

BOLETÍN

aire limpio



Aire Limpio entra en su última fase de 4 años

En enero de 2014, el proyecto Aire Limpio, inició su cuarta fase de implementación que durará hasta diciembre de 2017.

El objetivo del proyecto es contribuir a la mitigación del cambio climático y a la mejora de la calidad de la vida de la población en ciudades de Bolivia, especialmente de grupos más vulnerables, reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero y contaminantes causada por el parque vehicular.

La pertinencia de este proyecto se hace visible, considerando que desde el año 2010 en Bolivia el sector del transporte es el mayor consumidor (40%) de la energía total y el segundo aportante de emisiones, después de la deforestación. El rápido crecimiento del parque vehicular, conlleva un aumento significativo en las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes nocivos para la salud, agravando los efectos negativos del cambio climático.

El pasado año, el Proyecto Aire Limpio cumplió 10 años de intervención en Bolivia. Durante todo este tiempo se trabajó para reducir la contaminación del aire; primero, con gran énfasis en sensibilización y educación ambiental, mostrando a la población y autoridades los riesgos de la misma; posteriormente, con la construcción de capacidades técnicas tanto para monitoreo de la calidad del aire como para explorar medidas concretas para reducir la contaminación del aire y últimamente, se hizo énfasis en la mejora de la movilidad en las ciudades; asimismo se promovió el marco normativo que permitió iniciar los cambios estructurales en el transporte y las bases para la implementación de la Revisión Técnica Vehi-

cular. Las ciudades beneficiarias hasta la fecha fueron El Alto, Quillacollo y todas las ciudades capitales de departamento exceptuando Cobija.

En la cuarta fase, se tiene previsto intervenir en 12 ciudades, cuyas poblaciones suman alrededor de 5.1 millones de personas (= 51% de la población boliviana) y su parque automotor pasa del millón de vehículos, lo que representa un 90% del parque automotor total de Bolivia.

Las tres líneas de intervención en las que trabajará el proyecto son: Monitoreo de Calidad de Aire, Revisión Técnica Vehicular y Movilidad Urbana Sostenible. Los datos generados con el Monitoreo de la Calidad de Aire son utilizados para planificar medidas de gestión de calidad de aire, movilidad y transporte. La Revisión Técnica Vehicular, si bien inicialmente tendrá la característica de ser una medida piloto por parte de los municipios, se espera que a corto plazo sea el punto de partida para promover un mejor mantenimiento y control de los vehículos, lo que abrirá una renovación gradual de los mismos, generando reducción de la contaminación, ahorro en el consumo de combustible y aumento de la seguridad vial.

El mejoramiento de los sistemas de transporte favorece ampliamente a la población, al facilitar el acceso a sistemas más eficientes, dignos, seguros y de mayor cobertura espacial y temporal.

La visión del Proyecto Aire Limpio en su última etapa es lograr una gestión propia y permanente de los diferentes niveles de gobierno según sus competencias en las tres líneas de intervención, garantizando así su sostenibilidad en el tiempo.



El Alcalde de Potosí, René Joaquino, en la Presentación del PROMUT para el municipio

Foto: Archivo Aire Limpio



Instalación de un punto de monitoreo de calidad del aire en Tarija

Foto: Archivo Aire Limpio



Imagen del Centro RTV de la ciudad de Santa Cruz

Foto: Archivo Aire Limpio

CONTENIDO	PAG
La Contaminación Atmosférica y los Residuos Sólidos principales problemas ambientales de las ciudades bolivianas	2
Argentina, Uruguay y Paraguay tienen el Aire más Limpio de América Latina	3
En marcha la construcción de Infraestructura de los Centros Municipales de Revisión Técnica Vehicular	4
Hacia el desarrollo de capacidades municipales	6
Los retos de los nuevos Sistemas de Transporte	7
Sistema de Monitoreo y Evaluación del Proyecto Aire Limpio	8

Estudio de Percepción Ciudadana:

La Contaminación Atmosférica y los Residuos Sólidos principales problemas ambientales de las ciudades bolivianas

Siempre es bueno saber hacia dónde vamos y si las actividades realizadas estuvieron dirigidas hacia la consecución de los fines propuestos. El proyecto Aire Limpio, a finales de la gestión 2013, encargó la realización de un estudio de Percepción Ciudadana, vinculado al cierre de la fase pasada y dirigido a obtener información acerca del estado de la conciencia pública urbana en relación a la contaminación atmosférica y otros problemas ambientales, luego de haberse aplicado acciones concretas para mejorar la calidad del aire en el eje central de Bolivia.

