



## Presentación

*Estimadas y estimados lectores del boletín Aire Limpio:*

*Sin duda una de las apuestas más importantes que hace AIRE LIMPIO para luchar contra la contaminación atmosférica es la mejora de los sistemas de transporte público. El debate este primer trimestre del año, estuvo centrado en el incremento de las tarifas del servicio después de casi una década. Más allá de las repercusiones que podría tener o no un incremento en la economía del país, la lección que nos ha dejado esta década, es que el servicio ha desmejorado como nunca antes, cansando por completo a los usuarios. Los gobiernos municipales son muy conscientes de que tienen una deuda con sus gobernados, este momento de discutir una subida de tarifas, puede favorecer a condicionar un compromiso con la cirugía mayor que requiere el sistema. Esperamos que disfruten de la lectura de estos y otros temas de candente discusión.*

Freddy Koch

Director Nacional Aire Limpio

## Contenido

- Página 1** El auto nuestro de cada día  
El parque vehicular en Bolivia-  
Diagnóstico y control
- Página 2** Primera Cumbre:  
"Por un mejor transporte para La  
Paz"
- Página 3** ¿Qué opina el ciudadano?  
Transporte Público: un mundo a  
cambiar
- Página 4-5** Día Nacional del Peatón y el Ciclista  
¿Qué significaría este día para los  
bolivianos y bolivianas?
- Página 6** Inventario de Emisiones para el  
Municipio del Cercado de  
Cochabamba
- Página 7** Empresa Municipal del Aire de  
Cochabamba
- Página 7** Parque Vial Infantil de El Alto  
Una apuesta a futuro por la niñez  
alteña
- Página 8** Concurso de fotografía en el  
municipio paceño  
"Aberturas" ganó el Concurso "La  
Paz: su movilidad y transporte".

## El auto nuestro de cada día

### El parque vehicular en Bolivia-Diagnóstico y control

Las calles de las ciudades de Bolivia se complican cada vez más, el parque automotor se ha incrementado en los últimos años, de tal modo que ya nadie puede negar una nueva realidad: ¡En las ciudades los vehículos han desplazado a la gente!

La gran cantidad de vehículos automotores, se ha generado como consecuencia lógica de las políticas nacionales de importación de los autos usados y subvención de los combustibles. Además de la ausencia de políticas claras sobre planificación y ordenamiento vial.

Una ciudad con tráfico desordenado, donde el servicio público circula casi de manera arbitraria, está expuesta a accidentes y a situaciones que ponen en riesgo a las personas.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OPS), a nivel mundial cada año mueren alrededor de 1.2 millones de personas en las autopistas y carreteras y 50 millones más se lesionan o quedan discapacitadas. Las estadísticas internacionales reflejan que las causales de accidentes de tránsito divididas en tres factores básicos de accidentología arrojan los siguientes porcentajes:

1. Las que tienen origen en las fallas atribuibles al factor humano, entre el 70% y el 75%
2. Las originadas en fallas de la vía pública o fenómenos ambientales, entre un 5 o un 7%
3. Las que se deben a defectos del vehículo, de un 22 a 25%.

La primera de las causas señaladas puede ser superada mediante la educación vial, la formación de conductores, y el control en la vía pública.

La siguiente puede ser eliminada con mayor inversión en infraestructura que mejore los diseños y en mantenimiento vial.

Con referencia a la tercera, la única solución es institucionalizar un servicio de revisión técnica de vehículos de carácter obligatorio, para todo el parque automotor. Esa no es una idea nueva, Bolivia hace

años cuenta con un sistema de inspección técnica. Lamentablemente las mismas no incluyen control de emisiones vehiculares y carecen de efectividad, al ser realizadas de manera superficial (visual) y bajo condiciones técnicas inadecuadas.

Frente al notable crecimiento de los accidentes de tránsito en el país, esta situación no puede seguir siendo tolerada; se debe tomar precauciones y pensar en un nuevo sistema. Un sistema que funcione y cumpla los objetivos.

La Revisión Técnica Vehicular (RTV) tiene por objeto prevenir y evitar los accidentes de tránsito causados por defectos del vehículo, además de disminuir la contaminación ambiental. Cuando esta herramienta funcione a plenitud, las estadísticas a nivel nacional disminuirán ostensiblemente, como las experiencias internacionales lo han demostrado claramente.

"El auto nuestro de cada día – El Parque automotor en Bolivia" es un documento preparado por Aire Limpio, que presenta todos estos problemas vehiculares en nuestras ciudades, indica como surgieron y además muestra posibles soluciones de acuerdo a las experiencias de trabajo en el Estado en los últimos 8 años, además de las experiencias internacionales en el mismo tema. El documento se encuentra disponible a solicitud institucional en edición limitada y en formato electrónico en la página web de Swisscontact.



