



Edición No. 179, julio 2001

LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE METROS Y SUBTERRÁNEOS (ALAMYS): UN RECORRIDO DE 15 AÑOS A SERVICIO DE LOS CIUDADANOS

La presente edición del Boletín da a conocer la Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos (ALAMYS), la que a lo largo de 15 años desde su constitución, viene apoyando diversas iniciativas orientadas a mejorar la calidad de los servicios que prestan los sistemas ferroviarios metropolitanos de transporte masivo.

En su más reciente Asamblea General de Madrid, celebrada en Madrid, España, en diciembre del 2000, ALAMYS ha estructurado diferentes Comités Técnicos otorgando una mayor operatividad al desarrollo de sus trabajos, y por tanto, el avance de la propia Asociación y la consecución de sus fines.

Este artículo ha sido preparado por Aurelio Rojo Garrido <arojo@mail.metromadrid.es>, actual Secretario General de ALAMYS y Director de Operación Metro de Madrid, S. A. Para mayores antecedentes sírvase visitar el sitio de ALAMYS: <http://www.alamys.cl/>

1. ALAMYS: UN RECORRIDO DE 15 AÑOS

En un primer seminario realizado en Rio de Janeiro, Brasil, en 1986, nace ALAMYS (inicialmente, con el nombre de Comité Latinoamericano de Metros y Subterráneos - CLM -), como respuesta a la necesidad de poner en común inquietudes y experiencias del sector. Con los antecedentes y el ejemplo de otras organizaciones internacionales, y con intereses compartidos por los países fundadores, pero con el objetivo de ir más allá, atendiendo las afinidades que sus miembros tenían tanto por sus especificidades técnicas como por su origen geográfico, el 14 de octubre de 1987 se firma un acuerdo del que resulta la primera reunión y constitución oficial de ALAMYS en Caracas, Venezuela, con participación de los organismos de países latinoamericanos y de la Península Ibérica interesados que poseyeran sistemas ferroviarios

metropolitanos de transporte masivo de pasajeros y por las empresas y asociaciones que desarrollasen actividades conexas.

El documento de constitución de ALAMYS recogía claramente sus objetivos altruistas de intercambio tecnológico y puesta en común de experiencias entre sus miembros, con el fin de contribuir al aumento de la productividad, la optimización de recursos, la modernización de infraestructuras y métodos de gestión. Su finalidad primordial era la mejora en los servicios al usuario, reconociendo que el transporte masivo constituye uno de los mayores factores que condicionan su calidad de vida en las grandes urbes. Los primeros tiempos de ALAMYS se utilizaron, obviamente, para un conocimiento mutuo de sus miembros, de los procedimientos operativos de cada red, las deficiencias y necesidades de cada uno.

También, y con la perspectiva del beneficio de los miembros que ello podría significar, se decidió invitar a participar de las reuniones siguientes a industrias productoras, empresas de consultoría, ingeniería de países miembros. Es evidente que el interés en ALAMYS es mutuo puesto que se trata de un foro de discusión en el que los metros pueden trasladar a las empresas sus necesidades comunes, y estas a su vez, evitar trabajos y esfuerzos inútiles en la línea equivocada de lo que su demanda requiere.

La prueba más contundente del rotundo éxito de ALAMYS ha sido la evolución en el número de sus miembros desde su constitución: aquella media docena inicial de miembros principales fundadores se ha convertido hoy en casi una cuarentena desglosada en 28 miembros principales, 16 adherentes y 3 honorarios, y con varias candidaturas de diferente naturaleza en proceso de incorporación.

Para una efectiva ejecución de los trabajos, se crearon en un primer momento tres comités: operación; tecnología de sistemas, e; integración de transportes colectivos, con una estructuración interna en grupos de trabajo. El Metro de Caracas ostentó en un primer período la Secretaría de la Asociación con la encomienda de promocionar ALAMYS y sus fines. Desde entonces, muchos y valiosos han sido los trabajos presentados y múltiples los intercambios entre sus miembros.