El estudio, tanto cuantitativo como cualitativo fue realizado por la empresa Captura Consulting entre la última quincena de diciembre de 2013 y la primera de enero de 2014. En el ámbito cuantitativo a través de la aplicación de 1000 encuestas, la investigación abordó a 8 segmentos de interés: Transporte automotor privado y público (600), Mecánicos automotrices (30), Organismo Operativo de Tránsito (30), Profesores (150), Medios de comunicación (radio, prensa y TV) (30), Profesionales de la salud, médicos y enfermeras (100), Sociedad Civil -Ong's (30) Municipios, personal técnico y jerárquico (30) y en el ámbito cualitativo a través de la realización de 4 grupos focales en cada una de las ciudades mencionadas. Los resultados de este proceso muestran que los ciudadanos del eje troncal del país perciben a los Residuos Sólidos como el

principal problema ambiental de las ciudades y a la Contaminación Atmosférica producida por el humo de los vehículos como el segundo inconveniente identificado, conjuntamente con otros igualmente reconocidos tales como: los chaqueos, la contaminación acústica y los desechos industriales, entre otros.

De los resultados obtenidos que mostramos en detalle en los cuadros a continuación, podemos asumir que existe un promedio de 53% de los encuestados ven en el humo de los vehículos como el segundo problema ambiental urbano. En otro acápite, cuando se consulta el posible origen del problema, 73% de los encuestados menciona que es originado en la falta de mantenimiento preventivo del parque vehicular, lo cual refleja que la población identifica el origen correcto del problema de la contaminación del aire en las ciudades bolivianas, vinculado al humo de los gases de escape del parque vehicular existente en el país.

A manera de antecedente, el Proyecto Aire Limpio realizó dos estudios de similares características en sus anteriores fases de trabajo, el primero para determinar una línea de base en cuanto a la temática en el año 2003 y el segundo en el año 2006 al momento de comenzar una nueva fase, en ambos casos, si bien el tema era poco reconocido al inicio, era identificado de manera parcial.

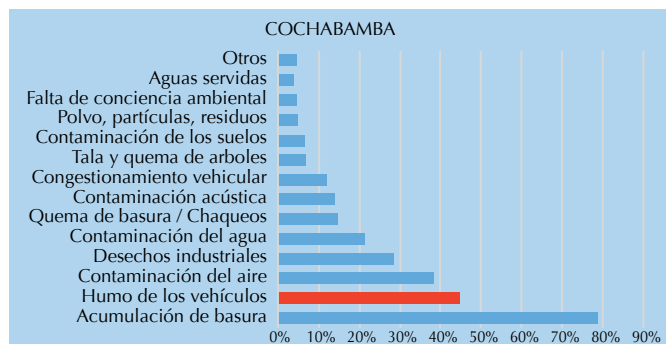
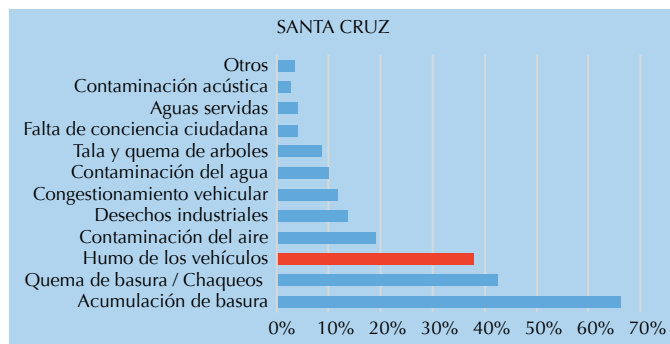
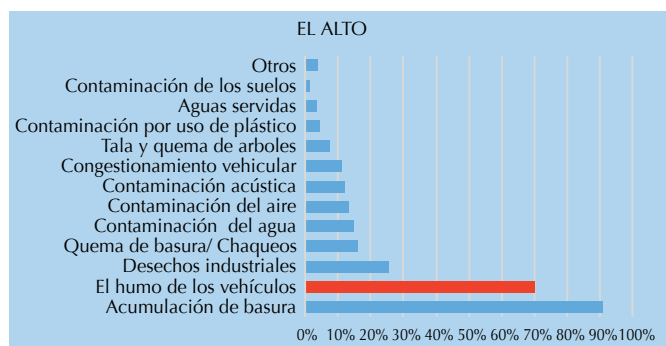
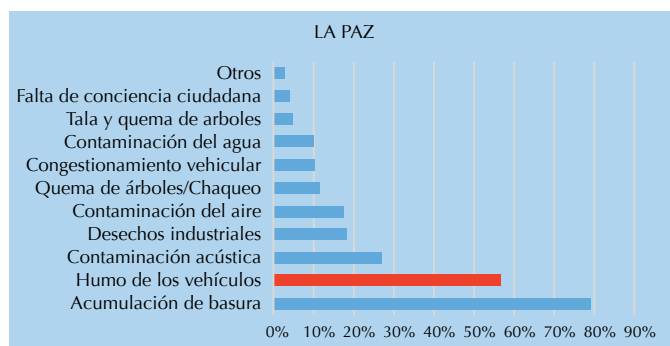
Al cabo del paso de los años, este nuevo estudio nos muestra que la contaminación del aire se ha posicionado en la conciencia ambiental del ciudadano como uno de los problemas más importantes y de urgente atención por parte de las autoridades.

