



MINISTERIO DE TRANSPORTE



República de Colombia  
MINISTERIO de TRANSPORTE



MINISTERIO DE TRANSPORTE

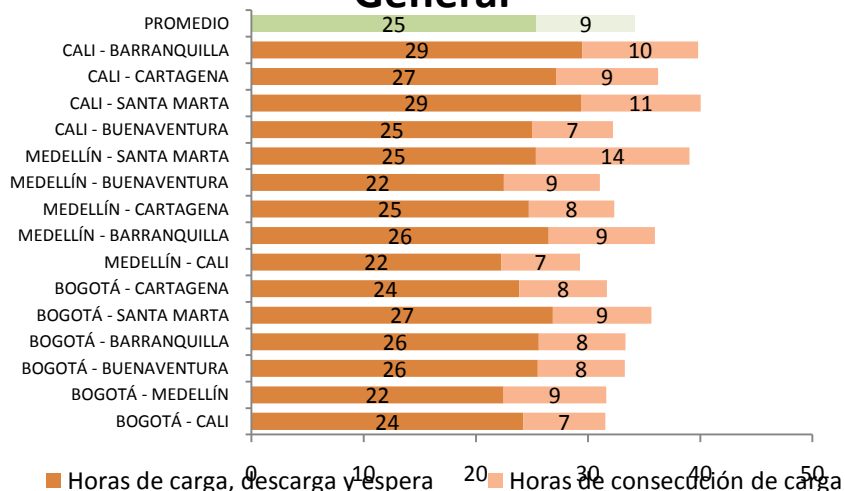
# 7ª Mesa de Política en Acción - Transporte Terrestre Automotor de Carga