## Primera Cumbre:

# “Por un mejor transporte para La Paz”

Por: Sarah Vargas C.- Comunicadora Social Programa de Movilidad y Transporte Público, GMLP

Con el objetivo de promover un amplio debate sobre el transporte público en el municipio de La Paz, abordando de manera integral las diversas facetas relativas a su problemática, en los aspectos técnicos, sociales y económicos, se llevó a cabo en La Paz la Cumbre denominada, “Por un mejor transporte para La Paz”, misma que se llevó a cabo los días 24 y 25 de marzo en el Hotel Radisson la sede de gobierno.

Buscando respuestas globales que permitan mejorar la calidad del transporte en La Paz, juntas vecinales, organizaciones sociales, transportistas y autoridades de la Alcaldía de La Paz se reunieron durante dos jornadas de trabajo intenso donde se escucharon las demandas de transportistas y principalmente de los vecinos y sectores sociales en torno a diferentes aspectos que inciden en la calidad del servicio de Transporte Urbano en La Paz, desde consideraciones técnicas, legales, ambientales; hasta el tema álgido de las tarifas del auto transporte.

La modalidad de la cumbre incluía exposiciones de especialistas, mesas de trabajo y sesiones plenarias.

El jueves 24 de marzo luego de la inauguración oficial se dieron las siguientes exposiciones:

- La Dirección de Ordenamiento Territorial (DOT) a cargo de Eduardo Cortez, tema: Diagnóstico de la Problemática
- Programa de Movilidad y Transporte Público (PMTP), a cargo de Ing. René Chavez, tema: Sistema de Transporte Público La Paz
- Federación de Juntas Vecinales (FEJUVE), a cargo de Arturo Quispe, tema: Visión Vecinal sobre el Transporte
- Organismo Operativo de Transito, a cargo de Jhony Troncoso, tema: Control y Regulación
- Central Única de Transporte Urbano de Pasajeros La Paz (CUTUP), a cargo de Gonzalo Millares, tema: Demandas del Transporte

- Federación de choferes 1ro de mayo, a cargo de René Vargas, tema: Demandas del Transporte

Luego de las ponencias, se dio inicio a la conformación de las mesas de trabajo a decir: económica, técnica, normativa y social, esta última con un duro debate sobre el monopolio del transporte. Cada uno de estos grupos tenía el objetivo de emitir las conclusiones para la plenaria del 25 de marzo.

El viernes 25 de marzo, los expositores especialistas invitados dieron inicio a la segunda sesión de la cumbre en donde participaron:

- Ing. Freddy Koch, tema: Transporte y Medio Ambiente
- Gral. Isaac Pimentel Rosas, tema: El Transporte y la Seguridad Ciudadana
- Ing. Waldo Yanawaya, tema: Planificación y Transporte
- Arq. David Barrientos, tema: Planificación Urbana
- Lic. Gabriela Niño de Guzmán, tema: Planteamiento Normativa Municipal específica
- Lic. Eduardo Pando, tema: Economía del Transporte
- Fabián Yacsik, tema: Competencias exclusivas

Luego de dos días de intenso debate en cada una de las mesas, se llegó a la conclusión de contar urgentemente con la implementación de un transporte masivo para la ciudad y que dentro de 15 días se elabore una hoja de costos del transporte público, además de exigir que el Gobierno presente en un lapso de siete días los parámetros nacionales de las tarifas.

### Las conclusiones

1. Habiéndose acordado la necesidad de realizar el estudio sobre la estructura de costos del transporte público y aguardando una respuesta del Gobierno, se declara un cuarto intermedio en la Cumbre Social.

2. La Cumbre insta a las organizaciones sociales a evitar bloqueos y otras medidas que causan perjuicios al transporte público y sus usuarios, sin desconocer su derecho constitucional de petición.

3. La Cumbre demanda del gobierno municipal un mejor mantenimiento de las vías y una intensificación de su política de apertura de nuevas calles de acuerdo con el crecimiento de la ciudad.

4. El transporte público debe ofrecer y garantizar tarifas y comodidades adecuadas para los escolares, los universitarios, los adultos mayores y personas con discapacidad.

5. Debe aprobarse una norma que establezca con claridad los derechos y obligaciones de los peatones, incluyendo las respectivas sanciones para los contraventores.

6. La Cumbre exige al Gobierno la aplicación de una política crediticia sostenible y a largo plazo que beneficie directamente a los transportistas y no únicamente a los importadores.

7. Demanda a la Asamblea Legislativa la pronta aprobación de la Ley General del Transporte en todas sus categorías (terrestre, ferroviario, aéreo, naval y lacustre), interdepartamental e internacional.

