PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

PAOT

**Acta de Quinta Sesión Ordinaria del Comité Técnico Asesor de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal**

01 de abril de 2014

Siendo las 10:00 horas del día martes 01 de abril de 2014, se reunieron en la sala de juntas de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT), los integrantes del Comité Técnico Asesor para llevar a cabo la Tercera Sesión Ordinaria: el Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar, Presidente y Procurador Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F.; los Consejeros: Arq. Valente Souza Saldivar; Ing. Mariana Albarrán Flores; Mtra. Linda Patricia Martínez Garduño; Mtro. Gustavo Alanís Ortega; Mtra. Claudia Reyes Ayala; Mtra. Carmen García García; Dr. Vicente Ugalde Saldaña; El Director General de Metrobús, Ing. Guillermo Calderón Aguilera y la Secretaria Técnica, Mtra. Gabriela Ortiz Merino.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** Buenos días a todos y a todas, agradecerle al Ing. Calderón su buena disposición de estar por acá, en una reunión formal del Comité Técnico Asesor de la PAOT, para presentarnos el nuevo proyecto de Metrobús y como siempre ha sido interés de la Procuraduría estar pendiente de los impactos que una obra de este tamaño genera para justamente sumar, prevenir y también proponer algunas medidas de corrección, la verdad cuando yo llegué hace tres años a la Procuraduría, venía ya con una práctica afortunadamente benéfica, tanto para el proyecto Metrobús como para la PAOT y yo diría para la ciudadanía en términos de cumplimiento de la normatividad. Te agradezco mucho al Ingeniero ésta posibilidad, ya están por aquí siete de nuestros consejeros, falta uno más de los confirmados (Carmen García) y dos de nuestros consejeros se disculparon. La idea es conocer los detalles del proyecto y que tú puedas también recibir opiniones de nuestros consejeros, a quienes estaremos por cierto aprovechando mucho más en este año, ya lo hemos comentado con varios de ellos. Si quieres de manera muy breve y antes de darte la palabra, para que los conozcas, ya entiendo conoces a algunos de nuestros consejeros, pero si pudiéramos Claudia, hacer una ronda de presentación muy breve para que vea quienes son parte de nuestros consejeros por favor.

**Mtra. Claudia Reyes Ayala:** Bueno, yo soy Claudia Reyes Ayala, yo soy Arquitecta Paisajísta, Maestra en Urbanismo, espero terminando pronto mi Doctorado en Urbanismo, mi especialidad es en uso de suelo en áreas verdes y en procesos de restructuración urbana y mercado inmobiliario, entre otras cosas. Yo soy académica en la UNAM, soy profesor de tiempo completo, me dedico a la investigación en temas urbanos y ambientales en la Facultad de Arquitectura. He participado en diferentes proyectos con el Gobierno del Distrito Federal como los programas de manejo de Bosques Urbanos como Chapultepec y Aragón en reingenierías administrativas. También estoy trabajado temas de accesibilidad, diseño universal y movilidad urbana.

**Mtro. Gustavo Alanís Ortega:** Gracias Procurador, buenos días a todos, Guillermo mucho gusto estar aquí contigo, soy Gustavo Alanís Ortega, soy abogado, trabajo desde hace poco más de 20 años en el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), que es una asociación civil que se encarga de contribuir con los esfuerzos de aplicación y cumplimiento de leyes ambientales y en general y lo hacemos a nivel de la ciudad y a nivel nacional y en algunas ocasiones también a nivel internacional y también imparto clases de Derecho Ambiental en la Universidad Iberoamericana y en otras Universidades. Gracias.

**Ing. Mariana Albarrán Flores:** Muy buenos días, Mariana Albarrán, desde hace diez años trabajo para el sector privado, para la industria química y petroquímica, con una especialidad en Ingeniería Ambiental enfocada a la adecuación de marco regulatorio en términos de gestión de residuos y en términos generales ambientales.

**Mtra. Gabriela Ortiz:** Gabriela Ortiz, soy la Secretaria Técnica del Comité Técnico Asesor.

09

01 de abril de 2014

**Dr. Vicente Ugalde Saldaña:** Buenos días, Vicente Ugalde, soy profesor del Colegio de México.

**Mtra. Linda Patricia Martínez Garduño:** Linda Martínez, soy abogada, especialista en Derecho Urbano, soy docente en las maestrías de Ingeniería y de Arquitectura en la Universidad Iberoamericana, maestra fundadora. Me dedico a asesorar a gobiernos de los Estados y municipios en cuanto a todo su marco de planeación y su gestión administrativa de la planeación y también a desarrolladoras inmobiliarias.

**Arq. Valente Souza Saldivar:** Buenos días Procurador, muchas gracias por esta reunión, Ing. Guillermo, me llamo Valente Souza, tengo una empresa que se llama Ingeniería química hidráulica y me he dedicado desde hace muchos años a hacer política pública ambiental, esto quiere decir, es en el cumplimiento de la LEGEEPA y las leyes ambientales estatales y locales, para entonces contar con fondos federales de los ramos 16, 19 y 33 que permitan viabilidad a los eventos de temas ambientales. Gracias.

**Mtra. Carmen García García:** Hola que tal buenos días, soy Carmen García García, yo estudie una Maestría en Política y Gestión Ambiental y posteriormente trabajé como delegada de PROFEPA cuatro años y ahora estamos en otras cuestiones, pero siempre interviniendo en las políticas públicas ambientales. Gracias.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** Muchas gracias, bueno un poco para dar formalidad a nuestra sesión, recibieron los consejeros un folder con orden del día, ya tenemos lista de asistencia, y quisiera solicitarles si el orden propuesto es aprobado por ustedes, hagan favor de manifestarlo, si, y también les estamos solicitado su aprobación de nuestra acta de la sesión anterior, igual que en otras ocasiones lo haremos así. ¿Es así Gaby?

**Mtra. Gabriela Ortiz:** Esa se hizo llegar el día de hoy por correo y tenemos diez días para hacer observaciones.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** Exacto, como en otros casos les sugerimos, les proponemos, que en los siguientes diez días nos hagan llegar las observaciones que estimen ustedes convenientes y nuevamente le agradezco esta posibilidad de contar con su presencia al Ingeniero Calderón, para que nos haga por favor la presentación del proyecto en la línea 6, bienvenido Ingeniero. Por favor.

