

Comentario Nueva Versión-Aviso prorroga segundo transitorio-Nom-012

Lic. Patricia Vizcaya Angeles [p.vizcaya@antp.org.mx]

Enviado el: viernes, 26 de octubre de 2012 06:56 p.m.**Para:** Alfonso Carballo Perez; Cofemer Cofemer; Informacion Economica Cofemer; Gustavo Mendoza Fierros**Datos adjuntos:** Analisis Estudio ITT.pptx (361 KB)

Lic.Carballo:

G.M.F. SDR
B001205009

En relación con la nueva versión de la MIR DE IMPACTO MODERADO.- AVISO DE PRORROGA DEL ACUERDO QUE MODIFICA EL TRANSITORIO SEGUNDO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-012-SCT-2-2008, SOBRE EL PESO Y DIMENSIONES MÁXIMAS CON LOS QUE PUEDEN CIRCULAR LOS VEHÍCULOS DE AUTOTRANSPORTE QUE TRANSITAN EN LAS VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN DE JURISDICCIÓN FEDERAL, PUBLICADA EL 1 DE ABRIL DE 2008; MISMO QUE FUE PUBLICADO EL 30 DE ABRIL DE 2012, presentado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, me permito comentarle lo siguiente:

Anexo 8 Reporte Final Revisión de la MIR Proyecto de Norma PROY-NOM-012-SCT-2-1995,

En lo particular al tema que refiere a la descripción de las alternativas y estimación de los costos y beneficios en "otras.- Establecer un esquema de cobro por tonelada adicional, a los que deseen incrementar el peso bruto vehicular, para todas las configuraciones, incluyendo a las que va dirigida la propuesta. Este cobro se calcularía tomando en cuenta el desgaste que provocan a la infraestructura (pavimentos y puentes), principalmente" y los documentos anexos consultados como fuente del análisis de la SCT, denominado Anexo 8 Reporte Final Revisión de la MIR Proyecto de Norma PROY-NOM-012-SCT-2-1995, elaborado por el Texas Transportation Institute para la propia SCT; es de relevancia señalar que para determinar los costos de operación y costos de deterioro de pavimento se utilizó la actualización a 2006 de la **publicación técnica No 52 de 1994 del IMT2**, que proporciona costos por ton-km. **Los costos de operación vehicular fueron calculados por el IMT en base al programa "VehicleOperatingCost (VOC)" desarrollado por el Banco Mundial y calibrado por dicho Instituto para las condiciones particulares de México. Los costos de deterioro de pavimento fueron calculados usando los criterios para el diseño de pavimentos flexibles del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.**

- **Se determinaron los volúmenes vehiculares por clasificación de vehículo utilizando "Datos Viales 2006" que contiene información del año 2005.** El total de vehículos -kilómetro (veh-km) se convirtió a toneladas-kilómetro (ton-km) utilizando factores de conversión para vehículos con 75.5 y 81.5 toneladas de PBV en el caso del análisis del cambio en 6 toneladas, y vehículos T3-S2-R4 de 67 toneladas. **Estos factores de conversión presentan el peor caso posible** y presumen que los diferentes tipos de vehículos estarían cargados con el máximo peso autorizado.

Adicional a lo anterior las laminas anexas reflejan con claridad que:

- El ITT no hizo ningún estudio técnico, solo actualizó el estudio No 52, y utilizó volúmenes vehículos del 2005
- El estudio del ITT considera que los T3S2R4 únicamente representan menos del 2% de la flota vehicular en México, lo cual es muy bajo comparado con la realidad actual.
- El costo de \$9,000 millones de deterioro de puentes que se agrega en las conclusiones sin ningún sustento, no es válido ya que el estudio No52 del IMT dice que el costo de puentes está incluido en el costo de deterioro de pavimentos, por lo que agregar \$9,000 millones no tiene fundamento, probablemente el ITT lo agregó porque las cantidades de que supuestamente le aumenta al costo país el mover 6 toneladas adicionales (97-161m) son muy bajas, respecto al costo de mantenimiento de carreteras.
- (se anexa documento completo para su debido análisis)

Al documento denominado Anexo 10.- Respuesta a la Pregunta 2 de la MIR, nos permitimos comentar lo siguiente:

La correlación del índice de los accidentes vs con los aforos vehiculares en las carreteras.

Los dos eventos fortuitos del mes de abril de 2012, son eventos extraordinarios que pueden presentarse en cualquier fenómeno que se observe estadísticamente, ya sea un proceso de manufactura, en el clima, en la bolsa de valores, etc., los cuales generan picos anormales en las estadísticas. En todo análisis de tendencias y pronósticos, al observarse dichos fenómenos, se recurre a eliminarse dichos eventos para poder realizar un correcto análisis de los datos y así podrán obtenerse realmente los resultados y si existe alguna tendencia.