8. Se insta al gobierno municipal de La Paz a poner a la brevedad a consideración de las organizaciones, entidades e instituciones del municipio un anteproyecto de Ley Municipal de Tránsito para su análisis y validación.

9. Existe plena coincidencia para la reducción del parque automotor a través de la sustitución de las viejas unidades pequeñas por nuevas de gran capacidad que permitan implementar un sistema masivo.

10. Existen dos propuestas para ser analizadas en detalle:

- a. La adquisición de 400 buses de gran capacidad por los propios choferes organizados en cooperativas y empresas, contando con créditos y facilidades especiales de importación.

- b. La propuesta del gobierno municipal de un sistema de buses articulados cuya implementación contará necesariamente con el concurso de los choferes y sus organizaciones.

11. Debido a consideraciones técnicas, el sistema del gas natural vehicular (GNV) “es inviable para su utilización masiva, debiendo tenderse a la importación de vehículos acondicionados de fábrica para funcionar a gas”.

12. La Cumbre rechaza el Decreto Supremo 0821 que establece que los gobiernos autónomos departamentales y municipales regulen transitoriamente las tarifas del servicio público de transporte.



Panel de expositores de la “Cumbre Social por un mejor transporte para La Paz”.

¿Qué opina el ciudadano?

## Transporte Público: un mundo a cambiar

Por: Ivan Arias Duran -Sociólogo, Consultor y actual "Abogado del Diablo"

¿Quién de nosotros no ha pagado por los servicios de un colectivo, un micro, un minibus, trufi, taxi o radiotaxi? Y los hay de todas las marcas y calidades: americanos, japoneses, coreanos; los "reviejos", los viejos, los usados, los "transformers". También los choferes son multifacéticos: amables, aburridos; alegres, enojados; sencillos, arrogantes; limpios, cochinos; flacos, gordísimos; atrevidos, amables. Subirse a un transporte público es entrar a un mundo. Aparte del chofer, están los coloridos pasajeros: honestos, ladrones; limpios, hediondos; aburridos, charlatanes; chismosos, mudos; sufridos, esperanzados, cuanta vida uno encuentra en ese cubículo que se mueve sobre cuatro o seis llantas.

La interacción directa e indirecta es inevitable y dependiendo de cómo se desarrolle puede crearse un ambiente de amistad sincera o quizá convertirse en un sitio de pelea y bilis que deseamos arrojar en la terminal más cercana.

Quizá por estas razones y otras más el tema del transporte público interesa tanto a los ciudadanos de a pie. Es una verdad aceptada por todos que el servicio del transporte en Bolivia, sí, en Bolivia porque no hay una ciudad que pueda librarse, es malo, pésimo. Los choferes, un sector muy poderoso, dueños y empleados a la vez, son gente que buscan maximizar sus ganancias con la menor inversión posible. Este sector que cuando le conviene se hacen los empresarios y cuando les conviene se hacen los sindicaleros, no se preocupan por el servicio que ofrecen al cliente. Parten de una realidad:

todos los necesitamos, por lo tanto ¿para qué mejorar el servicio si igual lo vamos utilizar? No tienen ningún incentivo para hacerlo, por ello siempre terminamos discutiendo cuantos centavos más o menos va subir el costo del pasaje, y no hablamos jamás del servicio, de la calidad.

En mi grupo de análisis que tengo en Facebook estos son algunos de los criterios de los internautas:

*"Creo que con el decreto del Gobierno que pasa la responsabilidad a los Municipios en el tema de fijación de tarifas debería ser bien aprovechado por los Municipios, puntos a ser resueltos de una vez creo que deberían ser: tema de paradas fijas de acuerdo a las líneas, se haga efectivo el registro de conductores de transporte público y que estos exhiban su credencial en el vehículo de transporte, creo que sería interesante ver quién es la persona que conduce el vehículo se evitarían muchos secuestros y robos, además pienso que los conductores de transporte público mínimamente deberían tener los cursos de conducción completos de acuerdo al tipo de vehículo que conduce pues bien sabemos que en Transito no se cumple"* (Moisés N)

*"Es importante que se considere el cambio periódico que realizan los choferes a diferentes líneas y zonas, es hora que los vehículos de GNV y Gasolina se distingan pues sus costos no son los mismos, uso de credenciales, pero fundamentalmente las moviidades del servicio público (Taxis, Minibuses y otros) deben ser claramente identificados con los colores respectivos."* (Freddy CS)

*"La mayoría de los*



*transportistas ya no devuelven cambio, redondean o te dan en pastillitas, ojala nos acepten igual, y al reclamo poco mas te bajan a patadas del transporte es una pena!"* (Druitsva M)