**Cali, 9 de Marzo de 2011**

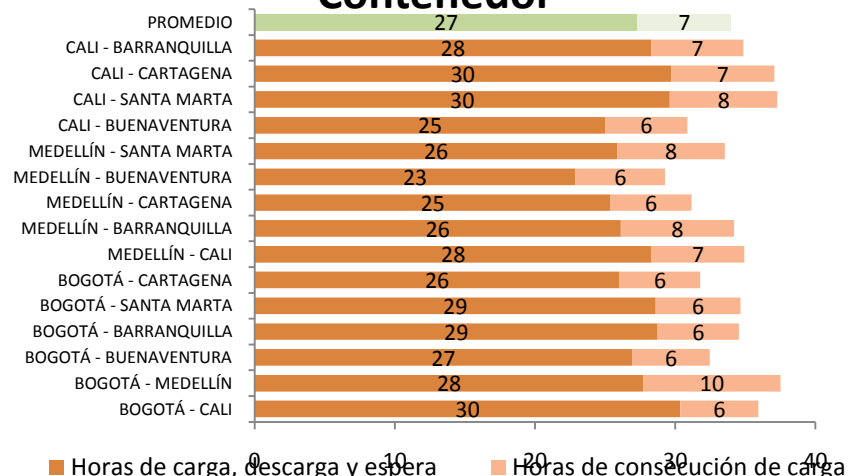


# RESULTADOS DE LA CONSULTA DE TIEMPOS LOGÍSTICOS

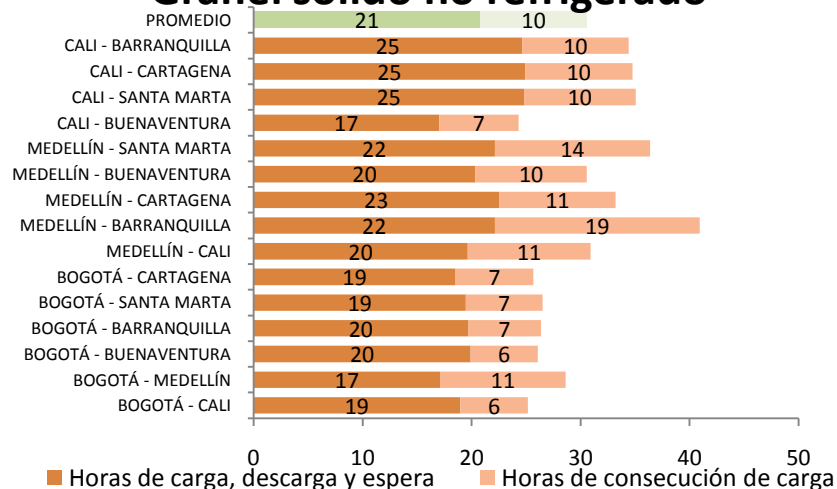
## General



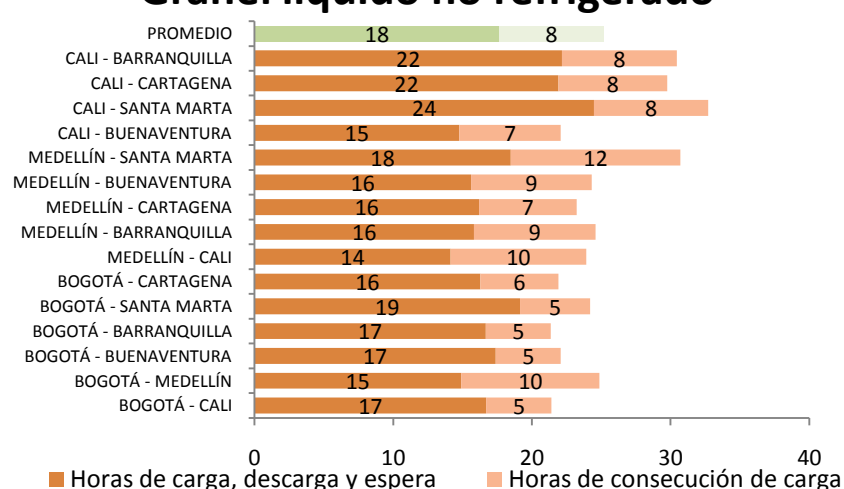
## Contenedor



## Granel sólido no refrigerado



## Granel líquido no refrigerado





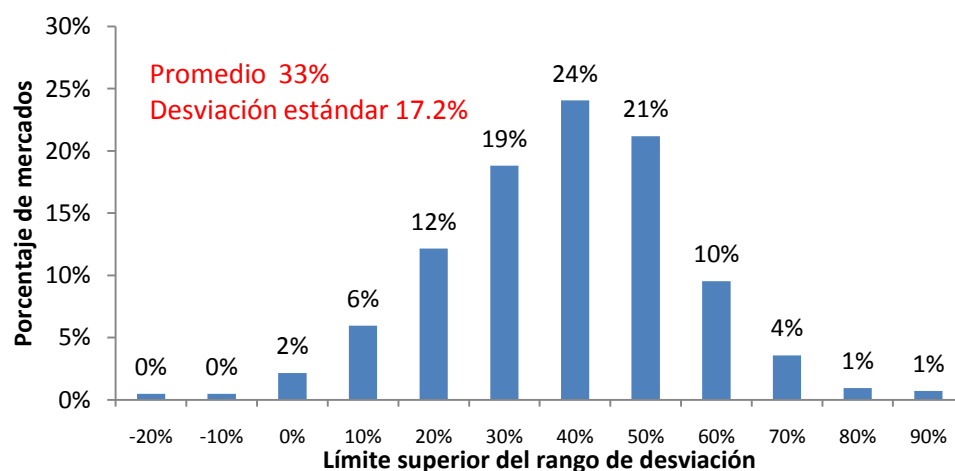
# SIMULACIÓN COMPARATIVA DEL MODELO DE COSTOS FRENTE A LA TABLA DE FLETES

- La simulación se hizo suponiendo:
  - 288 horas hábiles al mes,
  - 25 horas hábiles de carga, descarga y espera que representan dos días en tiempo real.
  - 9 horas hábiles en consecución de carga.
- En general los costos resultan más elevados que las tarifas de la R-4733 de 2009.

## Principales estadísticas de las desviaciones porcentuales de los costos frente a la tabla de fletes

Promedio (Ponderado según ton de 2008)	33.4
Promedio simple	33.5
Mediana	33.9
Percentil 25%	23.1
Percentil 75%	44.7
Desviación estandar	17.2
Max	89.8
Min	-25.8

## Distribución de las desviaciones porcentuales de los costos respecto a la tabla de fletes





## RESULTADOS SIMULACIÓN COMPARANDO LOS COSTOS FRENTE A LA TABLA DE FLETES: 288 horas hábiles al mes, 25 horas de carga, descarga y espera y 9 horas de consecución de carga.

20 rutas con mayores desviaciones positivas

Puesto	Ruta	Variación %
1	MEDELLIN=>SANTA MARTA(Gral.)	90
2	DUITAMA=>BARRANQUILLA(Gral.)	84
3	BOGOTA=>BARRANQUILLA(Gral.)	81
4	BOGOTA=>CARTAGENA(Gral.)	78
5	BOGOTA=>DUITAMA(Gral.)	76
6	BOGOTA=>SANTA MARTA(Gral.)	74
7	MEDELLIN=>BARRANQUILLA(Gral.)	71
8	BARRANQUILLA=>MEDELLIN(Gral.)	70
9	PASTO=>IPIALES - NARINO(Gral.)	69
10	DUITAMA=>CARTAGENA(Gral.)	68
11	MEDELLIN=>CARTAGENA(Gral.)	68
12	TUMACO=>SANTA MARTA(Gral.)	65
13	SANTA MARTA=>TUMACO(Gral.)	65
14	POPAYAN=>MEDELLIN(Gral.)	65
15	MEDELLIN=>POPAYAN(Gral.)	65
16	IPIALES - NARINO=>PASTO(Gral.)	64
17	IPIALES - NARINO=>DUITAMA(Gral.)	64
18	TUMACO=>MEDELLIN(Gral.)	63
19	MEDELLIN=>TUMACO(Gral.)	63
20	SANTA MARTA=>IPIALES - NARINO(Gral.)	63