Otra muestra del éxito de ALAMYS ha sido los diferentes convenios de cooperación o asistencia técnica firmados y ejecutados bilateralmente entre los miembros de la Asociación: Caracas con México, São Paulo, Valencia (Venezuela), Medellín, Barcelona; Santiago de Chile con Barcelona; São Paulo con Buenos Aires, y las 14 Asambleas Generales realizadas.

Convenio de colaboración entre ALAMYS y CEPAL. En la filosofía de cooperación e intercambio con asociaciones cuyos objetivos sean afines a los suyos, en agosto de 2000, se firmó un Convenio de colaboración entre ALAMYS y CEPAL. Entre los objetivos prioritarios de la Organización de las Naciones Unidas y en concreto, de CEPAL para su área geográfica de trabajo, está el de la consecución de una mejora de la calidad de vida de sus habitantes, por tanto, uno de los ámbitos de interés de esta última y los trabajos de varias de sus divisiones coinciden con los objetivos principales de ALAMYS: un buen transporte colectivo es uno de los factores

que en gran medida contribuye a esa calidad de vida en las grandes urbes. El Convenio da cabida a posibles colaboraciones de diferente naturaleza: desarrollo de proyectos, estudios, divulgación de informaciones técnicas sobre el tema de transporte masivo de personas.

La reestructuración de la economía mundial y el retroceso estatal en las inversiones en este tipo de transporte en el decenio de 1980 resultaron en la supresión de obras (y por tanto en mayores índices de desempleo), el aumento de tarifas, la congestión del tráfico. Afortunadamente, el Banco Mundial ha reformulado su visión estratégica para el Transporte Urbano, incluyendo la mejoría de éste como un factor más dentro de su objetivo general de reducción de la pobreza. Evidentemente, promover el crecimiento social y económico de los países en vías de desarrollo pasa por mejorar el acceso al mercado laboral y a los servicios en general (y, en particular a los de salud y educación) de sus habitantes, y esto, a su vez, por asistir en la provisión de mejores servicios de transportes, promoviendo, por ejemplo, la inyección de fondos para la financiación de aquellos.

En esta línea, la colaboración entre CEPAL y ALAMYS intentará ser determinante. La prioridad es la de evitar que el uso del automóvil en las grandes ciudades de los países en vías de desarrollo crezca excesivamente, por razones de congestión, medio ambiente, seguridad y costos; y aquella sólo se logrará con una planificación del transporte metropolitano que sea convincente para inversores públicos de diferentes niveles y atrayente y viable para nuevas fórmulas de financiación.

2. LA ASAMBLEA GENERAL DE MADRID: UN NUEVO IMPULSO A ALAMYS

Entre el 10 y el 15 de diciembre de 2000, se celebró la XIV Asamblea General de ALAMYS, organizada por Metro de Madrid, Madrid, España, y contó con 84 participantes de América Latina y de la Península Ibérica. El programa de trabajo de la Asamblea de Madrid tuvo un carácter eminentemente técnico y participaron ponentes de gran reputación profesional, directivos de empresas miembros punteras en el sector.

A continuación se resume las principales presentaciones de la Asamblea, sin profundizar en los aspectos técnicos de estas, salvo en los comentarios que se han juzgado de interés para que el lector pueda tener una buena "fotografía" de la Asociación.

- *Marco Institucional, Político y Económico del Transporte en la Comunidad de Madrid*, por Luis Peral, Viceconsejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid.
- *Marco Institucional y Económico del Transporte Público de las Grandes Capitales Latinoamericanas*, por Oscar Figueroa, Economista y Doctor en Urbanismo.
- Informe de la Secretaría General e intervenciones de los coordinadores de los Comités Técnicos.