*"Saludos a tod@s yo pienso q el alza de los pasajes públicos es algo justo me pongo en el lugar de los transportistas y debe ser muy "fregao" no tener lo suficiente como para alimentar a sus familias pero también tendrían q mejorar su servicio."* (Pablo M)

*"La situación del transporte urbano en Santa Cruz no es sino el síntoma de una enfermedad mayor: la ausencia de gestión en la alcaldía. Si bien Percy es de lejos el mejor alcalde que haya tenido Santa Cruz de la Sierra en los últimos treinta años... lo cierto es que necesitamos un nuevo y mejor enfoque para la diversidad de problemas que tiene hoy en día la capital cruceña. El cemento ya no alcanza para la problemática real, pero como no conocemos nada mejor, todavía alcanza para ganar elecciones. El transporte urbano pone en evidencia la absoluta falta de liderazgo y visión administrativa y política que existe en la alcaldía cruceña. Ese solo hecho hace que el servicio prestado por ese sector a la comprensión de la realidad cruceña, a través de su paro de diez días, sea absolutamente agradecerable. Eso puso en evidencia no apenas su problema, sino la situación completa de la gestión municipal."* (Pablo Javier D).

Como se podrá ver, el transporte tiene el desafío de pasar de ser latas de sardina a ser verdaderos transportistas, que piensen más que en sus bolsillos, en el ciudadano, en los hombres y mujeres que le pagan por sus servicios.



# Día Nacional del Peatón y el Ciclista

¿Qué significaría este día para los bolivianos y bolivianas?

La Cámara de Senadores de Bolivia ha elaborado un proyecto de Ley para declarar el "Día Nacional del Peatón y el Ciclista, en defensa de la Madre Tierra", determinando que "...cada año, el primer domingo de septiembre se prohíbe la circulación de vehículos motorizados públicos y privados o cualquier otro motorizado que utilice algún tipo de carburante, a partir de las 0 horas hasta las 18:00 p.m., esto con el fin de lograr conciencia sobre la protección del medio ambiente y por consiguiente la protección de la salud humana en todo el territorio Nacional".

Actualmente este proyecto se encuentra en proceso de revisión, por ello creemos que es importante dar apoyo y mencionar los beneficios que conllevan realizar esta actividad a nivel nacional.

## Más del 70% de la contaminación del aire proviene del parque vehicular

El parque vehicular en Bolivia creció nueve veces en once años (1998 a 2009). Cerca al millón de vehículos es obsoleto por su antigüedad mayor a 18 años, constituyéndose como el principal foco de contaminación del aire, debido a que circulan por las ciudades bolivianas emitiendo gases tóxicos perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente.

Un Día Nacional del Peatón y el Ciclista, significaría un día donde todos estos vehículos se paralicen y permitan por unas horas respirar un mejor aire.

En la ciudad de Cochabamba, desde el año 1999 mediante la Ordenanza Municipal N° 2381/99, se declaró el primer domingo de Septiembre, como el "Día del Peatón y la Bicicleta", desde entonces hasta la fecha, cada año se da cumplimiento a la mencionada ordenanza, y claramente se ha visto que ese día la contaminación del aire baja casi en un 100%, según datos que proporciona la Red de Monitoreo de Calidad del Aire (Red MoniCA).

Los beneficios de esta jornada motivaron que el Concejo Municipal de esta ciudad apruebe una nueva ordenanza indicando que a partir del 2011 se realizarán tres veces al año el Día del Peatón y la Bicicleta, comenzando por el primer domingo de abril.

Este día se cerró el paso de todos los automotores (particulares y de servicio público) en toda la ciudad, para el disfrute de todos los ciudadanos a pie, en bicicletas o patines.

## Motivar la caminata y al ejercicio es bueno para la salud

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), indica que el sedentarismo



debe ser considerado como un problema de salud pública. Hacer caminatas o realizar todo tipo de ejercicio es bueno para la salud, debido a que disminuye el riesgo de contraer problemas cardiacos, ayuda en mejorar el estado general del cuerpo, relaja a las personas ayudando a disminuir el estrés cotidiano.

Por ello, un Día del Peatón y el Ciclista, promovería a las personas a realizar más caminatas, hacer más ejercicio. Para algunos un día al año quizás no sea significativo, pero se debería aprovechar el espacio de este día, para motivar a las personas a convertir esto en una rutina diaria.