20 rutas con mayores desviaciones negativas

Puesto	Ruta	Variación %
1	POPAYAN=>NEIVA(Gral.)	-26
2	NEIVA=>POPAYAN(Gral.)	-26
3	YOPAL=>VILLAVICENCIO(Gral.)	-16
4	VILLAVICENCIO=>YOPAL(Gral.)	-16
5	TUMACO=>IPIALES - NARINO(Gral.)	-2
6	IPIALES - NARINO=>TUMACO(Gral.)	-2
7	PEREIRA=>IBAGUE(Gral.)	-2
8	NEIVA=>PASTO(Gral.)	-1
9	PASTO=>NEIVA(Gral.)	-1
10	POPAYAN=>PASTO(Gral.)	-1
11	PASTO=>POPAYAN(Gral.)	-1
12	MANIZALES=>BOGOTA(Gral.)	-1
13	MANIZALES=>VILLAVICENCIO(Gral.)	0
14	SANTA MARTA=>CUCUTA(Gral.)	1
15	MANIZALES=>PEREIRA(Gral.)	1
16	BUCARAMANGA=>MEDELLIN(Gral.)	2
17	IBAGUE=>ARMENIA(Gral.)	3
18	BUCARAMANGA=>YOPAL(Gral.)	4
19	YOPAL=>BUCARAMANGA(Gral.)	4
20	CARTAGENA=>CUCUTA(Gral.)	4



## RESULTADOS SIMULACIÓN COMPARANDO LOS COSTOS FRENTE A LA TABLA DE FLETES: 288 horas hábiles al mes, 25 horas de carga, descarga y espera y 9 horas de consecución de carga.

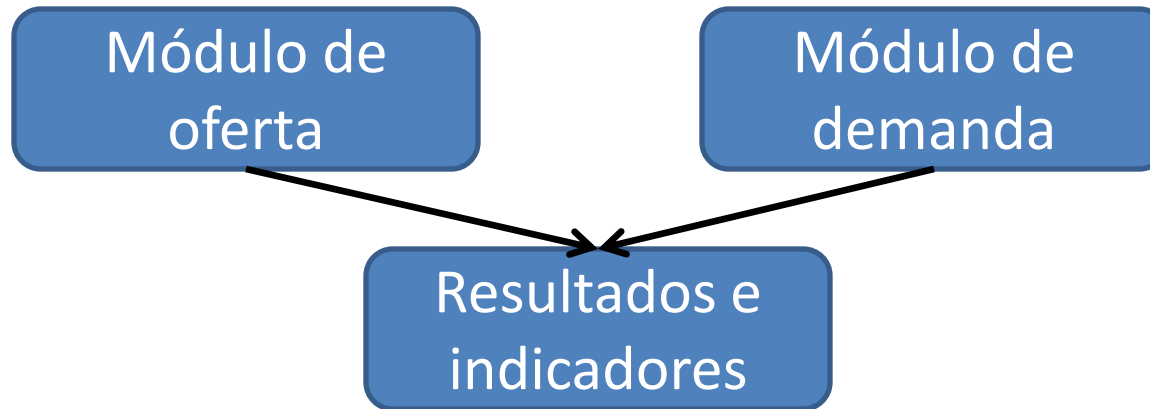
### Comportamiento de las 25 rutas mas importantes según movilización de carga

Ruta	Participación ton mov 2008	Desviación
CARTAGENA=>BOGOTA(Gral.)	8.4%	13%
CARTAGENA=>MEDELLIN(Gral.)	5.2%	18%
BARRANQUILLA=>BOGOTA(Gral.)	5.0%	18%
BOGOTA=>CARTAGENA(Gral.)	3.8%	78%
BUENAVENTURA=>BOGOTA(Gral.)	3.0%	15%
BARRANQUILLA=>MEDELLIN(Gral.)	2.7%	70%
MEDELLIN=>CARTAGENA(Gral.)	2.6%	68%
CARTAGENA=>CALI(Gral.)	2.4%	24%
BOGOTA=>MEDELLIN(Gral.)	2.4%	30%
BOGOTA=>BARRANQUILLA(Gral.)	2.3%	81%
CALI=>BOGOTA(Gral.)	2.2%	29%
BUENAVENTURA=>MEDELLIN(Gral.)	1.9%	16%
SANTA MARTA=>BOGOTA(Gral.)	1.9%	19%
MEDELLIN=>BOGOTA(Gral.)	1.6%	23%
CALI=>MEDELLIN(Gral.)	1.5%	33%
CALI=>BARRANQUILLA(Gral.)	1.4%	45%
MEDELLIN=>BARRANQUILLA(Gral.)	1.4%	71%
SANTA MARTA=>BUCARAMANGA(Gral.)	1.3%	7%
CALI=>CARTAGENA(Gral.)	1.2%	41%
BUENAVENTURA=>CALI(Gral.)	1.2%	30%
BARRANQUILLA=>BUCARAMANGA(Gral.)	1.1%	10%
BUCARAMANGA=>CUCUTA(Gral.)	1.1%	42%
BOGOTA=>CALI(Gral.)	1.1%	44%
BOGOTA=>BUENAVENTURA(Gral.)	1.1%	55%
CUCUTA=>CARTAGENA(Gral.)	1.0%	36%
<b>Total</b>	<b>58.7%</b>	<b>34%</b>

- Las 25 principales rutas en promedio tienen un comportamiento similar al de las 420 rutas de la tabla de fletes.
- Hay rutas importantes con desviaciones elevados (p.e. Bogotá-Cartagena).
- En ninguna de las rutas importantes se observa un menor valor respecto a la tabla de fletes.