Para realizar una estimación que sea fundamentada estadísticamente, se debe contar con una muestra significativa de datos, para ello se requieren presentar los datos empleados así como el análisis estadístico de los mismos que demuestre la tendencia supuesta.

Lo ideal es realizar un análisis estadístico en todo el año, con las cifras reportadas mes con mes, sin hacer sumas generando periodos, así podrán también observarse patrones de demanda estacional, para lo cual también es necesario hacer un proceso de desestacionalización con la finalidad de limpiar de los datos todo fenómeno que inserte fluctuaciones irregulares, como son los periodos de vacaciones, semana santa y festejos decembrinos, para que pueda finalmente realizarse un pronóstico correcto.

Asimismo, le manifestamos nuestro agradecimiento en preocupación de cuidar la seguridad vial y donde nosotros colaboramos activamente como lo las políticas de la SCT.

Sin embargo, a la hora de sintetizar todos los recursos retóricos que la SCT utiliza para validar la prórroga de la suspensión del segundo transitorio de la NOM-012, les manifestamos que en todos ellos, se presenta un alto índice de vulnerabilidad. Es mas y sin acritud, le manifestamos que el documento en cuestión carece de precisión y de respaldo científico - técnico, prueba de ello la SCT hace un análisis estadístico del Costo – Beneficio (para cambios de regulación ALARP), el cual no tiene ninguna consistencia con el modelo original que como bien sabrán es propiedad de la ciencia Anglosajona. Asimismo, ha sido especialmente relevante y no menos que sorprendente que 50 muertos en un marco de letalidad anual, superior a los 25,000 muertos, supongan una situación de Emergencia Inmediata, por ponerle un ejemplo a la SCT en la República mexicana, se producen más de 50 muertos diarios como peatones y además también sabrán la primera causa de letalidad y de tránsito en México entre 5 y 25 años nos accidentes de tránsito de los cuales ninguno esta implicado en la conducción de un Tractocamión.

No podemos menos que sentirnos especialmente dolidos por su clara estigmatización de los Tractocamiones en función de los datos que tanto la SCT como la ANTP manejamos, por tanto a expensas de un análisis encargado a universidades de relevante prestigio internacional a las cuales les hemos remitido su documento, la primera impresión que hemos recibido de algunos expertos, es que su documento al cual en ningún momento subestimamos de su autoría, si tenemos que dejar claro que los contenidos del mismo, están sujetos a profundas contradicciones desde el punto de vista legal como metodológico. Pero abundando más en nuestra profunda reivindicación le emplazamos a una revisión conjunta y técnica de una decisión que entendemos que como bien han dicho la SCT, merece una mejora de la la satisfacción general de los ciudadanos, que no olvidemos que son propietarios de la soberanía y del mandato del gran país de México. A esperas de una reunión y de una fecha por su parte le solicitamos nos convoque junto con nuestros experto y los suyos a fin dellegar a un acuerdo que nos sea cordial y en beneficio de la realidad y la prosperidad económica del país.

Por lo anterior, le solicitamos atentamente a la COFEMER, se analice los aspectos antes señalados y el documento anexo y sean tomados en cuenta para el dictamen correspondiente que deba emitir.

Sin más por el momento.

Atte.

ANTP

Análisis del estudio del ITT

ANTECEDENTES

Debido a que la respuesta por parte de la SCT a la manifestación de impacto regulatorio de COFEMER en agosto del 2004 en relación al Anteproyecto de actualización de la PROY-NOM-012-SCT-2-1995, no fue satisfactoria, COFEMER solicitó a la SCT designar un experto para que realizara una revisión de la MIR.

“El Texas Transportation Institute (TTI) fue contratado como experto para llevar a cabo la revisión de la MIR, ampliaciones y correcciones del Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana de Peso y Dimensiones de los Vehículos de Autotransporte Federal.”

Objetivo del estudio

El estudio del ITT tenía claramente tres objetivos:

1. La disposición que fija la distancia entre ejes para semirremolques de más de 14.63 m
2. Desautorización de circulación de los camiones doblemente articulados en los caminos tipo C.

Cambio con respecto a la operación actual:

3. El cambio en el peso máximo vehicular para los vehículos doblemente articulados

El análisis del cambio en el peso máximo vehicular para los vehículos doblemente articulados se basa en comparar los **costos de operación vehicular** y **costos de deterioro de pavimento** para los vehículos T3-S2-R4 con 81.5 y 75.5 toneladas.