Sobre el punto anterior, cabe destacar que la tónica general de los trabajos internos de los Comités, es la de consolidar y teorizar en una serie de cuestiones que se han definido como de

interés común con el fin de articular un sano *benchmarking* entre los miembros de la Asociación, a lo que se llega por una doble vía según la naturaleza de las competencias de cada comité (mantenimiento, gestión de recursos, planificación, nuevos metros y operaciones). Por una parte, recoge experiencias modelo en temas como proyectos de expansión, niveles y formas de obtención de recursos financieros, integración físico-tarifaria, nuevas tecnologías y, por otra, para aquellas actividades más cuantificables, crea un conjunto de indicadores reconocidos por todos y que permitan una evaluación anual sustentada de su actividad, de manera a poder efectuar comparaciones objetivas entre todos (con la definición de algo más de una treintena de atributos se pretende abarcar operaciones, seguridad, eficiencia, mantenimiento). Ha suscitado especial interés el tema de la externalización o tercerización de servicios y procesos en mantenimiento y operaciones.

Informes de Redes. Estos han abarcado casi dos jornadas de trabajos. En primer lugar, se presentaron las ampliaciones de redes de Lisboa, Valencia, São Paulo, Ciudad de México, Santiago de Chile, Barcelona y Madrid. Todos coincidieron en los objetivos perseguidos por sus ampliaciones, a saber:

- Medioambientales: disminución del consumo de combustible y, por tanto de la polución.
- Económico-financieros: la consecución de economías a escala para las empresas concesionarias.
- Sociales: la disminución del tiempo de desplazamiento de los usuarios, la oferta del servicio en nuevas concentraciones de población antes inexistentes, la disminución en el número de accidentes.

Entre todos los trabajos, merece especial mención Metro de Madrid, según los índices comparativos del crecimiento, tiempo empleado y costos, así como por sus nuevos métodos constructivos, rápida toma de decisiones y protagonismo de la seguridad preventiva.

Formas de Financiación Operacional y de Inversiones para el Desarrollo. La debilidad de las fuentes tradicionales de financiación (léase, gobiernos federales, centrales o municipales, bancos de fomento/desarrollo, entre otros) para los proyectos de ampliación es una realidad, sobre todo en Latinoamérica. A su vez, la inversión privada huye de este tipo de proyectos de baja rentabilidad y largo plazo de amortización. Por ello, asume una importancia excepcional el siguiente trabajo, presentado en el evento madrileño:

- *Alternativas de financiamento para a implantação de novas linhas*, por Zélia Ferreira y Arnaldo Luis Santos Pereira, de la Companhia do Metropolitano do Rio de Janeiro. La Coordinadora del Comité de Planificación presentó las nuevas alternativas conocidas frente a las fuentes tradicionales, con el ejemplo del financiamiento bancario con garantía tarifaria de Metro de Madrid, la participación en beneficios provenientes del desarrollo operado en áreas periféricas de Londres y Hong Kong, el impuesto sobre combustibles alemán, la participación de proveedores y bancos de Bangkok, el gravamen francés a empresas para la constitución de un fondo para transporte urbano, y la utilización de los cánones pagados por los concesionarios de Rio de Janeiro y Flumitrens.

- *Programa de Ampliación de Metro de Valencia para los próximos seis años*, por Jorge García Bernia, Director Gerente de Ferrocarriles de la Generalitat Valenciana, España, quien presentó la nueva identidad corporativa de Metro Valencia y el programa de ampliación de su empresa.
- *Benefícios Sociais*, por Arnaldo Luis Santos Pereira, de la Companhia do Metropolitano de São Paulo (CMSP), quien expuso el Balance Social que su empresa confecciona, al margen del contable, y que pretende expresar el valor total de los beneficios que la población de São Paulo recibe de la existencia de este sistema de transporte. Es de interés observar que la empresa asume una "Responsabilidad Social Corporativa", que abarca todo lo que de su actividad tiene una repercusión en la Sociedad en general, sus empleados, el medio ambiente y la generación de riqueza en la propia organización, por tanto su contribución al crecimiento socio-económico del país. En el caso concreto de CMSP, se calcula la reducción de: emisión de agentes de polución, en el consumo de combustible, tiempo de viaje, costos, número de accidentes y el aumento de valores inmobiliarios, de accesibilidad y de productividad.