# Modelo de oferta vehicular



- **Unidad de medida:** toneladas-hora.

Ejemplo:

Un vehículo con **capacidad para cargar 20 toneladas** y **2.000 horas disponibles para movilización al año** ofrece **40.000 toneladas-hora al año**.

Una carga de **20 toneladas** entre dos ciudades con **tiempo de viaje 20 horas** representa una demanda de **400 toneladas-hora**.

- Comparación entre oferta y demanda **de acuerdo a la configuración del vehículo y tipo de carrocería y a la vocación de la carga.**





# Parámetros para validación

- Se entregará un archivo de excel (*Parámetros Modelo Oferta Vehicular.xlsx*) con la información de los principales parámetros usados en el modelo. Incluye:
  - Factor de ocupación
  - Horas disponibles de movilización al año (6 escenarios diferentes)
  - Tiempos promedio de viaje
  - Capacidad de los vehículos articulados según carrocería
  - Distribución porcentual del tiempo de los cabezotes para cada tipo de carrocería
  - Asignación porcentual producto-empaque
  - Asignación porcentual empaque-carrocería

## Parámetros para validación

- Las celdas resaltadas en color **amarillo** muestran los parámetros sobre los que se podrán sugerir cambios.
- Recibiremos sugerencias de cambios **hasta el 31 de Marzo de 2011**.
- Para remitir sugerencias de cambios se deberá enviar el archivo de parámetros con los cambios propuestos y su respectiva justificación.
- Además de sugerencias para cambios de parámetros, también podrán sugerir otro tipo de modificaciones.
- Actualmente estamos evaluando 3 aspectos:
  - Inclusión de la demanda de movilización de carga urbana
  - Inclusión de un nuevo tipo de carrocería: camabaja
  - Inclusión de un nuevo tipo de empaque: carga pesada extra-dimensional