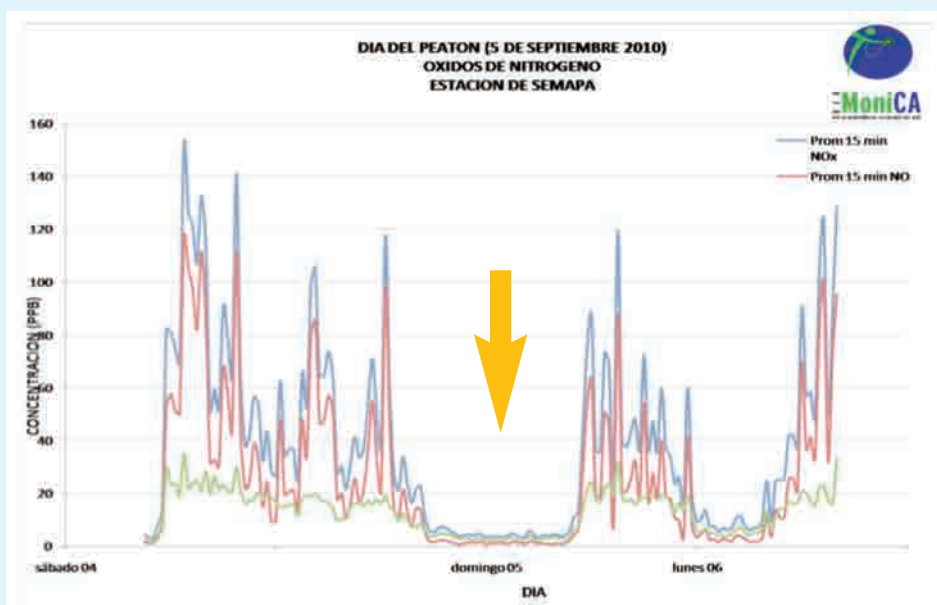
Sin vehículos, las personas podrán apropiarse de las calles para hacer actividad física, sin riesgos a ser atropellados y sin el molesto ruido que provoca el parque vehicular en su diaria circulación.

## Apropiación del ciudadano del espacio público

El Día del Peatón y el Ciclista, será un día para poder reflexionar sobre cómo lograr una conciencia colectiva que privilegie los derechos de los transeúntes y promueva la seguridad de quienes transitan a pie diariamente por las calles de las ciudades bolivianas, donde el espacio público sea lo relevante, y que las ciudades estén pensadas en base a las necesidades de las personas y de construir comunidad.

Es necesario rescatar los derechos de los habitantes de nuestro país, donde el 100% de los ciudadanos son en algún momento del día peatones, para protegerlos de la vulnerabilidad a la que se enfrentan al transitar a pie o en bicicleta.

Un día del Peatón, debería permitirnos



Reporte de la Red MoniCA Cochabamba durante la jornada del Día del Peatón 2010



recapacitar en cómo se mueven las ciudades de Bolivia, no podemos pensar nada más en movernos en vehículos automotores, en el transporte individual, sino también pensar en el transporte colectivo, en el transporte público, en la bicicleta, en caminar, en disfrutar de nuestras calles y avenidas sin el temor de ser atropellados.

### Impacto político

Bolivia sería el primer país en realizar un Día del Peatón y el Ciclista a nivel nacional, siendo un ejemplo intencional para los países vecinos; teniendo como

desafío construir un modelo de país orientado por las necesidades de las mayorías y más vulnerables, impulsando políticas que prioricen a peatones, ciclistas y el transporte público masivo en las vías, por sobre el uso del automotor.

Realizar el Día Nacional del Peatón y el Ciclista, es un llamado a la sociedad para reflexionar sobre la vulnerabilidad del peatón y mejorar las condiciones del mismo apelando a la corresponsabilidad que tenemos todos, gobernantes y gobernados, para tener ciudades más amables, saludables y menos contaminadas.

### OPINIONES CIUDADANAS

"En el día del peatón nos reunimos para disfrutar de Cochabamba" Diego Guzmán-Fundación RHA II - Marketing Social.

"Es un día en el que se da un respiro al aire, pero más importante concientizar a la población sobre la contaminación ambiental, fomentar el uso de la bicicleta y promover la salud!" Enoé Chiabelli Ocampo—estudiante Ing. Ambiental UCB.

"Será un día en que en toda Bolivia se paralicen los autos y no emitamos CO<sub>2</sub> además que se recuerda lo bueno que es caminar y manejar bici, permite que se tome conciencia de los beneficios que traen darle un respiro al planeta, la madre tierra" Fabiola Escobar Lobo - SGAB.

"Un día del peatón a nivel nacional permitirá que todos los ciudadanos de nuestro país estén conscientes del impacto que genera la contaminación atmosférica en la vida de las personas y en el ambiente, y de esta forma comenzar a realizar acciones conjuntas para mejorar la calidad de nuestro aire" Ronald E. Vásquez Lucas – Acción Ambiental.