Integración de los metros con el transporte de superficie (física y tarifaria, entre otros).

- *Expresso Leste*, por Pedro Benvenuto Pereira, CPTM.
- *Coordinación del Transporte Público en la Comunidad de Madrid. Intercambiadores*, por José Ignacio Iturbe, Director-Gerente Consorcio Regional de Transportes.
- *Plan de Desarrollo e Integración para la Ciudad de Santiago*, por Fernando Bustamante Huerta, Presidente de Metro de Santiago.

Concesiones

- *Programa de Concesiones en Metrovías*, por José Gabellieri Ferrer, METROVIAS, S.A y Alejandro Nazar Anchorena, Subterráneos de Buenos Aires, S.E. Este metro argentino es un ejemplo de privatización de la explotación de la red existente con la obligación de un plan renovación de la infraestructura.
- *Programa de concessões da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM)*, por Oliver Hossepian Salles de Lima, CPTM.
- *Presentación de Metro de Madrid*, por Jesús Valverde Bocanegra, Director Gerente de Metro de Madrid, S.A.

Jornadas de ampliación de Metro de Madrid 1999-2003. En calidad de anfitrión de la Asamblea, Metro de Madrid dio a conocer su red actual y su plan de ampliación, así como los aspectos tecnológicos y económico-financieros de este último. Además de las presentaciones sobre Metro de Madrid y visitas técnicas que tuvieron lugar durante la Asamblea General, en los tres días siguientes, la empresa organizó el evento las *Jornadas de ampliación de Metro de Madrid 1999-2003*, en el que se expusieron las ampliaciones ya finalizadas y el proyecto actual, los métodos constructivos utilizados, el diseño de las estaciones y las actuaciones geotécnicas realizadas.

El modelo de gestión y ampliación de Madrid ha sido tomado por el Banco Mundial para los proyectos que éste decida financiar en países en desarrollo. La Comunidad de Madrid ha sido elegida por dicho Banco para difundir los métodos de construcción, planificación y gestión utilizados en el proceso de ampliación. Al margen de las cifras más representativas de éste (114 nuevos kilómetros, 75 estaciones, 8 años de trabajos, más de 3.100 millones de dólares de inversión) y de las comparaciones con otros metros en el mundo en tiempo empleado/resultados, o en costos, por ejemplo, el resultado que desde la propia entidad más se valora es la apreciación de este esfuerzo por el usuario y la evolución de su valoración del servicio recibido; y no sólo con respecto a las variables directamente afectadas por esta mayor amplitud del servicio sino en otras como la limpieza, la seguridad, rapidez, la relación calidad/precio, buen funcionamiento y señalización.

Millones de habitantes de la comunidad de Madrid hacen uso diario de los diferentes modos de transporte público para ir al trabajo, a los centros educativos, salir de compras o simplemente para disfrutar de su tiempo libre. Con una bien diseñada política tarifaria que hace accesible el transporte a todos los bolsillos, los usuarios pueden beneficiarse de una gran red, que ha canalizado 1.501 millones de viajes en el año 2000, viajes realizados con calidad, seguridad y rapidez.

Una de las medidas más importantes de los últimos años, ha sido sin ninguna duda la planificación de nuevas infraestructuras de transporte, que ha dado como resultado la construcción de 56.3 nuevos kilómetros de Metro con 38 nuevas estaciones, que ha llevado a cabo la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid durante los años 1.995 a 1.999. La inversión total realizada ha sido de 1.376 millones de dólares.

Como resultado, en el año 2000, la red de Metro tenía 171,4kms de longitud y 201 estaciones distribuidas a lo largo de las 12 líneas de Metro. En un día de trabajo, alrededor de 2.000.000 de viajeros utilizan este modo de transporte, con una punta de demanda de más de 20.000 viajeros/tramo y sentido. La demanda anual es de 524.3 millones de viajes. A su vez, el material móvil ha experimentado en los últimos 5 años un crecimiento superior al 25%.

