejor y tomar mejores decisiones
 - mejor calibración de modelos
 - para mediciones continuas y evaluar y seguimiento
- ¿Nos permite planificar mejor? ¿Hemos aprendido cosas nuevas? ¿Había algo que no conociésemos y que nos impedía avanzar?
NO,... o muy poco.

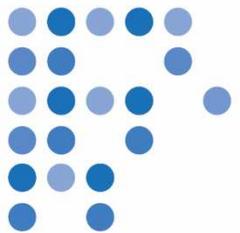




¿Qué aporta la tecnología?

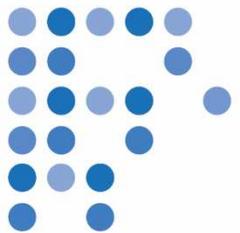
- Gestión de tráfico
 - Información en tiempo real
 - Gestión de incidentes...
- Gestión de transporte público
 - Seguimiento de la flota en tiempo real





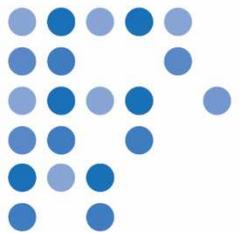
¿Qué aporta la tecnología?

- Mejora la experiencia de usuario/a. Transporte público
 - Planificadores de rutas. Información integrada.
 - Ticketing. Integración tarifaria y de formas de pago. Nuevas formas de pago (móvil, Smart cards, etc).
 - Integración con carsharing, bikesharing, etc.
- ¿Convence a los/as conductores/as de pasarse al Transporte Público?



¿Qué aporta la tecnología?

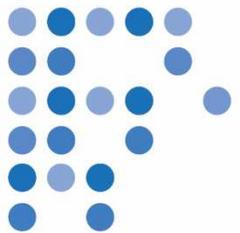
- Mejorar la experiencia de uso. Conductores/as
 - Información pre-viaje
 - Conducción asistida (seguridad vial)
 - Información on-board de atascos, accidentes, ¿rutas alternativas?
 - Sistemas de aparcamiento. Guiado a plazas libres.
- ¿Convince a los/as conductores/as de pasarse al Transporte Público?



¿Qué aporta la tecnología?

- Mejoras medioambientales.
 - Motores de combustión con menos emisiones
 - Eléctrico, Hidrógeno

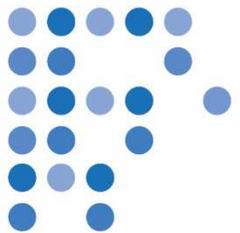
Contaminante	Efecto	Tipo de Vehículo	
		Combustión	Eléctrico
Ruido	auditivos, estrés, agresividad, cardio, sueño	Sí	No
NOx, ozonos,...	enfermedades cardiorrespiratorias...	Sí	No
CO2	calentamiento global	in situ	depende del mix eléctrico
Partículas PMx	enfermedades cardiorrespiratorias...	Las levantan los vehículos al circular. Responsables del 75% del impacto en la salud	



¿Qué aporta la tecnología?



- Mejoras medioambientales.
 - Edificación cero emisiones
 - Una mala ubicación puede consumir en términos de movilidad en unos años más emisiones que las ahorradas en toda la vida útil de la edificación.



¿Cuál es el camino?



- “Movilidad integrada que **permita** no usar el vehículo privado.”

Vs.

- Ordenación/regulación que **restrinja** el uso del vehículo privado.

Intervención Urbana



- Getxo.
Urbanismo Táctico ijien 1995!!!



Intervención Urbana

- La importancia del proceso



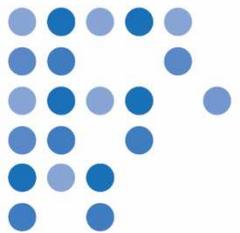
Intervención Urbana





Intervención Urbana





Intervención Urbana





Inversión en Transporte Público

Metro Bilbao, la revolución del transporte en Bizkaia

EL LEHENDAKARI JOSÉ ANTONIO ARDANZA INAUGURÓ ESTE NUEVO TRANSPORTE PÚBLICO QUE A LO LARGO DE SUS 25 AÑOS DE TRAYECTORIA HA CONSEGUIDO UNIR AL GRAN BILBAO DANDO SERVICIO A CASI 800.000 VECINOS Y CONECTANDO CON OTRAS COMARCAS