La población no solo reconoce la existencia del problema, sino que está convencida que es necesario demandar a las autoridades la implementación de medidas concretas destinadas a mitigar el mismo para beneficio de la población.

El estudio mostró además un hecho que resulta ser de especial importancia para el proyecto Aire Limpio, lo que indica que el protagonismo en la solución de los problemas corresponde a las autoridades públicas, un 63% de los encuestados menciona que no conoce al proyecto.

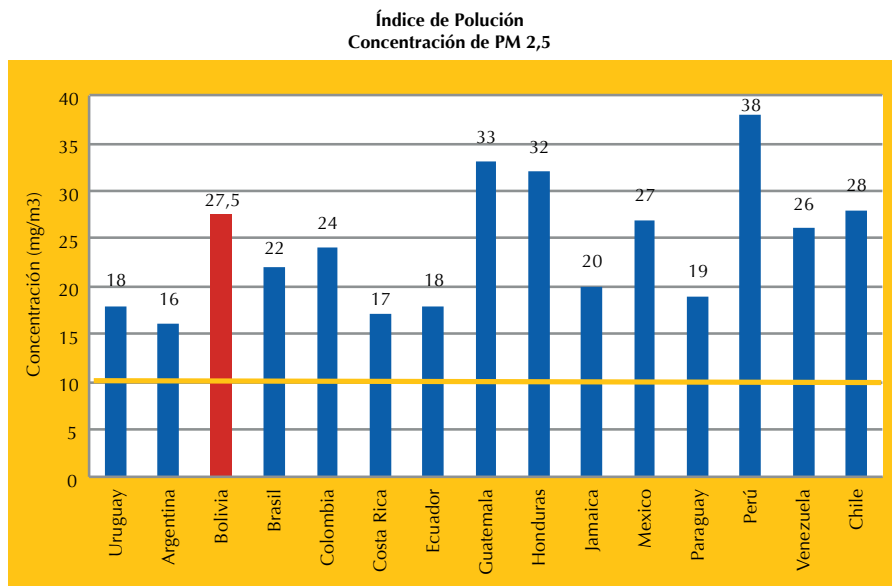
Por el contrario, la percepción del problema de la contaminación del aire, sus causas y consecuencias en materia de salud pública, por citar un ejemplo; así como el papel de los municipios y las autoridades como los entes llamados a tomar la iniciativa del problema y efectuar medidas de control, toman especial relevancia en la conciencia pública para enfrentar la problemática de la contaminación del aire en las ciudades de Bolivia.

PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES



Siete millones de personas mueren al año por contaminación

Argentina, Uruguay y Paraguay tienen el Aire más Limpio de América Latina



Apenas doce de cada 100 personas en el mundo respiran aire considerado “limpio de contaminantes” y más de la mitad vive a diario con índices de polución que superan en casi tres veces los niveles considerados “tolerables” para el organismo humano, de acuerdo a datos oficiales de la Organización Mundial de la Salud.

La Organización Mundial de la Salud ha actualizado su base de datos sobre Calidad del Aire Urbano, en la que participan un total de 1.600 ciudades de 91 países --500 más que en el anterior recuento, realizado en 2011--, y ha demostrado el aire de las ciudades está contaminado y son pocas en el mundo las que presentan índices razonables.

En América Latina, los países con “mejor calidad de aire” son Uruguay, Argentina, Paraguay y Costa Rica. En el extremo opuesto aparecen México, Chile, Perú, y un poco más atrás, Honduras, considerados por la alta concentración de partículas contaminantes presentes en las principales ciudades.

El estudio mide especialmente el nivel de las partículas contaminantes PM 2,5 -las más pequeñas y más perjudiciales, ya que pueden penetrar directamente en los pulmones- que son consideradas las más peligrosas, y, por tanto, son el mejor indicador de los riesgos para la salud de la contaminación atmosférica.

El nivel “razonable” de estas partículas es una media anual de hasta 10 microgramos por metro cúbico. Si la presencia es mayor, se puede considerar que existe

contaminación perjudicial para la salud, y si es menos de esa cifra, se considera que el aire es limpio.

Los países de la región con mejor resultado en la medición de PM 2,5 fueron la Argentina (16), Costa Rica (17), Uruguay (18), Ecuador (18), Jamaica (20), Brasil (22), Colombia (24). Aun así, todos presentan índices superiores a 10.

En el otro extremo, con los peores índices aparecen Perú (38), Guatemala (33), Honduras (32), Chile (28) y México (27). En los casos citados se puede observar que ciudades como Lima prácticamente cuadruplican el límite recomendado, al

punto extremo de que en el norte de esa ciudad el índice PM 2,5 alcanza la medida de 58, casi seis veces más.

Las altas concentraciones de las partículas finas se asocian con un gran número de muertes causadas por infartos y ataques cerebrales, por lo que la OMS advierte que residir en ciudades donde los niveles son dos veces y media lo recomendado “pone a la población en riesgo de padecer problemas de salud a largo plazo”.