MINISTERIO DE TRANSPORTE



República de Colombia  
MINISTERIO de TRANSPORTE



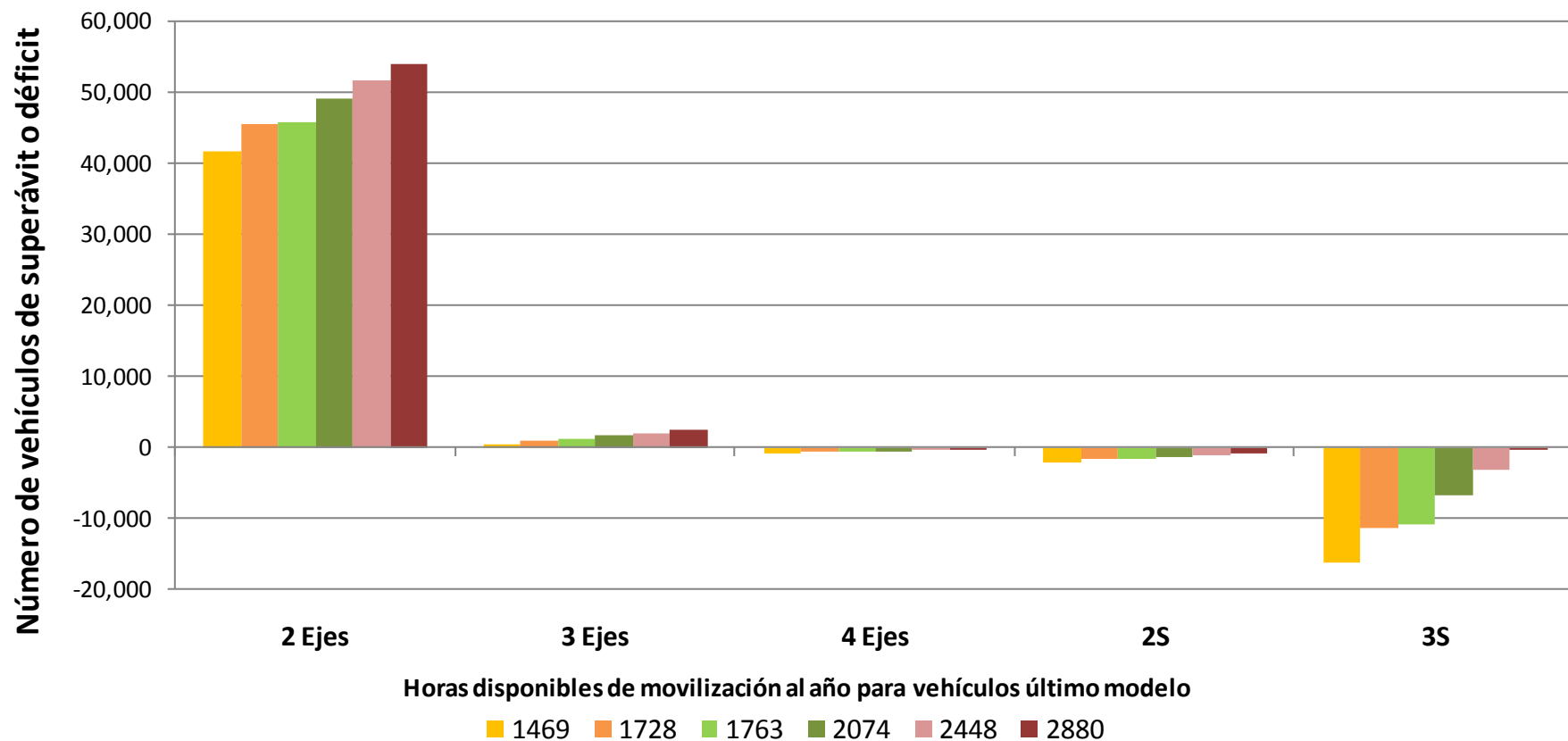
## Resultados 2008

- Se entregará un archivo de excel (*Modelo de oferta vehicular 2008.xls*) con los resultados del modelo para las cinco principales carrocerías en los diferentes escenarios de análisis:  
**Estacas, furgón, planchón, tanque y portacontenedores.**



