



**La revisión técnica
vehicular
-rtv-
en Costa Rica**

Presentado por: Héctor Arce Cavallini

2009



1.- ANTECEDENTES PARA LA ADOPCIÓN DE LA RTV

2.- IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

- **Problemas**
- **Soluciones**

3.- EJECUCIÓN ACTUAL DE LA *rtv*

4. - LOGROS E IMPACTOS POSITIVOS EN:

- **Calidad del aire**
- **Seguridad Vial**

5.- PERSPECTIVAS FUTURAS



QUÉ ES LA REVISIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

La RTV un complejo de inspecciones a diferentes puntos de un vehículo, que tienen que ver con aspectos fundamentales del mismo: los que se conocen como de seguridad activa y pasiva, protección al ambiente e identificación, con especial atención a los aspectos de seguridad pasiva pues éstos están relacionados con las partes y elementos de un vehículo que, en caso de producirse un accidente, permiten que los ocupantes del automotor sufran el menor número de daños posibles. Esto garantiza a un conductor que su vehículo reúne las condiciones técnicas necesarias para circular.



INFLUENCIA DEL VEHÍCULO EN LA VÍA

La literatura especializada casi no recoge casos en que se tenga demostrado que la avería de un vehículo es la principal causa de un accidente, a pesar de que son frecuentes los vehículos a los que se les detecta un importante desgaste de sus partes.

Costa Rica no tiene una estadística precisa en este sentido que nos permita establecer una medida de la situación. Si acaso se puede mencionar la relativa frecuencia de accidentes en el transporte pesado.

El mal mantenimiento de los vehículos, el desgaste de sus llantas y de partes vitales del engranaje pueden provocar un accidente en cualquier momento. En esta materia, la revisión técnica del vehículo en condiciones apropiadas y con tecnología moderna juega un papel relevante para eliminar de la circulación vehículos en mal estado.



CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO

- ❑ Estaciones ubicadas a no más de 1000 msnm
- ❑ Revisión de unos 850.000 vehículos de todo tipo
 - Distribución de flota:
 - Particulares, 48,9%; Carga, 3,87%; Carga Liviana, 22,7%; Autobuses etc, 1,8%; Taxis, 0,48%; Equipo Especial, 3,43%; Instituciones del estado fuera de Ministerios, 4,97%. (Los de Ministerios tienen su propia ERTV)
 - Un 80% circula legalmente
- ❑ Crecimiento de la flota vehicular: 8 a 12% anual
- ❑ 60% de la flota vehicular circula en el Valle Central, con temperatura promedio de 22 ° C



LA ANTIGUA REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR EN COSTA RICA

En 1963 y mediante ley de la República, Costa Rica ratifica el Acuerdo Centroamericano de Circulación por Carretera de 1959, que da origen a la primera reglamentación local sobre revisión mecánica de los vehículos automotores como una responsabilidad del MOPT y, años después, en 1972, se establecen los primeros controles de emisión de gases.

En los años 70's el MOPT instaló un centro de revisión en la capital para inspeccionar vehículos de transporte público y de uso particular con más de 15 años de antigüedad.



CARACTERÍSTICAS DE LA ANTIGUA REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR

- Rudimentaria e ineficiente.
- Sospechosa de su efectividad.
- No disponía de medios técnicos apropiados, ni tecnología de punta para estos efectos, mucho menos contaba con personal capacitado en el desarrollo de los vehículos de motor.

La gente hacía fila desde la noche anterior para ser atendidos en el centro de inspección del gobierno, a pesar de que sólo se revisaban vehículos con más de 15 años de antigüedad y la flota de transporte público de personas.



"Esto no es una revisión, hacemos un chequeo, pero no hay manera de determinar daños más allá de lo que a buen ojo ve el mecánico, no tenemos una sola herramienta" (La Nación, 16 de febrero, 1997)



ANTECEDENTES PARA LA ADOPCIÓN DE LA RTV

NORMATIVA FUNDAMENTAL

*Artículo N° 50 de la Constitución Política de la República de Costa Rica
(Ley N°7412, de 3/6/1994, La Gaceta N° 111, de 10/6/1994)*

“ [...]