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Muchas gracias Procurador, me da mucho gusto estar en la PAOT, a mí me tocó ser fundador de la PAOT, yo estaba en Medio Ambiente a la sazón de que se funda la PAOT junto con Claudia Sheimbaum, yo fui varios años Secretario Técnico de éste Comité, me horna mucho regresar a la PAOT, tengo vínculos muy estrechos aquí en la PAOT, gracias Miguel Ángel. Brevemente decir, yo soy Ingeniero Químico de profesión, muchos años he estado en las cuestiones ambientales, fui investigador en el Instituto Mexicano del Petróleo, en uno de los proyectos más importantes y más consistentes que se han medido que es el de la región Sur de PEMEX Exploración y Producción, después estuve en la Secretaría de Medio Ambiente y de ahí llegué al Metrobús, no es una cuestión casual, el Metrobús nació en el área ambiental, no en el área de transporte, quizá porque hubiera sido imposible por todas las complicaciones y componendas de las áreas de transporte que hubiera nacido ahí éste proyecto, nació en el área de transporte y estamos ahí prácticamente desde su origen. Creo que todos están familiarizados con el esquema del Metrobus. ¿Nosotros hacemos las obras del Metrobús? Nosotros no hacemos las obras como entidad, nosotros somos un organismo descentralizado del Gobierno del Distrito Federal, una paraestatal del Distrito Federal, no hacemos las obras. ¿Nosotros somos los dueños de los

autobuses? No, tampoco somos los dueños, nosotros somos el ente regulador y administrador de la operación. Brevemente repasar qué es el Metrobús, el esquema de Metrobús (BRT por sus siglas en inglés), nació hace de más de 20 años en Brasil. ¿Qué es lo que trata de hacer? Trata de emular en autobuses, lo que se hace en trenes y en metro. ¿Por qué se inventó? Se inventó porque es considerablemente mucho más barato que lo que es un metro, contamos con un carril exclusivo, con una estación cerrada, con un sistema de prepago antes de ingresar al vehículo y en nuestro caso, lo que hemos hecho como especificación de Metrobús es garantizar que sea 100% accesible, Metrobús tiene rampas de bajas pendientes para permitir la accesibilidad a personas con discapacidad, personas en sillas de ruedas o ciegos y esos componentes son los que nos permite garantizar fluidez en el transporte.

¿Quienes integran al Metrobús? Parte son los antiguos transportistas de transporte concesionario, es decir, los hombres camión. Nosotros hacemos una gestión para conformarlos en empresas y se vuelven empresas operadoras de Metrobús, ellos son los propietarios de los autobuses.

El esquema de Metrobús es un buen ejemplo de participación pública-privada, nosotros, decía somos un organismo público del gobierno de la ciudad, hacemos la planeación, la administración, la programación y la supervisión del servicio. Por un lado tenemos a los antiguos transportistas agrupados en diferentes empresas, tenemos contratados sistemas de recaudo con diferentes empresas especializadas y todo el dinero que se recolecta entra a un fideicomiso privado, el gobierno no toca el dinero como administración pública, el Metrobús es el que maneja los fondos de lo que se recolecta de la tarifa.

¿Cómo ha evolucionado en estos años? Vamos a cumplir en junio nueve años de haber iniciado operaciones, comenzamos en Insurgentes con un corredor de 20 km y aquí es importante dar cuenta de la polémica que existía antes del 2005 en la ciudad, al interior y al exterior del Gobierno, de donde hacer el primer Metrobús. Había un grupo importante que sin saber cómo iba a funcionar y que era, que proponía que se hiciera en una delegación periférica (en Tláhuac concretamente), y si le iba bien ahí lo llevaban a una avenida principal. Hubo otra postura que afortunadamente fue la que prevaleció, que dijo que ésta era la opción que la Ciudad tenía para la movilidad, hagámoslo en una de las avenidas emblemáticas y así fue como se hizo en Insurgentes. Creo que si hubiera sido al revés, hubiéramos tenido alto riesgo de fracaso, lo hicimos en Insurgentes, y a partir de Insurgentes hemos aprendido, cuando comenzamos las obras en Insurgentes y comenzaron los derribos de árboles, hubo gente que se encadenaba a los árboles por que no sabíamos y no comunicamos adecuadamente lo que era el Metrobús y lo que iba a pasar. Lo aprendimos y lo aprendimos con el acompañamiento de la PAOT para el siguiente tramo que fue la prolongación y dijimos vamos a identificar todos los árboles del corredor y a señalar los que vamos a retirar y hacer recorridos con los vecinos, con la gente interesada y con la PAOT, para señalar y vigilar que sea estrictamente cumplido eso. Eso nos resultó una gestión muy exitosa y a partir de ahí no hemos tenido ya problema con estos retiros de árboles, que por cierto todo retiro de árbol lo compensamos por encima de lo que marca la normatividad de la Secretaría del Medio Ambiente y además buscamos que la reposición de los árboles que removemos se ubiquen en la misma zona donde estamos nosotros implantando el proyecto, todo esto con el acompañamiento muy estricto, pero muy oportuno y agudo de la PAOT.

El otro gran componente ambiental de las obras, son los residuos de la construcción, también ahí la PAOT ha venido jugando un papel muy importante, porque como decía, nosotros no somos lo que ejecutamos las obras, pero acompañamos el proceso de ejecución del Metrobús a lo largo de todo el

proceso, encabezando un comité interdependencial donde participa la Secretaría de Obras como ejecutora, pero la SETRAVI, la SEDUVI, la Secretaría del Medio Ambiente, la Secretaría de Seguridad Pública y Patrimonio Inmobiliario, muchas dependencias participan en cada uno de los proyectos de Metrobús y los residuos han sido también muy acuciosamente seguidos, rastreados y documentados, su disposición adecuada, por lo que es la PAOT.

Después de los 30 km de Insurgentes, vino la línea 2, 20 km, en una disposición Este-Oeste, tratar de conformar una red ortogonal, decir brevemente que en la Ciudad se realizan más de 20 millones de viajes al día, de éstos la mayoría (65%) se realiza en trasporte público concesionado, en microbuses, entonces hay más de 28 mil microbuses circulando en la Ciudad, en el metro actualmente tiene 220 km de red y se transportan cerca de 5 millones de pasajeros, entonces había que cambiarle la cara a la modalidad, la Ciudad iba hacia el colapso y la parálisis y el vehículo no era el más adecuado, el que estaba circulando y sigue circulando en la Ciudad. Después vino la línea 3 para conectar todas la parte de Tlalnepantla al centro de la Ciudad, es la que corre por Vallejo y Avenida Balderas y Cuauhtémoc y hace correspondencia con Insurgentes en la estación Circuito y con la línea 2 en la estación Etiopía. Los viajes de la Ciudad, todos vienen de la periferia hacia el centro zona de atracción de todos los viajes.