# Resultados 2008

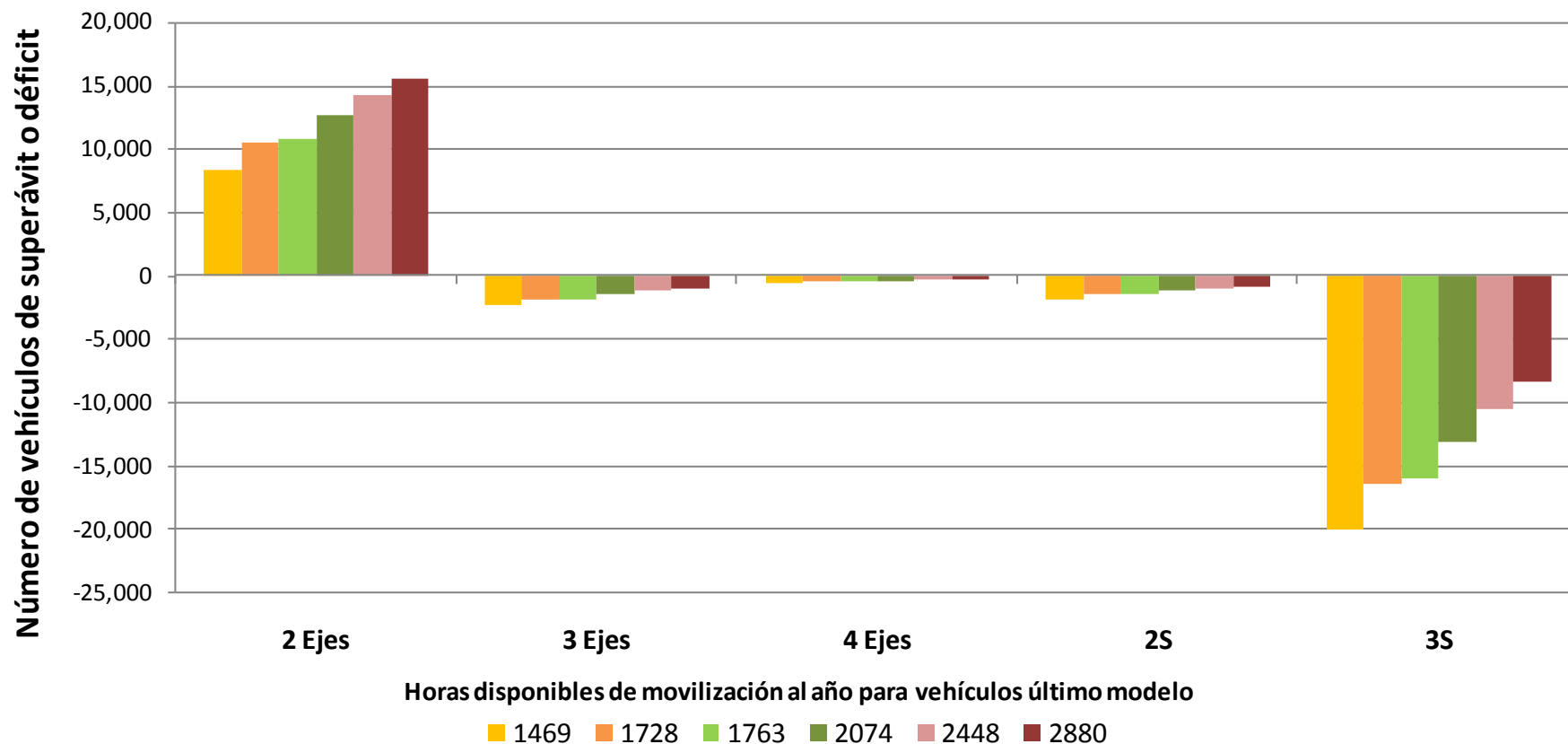
## Carrocería - Estacas





# Resultados 2008

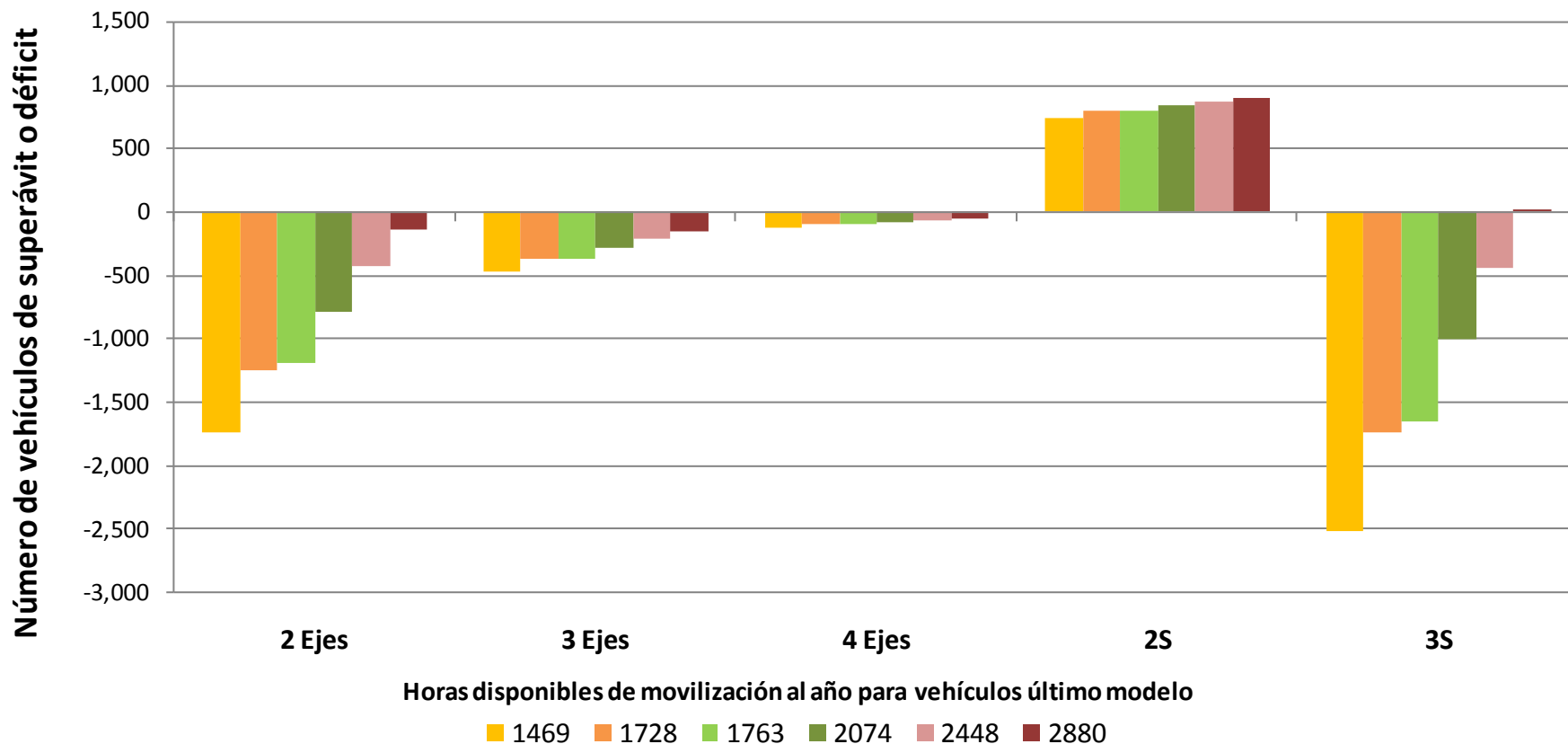
## Carrocería - Furgón





# Resultados 2008

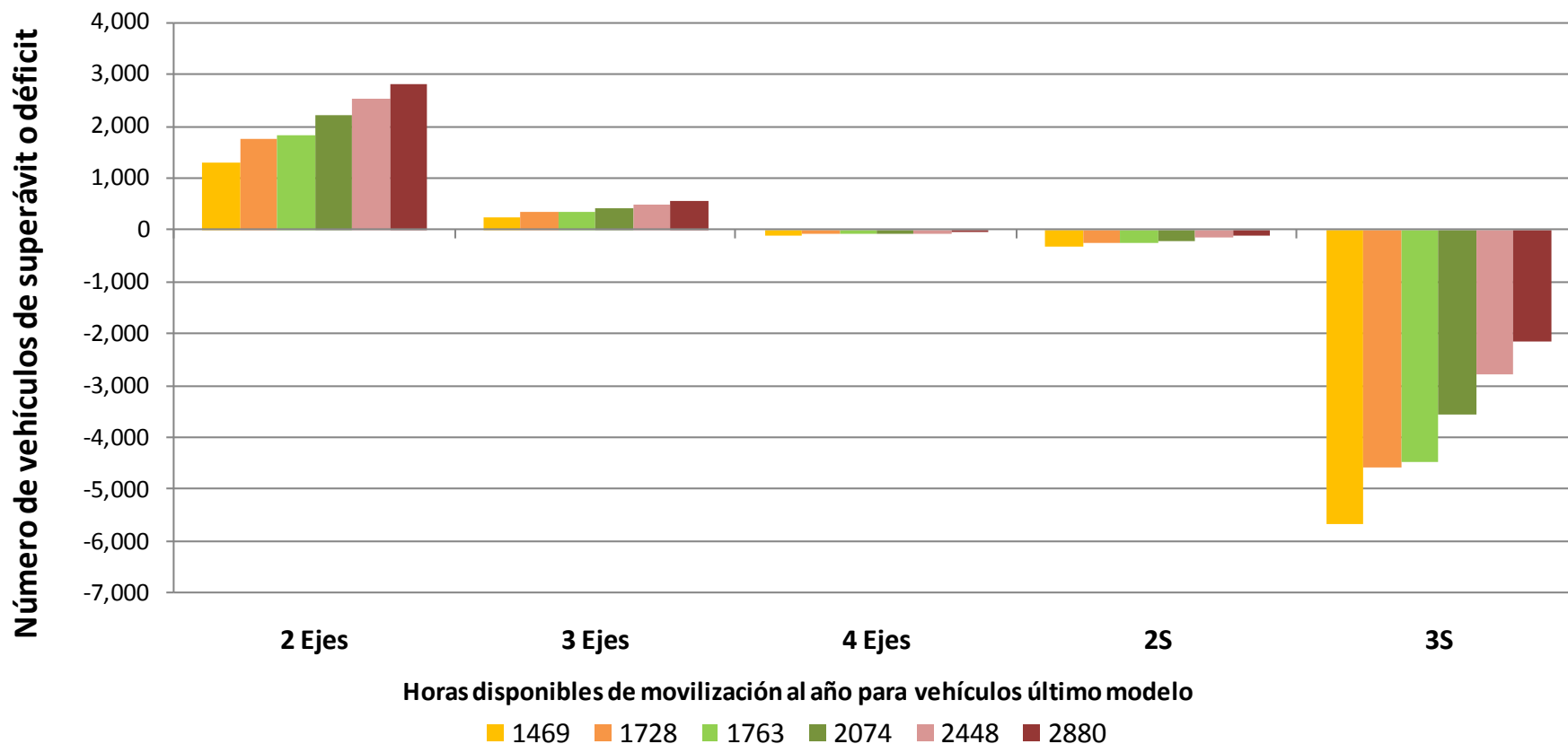