El pasado marzo, la OMS reveló que más de siete millones de personas mueren anualmente en el mundo a causa de la contaminación ambiental, ya sea fuera o dentro del hogar, lo que convierte a la polución en el principal riesgo medioambiental para la salud.

Estas estadísticas mostraron que una de cada ocho muertes en el mundo está relacionada con la exposición a ambientes contaminados.

Cochabamba entre las ciudades más contaminadas

La ciudad con peores indicadores es Lima (Perú) con 58 microgramos por metro cúbico, seguida por Rancagua (Chile) con 54 y Chillán (Chile) con 53, Santa Gertrudes (Brasil) con 44 y Cochabamba (Bolivia) con 41. En contrapartida las que tienen un aire más limpio son Salvador de Bahía en Brasil que posee el aire más limpio porque presenta 9 microgramos de PM 2,5, casi cinco veces menos que Cochabamba y Ambato e Ibarra en Ecuador.



Cochabamba la ciudad boliviana con mayores índices de contaminación

Avances hacia las transformaciones:

En marcha la construcción de Infraestructura de los Centros Municipales de Revisión Técnica Vehicular

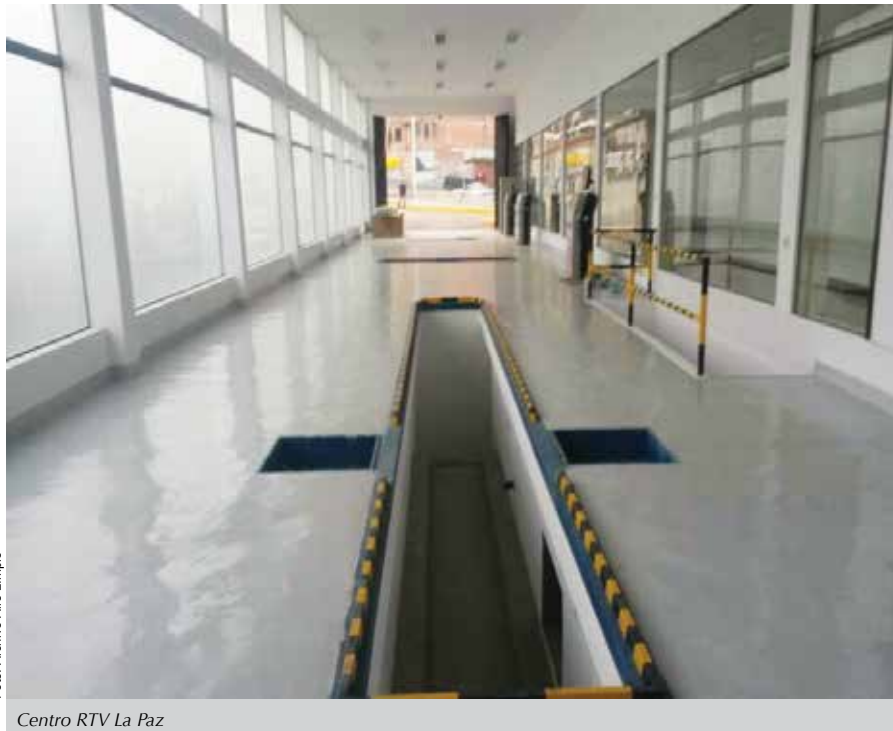


Foto: Archivo Aire Limpio

Centro RTV La Paz

están trabajando en la construcción de sus Centros Municipales de Revisión Técnica Vehicular, bajo la premisa de contar con una infraestructura dedicada, equipamiento moderno y personal especializado que permita garantizar un control efectivo del parque vehicular de estas ciudades.

Centro RTV La Paz

Este centro piloto, está ubicado en la zona de bajo Llojeta de la sede de Gobierno, la obra es realizada por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Adía de hoy los avances alcanzan al 90% por lo cual se puede afirmar que está prácticamente terminada. Sin embargo, se espera de concluir ciertos detalles menores para la inauguración tales como: accesos viales al Centro, dotación de energía eléctrica y otros servicios básicos así como algunos arreglos estéticos finales en los alrededores del mismo.

En el ámbito de la Inspección técnica de vehículos, nos encontramos en la antesala de una etapa de cambios y transformaciones que incidirán en la capacidad de realizar un control efectivo del estado de los vehículos que circulan por nuestras ciudades. Mucho se ha escrito y opinado acerca de la actual Inspección Técnica Vehicular que realiza la Policía Boliviana a través del órgano Operativo de Tránsito calificado como un proceso insuficiente, poco transparente e ineficaz para cumplir con los objetivos propuestos debido a la forma en la cual se efectúa la inspección vehicular lo que conlleva las deficiencias por demás conocidas por la población.