Vino posteriormente la línea 4 y aquí cabe señalar que después de la línea 1 y todo lo que fue mediático y protesta, siempre pensamos que la siguiente línea va a ser más fácil, pero cada línea tiene sus particularidades y lo recuerdo porque la línea 4 vino a sustituir un proyecto que no se pudo implantar en la Ciudad, que era un tranvía en el Centro Histórico, y yo que soy el de los buses, digo que afortunadamente no se implanto un tranvía. Un tranvía cuesta 20 veces más que el Metrobús y hubiera sido invasivo, necesitado catenaria o un esquema tecnológico mucho más elaborado, entonces nosotros sometimos este proyecto de la línea 4 a la autoridad del centro histórico y a la zona patrimonial de la UNESCO y recibimos el apoyo y la certificación, incluso el permiso para usar el distintivo de las Naciones Unidas en nuestra información de la línea 4 y además, tenía un propósito estratégico, el Centro histórico se ha venido interviniendo desde hace más de 10 años con inversiones multimillonarias, lo que le faltaba era un transporte moderno, entonces lo que hicimos es meter en dos paralelas equidistantes del Zócalo, la parte Norte que pasa por Belisario Domínguez y Venezuela está a 350 m. y la parte Sur que viene por Ayuntamiento y Salvador, ésta a 350 m. estamos cerrando el polígono.

Recientemente ya en esta administración, iniciamos con un nuevo concepto de calle completa, intervención integral de fachada a fachada, la línea 5 de 10 km que conecta con San Lázaro en la línea 4 hacia correspondencia para comunicar al Centro Histórico. Además, recordar otra cosa de la línea 4 que era muy importante, todas las grandes Ciudades del mundo tienen un sistema terrestre de comunicación con su aeropuerto, le falta a la Ciudad de México, entonces la línea 4 está cumpliendo con esa función, llegamos a la terminal 1 y a la terminal 2 y lo conectamos con el Centro Histórico.

¿Cómo hemos evolucionado? Éste es el esquema, año por año de la evolución de Metrobús, hoy tenemos 105 km de corredores, hoy somos el sistema de corredores más largo de Latinoamérica por encima de lo que es Brasil o Colombia y atendemos a 11 de las 16 delegaciones. ¿A dónde no llegamos? No llegamos a las delegaciones de montaña, la parte de Xochimilco, Tláhuac, Milpa Alta, Cuajimalpa, Álvaro Obregón en la parte alta no estamos llegando, pero llegamos a 11de 16 delegaciones actualmente. Hoy estamos manejando más de 900 mil pasajero todos los días, lo cual ya es un número creo significativo y tenemos una flota diversa, este es el vehículo convencional, es el

articulado de 18 metros con capacidad para 160 personas, pero también por las altas demandas de Insurgentes, incorporamos un vehículo articulado de 24 metros y 260 pasajeros, esto después de Brasil fuimos los primeros en incorporarlo en América Latina y para la zona del Centro Histórico incorporamos este vehículo de piso bajo, también de alta especificación y de la cual compartimos algunas unidades que son las primeras en Latinoamérica en ser híbridas con motor eléctrico y motor a diésel, entonces ha sido Metrobús pionero en ese aspecto.

Ambientalmente el cambio ha sido muy importante, este es el vehículo al que estamos sustituyendo, el microbús, que se ubica aquí ambientalmente, si éstos los óxido de nitrógeno y éstas son las partículas, esto es una gráfica real, aquí ésta en cuanto a emisiones y nosotros estamos en este nivel con los vehículos híbridos y los euro 5 mejorados que son los que estamos actualmente adquiriendo, entonces varías veces menor la parte de óxidos de nitrógeno en contribución a evitar el cambio climático planetario y la reducción importante de partículas para un mejor calidad del aire local.

**Mtro. Gustavo Alanís Ortega:** ¿Cuántos microbuses se han dejado fuera de la Ciudad?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** mil 200 unidades que han sido sustituidas por 400 vehículos, tenemos una relación por corredor de tres o cuatro por cada uno de los vehículos que incorporamos y de nada serviría a la calidad del aire de la Ciudad y mucho menos del planeta, si éstos microbuses los sacamos de Insurgentes y los ponemos en Revolución o los mandamos a Oaxaca o a Chiapas o a Guatemala, porque como todos ustedes son expertos en el tema, son balances planetarios. Nosotros estamos registrados como proyecto certificado por las Naciones Unidas, entonces tenemos que garantizar que estos vehículos que retiramos son chatarrizados.

También destacar, la eficiencia energética del proyecto. Supongamos transportar mil personas diez km ¿cómo lo haríamos en automóvil?, necesitaríamos de acuerdo al índice de ocupación que el 1.2 personas por vehículo en la Ciudad de México, necesitaríamos 835 automóviles y estaríamos consumiendo 650 litros de combustible, mil personas 10 km. Si usamos uno de nuestros vehículos articulados, necesitaríamos cuatro unidades, estaríamos consumiendo 40 litros y el ahorro salta a la vista, por ese decimos que energéticamente es uno de los sistemas más eficientes, el Metrobús.

En cuanto al cambio modal, y se comenta antes de la reunión, un vehículo articulado convencional de 18 m. es equivalente en el transporte a 126 automóviles por el índice que teníamos de ocupación, pero estábamos comentado como convencer a la gente que deje el automóvil, hace 9 años de tratar de decirle a la gente que se bajara de su auto y se subiera a un microbús en Insurgentes era impensable, con el Metrobús lo tenemos y lo tenemos en valor certificado también por los verificadores de las Naciones Unidas, el 19 % de nuestros pasajeros dicen que tienen auto y han decidido dejarlo estacionado en casa, eso significa eliminar de la vía pública ciento setenta mil unidades diariamente, esa es otra de las contribuciones de Metrobús.