## Carrocería - Planchón





# Resultados 2008

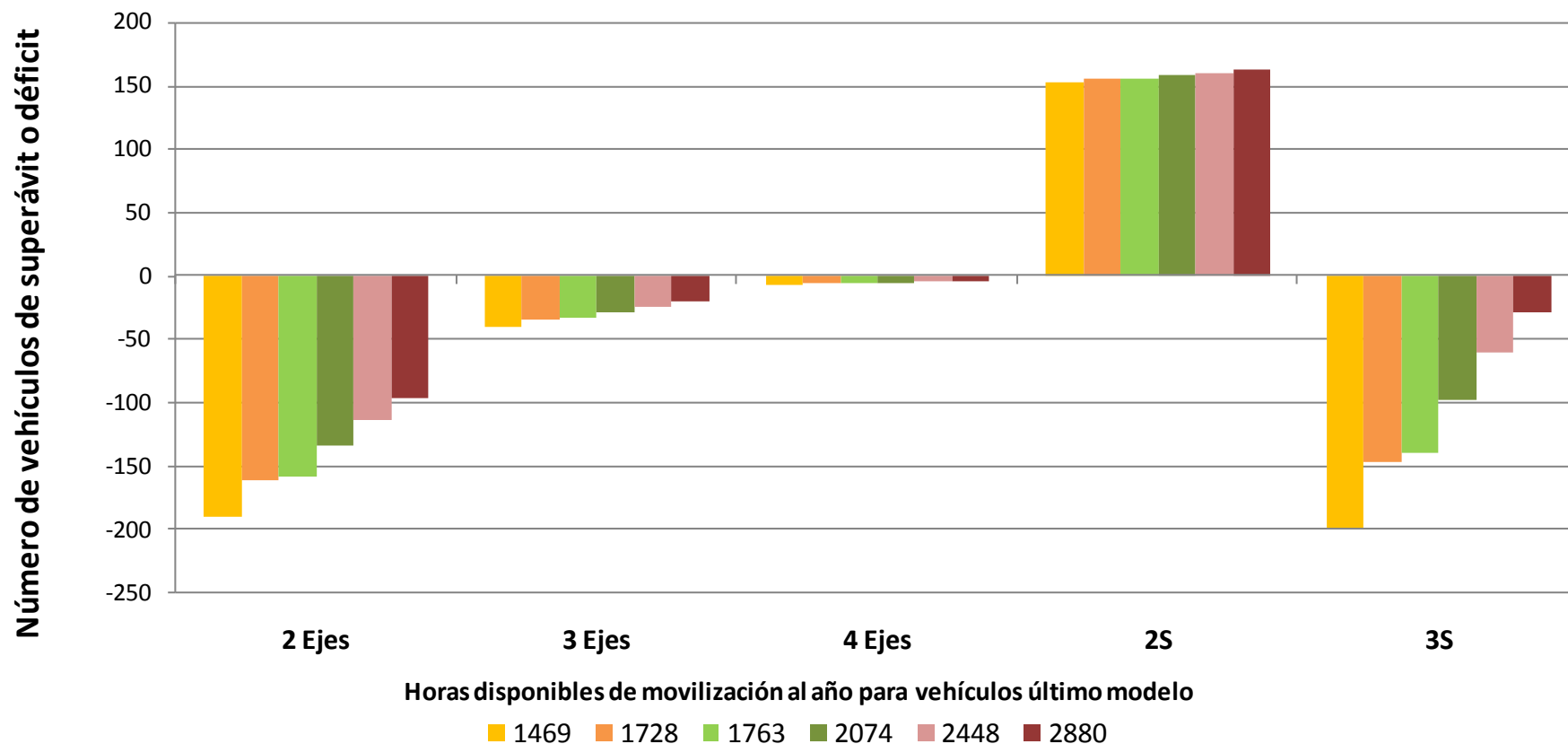
## Carrocería - Tanques





# Resultados 2008

## Carrocería - Portacontenedor

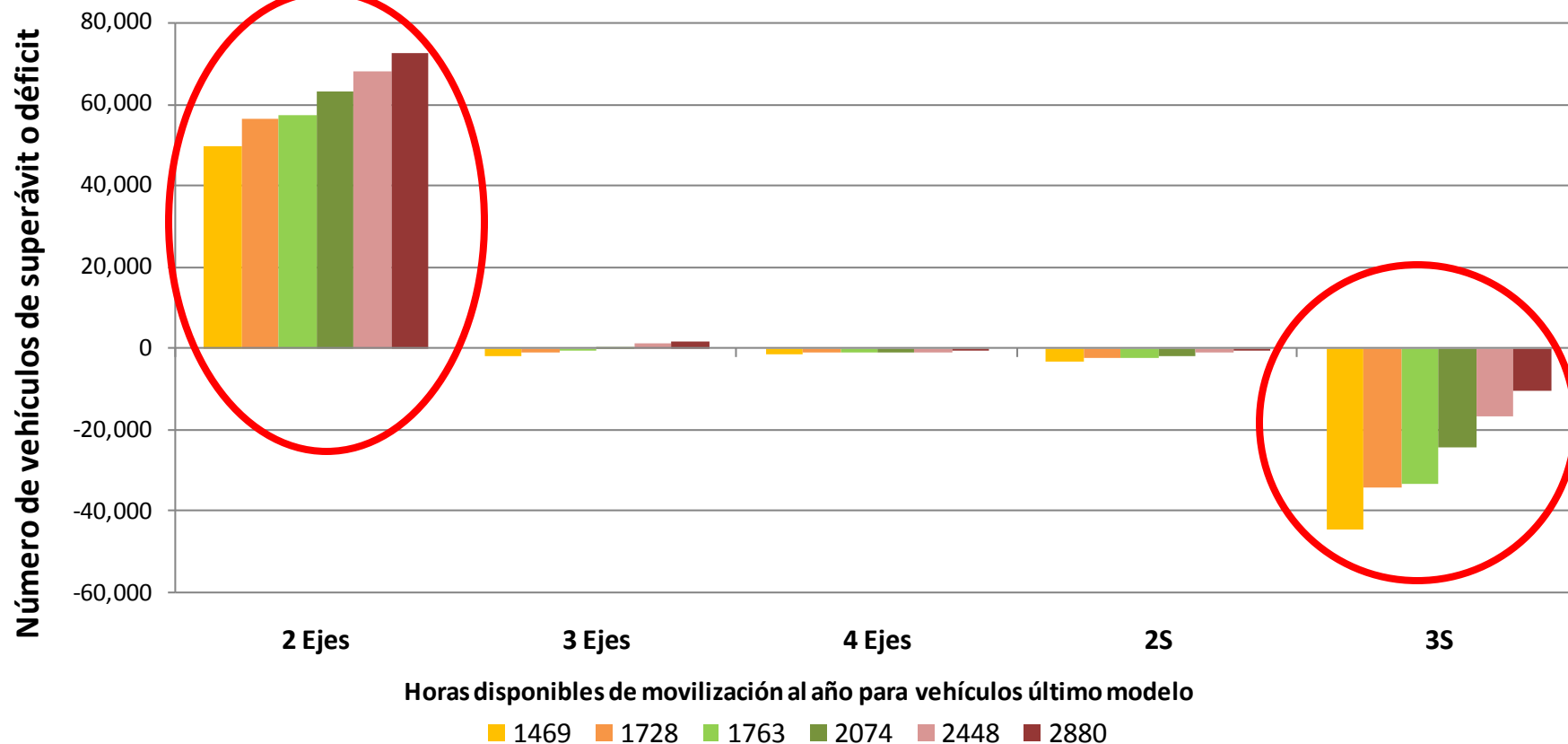






# Resultados 2008

## Agregado 5 Carrocerías





MINISTERIO DE TRANSPORTE



República de Colombia  
MINISTERIO de TRANSPORTE



Libertad y Orden



MINISTERIO DE TRANSPORTE

**Gracias!**