Metodología utilizada

Para determinar los costos de operación y costos de deterioro de pavimento se utilizó la actualización a 2006 de la **publicación técnica No 52 de 1994 del IMT2**, que proporciona costos por ton-km. **Los costos de operación vehicular fueron calculados por el IMT en base al programa “Vehicle Operating Cost (VOC)”** desarrollado por el Banco Mundial y **calibrado** por dicho Instituto para las **condiciones particulares de México**. **Los costos de deterioro de pavimento fueron calculados usando los criterios para el diseño de pavimentos flexibles del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.**

Se determinaron los volúmenes vehiculares por clasificación de vehículo utilizando “Datos Viales 2006” que contiene información del año 2005. El total de vehículos –kilómetro (veh-km) se convirtió a toneladas-kilómetro (ton-km) utilizando factores de conversión para vehículos con 75.5 y 81.5 toneladas de PBV en el caso del análisis del cambio en 6 toneladas, y vehículos T3-S2-R4 de 67 toneladas. **Estos factores de conversión presentan el peor caso posible** y presumen que los diferentes tipos de vehículos estarían cargados con el máximo peso autorizado.

Costo de operación y costo de deterioro de pavimentos que utilizó el ITT para comparar el costo país.

Tabla 6-2 Costo de operación vehicular y costo de deterioro de pavimento de la unidad T3-S2-R4

Costo de Operacion				Costo de Deterioro de Pavimentos			
Vehículo Tipo T3-S2-R4				Vehículo Tipo T3-S2-R4			
Peso Bruto Vehicular	Carga Útil	Costo de Operación Vehicular / km (COV/km)	COV/ton-km	Peso Bruto Vehicular	Carga Útil	Costo de Deterioro de Pavimentos / km (CDP/km)	CDP/ton-km
(ton)	(ton)	(pesos 2006/km)		(ton)	(ton)	(pesos 2006/km)	
25	0	10.5410	0.4216	25	0	0.0424	0.0017
30	5	11.0368	0.3679	30	5	0.1062	0.0035
35	10	11.5508	0.3300	35	10	0.2274	0.0065
40	15	12.0827	0.3021	40	15	0.4341	0.0109
45	20	12.6307	0.2807	45	20	0.7591	0.0169
50	25	13.1922	0.2638	50	25	1.2395	0.0248
55	30	13.7648	0.2503	55	30	1.9155	0.0348
60	35	14.3463	0.2391	60	35	2.8289	0.0471
65	40	14.9349	0.2298	65	40	4.0230	0.0619
70	45	15.5294	0.2218	70	45	5.5412	0.0792
75	50	16.1293	0.2151	75	50	7.4261	0.0990
80	55	16.7352	0.2092	80	55	9.7193	0.1215
85	60	17.3496	0.2041	85	60	12.4605	0.1466
90	65	17.9804	0.1998	90	65	15.6873	0.1743

Fuente: IMT

Costos a 75.5 y a 81.5 tons según estudio ITT

Tabla 6-3 Costos de Operación y Deterioro para los PBV estudiados

PBV	COV \$/ton-km (*)	CDP \$/ton-km (*)
T3-S2-R4 de 75.5	0.2144	0.1014
T3-S2-R4 de 81.5	0.2076	0.1293

(*) Valores en Pesos 2006.

Resultados obtenidos por el ITT

Tabla Resumen Impacto del incremento en el PBV en 6 toneladas

Tipo de efecto causado por el incremento en 6 toneladas en vehículos T3-S2-R4	Rango en millones de pesos por año
Disminución en costos operación vehicular	\$ 147 - \$ 245
Incremento en el costo de deterioro de pavimentos	\$ 244 – \$ 406
<i>Costo adicional neto cuantificable</i>	<i>\$ 97 - \$ 161</i>

Estas cantidades a las que llego el ITT son sumamente bajas considerando todo el país en los doblemente articulados.

“Del análisis efectuado se observa que incrementar el PBV en las unidades T3-S2-R4 a 81.5 toneladas tiene efectos negativos para la sociedad y se estimó que el costo es del orden de \$97 a \$161 millones de pesos por año. A este monto se le debe **añadir aproximadamente más de 9,000 millones de pesos**, que es el costo de emplazar una parte significativa de los puentes de las carreteras del país.”

“El impacto del incremento en costos de operación generado por la reducción de 6 toneladas de PBV en camiones tipo T3-S2-R4 en el precio de los bienes de consumo final es mínimo (menos del 0.01% del valor de las mercancías transportadas).”