Trabajamos con el Banco Mundial una metodología, fue la primera metodología de carácter universal que aprobó el mecanismo de desarrollo limpio de la Naciones Unidas, ese es el número de la metodología y hoy esta metodología la usa Túnez, India, China, Corea y el propio metro de la Cuidad de México.

El proyecto de Insurgentes, también es un proyecto registrado ante las Naciones Unidas, ante la Comisión Marco de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio y el proyecto Metrobús en su conjunto de la línea 2 a la 13, está también registrada ya ante las Naciones Unidas.

En cuanto al combate del cambio climático, estos dos aspectos, estos dos componentes de Metrobús, el cambio tecnológico, sustituir un microbús chico, obsoleto y altamente contaminante por un vehículo de alta capacidad y bajas emisiones –ese es el cambio tecnológico- por un lado y por el otro el cambio modal, convencer a la gente que deje su automóvil y use el Metrobús, eso es lo que ha llevado a estos niveles de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en la Ciudad. Hoy estamos reduciendo ciento veintidós mil toneladas de gases de efecto invernadero al año.

También hay beneficios adicionales a la salud, este monitoreo que hicimos con el Instituto Nacional de Ecología y la Universidad de Wisconsin, con equipo abordo, con usuario que traían los sistemas de absorción de gases en el transporte se midió la exposición de pasajeros en un microbús, en un autobús convencional y en Metrobús y las reducciones son importantes más del 35% menos y 50% menos en componentes como las partículas o en gases marcadamente tóxicos como el monóxido de carbono o el benceno, entonces hay un beneficio adicional a la salud.

**Mtro. Gustavo Alanís Ortega:** Guillermo una pregunta, ese dato es importante porque el Metrobús tenía un año de haber empezado, fue ese comentario del INE te comento, han tenido algo más reciente, más actual porque me imagino que para evitar esos efectos dañinos a la salud de las personas, ahora tal vez se han multiplicado mucho más, ¿no?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Se han medido, pero no se han medido tan sistemáticamente, como se hizo en aquel primer año de operación con el acompañamiento del INE y de la Universidad Americana, vale la pena replicarlo.

Metrobús es también el primer sistema en la Ciudad, el país y en Latinoamérica, en ser 100% accesible, tenemos garantizada la equidad para transporte de personas con discapacidad, para sillas de ruedas, para ciegos con las guías táctiles y las pizarras en Braille que están establecidas en cada una de las estaciones.

También, fuimos el primer sistema en la Ciudad en incorporar un sistema de prepago con la tarjeta inteligente. Hoy ésta plataforma que nosotros implantamos en Metrobús es la que usa el metro y el tren ligero y Ecobici también los comparte.

Tenemos un centro informativo de trasporte inteligente como centro de control, desde donde se vigila no solo la posición de los autobuses, si no el cumplimiento de los programas. Ahí los monitores están observando si el autobús va adelantado o retrasado y a bordo de la consola del operador también se da cuenta de si va adelantado o retrasado en su programa, estación por estación y hora por hora a lo largo del día. Están dotados también de cuatro cámaras, tres apuntan hacia el interior, para garantizar seguridad al interior y una está apuntando hacia la vialidad, lo cual nos ha servido para deslindar algunas cuestiones de choques con Metrobús, con accidentes.

Éstas son las pantallas que están en estaciones donde informamos el arribo del siguiente autobús, en cuanto tiempo y cuál es la ruta, ya lo tenemos implantado en la línea 3, la línea 5 y la línea 4, estaremos trabajando en la línea 2 y en la línea 1 en éste año para concluir ese proyecto. Y a bordo uno de los reclamos de los usuarios, sobre todo en las horas pico donde casi no vamos llenos, la gente no se da cuenta de en qué estación esta, ahora tendrá en las pantallas desplegado el nombre de la estación y en forma auditiva señalando que está arribando a estación Polifórum o estación Glorieta de Insurgentes o Sonora.

Emparejado a Metrobús ha venido el ordenamiento vehicular, éste es Insurgentes en Mixcoac, así lucía antes de la implantación de Metrobús y aquí recordaran y siempre es recurrente, porque la memoria es corta, siempre nos dicen ¿cómo quitarle un carril a la vialidad?, la respuesta va en dos carriles, uno, de éstos 22 millones de viajes que se hacen todos los días, el 80% se hace en transporte público, solo el 20% se hace en transporte privado, entonces cae por su propio peso a quien hay que preferenciar, al 80% o al 20%. Porque se decía que al quitar un carril se iba a colapsar Insurgente, van a quebrar todos los restaurantes, establecimientos que hay a lo largo de Insurgentes. A lo largo de los años, se ha demostrado que ha pasado totalmente lo contrario, hoy los restauranteros que fueron una oposición también importante, el Colegio de México nos ayudó ahí en un estudio financiado por el Banco Mundial, nos piden tarjetas para sus empleados y para sus comensales, para evitar el alcoholímetro mejor tomen el Metrobús.

Siempre medimos, lo que le falta a este país es medir, hay que medir, nosotros medimos antes de Metrobús cuál era la velocidad promedio de Insurgentes, eran 12 km por hora antes de Metrobús, le quitamos un carril y la velocidad es de 17 km por hora, entonces ¿cómo quitándole un carril aumenta la velocidad? Bueno, porque vino acompañada de que eliminamos muchas vueltas a la izquierda, solo prevalecen unas cuantas en Insurgentes, retiramos a todos los vehículos que se estacionaban en el margen de derecha de Insurgentes y además retiramos de Insurgentes en el primer tramo 300 microbuses en doble triple fila y eso es una evidencia que se ha venido repitiendo en los diferentes corredores. Entonces se da un ordenamiento a la viabilidad, viene acompañado también de un cambio de semáforos y de toda una serie de medidas viales. El otro es el mejoramiento del espacio público, esta foto es de cómo estaba Tepalcates, es la zona oriente de la Ciudad en Zaragoza, ahí ni la policía se atrevía a entrar, y esto es como luce ahora, en beneficio de una serie de viviendas, familias con hijos, hijas, que ahora podrán transitar más tranquilamente. Esto es otro ejemplo, es la calle de Miguel Alemán, es la continuación de Belisario Domínguez y Venezuela, siempre nos dicen, no van a poder, va a ser imposible así lucía esta calle hace menos de dos años y ahora luce así, se hizo una intervención de lado a lado, se establecieron zonas para que la gente pudiera caminar y se retiró al comercio ambulante, entonces sí se puede si se cuenta con la decisión y el consenso de todas las autoridades involucradas.