La Revisión Técnica Vehicular debe garantizar que el estado de los vehículos cumpla con criterios mínimos de seguridad en los aspectos mecánicos y con niveles de contaminación relativamente aceptables de acuerdo a estándares internacionales. El conocimiento pleno del estado de los vehículos a través de equipos computarizados es fundamental para la gestión del parque vehicular en las ciudades del país, la regulación del tránsito y para el establecimiento de medidas complementarias que permitan la reducción de los

hechos de tránsito, accidentes y mejoras en la movilidad de las ciudades.

En el ámbito de los avances en la revisión técnica vehicular, los Municipios de La Paz, Sucre, Tarija y Potosí —enmarcados en convenios de Cooperación Interinstitucional con el Proyecto Aire Limpio de la Cooperación Suiza—,

El Centro Municipal de Revisión Técnica Vehicular de La Paz, tiene una superficie total de 1200 m²; el área construida es de 800m². En cuanto a los equipos de revisión, este centro cuenta con una línea mixta de revisión para vehículos livianos y semipesados de hasta 11 toneladas. El Proyecto Aire Limpio, prestó un importante apoyo



Construcción Centro RTV Sucre

Foto: Archivo Aire Limpio



Foto: Archivo Aire Limpio

Imagen del inicio de obras en la construcción del Centro en Tarija

técnico para capacitación con 4 técnicos automotrices y un ingeniero a cargo del equipo.

Centro RTV Potosí

De la misma manera el Municipio ha comenzado las obras civiles, tiene una superficie de 2500 m² y un área construida de 1000 m², tiene una edificación destinada al área de revisión del centro con una línea de prueba mixta para vehículos livianos y semi pesados hasta 11 toneladas de peso y otra línea pesada de hasta 18 toneladas de peso por eje que será comprada por el propio municipio, otra edificación destinada a las áreas de administración y atención al cliente.

Este proceso de construcción está comenzando y se espera que el siguiente año también pueda ser inaugurado.

Vale la pena destacar que en todos los municipios el proyecto Aire Limpio ha destinado sus recursos a la dotación del equipamiento mecánico de las líneas mixtas destinadas a vehículos livianos y semipesados, con equipos de última tecnología alemana en materia de líneas de RTV en el mundo, para lo cual se han adquirido equipos de la empresa MAHA para el montaje de los Centros en Bolivia, así como el proceso de capacitación al personal técnico de los municipios destinado a contar con centros municipales piloto de RTV, como primer paso hacia las transformaciones que Bolivia necesita en materia de control de su parque vehicular.

referido al equipamiento mecánico, colaboración en el montaje, capacitación técnica especializada, y asesoramiento para su funcionamiento y operación.

Si bien se ha realizado una entrega parcial de las obras por parte de la empresa constructora, se espera la pronta inauguración por parte del Municipio de este hito en la revisión vehicular en el país puesto que será la primera infraestructura de estas características.

Centro RTV Sucre

El uno de los Centros que también ha sido prácticamente concluido en su primera etapa y que está con un mayor porcentaje de avance en cuanto al resto de los municipios del sur del país. Está ubicado en la zona de la salida hacia la nueva carretera a Oruro.

Será el de mayor envergadura por sus dimensiones, tiene una superficie de 4000 m² y el área de construcción es de 1500 m²

La obra gruesa está concluida y resta solamente terminar la obra fina, las obras de exteriores y de conexión con la vía pública en cuanto a acceso y salida de vehículos está al 80% de ejecución.

Un hecho importante es que cuenta con dos líneas de inspección, una para vehículos pesados hasta 18 toneladas de peso por eje, ya adquirida con recursos propios del municipio y otra para vehículos livianos y semi pesados de hasta 11 toneladas de peso, se tiene prevista la activación de los equipos en las siguientes semanas.

Tendrá 4 técnicos automotrices y un ingeniero a cargo de las operaciones del centro.

Centro RTV Tarija

El Gobierno Autónomo Municipal de Tarija ha comenzado las obras civiles de construcción de su CRTV, cuenta con una inversión de más de 3 millones quinientos mil bolivianos destinados para tal efecto y se espera concluir el mismo en el mes de octubre.

Cuenta con una superficie de 3000 m² en total y un área construida de 1200 m², se tendrán dos líneas una para vehículos livianos y semi pesados de hasta 11 toneladas y otra para vehículos pesados que sería adquirida por el municipio, que ya destinó personal



Foto: Archivo Aire Limpio

Construcción del Centro RTV Potosí

Asistencia técnica en Movilidad Sostenible para el Municipio de Sucre:

Hacia el desarrollo de capacidades municipales

Entre noviembre de 2013 y febrero de 2014, el Ing. Peter Hotz estuvo en la ciudad de Sucre para colaborar en la implantación del Programa Municipal de Transporte – PROMUT, de esa ciudad. Este aporte, consistió en el desarrollo de una serie de documentos técnicos para la mejora de la movilidad en la ciudad, como documentos de contratación para futuros estudios y una cartera de proyectos en diferentes niveles de desarrollo.