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.

El estado garantizará, defenderá y preservará ese derecho. La ley determinará las responsabilidades y las sanciones correspondientes.”



***Artículo 59 de la Ley Orgánica del Ambiente
(La Gaceta N° 215, del 13/11/1995)***

“ Se entiende por contaminación toda alteración o modificación del ambiente que pueda perjudicar la salud humana, atentar contra los recursos naturales o afectar el ambiente en general de la Nación. La descarga y la emisión de contaminantes, se ajustará, obligatoriamente, a las regulaciones técnicas. El Estado adoptará las medidas que sean necesarias para prevenir o corregir la contaminación ambiental.”



PLANIFICACION GENERAL PARA ADOPTAR UNA NUEVA RTV

A partir de los acuerdos de la Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro, en 1992, se planteó el proyecto dividido en varias fases.

- **Fase 1.** El control de las emisiones contaminantes (Ecomarchamo).
- **Fase 2.** Algunos cambios a la Ley de Tránsito.
- **Fase 3.** El objetivo final: la nueva revisión técnica integrando los aspectos de identificación de vehículos, de seguridad y verificación de las emisiones contaminantes.
 - Sistema de RTV centralizado en una sola empresa



PROCESO CRONOLÓGICO PARA LA ADOPCION DE LA NUEVA RTV

- ❑ **1993: Ley de Tránsito N° 7331**
- ❑ **1994: Aparición de Swisscontact**
- ❑ **1994: Reglamento para la Revisión Técnica de vehículos en talleres privados** (Decreto Ejecutivo N° 23025-MOPT), La Gaceta N° 57, del 22/3/1994)
- ❑ **1994: Reforma del Artículo 50 de la Constitución Política que incorpora el derecho de toda persona a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado** (Ley N°7412, de 3/6/1994, La Gaceta N° 111, de 10/6/1994)
- ❑ **1994: Primer Reglamento de Control de Emisiones** (Decreto Ejecutivo N° 23831-MIRENEM-MOPT-S, La Gaceta N° 236, del 13/12/1994)
- ❑ **1995: Ley Orgánica del Ambiente** (La Gaceta N° 215, del 13/11/1995)



□ **Junio de 1996: Programa del Ecomarchamo**

- Inicio en la práctica de todo el proceso:
- Estudio previo con 850 autobuses
- Facilitó las primeras reparaciones de vehículos
- Contrato a 84 talleres por 2 años que se extendió más de 6 años.
- Primeros dos meses revisión voluntaria
- Los talleres realizaban las pruebas de C de E y emitían un documento y daban una viñeta o calcomanía.
- El mismo taller podía reparar el vehículo.
- Contaban con analizadores de gases y opacímetros.
- Los técnicos revisores tenían que haber llevado un curso al respecto
- Se estableció una coordinación general y un departamento para la gestión directa de los asuntos de los talleres de revisión.
- Comisión Interinstitucional de Control de Emisiones





❑ **Enero de 1998. Se elabora y publica el cartel de Licitación para la nueva RTV:**

- Contrato por 10 años, con posibilidad de renovación por un período similar.
- Cada oferente tenía que participar con uno o varios de los talleres de Ecomarchamo.
- En la calificación no prevalecía mejor tarifa, sino mayor puntaje
- No contemplaba ningún canon a favor del Estado.
- Debía proponer la estructura tarifaria.
- Debía proponer un borrador de MRTV.
- Contemplaba los equipos mínimos que debía disponer
- Se optó por una sola empresa (modelo centralizado). Algunas razones:
 - ✓ Que sólo una empresa con suficiente desarrollo internacional en el campo y financieramente fuertes y estables podían estar en capacidad de asumir un proyecto de esta magnitud, sin que el país se viera perjudicado en sus intereses primordiales.
 - ✓ Costa Rica no tiene regionalizada las placas de matrícula



❑ Enero 1998: Reforma parcial a la Ley de Tránsito 1997 (Ley N° 7721, 1/12/1997, La Gaceta N° 10, de 15/1/1998)

Normas ambientales más estrictas, como los nuevos valores límite.

