

Evaluación del Uso de Carriles de Alta Ocupación en los Corredores Principales que Acceden la Región Metropolitana de San Juan

Propósito de la Investigación

El propósito de esta investigación fue evaluar el uso de carriles de alta ocupación en los corredores que acceden a la Región Metropolitana de San Juan, específicamente en el Expreso de Diego.

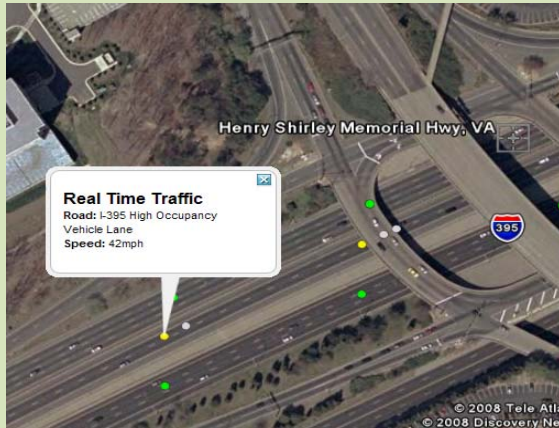


Foto Aérea de un ejemplo de un carril de alta ocupación en el Shirley Highway

Foto Aérea de la PR – 22 Cerca de la Plaza de Peaje Buchanan.

Datos

➤ El AADT que fue utilizado fue el AADT del 2008 donde se multiplicó el AADT del 2006 por un factor de crecimiento de 0.75%, según los datos de la Autoridad de Carreteras y Transportación.

- $141,700 * (1+0.0075)^2 = 143,833$

➤ El volumen utilizado fue:

- $143,833 * 0.09 * 0.65 = 8,414$

➤ Escenario 1: Para el primer escenario se analizó el nivel de servicio utilizando los 4 carriles existentes sin eliminar ningún por ciento al volumen.

➤ Escenario 2: Para el segundo escenario se analizó el nivel de servicio utilizando un carril ya existente como carril de alta ocupación en ambas direcciones, dejando cada dirección con 3 carriles regulares.

➤ Escenario 3: Para el tercer escenario se analizó el nivel de servicio con los 4 carriles existentes y eliminándole al volumen de un 10 % a 40 % al volumen, que en este caso utilizarían un carril de alta ocupación que sería colocado en la mediana y sería un carril reversible.

➤ Escenario 4: Para el cuarto escenario se analizó el nivel de servicio con los 4 carriles existentes y eliminándole de un 20 % a 60 % al volumen, que en este caso utilizarían dos carriles de alta ocupación colocados en la mediana y serían carriles reversibles.

Conclusiones y Recomendaciones

➤ En conclusión se recomienda colocar el carril de alta ocupación reversible por la mediana debido a que este escenario fue donde el nivel de servicio mejoró considerablemente.

➤ Recomendaciones para futuros estudios son:

- El investigar cual sería la mejor forma de conectar el carril de alta ocupación antes recomendado con la troncal del Tren Urbano, ya que se recomendó que ambas cosas se conecten para promover así el uso de la transportación colectiva.
- Estudiar en que lugares se podrían colocar estacionamientos en Dorado para así promover el uso de guaguas que conecten con el Tren Urbano utilizando el carril de alta ocupación.
- Estudiar la mediana de la PR-22 para ver de qué manera es la más económica y segura de colocar los carriles de alta ocupación en la mediana sin afectar la servidumbre existente.

Objetivos y Alcance

➤ Evaluar la viabilidad de construir carriles de alta ocupación en los principales corredores que acceden al Área Metropolitana de San Juan.

➤ Segmento de la autopista PR-22, Expreso de Diego, desde la Plaza de Peaje de Dorado hasta la Plaza de Peaje de Buchanan:

- Infraestructura vial actual.
- Localización de carriles de alta ocupación.

Metodología

➤ Revisión de literatura

➤ Casos de estudios de carriles de alta ocupación.

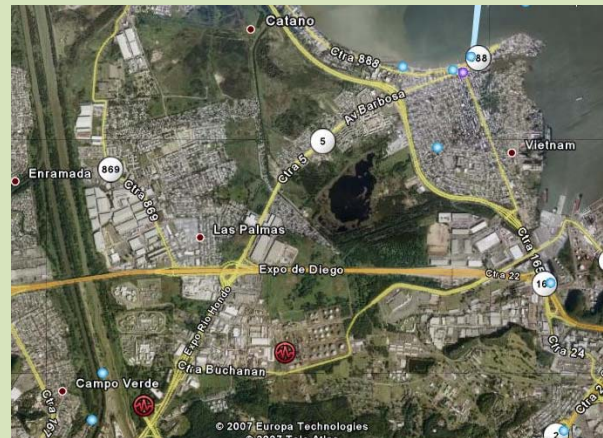
➤ Estrategias utilizadas en estos lugares para lograr que se usen los carriles de alta ocupación.

➤ Selección del Corredor.

➤ Evaluación operacional.

➤ Conclusión.

➤ Recomendaciones.



Análisis de Resultados

Escenario	Disminución (%)	Volumen	Vehículos eliminados por dirección	Vehículos convertidos al carril de alta ocupación
1	0	8414	0	0
2	40	5048	3366	1346
3	10	7573	841	336
4	20	6731	1683	673

Escenario	LOS Carriles existentes	Densidad (pc/mi/ln)	N	N en el HOV
1	E	43.1	4	0
2	D	28.3	3	1
3	D	34.2	4	1
4	D	28.3	4	2