Fallas del estudio del ITT

- El ITT no hizo ningún estudio técnico, solo actualizó el estudio No 52, y utilizó volúmenes vehículos del 2005.
- El estudio del ITT considera que los T3S2R4 únicamente representan menos del 2% de la flota vehicular en México, lo cual es muy bajo comparado con la realidad actual.
- El costo de \$9,000 millones de deterioro de puentes que se agrega en las conclusiones sin ningún sustento, no es válido ya que el estudio No52 del IMT dice que el costo de puentes está incluido en el costo de deterioro de pavimentos, por lo que agregar \$9,000 millones no tiene fundamento, probablemente el ITT lo agregó porque las cantidades de que supuestamente le aumenta al costo país el mover 6 toneladas adicionales (97-161m) son muy bajas, respecto al costo de mantenimiento de carreteras.

Fallas del estudio del ITT

4. Costo de Deterioro de la Infraestructura (CDI).

En este capítulo se describe el desarrollo de las curvas de costo de deterioro de la infraestructura carretera (CDI) por ton-km de carga transportada contra el peso bruto vehicular (PBV), para los cinco tipos de vehículos de carga más comunes.

El costo de deterioro de infraestructura/ton-km calculado en este capítulo incluye tanto el deterioro de los pavimentos como el de los puentes. El deterioro de los primeros se evalúa utilizando los criterios para el diseño de pavimentos flexibles del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (Refs 5 y 6). El deterioro de los puentes se evalúa mediante criterios similares a los anteriores.

Los análisis en este capítulo consideran las características para los puentes y pavimentos que son típicas de la red básica nacional. En la Ref 7, esta última se define como la red de carreteras que: (I) conecta entre sí todas las capitales de los Estados; (II) conecta entre sí los principales centros económicos y éstos con los principales puertos y fronteras nacionales; (III) incluye los caminos concesionados hasta 1994; y (IV) incluye las carreteras por las que fluyen, o fluirán en el futuro, los volúmenes de tránsito más importantes del país. La longitud de la red básica nacional definida según esos criterios es de 38,471 km. Prácticamente el total de los pavimentos de la red básica nacional son del tipo flexible.

Error conceptual del estudio

Además de las fallas ya mencionadas el estudio del ITT tiene un error conceptual con dolo o de mala fe, que es el siguiente:

- En los cálculos del ITT se utiliza el PBV para determinar el costo por tonelada kilometro de deterioro de pavimentos lo cual es correcto ya que el pavimento sufre desgaste por el total de la carga.
- Sin embargo **el ITT utiliza el mismo PBV para determinar el costo de operación**, es decir, el costo de mover bienes en el país, lo cual es incorrecto ya que para calcular este costo se debe utilizar solo el Peso de la Carga, es decir el producto a transportar.

Error conceptual del estudio

Tabla 6-2 Costo de operación vehicular y costo de deterioro de pavimento de la unidad T3-S2-R4

Costo de Operacion				Costo de Deterioro de Pavimentos			
Vehículo Tipo T3-S2-R4				Vehículo Tipo T3-S2-R4			
Peso Bruto Vehicular	Carga Útil	Costo de Operación Vehicular / km (COV/km)	COV/ton-km	Peso Bruto Vehicular	Carga Útil	Costo de Deterioro de Pavimentos / km (CDP/km)	CDP/ton-km
(ton)	(ton)	(pesos 2006/km)		(ton)	(ton)	(pesos 2006/km)	
25	0	10.5410	0.4216	25	0	0.0424	0.0017
30	5	11.0368	0.3679	30	5	0.1062	0.0035
35	10	11.5508	0.3300	35	10	0.2274	0.0065
40	15	12.0827	0.3021	40	15	0.4341	0.0109
45	20	12.6307	0.2807	45	20	0.7591	0.0169
50	25	13.1922	0.2638	50	25	1.2395	0.0248
55	30	13.7648	0.2503	55	30	1.9155	0.0348
60	35	14.3463	0.2391	60	35	2.8289	0.0471
65	40	14.9349	0.2298	65	40	4.0230	0.0619
70	45	15.5294	0.2218	70	45	5.5412	0.0792
75	50	16.1293	0.2151	75	50	7.4261	0.0990
80	55	16.7352	0.2092	80	55	9.7193	0.1215
85	60	17.3496	0.2041	85	60	12.4605	0.1466
90	65	17.9804	0.1998	90	65	15.6873	0.1743

Fuente: IMT

$$\frac{16.7352}{80} = 0.2092$$

Error conceptual del estudio

El estudio original del **No 52 del IMT** utiliza correctamente el PBV para el costo de deterioro de pavimentos y para calcular el **COV** utiliza correctamente el peso de la carga transportada.