❑ 7 de julio de 1998: Apertura de ofertas

❑ 11 de febrero de 1999: se publica la adjudicación de la LP 02-98 a favor del Consorcio RITEVE SYC (La Gaceta N° 29)

Se inician una serie de procesos de impugnación
Declarar desierta la licitación

❑ Dic. 1999: Modificación al Reglamento de Control de Emisiones (Decreto Ejecutivo N° 28280-MOPT-MINAE-S, Alcance N° 97 – a La Gaceta N° 236, de 6/12/1999)

❑ Finalmente el 2 de dic 1999: La Proveduría Nacional publica la Res. N° LP1-2-98CHG, de las 14 horas del 25/11/1999, de readjudicación al Consorcio RITEVE SYC de la Licitación de Revisión Técnica Vehicular (La Gaceta N° 234, de 2/12/1999)

Impugnaciones a la firma del contrato Solución: Sala Constitucional



□ **Mayo 2001. Firma del Contrato**

Manual para la RTV

Solución a la tica – suavizar defectos

Tarifas del Servicio

Solución: fuera de modelo propuesto

□ **Julio 2002. Se inician las operaciones de la nueva RTV, a cargo del entonces Consorcio RITEVE SyC, hoy empresa RITEVE SyC S. A.**

La entrada en operaciones de la empresa de RTV no estuvo ajena de polémica. Como era previsible, desde el inicio de operaciones se encontró férrea oposición en algunos sectores relacionados con la actividad. Con razón o sin ella, posiblemente no hubiera sucedido de otra forma dada la gran envergadura del negocio.