El trabajo se realizó en el marco del Programa de Expertos Jubilados Suizos – SEC de Swisscontact, el cual promueve la llegada de especialistas internacionales para desarrollar capacidades técnicas locales en diversos sectores y áreas del conocimiento.

“Aprender haciendo”

Un aspecto interesante del apoyo del Ing. Hotz al desarrollo de las acciones del PROMUT, fue la estrecha colaboración con los funcionarios municipales de la Oficialía Mayor de Planificación y la aplicación del modelo “learning by doing” en términos prácticos. El trabajo consistió, además de elaborar manuales técnicos, en desarrollar proyectos multimodales a diversa escala y corregir y mejorar los proyectos existentes bajo el enfoque de la movilidad urbana sostenible.

Un proyecto multimodal de transporte, es un conjunto de proyectos individuales que en conjunto presentan una solución factible a los problemas de movilidad en las ciudades. Para el desarrollo, de estos proyectos se debe considerar la interac-

ción y complementariedad de los diferentes modos de transporte, las diversas escalas de la intervención y sobre todo el enfoque de la movilidad sostenible.

Este enfoque, busca otorgar al ciudadano el centro del sistema de transporte, el objetivo ya no es desplazar la mayor cantidad de vehículos en corto tiempo, sino mover “personas” de manera eficaz para que éstas satisfagan sus necesidades. Asimismo, busca favorecer las maneras de desplazamiento, más respetuosas con el medio ambiente y la redistribución del espacio público a favor de los peatones (aceras, parques, paseos), ciclistas (ciclo-vía) y del transporte público (carriles dedicados, paradas reservadas, etc.)

Dentro de los productos de la misión de Peter Hotz, destaca el “Manual de Vías y Espacios Públicos” donde se establecen estándares para la definición de lineamientos de diseño urbano en calles, avenidas e intersecciones para redistribuir el espacio público a favor del peatón y de la construcción de ciudades amigables. En la cartera de proyectos desarrollada por la Dirección de Planificación del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre – GAMS y consultores nacionales bajo la supervisión del experto jubilado, se encuentran más de 40 proyectos multimodales que a mediano y largo plazo transformarán la ciudad.

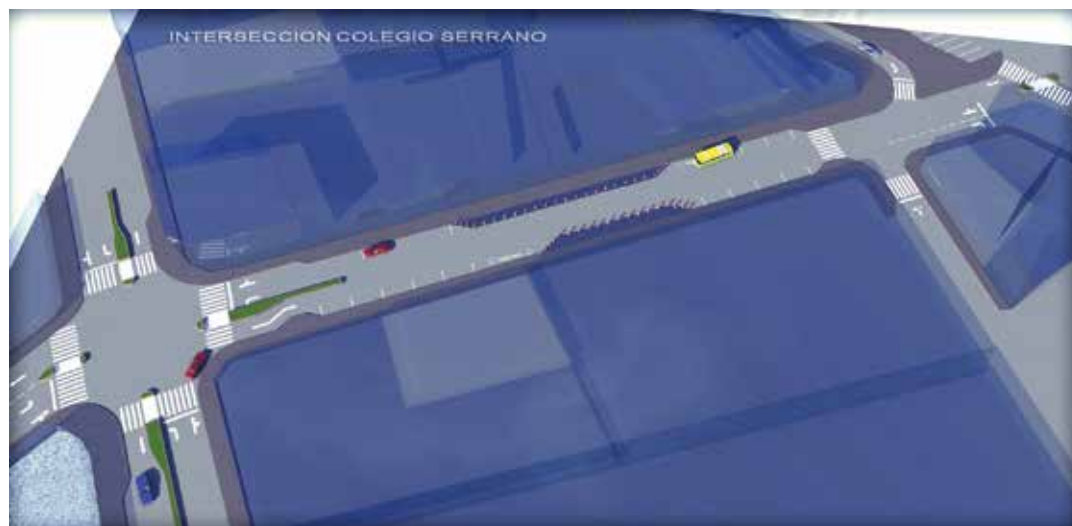
La intersección del Colegio Serrano

Como ejemplo de un proyecto multimodal, se presenta, el rediseño de la intersección del Colegio Serrano el cual presenta

una serie de problemas urbanos y de circulación además de problemas de seguridad para los estudiantes: jóvenes y niños. Estos problemas ocurren en los horarios de entrada y salida donde la acumulación de personas y vehículos, la deficiente señalización y la carencia de servicios escolares de transporte, provoca el uso indiscriminado de vehículos particulares exacerbando los conflictos por el uso del espacio público.