Está constituido por 1.354 coches con una edad media de 13 años. En los años 2.002 y 2.003 está previsto que se pongan en servicios otros 343 nuevos coches.

El futuro desarrollo de nuevas infraestructuras se hará realidad a corto plazo con la construcción de otros 57,8 kilómetros de línea en el Plan de Ampliación 1.999-2.003, con 37 estaciones, de las cuales 11 son estaciones de intercambio, con una inversión total de la ampliación de 1.754 millones de dólares. Proyecto estrella de este Plan son los 40.5 kilómetros del denominado "Metro Sur", una línea de Metro que comunicará a los municipios del sur de la metrópolis que forman una amplia zona en permanente crecimiento en cuanto a población y desarrollo urbano; se trata de línea circular que dará servicio a los cinco municipios que tienen en conjunto una población de cerca de un millón de habitantes. Dicho Plan permitirá también que, en menos de 15 minutos se podrá viajar entre el aeropuerto de Madrid-Barajas y Nuevos Ministerios, centro de negocios y servicios de Madrid, creando en esta última estación una gran

terminal, con posibilidad de adquirir el billete de avión y despachar el equipaje.

Tras esta actuación, la red de Metro de Madrid tendrá una longitud de 229.2km. y 238 estaciones, tratándose todo ello, de un crecimiento sin precedentes que ahora se ha querido mostrar a sus invitados.

Reunión de Comités de Dirección de ALAMYS. En esta Reunión celebrada en São Paulo, Brasil, los días 14 y 15 de marzo de 2001, se nombraron los coordinadores de Comités y se propusieron los respectivos planes de trabajo de cada uno, a saber:

- **Comité de Gestión:** Banco de datos Internet (estructuración de datos; concepción y análisis de indicadores de calidad).
- **Comité Planificación:** Nuevas formas de aportación financiera (fuentes y mecanismos de financiación para expansión y costos de los servicios).
- **Comité de Mantenimiento:** Tercerización de servicios y procesos (criterios, conceptos, ventajas, desventajas, beneficios, riesgos y costos).
- **Modelo de Gestión de Operaciones:** Alternativas y estrategias para mantenimiento de escaleras mecánicas y enclavamientos electrónicos.
- **Comité de Operación:** 1. Modelos para gestión de operaciones (parámetros de control, fiscalización y regulación de servicios). 2. Calidad de los servicios (servicios prestados por la empresa y percepción del servicio por los usuarios).
- **Comité de Nuevos Metros:** 1. Modelos para gestión de proyectos (planificación, proyecto e Implantación). 2. Tendencias tecnológicas (formas Innovadoras de recaudación y automatización).

3. METRO DE MADRID, NUEVA SECRETARIA GENERAL DE ALAMYS

La nueva Secretaría General de ALAMYS en Madrid pretende ser un verdadero punto de referencia para todos sus miembros, conocedora de los puntos fuertes y necesidades de estos de manera a poder ser un intermediario eficiente además de sus meras funciones administrativas, de acuerdo con las directrices de la Asamblea General y el Comité de Dirección.

Composición del nuevo Comité de Dirección de ALAMYS: **Presidente:** Alejandro Nazar Anchorena - Presidente de Subterráneos de Buenos Aires; **Vicepresidente 1º:** Olliver Hossepian Salles de Lima - Director Presidente de CPTM - São Paulo; **Vicepresidente 2º:** Jesús Valverde Bocanegra - Director Gerente de Metro de Madrid; **Vocales:** Jorge García - Director Gerente de Metro Valencia; Manuel Frasquilho - Presidente Consejo Adton de Metro de Lisboa; Jesus Oseguera - Gerente de Operaciones de Metrorrey, Monterrey; **Secretario General:** Aurelio Rojo Garrido - Director de Operación de Metro de Madrid.