Protestas públicas: Talleres de Ecomarchamo Solución: ninguna

Opositores alegaban que ningún vehículo pasaría la rtv

Talleres de Ecomarchamo presionaron para lograr indemnización

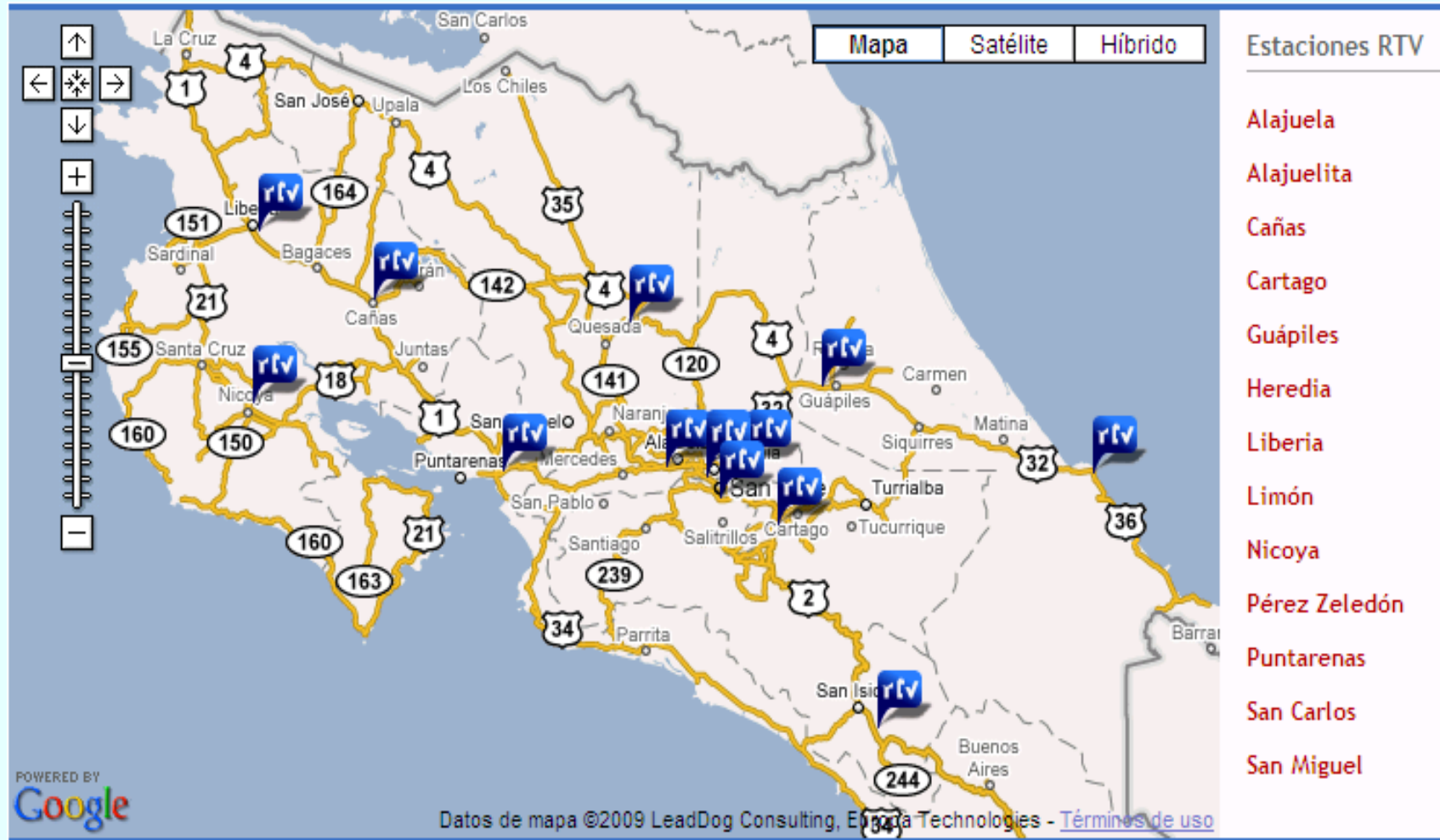
ALCANCES DEL PROYECTO EN COSTA RICA

- ✓ Diseño, construcción y equipamiento de 13 estaciones fijas y 3 unidades móviles (hoy son cuatro), con cobertura en todo el territorio nacional.
- ✓ 5 estaciones fijas en el Valle Central (norte – sur – este – oeste) con 6 líneas (1 de ellas universal); 8 estaciones de 1 línea



- ✓ 1 estación para la RTV de los vehículos del Poder Ejecutivo (vehículos de los ministerios)
- ✓ Colaboración en el ordenamiento de normativa vigente en materia de revisión técnica integral de vehículos
- ✓ Diseño e implantación de un sistema informático y redes de comunicación interinstitucional
- ✓ Capacitación de personal técnico y administrativo
- ✓ Campañas de información y educación al usuario y sectores afines
- ✓ Inversión inicial: Aproximadamente \$23 millones







IMPLANTACION DEL SISTEMA

- Cuestionamientos de la validez de RTV
- Existencia de la Fiscalización del servicio: OF-RTV

A cargo de Autoridad competente: CTP
Reuniones semanales
Coordinación con empresa
Visitas de fiscalización

- Conexión con Registro Nacional, Aduana, INS, (requisito para derecho de circulación), OIJ, etc.