Hay otra cosa importante que nosotros hemos incorporados a nuestro procesos de impacto ambiental, no son contar estrictamente los arbolitos y ver cuántos retiramos, tiene que ver también con los aspectos de la salvaguarda patrimonial y la salvaguarda social. Ésta es la calle de Venezuela, así lucía, y aquí hay monumentos importantes como el marcado Abelardo Rodríguez y murales importantes que antes estaban perdido y que nadie podía visitar, el teatro del pueblo y el mercado Abelardo Rodríguez fueron recuperados.

Ahora, en la línea 5, establecimos el concepto de calle completa, intervención de fachada a fachada, a veces se puede, a veces no se puede, depende mucho también de los recursos financieros, porque si yo soy el de Metrobús y quiero hacer corredores, pero si me empiezan a colgar en la obra las demás esferitas, se encarece la obra. Aquí lo pudimos hacer cambiamos todos los pavimentos, intervenimos todas las banquetas y restablecimos el camellón y establecimos unas ciclopistas y así lucen ahora los camellones que antes estaban abandonados. Aquí para la consejera Arquitecta, establecimos también el concepto de paredes verdes, un toque verde en el Metrobús, en algunas estaciones tenemos jardineras que no dependen de nosotros, dependen de servicios urbanos, entonces ahí es donde la burocracia nos mata, porque si no se atiende y yo las trató de atender, me fincan responsabilidades por desviación de recursos o duplicidad de recursos, pero está

estrictamente bajo nuestro cargo, así lo diseñamos, así lo planteamos y así lo establecimos en lo que es la línea 5 y así será también la línea 6. Entonces, mejoramos la parte de los espacios públicos al interior, establecimos también bici estacionamientos, porque estoy convencido de que es nuestra red de Metrobús, que pasamos por colonias altamente populares, si construimos a lado del Metrobús, bici parqueaderos, habrá gente que en lugar de tomar el microbús para salir va a tomar su bicicleta dos tres km para llegar y llegar y dejarla ahí con nosotros y tomar el Metrobús. De hecho la gente va, muchas veces si no es que casi todas, adelante del funcionario, adelante del servidor público. En Tenayuca tenemos un ejemplo, no tenemos ciclo estacionamiento, tenemos una rampa de gran despliegue, todas están llenas de bicicletas que llegan a encadenarse ahí, entonces si nosotros no los resolvemos, la gente lo resuelve.

**Mtro. Gustavo Alanís Ortega:** ¿Toda la línea 5 tiene ciclo vía?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Toda la línea 5 la tiene y además tenemos ciclos estacionamientos. Esta es la ciclo vía que corre y estos son los ciclo estacionamientos.

Nosotros no podemos llevar la bicicleta al interior del Metrobús, porque traemos siempre altas ocupaciones, pero sábados, domingos y entre semana en los horarios culturales de las 10 de la noche a 12 de la noche o de las 4 de la mañana a las 6 de la mañana si permitimos las bicicletas.

Y todo esto, les agradezco la paciencia, es para llegar a la línea 6, ese es el esquema que traemos ahora, la línea 6 viene a cerrar el arco Norte en dos delegación que queremos atender, la delegación Gustavo A. Madero y Azcapotzalco, aquí se ve el plano, el trazo, de lo que es la línea. Tendrá 20 km de longitud y conectará lo que es la parte de Aragón con lo que es el CETRAM del Rosario. Entonces, partiendo desde el oriente, éste es avenida central, vamos por Morazán, tenemos contacto con el Bosque de Aragón, este es una entrada colateral, que hemos hablado con la Secretaría del Medio Ambiente, ahora que va a haber intervención para renovación y mejoramiento del bosque, planificar adecuadamente se va a volver una entrada importante. Vamos por Morazán, ése es el deportivo Los Galeana y de ahí tomamos todo lo que es San Juan de Aragón, llegamos a la Villa, aquí vamos en el esquema convencional de Metrobús, que les voy a mostrar. En la Villa no hay forma de que el carril de ida y vuelta vayan juntos, entonces hacemos un lazo por atrás de la Villa, el que va hacia el poniente y por enfrente el que va hacia el oriente y continuamos nuestro recorrido por lo que es Montevideo hasta llegar al Rosario. Tiene una altísima correspondencia ésta línea con las líneas mismas del Metrobús, con las líneas 1, 3, 5, pero también con las líneas del metro, la 3, la 4, la 5, la 6, la 7 y la B. Eso es de lo que se trata el Metrobús, trata de alimentar al metro y de alimentarse del metro y de facilitarle a la gente, que la gente haga viajes más rápidos, más largos y más seguros, de eso se trata el programa de movilidad.

Entonces vamos a tener 34 estaciones y dos terminales, atendemos a estas dos delegaciones Gustavo A. Madero y Azcapotzalco y a gente importante de Nezahualcóyotl y Tlalnepantla. De los 900 mil usuarios diarios que tenemos, el 25% son usuarios que vienen del Estado de México y tenemos conexión, ya lo decía, con la línea 3, 4, 5, 6, 7 y B del metro y con la 1, 3, y 5 de Metrobús.

Hay varios prestadores de servicio actualmente, fundamentalmente hay cuatro del transporte privado que es la ruta 3, 18 y 58 y la RTP. Y con ellos vamos a negociar su incorporación en el esquema que lo hemos hecho.

Atendemos a seis colonias de Azcapotzalco y a 35 colonias de Gustavo A. Madero altamente densas en población. Éste es el tramo de Aragón, el que se ve en la diapositiva, actualmente esta es la

conformación y como ustedes pueden observar esta densamente arbolado. Este es el esquema que tiene la vialidad, como veíamos en la fotografía, y este es el esquema que vamos a implantar, el mismo esquema de Insurgentes, nosotros al centro del camellón y los automóviles privados a las laterales en ese tramo, esa es la geometría de ese tramo. En la parte de Montevideo, es el eje vial 5 Norte, es un esquema semejante al que estamos usando en lo que es Cuauhtémoc y hay dos carriles para transporte público, uno se respeta más que otro, el contrasentido normalmente se respeta, el otro no tanto, y lo que vamos a hacer es juntar estos dos carriles y establecer un carril de servicio en el esquema que tenemos en Cuauhtémoc, entonces vamos a tener en uno de los paramentos el Metrobús con un carril de servicio y por otro lado los carriles convencionales en este tramo que es el tramo de Montevideo. En Cuauhtémoc y Vallejo es el mismo esquema.