La metodología para el rediseño de la intersección, consistió en analizar la información existente sobre la cantidad de vehículos en circulación, los equipamientos (hospitales, centros comerciales y otras unidades escolares) y la información sobre los planes sectoriales existentes. Asimismo, se realizó relevamiento de datos sobre el número de personas en circulación, señalización vial y conteos vehiculares. Como segunda fase del trabajo, se planteó dotar a las intersecciones circundantes de semáforos debidamente calibrados de 3 y 4 tiempos los cuales permiten separar los giros vehiculares a la izquierda y así favorecer los cruces peatonales sin conflictos ni pérdida de capacidad en las vías. Se planteó también, el reordenamiento de los flujos vehiculares y paradas de transporte público, medidas de reducción de velocidad y el rediseño de las aceras para otorgar mayor seguridad en la circulación de los estudiantes en horas de alta concentración.

En la parte final, el proyecto plantea realizar una serie de medidas complementarias como explicar, en detalle, el funcionamiento de las nuevas paradas de transporte público tanto a la población como a los choferes y realizar acciones de sensibilización y educación con el apoyo de los educadores urbanos “Cebras”. Además, se plantea establecer un control estricto de estacionamiento para los vehículos particulares que establezca zonas dedicadas y limite el tiempo de estacionamiento para evitar conflictos por el espacio urbano y ocupación arbitraria de las calzadas.



Vista 3D del Proyecto Rediseño de la intersección del Colegio Serrano en Sucre

Los retos de los nuevos Sistemas de Transporte

Para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo es necesario que las autoridades públicas conformen redes de transporte, promuevan la integración tarifaria y desarrollen un modelo de administración incluyente.

Enrique Villanueva. Asesor en Movilidad Urbana – Proyecto Aire Limpio



Los proyectos más importantes de transporte se están desarrollando en la metrópoli La Paz – El Alto, debido principalmente al volumen de inversión (más de 250 millones de dólares aproximadamente en conjunto) y a lo innovador de los mismos. Tanto “Mi Teleférico” del Gobierno Nacional como el “Bus PumaKatari” del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, tendrán un enorme impacto en la movilidad de la metrópoli paceña por la reducción de las externalidades negativas (ruido, emisión de gases, congestión vehicular, entre otros) y la mejora sustancial en los tiempos de viaje de los usuarios residentes en La Paz y El Alto lo cual repercutirá en la mejora de su calidad de vida de forma inmediata.

Retos de futuro

Ante el evidente éxito de los nuevos sistemas de transporte a corto plazo en la metrópoli paceña, es necesario analizar los retos que presenta la sostenibilidad a largo plazo y los elementos que pueden poner en peligro estos proyectos innovadores.

Sostenibilidad técnica

El reto de la sostenibilidad técnica consiste en la conformación de redes de transporte multimodal –combinación y coordinación de diversos modos de transporte: bicicleta, caminata, buses, teleféricos, etc.– que son fundamentales para incrementar los efectos positivos de estos proyectos de transporte mediante la ampliación del ámbito de influencia.

La integración física de los servicios de transporte se realiza a través de la construcción de estaciones y paradas multimodales que vincula uno o más modos de transporte, facilitando el trasvase de los viajeros de un modo a otro para que éstos puedan llegar a su destino en el menor tiempo posible. Un ejemplo de integración física, son las estaciones de “Mi Teleférico” en la ciudad de El Alto las cuales contarán espacios dedicados para el parqueo de bicicletas y para el futuro desarrollo de sistemas de bicicleta pública. Asimismo, el proyecto “Bus PumaKatari” tiene paradas especialmente acondicionadas para facilitar el acceso peatonal al sistema mejorando así la integración del transporte por buses con el transporte no motorizado.

Sostenibilidad financiera

Asumiendo que las inversiones en infraestructura de servicios de transporte son costos irre recuperables (costos hundidos “*sunk cost*”) y que, en este caso, las autoridades públicas buscan satisfacer una necesidad social ineludible, mejorar la calidad de

vida de un sin número de personas y romper la inercia de los sistemas tradicionales de transporte. El equilibrio financiero no deja de ser un aspecto fundamental para la sostenibilidad a largo plazo.

La generación de ingresos por la prestación de servicios, la venta de publicidad y en su caso, negocios inmobiliarios vinculados a las estaciones deberían cubrir un gran porcentaje de los costos operativos para minimizar los subsidios públicos. La subvención a los servicios de transporte son un hecho recurrente en la mayoría de los sistemas de transporte, sin embargo, por sus características propias éstos están sujetos a modificaciones a lo largo del tiempo ya sea por cambios de prioridad en la gestión pública, bajas inesperadas de los ingresos fiscales, desastres naturales, o por cambios políticos coyunturales.

Una medida que favorece la generación de ingresos propios es la integración tarifaria de los proyectos existentes, proyectos de transporte aislados tienen un impacto local muy focalizado puesto que la población beneficiaria es principalmente aquella que reside en las cercanías de las paradas de transporte. La integración tarifaria, permite ampliar el número de beneficiarios, generar efectos de red y generar ingresos por adelantado por la venta de abonos mensuales logrando así incrementos sustanciales en los ingresos propios del sistema.