Problemas-Soluciones (Después de julio 2002, hasta Setiembre 2004)

- Oposición de antiguos talleres de C de E
- Quejas de usuarios: Solución: atención directa en OF-RTV
- 2003: Vehículos no cumplen emisiones - Decreto Ejecutivo por 5 años
- Decreto Ejecutivo Agricultores
- Huelga de agosto 2004



ESTADO ACTUAL

Dotación de equipos mínimos de las ERTV

a) RTV vehículos livianos

- Alineador al paso
- Frenómetro
- Foso de inspección o elevador equipado con gato móvil
- Banco de suspensiones
- Detector de holguras
- Sonómetro
- Opacímetro o analizador de gases, según el tipo de encendido del motor

b) RTV vehículos pesados

- Regloscopio
- Frenómetro Universal
- Foso de inspección
- Detector de holguras
- Sonómetro
- Opacímetro o analizador de gases, según el tipo de encendido del motor





c) Vehículos de Servicio Público

- Todos los equipos descritos en los punto a) y b) según sea el caso
- Verificador de taxímetros

d) Motos, bicimotos y similares

- Regloscopio
- Analizador de gases
- Frenómetro



Periodicidad de las revisiones de las revisiones de los vehículos

- a) Cada seis meses para los vehículos automotores dedicados al transporte público de personas.
- b) Una vez al año para los vehículos automotores, cuyo año de fabricación sea superior a cinco años, excepto los mencionados en el inciso a).
- c) Una vez cada dos años para los vehículos automotores, cuyo año de fabricación sea igual o inferior a cinco años, salvo los mencionados en el inciso a).

Sin perjuicio de lo anterior, en cualquier momento y vía pública del territorio nacional puede verificarse el cumplimiento de lo anterior.

Revisiones del Manual

- MRTV data del 2002
- Revisiones del manual cada dos años – Publicación previa de borrador
 - 1ª revisión MRTV, setiembre 2004.
 - 2da revisión del MRTV aplica a partir del 1 de julio del 2009
- MRTV se está interpretando (comentarios de procedimiento)
- Sistema de Gestión de Calidad

Contenido general del MRTV

- Aspectos de inspección visual e identificación del vehículo
- Carrocería
- Acondicionamiento interior
- Señalización
- Alumbrado
- Frenos
- Dirección
- Ejes y suspensión
- Chasis, motor y transmisión

VALORES LIMITE DE EMISIONES DE CONTAMINANTES

Vehículos de Gasolina y similares

Motores de cuatro ciclos

Tipo de vehículo	Fecha de inscripción	Prueba a relenti	Prueba a velocidad de crucero
Motos, bicimotos, cuadraciclos y similares	Cualquier fecha	CO \leq 4,5% x volumen HC \leq 2800 ppm	
	Antes 1/1/1995	CO \leq 4,5% x vol	
Resto de vehículos	Desde 1/1/1995 al 31/12/1998	CO \leq 2% x vol HC \leq 350 ppm	CO \leq 0,5% x volumen HC \leq 125 ppm
	Desde 1/1/1999	CO \leq 0,5% x vol HC \leq 125 ppm CO ₂ \geq 10%	CO \leq 0,3% x volume HC \leq 100 ppm CO ₂ \geq 12%

Vehículos de Gasolina y similares

Motores de 2 ciclos

Tipo de vehículo	Fecha de inscripción	Prueba a ralentí
Motos, bicimotos, cuadriciclos y similares	Cualquier fecha	CO \leq 4,5% x volumen HC \leq 12500 ppm
Resto de vehículos	Cualquier fecha	CO \leq 4,5 % x volumen HC \leq 2500 ppm

Vehículos de Diesel

En % de Opacidad y Coeficiente de Absorción (Valor k)

Peso de vehículo	Fecha	% de opacidad	Coeficiente de Absorción (k)
Peso prueba < 3,5 toneladas	Antes del 1/1/1999	≤ 70	≤ 2.8
	Desde el 1/1/1999	≤ 60	≤ 2.15
Peso Prueba $\geq 3,5$ toneladas y Turboalimentados	Antes del 1/1/1999	≤ 80	≤ 3.8
	Desde el 1/1/1999	≤ 70	≤ 2.8



Otras normas y disposiciones técnicas (Ley 7600)

- Las rtv con Defecto Leve no pasan a ser Defecto Grave al año siguiente como en algunos otros países.