Éste es el tipo de estación que vamos a usar en la parte de camellón, atrás de esta parte estamos creando unos espacios públicos, unas plazoletas, unos jardincitos. Ésta es la estación convencional que también estaremos construyendo en la línea 6.

El programa de trabajo estará empezando hacia principios de junio, va a llevar un año las obras, aquí vamos a hacer una intervención muy importante en Morazán, hay ductos de gran diámetro, de más de 36 pulgadas de diámetro de agua potable que tienen más de 50 años y que son de materiales ya no muy amigables a la salud, esos los vamos a sustituir, no se de asbesto, pero si son fierro y no acero o plástico que ahora estamos usando también, entonces va a haber una intervención importante en la red de ductos, y eso hace que se prolongue el programa de construcción por una año.

Estamos trabajando la manifestación de impacto ambiental, que está muy avanzada. Y estamos incorporando esto, siguiendo un guión del Banco Mundial, de lo que refería, salvaguardas patrimoniales y salvaguardas sociales, incorporarlas a ese documento.

Aquí viene también la parte que vincula la PAOT, es la gestión con los vecinos, ya hemos tenido reuniones con la asociación de vecinos de Lindavista, inquietos por cómo va a ser el proyecto, ya se los explicamos, hay algunas discrepancias en algunas personas, pero en general hemos tenido buena aceptación. También hemos hablado con los industriales de Vallejo para explicarles cómo van a estar los movimientos de circulación, y seguimos atendiendo toda esa parte.

Y bueno, con la PAOT, el esquema que hemos planteado con el Procurador, es la vigilancia en el derribo y sustitución del arbolado, la vigilancia de la exposición de los residuos de constricción, el monitoreo de ruido y polvo durante y posterior a la construcción, y la gestión ambiental.

Como resultados de Metrobús, decir que en todos los casos, la reducción en los tiempo de viaje es superior al 40%, eso no es sólo beneficio a la economía y horas hombres rescatadas para la producción, si no es fundamentalmente calidad de vida, calidad de vida para la persona, para su familia, para incorporarla a otras actividades recreativas, de estudio, de esparcimiento.

La conclusión de la línea 6, ya tendremos 125 km de corredores, ya estaremos reduciendo 20 mil toneladas adicionales de gases de efecto invernadero, para alcanzar la 142 mil toneladas.

Un dato muy importante que se ha revertido en los años de Metrobús, es el uso de Metrobús por las mujeres, lo cual nos honra mucho, es la equidad de género en el transporte, las encuestas originales mostraban una proporción de 52% y 53% hombres contra mujeres, hoy marcadamente tenemos más mujeres que hombres en lo que es el conjunto del sistema Metrobús, y por ello junto con las

organizaciones de mujeres y con el Instituto de la Mujer hemos definido que el primer carro de todos los Metrobuses sea para mujeres, porque así lo pidieron para que se respete su integridad física y moral y lo hemos señalado incluso con un color diferente en las nuevas unidades. Y bueno, 9 de cada 10 mujeres dice que se respeta su integridad física y moral en el Metrobús, lo cual también es un dato insólito en lo que es transporte público, no solo de la Ciudad, sino del país y de muchos lugares del mundo.

Ante la pregunta de valoración del servicio ¿recomendaría el servicio de Metrobús? el 98% de nuestros usuarios no dudan en recomendarlo y 9 de cada 10 usuarios califican el servicio de Metrobús como bueno o muy bueno. La calificación global en escala de 1 a 10 es de 8.3.

Esto es lo que hemos preparado para ustedes. Muchas gracias.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** Muchas gracias Guillermo. Comentarios de nuestros consejeros. Muy completa la presentación. Por favor Gustavo.

**Mtro. Gustavo Alanís Ortega:** Gracias Guillermo, la verdad de entrada felicitarlos por los números, hablan por sí solos y yo creo que los invita también a redoblar el esfuerzo justamente para mantenerse, que es el chiste siempre, llegar allá arriba, pero hay que mantenerse. Me imagino que los datos por ejemplo de robo son muy bajos.

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Si tenemos en encuesta, pero si son muy bajos comparados con otros transportes, como el metro en particular. Lo del trasporte público concesionado los microbuses no se reportan no se tienen estadísticas. Si es muy bajo y es un punto de atención y preocupación. El metro ha reforzado sus esquemas de vigilancia y se ha dado por desgracia un efecto cucaracha, entonces han aparecido en meses recientes banditas que operan sobre todo en la línea 1 de Insurgentes entre el tramo Reforma y Polifórum, que roban celulares y carteras, los hemos identificado y estamos trabajando con la parte de la PGJ y con la parte de Seguridad Pública, incluso hay dispositivos de policías encubiertos que van a bordo de los autobuses y ha sido bastante eficiente. Entonces lo que pedimos ahí a la gente es que denuncie, porque nos han ayudado a caracterizar a las bandas. Había una banda de colombianos, que estaba operando en el Metrobús y las denuncias permitieron a la autoridad poder correlacionar y llevar algunas detenciones.

**Mtro. Gustavo Alanís Ortega:** Un par de cosas. La primera, fueron muy gráficas las imágenes de la recuperación del espacio público y yo el otro día estaba caminando por Insurgentes, y no podía caminar, en algunas partes porque era una cantidad de puestos que imposible, entonces no sé si tomando en cuenta estas experiencias se pudiera ampliar la recuperación del espacio en algunas zonas que están muy tomadas por el comercio ambulante, por la informalidad y que tiene otras implicaciones desde el punto de vista ambiental, desde el punto de vista de salud de quienes consumen todo lo que se encuentra. Entonces tengo ahí un tema que me gustaría, haber si nos puedes ampliar un poquito más sobre eso.

Un segundo tendría que ver con el tema de la gestión con los vecinos y el tema de la comunicación, tu francamente reconociste que les falló al principio y no supimos comunicar, está muy bien que lo hayan reconocido y seguramente han tomado las medidas para no repetir esas cuestiones. Y me parece que en el tema de la evaluación del impacto ambiental y la consulta con la gente es un espacio de oportunidad justamente para poder acercarse y muchas veces lo que se percibe allá afuera es que las cosas se hacen de manera oscura, no ustedes sino en general, debajo de la mesa, que no hay información, que no hay transparencia, que no hay rendición de cuentas, etcétera.