# Inventario de Emisiones para el Municipio del Cercado de Cochabamba

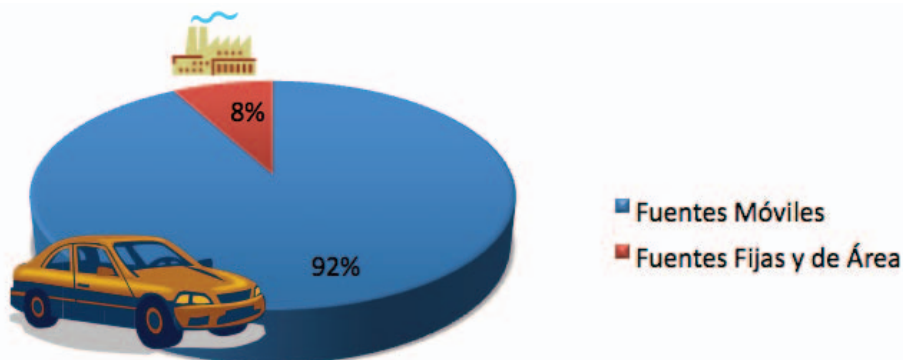
Por: Dr. Marcos Luján  
Tesisistas: Ing. Marcia Hinojosa/ Ing. Alejandro Pareja  
Universidad Católica Boliviana

En un esfuerzo conjunto entre la Cooperación Suiza para el Desarrollo (Swiss-contact), el Gobierno Municipal del Cercado y la Universidad Católica Boliviana, se elaboró el primer inventario de emisiones contaminantes para la atmósfera para el Municipio del Cercado de la ciudad de Cochabamba, tomando como año de estudio el año 2008. Este inventario de emisiones contaminantes es de fundamental importancia para el análisis de las causas de la contaminación atmosférica en esta ciudad y para proponer las acciones que tengan el mayor impacto en la reducción de la contaminación del aire.

El estudio se realizó siguiendo la misma metodología para realizar el inventario de emisiones empleada en la ciudad de La Paz el año 2007. Las emisiones se calculan para diferentes tipos de fuentes, en general se dividen las fuentes en: fuentes móviles (todo tipo de vehículos que circulan por la ciudad), fuentes fijas (fuentes que se pueden ubicar e identificar sin ambigüedad) y fuentes de área (fuentes dispersas que se sabe que existen pero que no es posible identificar específicamente). Para cada una de estas fuentes se desarrolla un modelo de cálculo de emisiones que se basa en factores de emisión y el nivel de actividad de la fuente. Las emisiones se estiman luego utilizando la siguiente ecuación:

$$E_i = \sum_j FE_{i,j} A_j$$

Con esta ecuación se estiman las emisiones del contaminante (i) a partir de las diferentes fuentes (j).  $FE_{i,j}$  es el factor de emisión del contaminante (i) para la fuente (j) y  $A_j$  la actividad de la fuente (j). La principal dificultad al utilizar este modelo reside en obtener buenos valores



Contaminación atmosférica en la ciudad de Cochabamba

para los factores de emisión para cada una de las fuentes e información confiable sobre los niveles de actividad de cada una de las fuentes. Para estimar las emisiones de las fuentes móviles se utilizó un modelo informatizado denominado IVEM (por International Vehicle Emission Model) que es bastante flexible en cuanto a la información que requiere y puede ser aplicado con relativa facilidad a nuestro medio. Las emisiones de las fuentes de área y fuentes fijas se estimaron utilizando modelos específicos para cada tipo de fuente y factores de emisión publicados por la EPA en la guía de factores de emisión AP-42.

A manera de validación de los valores obtenidos, se compararon estos valores con estimaciones de emisiones obtenidas a partir de las concentraciones de contaminantes medidas por la red de Monitoreo de la Calidad del Aire (Red MoniCA), utilizando un modelo de "caja fija", que está basado en un balance de materia. Pudimos corroborar que las emisiones estimadas mediante el inventario explican un 81% de la contaminación por  $PM_{10}$ , un 81,3% de la contaminación por  $NO_x$  y un 70,3% de la contaminación por CO. Esto implica que las estimaciones de emisiones realizadas cubren un 80% de la contaminación

emitida, queda un 20% de emisiones que no se identificaron y no se tomaron en cuenta en el inventario. De todas maneras los resultados son bastante coherentes con las emisiones observadas en otras ciudades como La Paz y Quito.

Como se puede observar en la tabla, la principal fuente de emisiones contaminantes en la ciudad de Cochabamba es el parque vehicular. Un 92% de las emisiones de  $PM_{10}$  y  $NO_x$ , los principales contaminantes atmosféricos en la ciudad de Cochabamba, son generados por el parque vehicular. En particular, las emisiones de  $PM_{10}$  se deben en un 81% a la circulación de vehículos por caminos no asfaltados. Considerando el tipo de vehículo que circula en la ciudad, los automóviles de uso público (taxis y taxitru-fis) y los minibuses son los que más contribuyen a la generación de emisiones contaminantes ( 51,3% de  $PM_{10}$  y 52,2% de  $NO_x$ ).