Tabla B.4

COSTOS DE OPERACION VEHICULAR PARA EL VEHICULO TIPO "T3-S2-R4"

PBV (ton)	1 CR (ton)	2COV SI/Km (\$mx91)	COV SI/ ton-Km	3COV CI/Km (\$mx91)	COV CI/ ton-km
(4)25	0	3387	-	3838	-
30	5	3474	695	3926	785
35	10	3567	357	4019	402
40	15	3665	244	4117	274
45	20	3767	188	4220	211
50	25	3873	155	4326	173
55	30	3982	133	4434	148
60	35	4093	117	4545	130
65	40	4206	105	4658	116
70	45	4321	96	4774	106
75	50	4439	89	4891	98
80	55	4560	83	5012	91
85	60	4648	78	5137	86
90	73	4814	74	5266	81
95	78	4951	71	5403	77
100	75	5099	68	5552	74
105	80	5268	66	5721	72
110	85	5583	66	5936	70
115	90	5845	65	6298	70
120	95	7854	83	8306	87

$$\frac{4560}{55} = 82.90$$

NOTAS:

- (1) CR = Carga movida por el vehículo en toneladas
- (2) COV_SI = Costos de operación vehicular, sin incluir impuestos
- (3) COV_CI = Costos de operación vehicular, incluyendo impuestos
- (4) Las cantidades en negrillas corresponden al rango de PBVs (posibles) observados para C3 durante las encuestas de medición de pesos y dimensiones (Refs 2 y 3)

Error conceptual del estudio

Lo que demuestra que el ITT al actualizar el estudio No52 hizo un error conceptual o de mala fe.

Si corregimos el calculo del ITT utilizando el peso de la carga para calcular el COV, la tabla quedaría de la siguiente manera

Tablas corregidas

Costo de operación					Costo de deterioro a pavimentos			
T3S2R4								
PBV	CARGA UTIL	COSTO OPERACIÓN	COV/ton-km	COV/ton-km Carga útil	PBV	CARGA UTIL	COSTO OPERACIÓN	COV/ton-km
25	0	10.541	0.4216	----	25	0	0.0424	0.0017
30	5	11.0368	0.3679	2.2074	30	5	0.1062	0.0035
35	10	11.5508	0.3300	1.1551	35	10	0.2274	0.0065
40	15	12.0827	0.3021	0.8055	40	15	0.4341	0.0109
45	20	12.6307	0.2807	0.6315	45	20	0.7591	0.0169
50	25	13.1922	0.2638	0.5277	50	25	1.2395	0.0248
55	30	13.7648	0.2503	0.4588	55	30	1.9155	0.0348
60	35	14.3463	0.2391	0.4099	60	35	2.8289	0.0471
65	40	14.9349	0.2298	0.3734	65	40	4.023	0.0619
70	45	15.5294	0.2218	0.3451	70	45	5.5412	0.0792
75	50	16.1293	0.2151	0.3226	75	50	7.4261	0.099
80	55	16.7352	0.2092	0.3043	80	55	9.7193	0.1215
85	60	17.3496	0.2041	0.2892	85	60	12.4605	0.1466
90	65	17.9804	0.1998	0.2766	90	65	15.6873	0.1743

Costo dividido entre la carga útil.

PBV	COV \$/ton-km	CDP \$/ton-km
T3-S2-R4 75.5tons	0.3208	0.1014
T3-S2-R4 81.5 tons	0.3028	0.1293

Tablas corregidas

Resumen Impacto del incremento en el PBV en 6 toneladas	
Tipo de efecto causado por el incremento en 6 toneladas en vehiculos T3-S2-R4	Rango en millones de pesos por año
Disminución en costos de operación vehicular	\$ 299 - \$ 498
Incremento en el costo de deterioro de pavimentos	\$ 244 - \$ 406
Ahorro neto cuantificable	\$ 55 - \$ 92

Es decir habría un **ahorro** para el país de mover las 6 toneladas adicionales para el T3S2R4, lo cual es totalmente congruente con el estudio original No52 del IMT del cual se baso el ITT

Conclusión Final

El único estudio técnico que ha sido realizado por la SCT para determinar la conveniencia de mover mayor peso (6 toneladas) en T3S2R4 fue realizado por el IMT en 1992 y concluía que era conveniente para el país ya que existía un beneficio a nivel país a pesar de que existiera un mayor gasto por mantenimiento de pavimentos y puentes.

El estudio realizado por el ITT en el 2006 se basó en el estudio del IMT y solamente actualizó los datos de los estudios técnicos y los volúmenes de transito, con el error que mencionamos anteriormente.