Entonces me perece que sería interesante, incluso hasta antes de meter el proyecto al procedimiento de impacto, tener estos acercamientos como ya los están teniendo con la gente, para decir: estamos haciendo esto, estas son las implicaciones y estamos pensando que por aquí, ¿ustedes que tienen que decir? Yo he pensado mucho por ejemplo en una figura que le podríamos llamar como la pre evaluación de impacto ambiental, donde antes de meternos al procedimiento, pues porque no tratamos de acercarnos con lo actores y ver cuál es la reacción, porque ya cuando se presenta el proyecto del procedimiento, pues ya luego empiezan las consultas y las reuniones públicas, pero ya es dentro de la formalidad y luego por las acciones legales que puedan venir, entonces la idea de evitar justamente todo este tipo de problemas, porque no pensamos en una etapa previa que nos permita atender las preocupaciones de la gente y además hacerlas propias e implementarlas en el resolutivo, por ejemplo a través de condicionantes, que ya después vendrá el cumplimiento, pero eso también se hará en acompañamiento de la PAOT. Entonces quería dejar estas dos ideas que me parece que son relevantes para efectos de una mayor efectividad en cuanto a que los proyectos puedas ir adelante, en cuanto a que tengan el visto bueno de las comunidades, porque ahora se habla mucho del licencia social, entonces si no hay licencia social cada vez es más complicado que los proyectos vayan adelante, entonces cómo es que ustedes están pensando atender ésta situación además de los que ya nos comentaste si hubiera lago adicional. Gracias.

**Ing. Guillermo Calderón:** Gracias a ti. También recordar que CEMDA nos acompañó también desde el principio en los procesos para honra de Metrobús.

En la parte de los ambulantes, hemos preservado con recursos propios, relativamente libre de ambulantaje en Metrobús, removimos y después establecido por el Jefe de Gobierno por Ebrard la indicación a SEDUVI y otra áreas, de que estableciéramos por lo menos zonas de seguridad alrededor de las estaciones, del tal forma que impidiéramos que se asentaran en los entornos de las salidas de las estaciones ambulantes, así se hicieron y así el metro logró abrir por lo menos sus puertas, porque antes no se veían ni siquiera las estaciones del metro, si se dirá: pues simplemente se desplazaron a ladito, pero por lo menos la gente en algún episodio de contingencia de riesgo puede escapar rápidamente. Eso era la parte de la protección civil, que fue el pretexto para preservar estas zonas de seguridad que marcamos en torno a nosotros. Desgraciadamente hay una presión muy importante y no por parte del gobierno central, si no las delegaciones son las que otorgan los permisos del ambulantaje. En Perisur hemos denunciado cantidad de veces, se ha venido incrementado a la salida de Metrobús en Periférico la zona de ambulante, lo retiramos, le decimos a la delegación, es una batalla sin fin. Es un punto de preocupación y yo creo que es tema de una política pública integral permanente y muy contundente en ese aspecto.

La parte de la comunicación con vecinos, coincido contigo, es punto clave del éxito y del desarrollo terso del proyecto. Hay que promoverlo, nosotros lo hacemos en Metrobús, con nuestros recursos, campañas de difusión con los vecinos y el entorno antes de que inicien las obras, durante las obras y al arranque de la operación. También nos apoyamos en las áreas de participación ciudadana de las delegaciones y del propio gobierno. Abrimos una cantidad enorme de mesas, a lo mejor no se comunica todo al exterior pero hay muchas mesas permanentemente de diferente índole y de diferentes intenciones que tiene que ver con tu segundo punto de la consulta. El proyecto fue consultado y propuesto en general en los programas de gobierno y en los programas que presento el Dr. Mancera, hay que hacerlo específicamente, el riesgo es la parte de la politización innecesaria y anticipada de muchos de estos proyectos, porque ¿Quiénes acuden?, no acuden los que están a favor, acuden los que están en contra. Ahora, la parte de Lindavista, estas señoras de Lindavista muy

respetables, pero su preocupación es el automóvil, su preocupación es la escuela que ésta en Montevideo y donde ya no se van a poder estacionar en doble fila, entonces hay que convencerlas de eso, pero yo creo que cada vez las cosas tiene que ser más claras, más transparentes, anunciarse y con la participación de todos.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** ¿Alguien más? Vicente.

**Dr. Vicente Ugalde Saldaña:** Gracias Guillermo. Muy interesante, yo quiero también felicitar a Metrobús y quiero resaltar un dato que me dejo gratamente sorprendido, y es que desde hace años seguimos a veces más de cerca, a veces más de lejos el desempeño de Metrobús y a mí lo que verdaderamente me sorprende es éste porcentaje de los usuarios que dejaron el automóvil, que es ese finalmente el dato creo yo más relevante, en medio de todas estas cifras, yo recuerdo que la primera vez que escuche una presentación de Guillermo Calderón en 2007 quizá o 2006 no recuerdo pero en fin era alrededor de 4% de los usuarios, los que habían dejado su automóvil particular para tomar Metrobús. Entonces era importante, pero al mismo tiempo era un poco desalentador, cuando se habían registrado tantas expectativas en este medio de transporte atractivo, además en este eje emblemático de la Ciudad, ahora que veo que es de cuatro a diecinueve es muy loable, para mí es la cifra más impactante de la mañana, estoy muy contento de haberla escucharlo, no quería dejar pasar ese dato.

Ahora quería también hacer un par de preguntas, la primera es sobre, por ejemplo en la línea 6 que seguro sucedió en otras, Metrobús desplaza por un lado transporte concesionado y por otro lado en este caso desplaza RTP, mi pregunta es, entra Metrobús, la parte pública de RTP ¿queda como completamente fuera o va a continuar en asociaciones?, esa es una pregunta, la segunda yo veo a Guillermo Calderón ha estado afortunadamente para los ciudadanos al frente de este proyecto, yo quisiera preguntar si a grandes rasgos sobre el aprendizaje después de cinco líneas de Metrobús, quizá hay grandes lecciones que dieron las primeras líneas y que siguen dando, si nos pudiera compartir algunos de éstos aprendizajes. Gracias Guillermo.