21 DE OCTUBRE DE 2020 13:13

Bizkaibus inicia las pruebas con autobuses eléctricos para comprobar la viabilidad de incorporar esta tecnología a su flota

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD SOSTENIBLE

14/02/2020 14:34

ECONOMÍA - TRANVÍA DE VITORIA-GASTEIZ

La ampliación del tranvía de Vitoria-Gasteiz a la Universidad se inaugura este sábado

AGENCIAS | REDACCIÓN

Tras la inauguración, a partir de las 11:00 horas, los usuarios podrán viajar de manera gratuita, no solo en el nuevo trazado, sino por toda la ciudad.



Consejero de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes del Gobierno vasco

Iñaki Arriola: "Vamos a plantear plazos sensatos para culminar el TAV"

UNA ENTREVISTA DE ALBERTO G. ALONSO/ FOTOGRAFÍA IÑIGO FORONDA | 08.11.2020 | 01:22

A partir de julio se podrá pagar el billete ordinario de Lurraldebus con el móvil

- EFE/E.P. | 12.06.2020 | 00:20

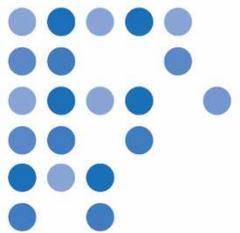
Lakua licitará en 2021 la obra del Topo entre Altza y Galtzaraborda

EL PROYECTO INCLUYE EL DESDOBLE DE LA VÍA Y LA CREACIÓN DE UNA NUEVA ESTACIÓN SOTERRADA EN PASAIA

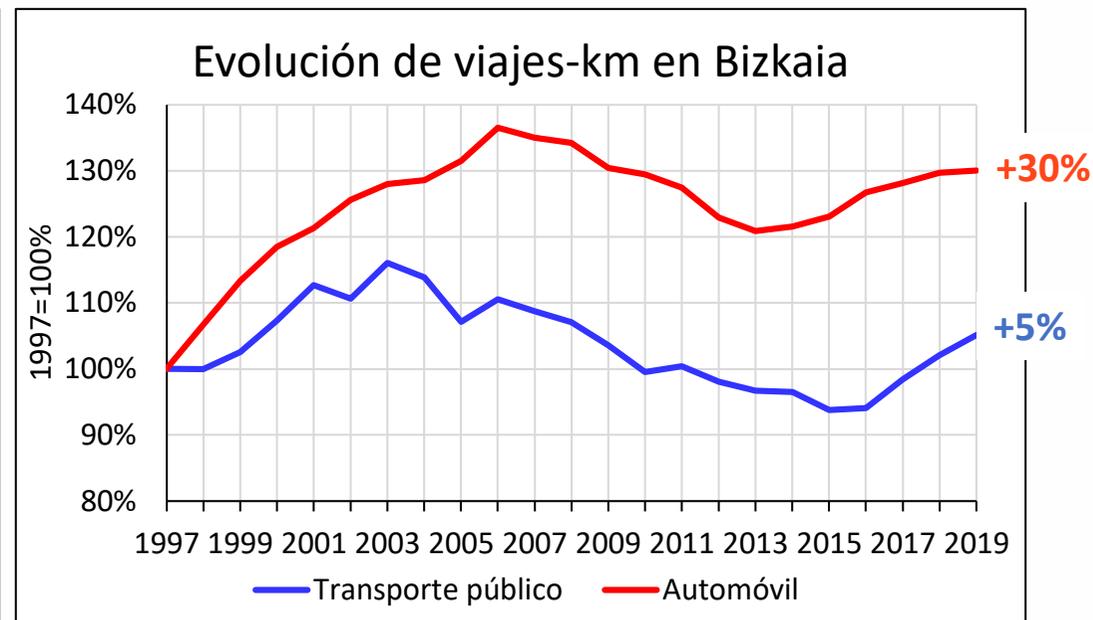
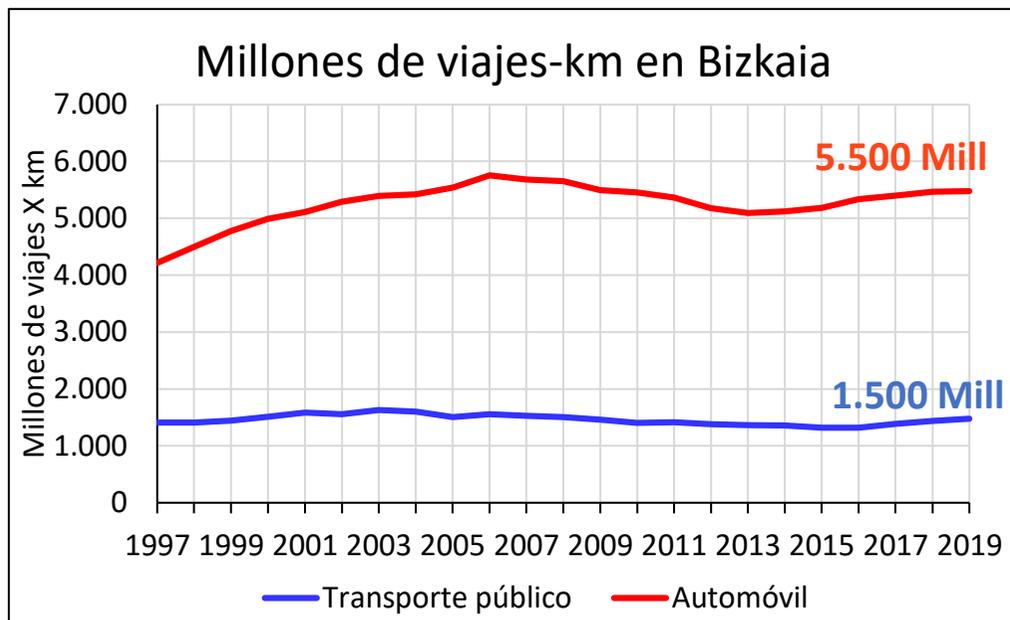
Rementería plantea llevar la Línea 4 del metro por el tramo de Feve de Bilbao