Sostenibilidad social

La sostenibilidad a largo plazo pasa por desarrollar un modelo de administración y financiamiento incluyente, que incorpore a los operadores tradicionales (sindicatos, asociaciones y cooperativas) y genere mayor aceptación por parte de este segmento de la población, mejores niveles de cobertura de servicios y sobre todo mejoras en la calidad de vida de los transportistas y sus familias.

Existen varias formas de promover la integración de los operadores actuales, una de ellas consiste en promover cambios en la estructura empresarial buscando la creación de empresas de transporte urbano. Estas empresas, estarán en mejores condiciones para la obtención de financiamiento, permitirán mejoras operativas sustanciales (organización de las rutas, rotación, frecuencias, etc.) y también generarán mejores condiciones laborales con goce de vacaciones, seguro de salud y rentas de jubilación.

Asimismo, a medio plazo, en un escenario empresarial cualitativamente diferente al actual se pueden establecer contratos de concesión entre las empresas de transpor-

te urbano y los municipios de la metrópoli que permitan optimizar las rutas existentes, definir estándares de calidad mínimos y mejorar la integración de los servicios con el teleférico y los buses municipales. De esta manera, cláusulas claras en los contratos de concesión otorgarán seguridad jurídica para la renovación del material móvil y en definitiva mejores servicios de transporte.



El esperado Bus PumaKatari



El teleférico La Paz El Alto

Foto: Archivo Aire Limpio

Foto: Archivo Aire Limpio

Medición de resultados

Sistema de Monitoreo y Evaluación del Proyecto Aire Limpio

Medir para saber si el rumbo que se toma es el correcto y efectuar acciones concretas, bajo esa premisa en la nueva Fase del Proyecto Aire Limpio se implementó el Sistema de Medición y Monitoreo de Resultados (MMR), de acuerdo al Estándar del Comité de Donantes para el Desarrollo Empresarial (CDDE), la cual resume elementos clave en un proceso práctico para estimar los resultados que el programa implementa en diferentes zonas de intervención a nivel nacional.

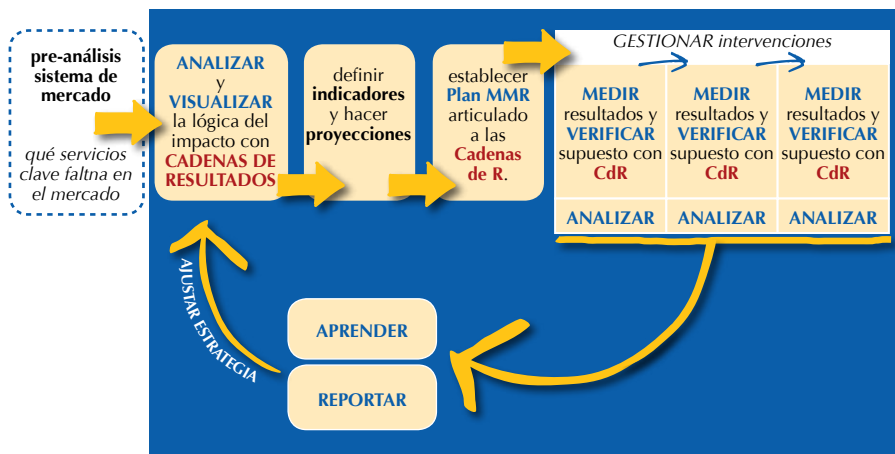
El objetivo de implementar el Sistema de MMR según el Estándar CDDE dentro del Proyecto es llegar a una comprensión compartida sobre la valoración de los resultados, de forma que éstos sean fidedignos y útiles, tanto para los beneficiarios (población en general), contrapartes, financiadores y para la misma institución.

El estándar se basa en la articulación de las llamadas "Cadenas de Intervención" realizadas en el caso de Aire Limpio, por municipio de intervención y por línea de acción. Ese proceso crea elementos sintetizados de la lógica de intervención del proyecto, identificando claramente el grupo meta, así como los proveedores de servicio y los beneficiarios finales.

Asimismo, las Cadenas de Intervención son elaboradas de acuerdo a las características y requerimientos de

cada contraparte/beneficiario, de tal forma que cada uno cuente con un monitoreo independiente que puede ser ajustado según la dinámica política-económica y social del lugar,

analizando y encontrando soluciones prácticas en el momento preciso para lograr el impacto deseado. El gráfico a continuación muestra la lógica del Sistema MMR.



¿Cómo llegar?

En conclusión, las Cadenas de Intervención son herramientas útiles que podrán facilitar al proyecto a:

- ◆ Monitorear y probar resultados de impacto en una manera lógica y transparente.
- ◆ Alcanzar mejoras continuas en los equipos de trabajo a través del aprendizaje conjunto.
- ◆ Reflexionar estructuralmente sobre el avance de cada municipio y línea de intervención.
- ◆ Contar con toda la información necesaria y suficiente en un mismo lugar y accesible para su verificación, y,
- ◆ Mantener un balance entre lo práctico y lo fehaciente al momento de medir los indicadores.