En cuanto a las fuentes fijas y de área, el principal contribuyente a las emisiones son las ladrilleras artesanales de la zona sur. Sin embargo, de manera general, las fuentes fijas y de área tienen un impacto menor en la contaminación del aire.

En conclusión podemos decir que para reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera es absolutamente necesario reducir las emisiones del parque vehicular. Las opciones que se podrían implementar serían: reducir el número de vehículos pequeños de transporte público, realizar un control de emisiones vehiculares, asfaltar las calles periféricas y mejorar el drenaje pluvial urbano.

Fuente	Emisiones Contaminante en Mg año							
	$PM_{10}$	$NO_x$	$SO_x$	$N_2O$	COV	CO	$CO_2$	$CH_4$
Móviles	6.296,4	2.646,9	1,82	12,84	978,3	77.737,1	523.749,1	23.283,5
Fijas y de Área	564,4	230,2	6,17	9,98	7.770,6	2.380,2	259.860,9	11.719,7
Totales	6.860,8	2.877,1	7,99	22,82	8.748,9	80.117,3	783.610,0	35.003,2

Tabla: Resumen de los valores obtenidos.

# Empresa Municipal del Aire de Cochabamba



A mediados de este año se estima el nacimiento de la primera empresa municipal de gestión del aire en Bolivia EMAIRE, perteneciente al municipio de Cochabamba, con el objetivo principal de:

**Gestionar la calidad del aire, controlando y normando las emisiones e in-misiones provenientes de diferentes fuentes de contaminación atmosférica, mejorando la seguridad y servicio a la ciudadanía por medio de la revisión y control vehicular, proponiendo mejoras en transporte y vialidad, a fin de prevenir, reducir y evitar daños en la salud humana, en los recursos naturales y en el patrimonio cultural del territorio de Cochabamba.**

Y con un conjunto de objetivos y/o metas específicas que delimitan claramente las acciones y competencias que asumirá la empresa a lo largo de su existencia.

La intención clara de EMAIRE, se basa en

hacer una buena gestión en el manejo de la contaminación atmosférica, control vehicular, transporte masivo y control de incidencias en la salud, en toda la jurisdicción de municipio de cercado de la ciudad de Cochabamba, para luego tratar de abarcar a municipios que conforman el eje metropolitano de conurbación urbana en Cochabamba y servir de referencia a otros municipios y ciudades del país.

Para el logro de estos objetivos y metas, el Gobierno Municipal del Cercado de Cochabamba, destinó un departamento específico con profesionales capacitados para que se hagan cargo del estudio, desarrollo y lanzamiento de la nueva empresa EMAIRE. En este sentido se tiene previsto el nacimiento de la nueva empresa con todos los instrumentos administrativos normados en base a estándares internacionales ISO, con la finalidad de garantizar el óptimo funcionamiento de la primera empresa de gestión del aire en Bolivia, regidos bajo las leyes nacionales del país. En este sentido, Swisscontact se encuentra

apoyando el proyecto con la dotación de recursos económicos y técnicos.

La estructura de la empresa, cumple con reglas de eficiencia, simplicidad y versatilidad a fin de cumplir con todos los objetivos previstos y todos los nuevos desafíos que puedan darse durante la existencia de la misma. Es así que la empresa contará con áreas claramente delimitadas, pocos niveles jerárquicos y alto nivel técnico que garantizaran el éxito de una empresa nueva y moderna.

El éxito de EMAIRE no solo dependerá de la propia empresa, sino también de la incursión y compromiso de otras instituciones y organizaciones, como ser el Gobierno Municipal de Cochabamba, la Policía Nacional y Departamental el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, la ciudadanía en general y otras. Es por ello que actualmente se están realizando las negociaciones con estas instituciones, basadas en las normativas legales y en los principios de mejora, progreso, seguridad y bienestar en general.

## Parque Vial Infantil de El Alto

### Una apuesta a futuro por la niñez alteña

El Gobierno Autónomo Municipal de El Alto (GAMEA) encara el proceso de construcción del Parque Vial Infantil en el plan 140 de Villa Adela de la ciudad de El Alto. El proyecto Aire Limpio, en la búsqueda de apoyar la posibilidad de que la niñez de El Alto se beneficie con infraestructura especialmente diseñada para impartir la temática de Seguridad Vial, en coordinación con el Proyecto de Infraestructura Urbana G.C.A. (Banco Mundial) de El Alto, la Dirección de Tráfico y Vialidad del Gobierno Municipal de El Alto, la Junta de vecinos de Villa Adela y el Colegio de Arquitectos de esta ciudad, convocaron el pasado año a un concurso de proyectos arquitectónicos para el diseño del futuro Parque Vial Infantil que ahora se plasma como una futura realidad.