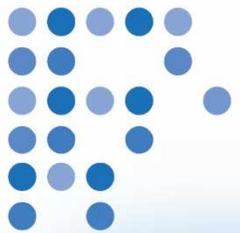
Defiende la necesidad de «aprovechar al máximo» los trazados ferroviarios actuales y apoya la ampliación del servicio a Galdakao



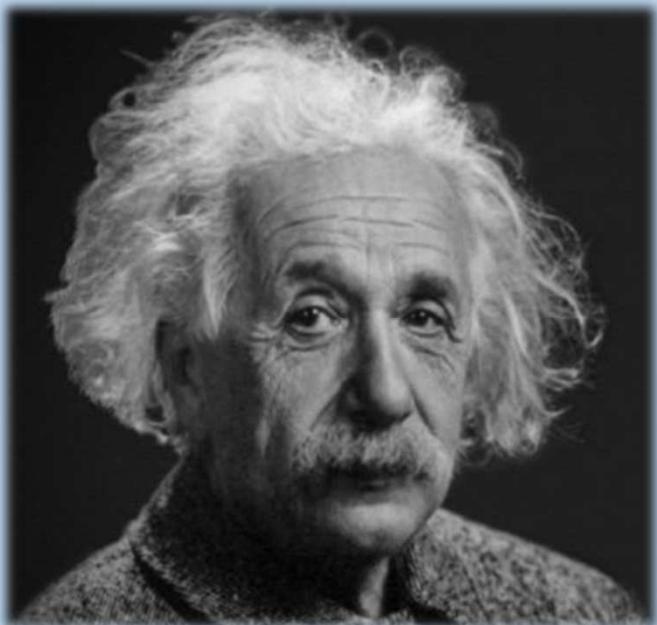


Sin embargo...



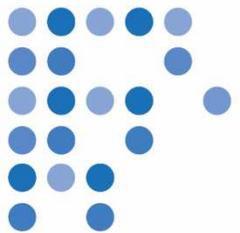


¿Qué podemos hacer?



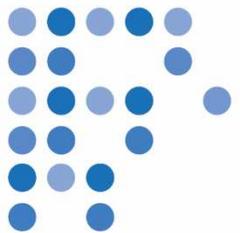
Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo.

Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad.



¿Cómo conseguir el Traspase Modal?

- Ley de movilidad sostenible
 - ¿Con objetivos y sanciones?
- Planificación Restrictiva
 - ¿Fiscalidad en función de la ubicación?
- Zonas de Bajas Emisiones, Peajes Urbanos
 - ¿Solo centros urbanos de grandes ciudades?
- ¿Y lo interurbano? ¿Nos atrevemos?
 - Cobro y limitación de aparcamiento 'interurbano'
 - Peaje generalizado



¿Estamos preparados para el Éxito?

El transporte vizcaíno no aumentará el servicio porque «ya damos el máximo»

Metro, Renfe, Bilbobus y Bizkaibus ven imposible reforzar su oferta, como pide el Gobierno vasco, y advierten de que la demanda «está bajando»

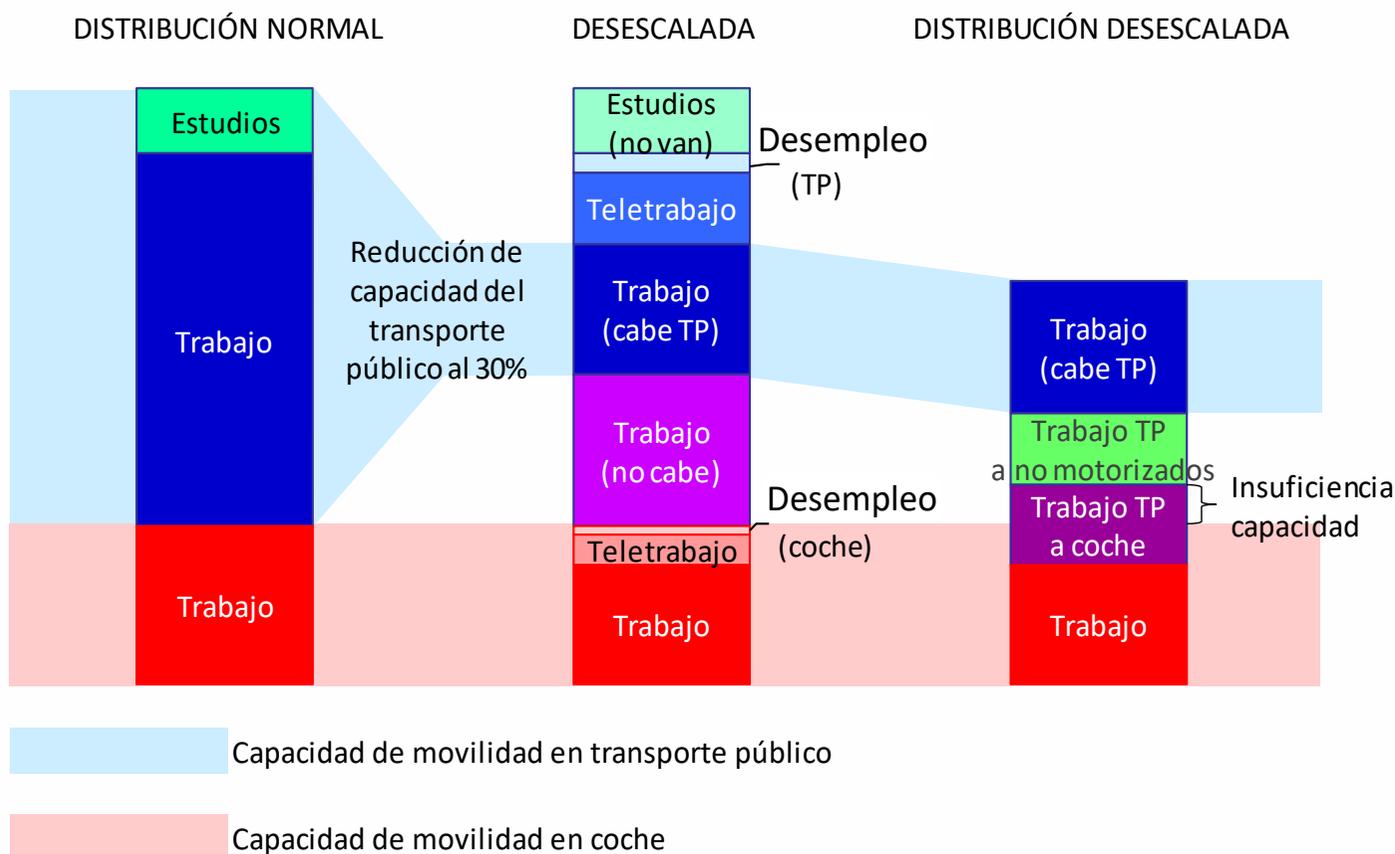


- ¿Y si lo consiguiésemos?
 - ¿Qué % trasvase modal soportaría el TP?
 - En hora punta casi cero
- ¿Cómo planificamos ese cambio?

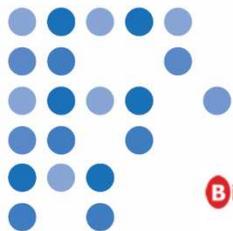


Reflexión ante la Desescalada

VIAJES INTERNOS A BILBAO



- La reducción de capacidad del Transporte Público: Un problema sin solución aparente.
- Salvo aumentando el índice de ocupación del vehículo privado en el viaje al trabajo.

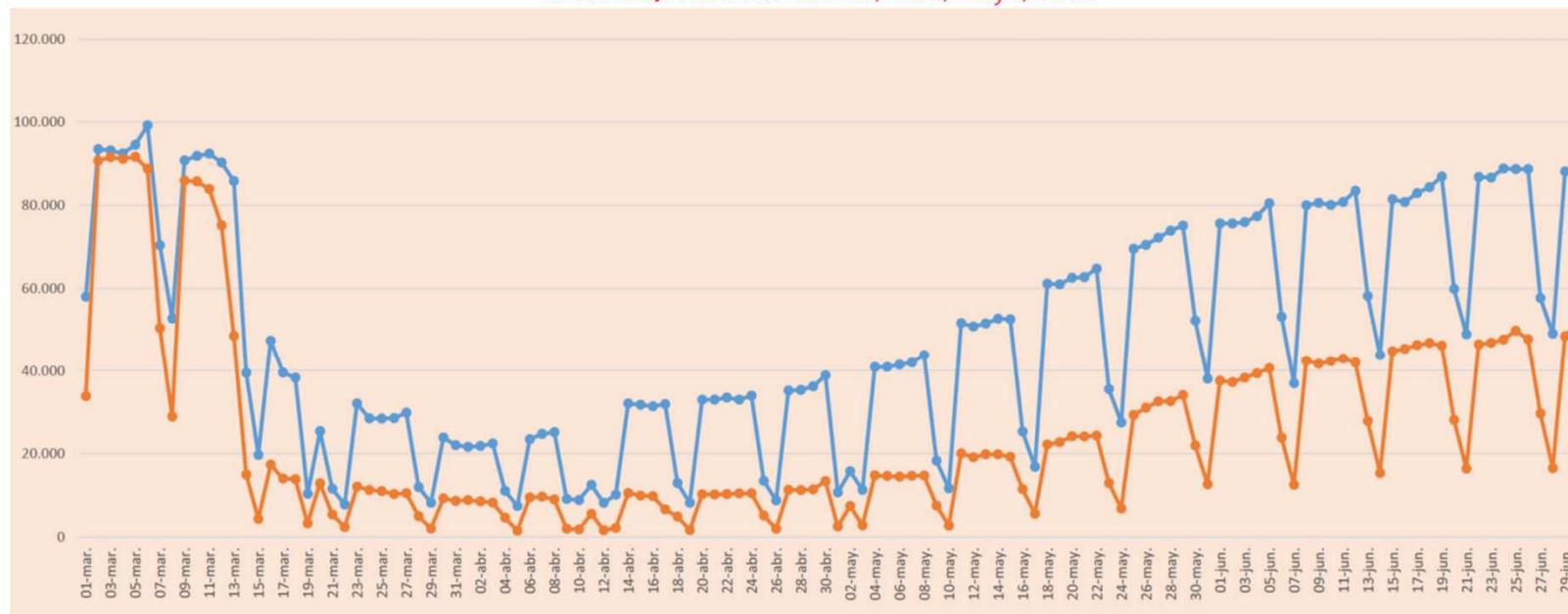


Efectos durante la Pandemia

Bilbao

COVID

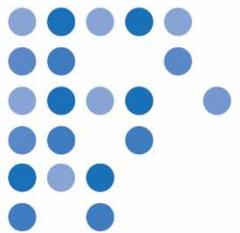
Entradas/Bilbobus. Marzo/Abril/Mayo/Junio