Tarifas

- Último reajuste en 2004: \$22,6 para un vehículo liviano
- En la actualidad: \$17,73

Proceso en Estación

- Se reporta el interesado y se verifica su cita previa
- Se paga y se hace la orden de trabajo
- Se pasa a la línea de revisión
- Se hace una inspección preliminar de aspectos exteriores
- Se entrega la TRTV y se explica el resultado al usuario



Control en vías públicas (Policía de tránsito)

- Revisión a infractores

OF-RTV

- A cargo de Autoridad competente: CTP
- Reuniones semanales
- Coordinación con empresa
- Visitas de fiscalización:



LOGROS E IMPACTOS POSITIVOS EN:

❖ Seguridad Vial

• *Estadísticas de revisiones*

Año 2003:

➤ Total de revisiones (inspección Periódica + reinspección): 1.302.213

✓ Revisiones periódicas: 606.644

Favorables: 156475 (26%)

Desfavorables: 442010 (% de rechazo 74%)

Año 2005:

➤ Total de revisiones: 999.281

✓ Revisiones periódicas: 576.185 (reducción debida, posiblemente, a lo no exigencia como requisito para pago de derechos de circulación anual)

Favorables: 66%

Desfavorables: 44%



Año 2007:

- Total de revisiones: 1.354.167
- ✓ Revisiones periódicas: 674.779
 - Favorables: 50.09%
 - Desfavorables: 49.91%

Año 2007:

- Total de revisiones: 1.505.256

- *Reacción de los conductores frente a estos resultados*

❖ Transporte Colectivo de Personas - Calidad del Parque Vehicular

- ✓ Edad máxima de cada unidad: 15 años
- ✓ Edad promedio de la flota:

❖ Dificultades para realizar estudios RTV vs accidentes de tránsito



❖ Calidad del aire

- Ley exige uso de sistema de control de emisiones desde 1/1/1995 (y uso de sensor de oxígeno y convertidor catalítico de 3 vías)
- Las regulaciones de Costa Rica están vinculadas a la calidad de combustibles.
- Mientras en el 2003 4 de cada 10 vehículos emitían niveles de contaminantes por encima de lo permitido legalmente (40% rechazo), en el 2007 el rechazo por esta razón bajó a 24%. (RITEVE SyC)
- Un estudio de opinión realizado por el Instituto de Estudios Sociales en Población de la Universidad Nacional (IDESPO-UNA) consultó a la población si estaban o no de acuerdo con ciertos aspectos de la RTV. Un alto porcentaje estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en considerar que sin la RTV los niveles de contaminación serían mayores; que efectivamente contribuye a que los vehículos estén en mejores condiciones de funcionamiento y que la RTV contribuye a mejorar la calidad del aire y de vida.
- Boston. La dramática mejoría en la calidad del aire en Estados Unidos durante las últimas dos décadas ha sumado 21 semanas de vida al estadounidense promedio, dijeron expertos. Esto gracias a la reducción de las partículas finas que emiten los autos, motores diesel, fundiciones de acero y las fábricas que funcionan con carbón , escribieron en el *New England Journal of Medicine*. Reuters (Periódico la Nación, Costa Rica, 23/1/2009).



❖ **Dificultades para valorar el resultado de la rtv en la calidad del aire**

- ✓ El país no se posee una red de monitoreo del aire automática
- ✓ Los estudios se concentran en el área metropolitana de San José
- ✓ Se utiliza monitoreo manual

PERSPECTIVAS A MEDIANO Y LARGO PLAZO

- Ampliación de estaciones de rtv
- Nuevo MRTV – Defectos L a G (tablas)- a partir del 1/7/2009
- Renovación o no del contrato en el 2012
- RTV c/6 meses para vehículos pesados
- Prohibir el ingreso de vehículos con mucha antigüedad (8 años o más)