El terreno destinado para dicha obra, que fue sometido a todas las pruebas de suelo que corresponden, tiene una dimensión de 3196 m<sup>2</sup> en total, necesarios

para llevar adelante este proyecto en beneficio de los niños y niñas de El Alto.

Características del parque vial

- Área administrativa
- Áreas de snack y baños
- Bloque de aulas para los visitantes
- Auditorio construido sobre la base de 183 m<sup>2</sup>
- Módulo ambiental
- Puente colgante en medio de 104 metros cuadros aproximadamente
- La parte más grande es la calzada y cordones de acera sobre 800 metros cuadrados
- Aceras peatonales
- Cubierta para cochecitos
- Pisos peatonales, puentes con bloques



- El diseño de exteriores que se adecúen al entorno de la zona.

Las obras de construcción del parque vial se iniciaron el Domingo 3 de abril en un acto que convocó a vecinos del lugar y a autoridades del GAMEA, el financiamiento está asegurado con recursos del Banco Mundial y el programa Evo Cumple del Gobierno Nacional, se espera que las obras duren alrededor de 6 a 7 meses, tiempo después del cual el Proyecto Aire Limpio equipará técnicamente el parque mediante la dotación de material audiovisual y señalética vial.

# Concurso de fotografía en el municipio paceño

**“Aberturas” ganó el Concurso “La Paz: su movilidad y transporte”.**

La imagen “Aberturas” presentada por César Rodrigo Fabiani Bautistas, con el seudónimo “El Tuerto” fue la ganadora del concurso de fotografía “La Paz: su movilidad y transporte” impulsada por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

Estas y las fotografías más representativas presentadas para el concurso fueron expuestas por espacio de una semana en el Salón María Esther Ballivián de la Casa de la Cultura.

La premiación del concurso se llevó adelante con la presencia del alcalde de La Paz, Luis Revilla Herrero, quien felicitó a los ganadores y concursantes señalando que mediante este concurso se quiere mostrar la realidad del transporte en La Paz. “Se cumplirá el compromiso de publicar las fotografías y la difusión de las mismas, mediante un catálogo y una exposición itinerante”, dijo la autoridad a tiempo de entregar los reconocimientos a los participantes del evento. Además, refiriéndose al Programa de Movilidad de Transporte Público, indicó que a fines del año 2013 se inaugurará la primera fase del proyecto referido a la implementación del transporte masivo La Paz – Bus. Revilla destacó la colaboración en el concurso del proyecto Aire Limpio de la Cooperación Suiza señalando que la Alcaldía y este Proyecto trabajan muy de cerca con el tema de la contaminación y el medio ambiente.

Por su parte, el coordinador del Programa de Movilidad y Transporte (PMTP), René

Chávez manifestó que esta unidad es responsable de encarar el proyecto de transporte masivo en la ciudad de La Paz y que

el mismo no es sólo un proyecto de transporte sino que implica la transformación de la ciudad y de los ciudadanos y en este



“Malabares para bajar” de Horacio Yuri Paz Yabeta, participante del concurso.



“Aberturas” de Cesar Rodrigo Fabiani Bautistas, Foto ganadora del concurso.

airelimpio

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

swisscontact

¿Quieres escribir  
un artículo?  
Escríbenos a:

wendy.villarroel@swisscontact.bo  
jl.mancilla@swisscontact.bo

## Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación - COSUDE

Calle 13 N° 455, esq. 14 de Septiembre Obrajes  
Telf.: + 591 (2) 275 1001  
Fax: + 591 (2) 214 0884  
E-mail: lapaz@sdc.net  
www.cosude.org.bo  
Casilla 4679  
La Paz, Bolivia

## Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico - Swisscontact

Calle Macario Pinilla N° 233  
Sopocachi  
Telf.: + 591 (2) 211 2141  
Fax: + 591 (2) 243 4698

Casilla 5033  
La Paz, Bolivia

Av. Oquendo esq. Paccieri  
Edif. Centromed 3er piso  
Telf.: + 591 (4) 452 4537  
Fax: + 591 (4) 411 7318

Casilla 1840  
Cochabamba, Bolivia

Av. Cristo Redentor, entre 2do y 3er Anillo  
Edificio Torres Gemelas  
Torre Sur Depto. 804  
Telf.: + 591 (3) 344 7570  
Fax: + 591 (3) 344 7593  
Casilla 6415  
Santa Cruz, Bolivia