Vehículos que entran en Bilbao: 95%

Viajeros Bilbobus: 65%

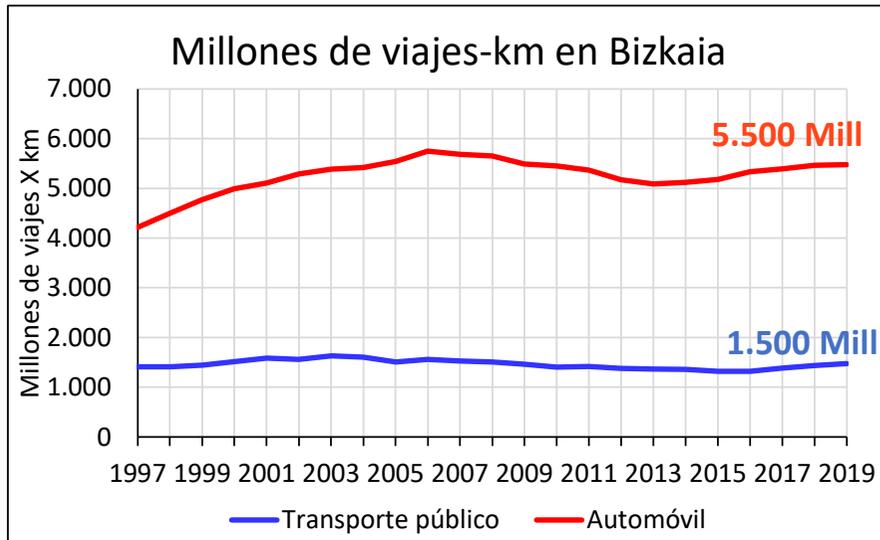
	02/03	09/03	16/03	23/06	30/03	06/04	13/04	20/4	27/4	04/05	11/05	18/05	25/05	01/06	08/06	15/06	22/06
ENTRADAS, Semanas																	
596.063	510.446	180.479	170.526	130.881	112.377	158.658	188.841	183.631	239.255	300.234	375.176	451.510	475.169	506.887	525.205	546.491	
	85,63	30,27	28,60	21,95	18,85	26,61	31,68	30,80	40,13	50,38	62,94	75,74	79,71	85,03	88,11	91,68	
BILBOBUS, Semanas																	
533.345	398.698	68.265	62.346	51.348	40.667	48.831	59.090	60.444	83.898	115.448	137.690	194.442	229.666	255.750	274.124	284.693	
	74,75	12,79	11,68	9,62	7,62	9,15	11,07	11,33	15,73	21,64	25,81	34,45	43,06	47,95	51,39	53,37	



¿Aprovechamos lo Aprendido?

- En hora punta no hay reserva de capacidad ni en carretera ni en el transporte público.
- El índice de ocupación en los vehículos yendo a trabajar es de 1,1.
- Si conseguimos/forzamos una ocupación media de 2 personas aumentaríamos en un 80% la capacidad de transporte con el mismo número de vehículos.
- Reducimos un 45% el tráfico en la hora punta de la mañana.

En Resumen



- Aprovechar al máximo todas las nuevas ventajas que la tecnología nos ofrece.
- Los cantos de sirena estarán siempre presentes.
- Hemos de discernir entre lo que proporciona:
 - mejoras a la calidad del sistema
 - y lo que detrae el uso del vehículo privado.



Muchas gracias por su atención

iosuramirez@leber.org

Oficinas: Luis Bilbao Líbano 10, 2º A
48940 Leioa, Bizkaia

Dirección Postal: Apartado 19
48940 Leioa, Bizkaia

Tfno: +34 94 464 33 55

<http://www.leber.org>