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** La primera parte que tiene que ver con la participación de RTP, ¿Cómo definimos las participaciones en los corredores? En función de dos criterios, uno el cubrimiento territorial, es decir, hay rutas que van de punta a punta, desde Aragón hasta el Rosario, la 110 que es de GNT. Y el otro concepto de participación es la demanda, si, puede haber una ruta que vaya de lado a lado, pero lo hace con tres autobuses o tres microbuses y no tiene demanda y puede haber como es el caso otras rutas que entran, circulan un trayecto y se salen, que tienen un cubrimiento territorial menor pero una demanda mayor, entonces lo que hacemos es una regla de mezclado, una composición de valorar, dependiendo del corredor, lo que hemos usado ha sido una regla salomónica de 50%-50% a lo que representa el cubrimiento territorial y 50% a la demanda, y ahí establecemos quienes son los participantes. Tenemos corredores donde aparecen y tocan el corredor algunas rutas y se van, con participaciones menores en este ponderando de menos del 8-9%, esas simplemente las desplazamos, le damos otro derrotero, sólo aquellas que son relevantes, la palabra de voga "predominantes", les damos participación y ahí a RTP le toca la participación que le toca, tiene veces cubrimiento, pero no tiene demanda. En Insurgentes por ejemplo, RTP tiene el 25% de la participación, reflejada traducida a autobuses. Insurgentes en el primer tramo inicio con 80 autobuses y RTP tenía 20 de esos 80 autobuses y en la línea 2 tiene el 17%. En la línea 5 no participaba y en la línea 3 tiene una participación también muy menor, así se establece la participación.

Ahora, ya en el plano de la experiencias personales, lo que ha sido muy gratificante son las experiencias con los vecinos, por ejemplo de Iztacalco, donde había una oposición muy fuerte al Metrobús, salían, bloqueaban, interrumpieron la obra varias veces y después de la implantación, en las reuniones de seguimiento y cumplimiento y una serie de condicionantes que se han hecho, vino el reconocimiento de éstos grupos, de que fue un proyecto que trajo algún beneficio a la comunidad. En el caso de la línea 4, siempre pienso que la siguiente línea va a ser más fácil, pero siempre sale alguna particularidad, en la línea 4 no fueron los vecinos, fueron los comerciantes de la zona de Ayuntamiento y República del Salvador, que decían que iban a quebrar porque ya no iban a tener estacionamiento, venden azulejos y escusados y que la gente ya no se iba a poder estacionar, ¿cierto o falso?, falso porque quienes se estacionaban eran los mismos dueños y empleados de las tiendas, el que iba a comprar se estacionaba en el estacionamiento como lo sigue haciendo hoy, a las tres cuadras y salía con el diablito. Entonces también a la larga ya de la implantación, se sienten gratificados de que mejoró el entorno. La parte más gratificante es esto, que mejora la calidad de vida de las personas. La gente que viene del Estado de México invierte muchas horas, y lo mismo los de la Ciudad, muchas horas en el transporte, entonces si podemos recuperarle ese algo de tiempo en beneficio de las personas y sus familias, esa es una aportación satisfactoria y eso es lo que debe buscar la función pública y la política, en beneficio de la comunidad.

**Arq. Valente Souza Saldivar:** Es verdaderamente un placer ver a una entidad pública y a un director de esa entidad pública hacer un trabajo tan limpio, es lo que esta Ciudad ha querido por años, y eso me lleva al tema de la calle completa. Todos los que hemos estado involucrados en temas ambientales y de Ciudad, lo que sorprende es que SEDUVI se pelea con medio ambiente, medio ambiente no los entiende los de SETRAVI y es una conversación muy extraña, porque todos estamos trabajando para tener una mejor Ciudad, entonces el concepto de uso de suelo, que es algo que he mencionado muchísimo, este es el agente ideal para forzar esa conversación.

Las delegaciones tienen sus programas de manejo territoriales que son básicamente una notificación de densidad de uso de suelo, entonces eso no genera Ciudad, eso genera un permiso de densificación equis, pero no hay una visión de eje, no hay una visión de un orden que las avenidas principales son las que le dan carácter a los barrios y a las colonias que están servidas por esas vialidades principales. Entonces dado que el Metrobús tiene tal impacto en el entorno urbano, la coordinación junto con SETRAVI sobre todo y que las delegaciones, sus programas de manejo, se olviden de manejarlas de esa manera, ya no podemos seguir al capricho de los delegados que hacen sus programas de manejo, primero los publican cuando tienen el momento político correcto para publicarlos o se quitan de encima los interés que están en ese momento cabildeando por tener una forma de densificación u otra. Entonces si Metrobús, es una entidad que tiene el peso en la calidad urbana podría ser la entidad que organice las líneas generales de la Ciudad en largos trayectos y eso en automático todos los demás usos de suelo empiecen a caer dentro de un orden a donde queremos llegar dentro de 25 o 30 años. La idea es, como las imágenes que nos enseñaste, la Ciudad que tenemos ahorita, es resultado de la no planeación, es una especie de estar persiguiendo a la ambulancia todos los días, ya el herido esta enfermísimo, se está desangrando, todo mundo berrea y ya se murió, no va a llegar al hospital porque es un desastre. Entonces sería fantástico y la PAOT sería la más feliz de apoyarlos a ustedes en empezar a pensar la Ciudad a partir de la planeación urbana, una de las líneas de finales de la década del siglo pasado era a partir de vialidades, entonces a mí no me gusta, pero dado que la densidad de la Ciudad de México, la única manera de ordenar el territorio es a través de vialidades, entonces OK, vamos a usar el recurso de vialidades como uno de

los lineamientos centrales de planeación urbana para entonces meterle orden a la Ciudad y que las delegaciones tenemos que cambiar las conversaciones de programas de manejo. Muchísimas felicidades.

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Al contrario, muchas gracias por tu comentario y tienes toda la razón, ahora el programa con el Secretario Newman, no comente, pero el esquema de Metrobús para los próximos años es duplicar la red que tenemos, terminar ésta administración con 200 km de corredor. Metrobús es evidente que no puede ir a todas partes, pero a donde vamos si se está incorporando, espero que para bien y en el concepto que comparto contigo, en la planeación urbana, en los planes parciales parte de las delegaciones y todo eso, y en otros aspecto muy importante que ha sido abandonado y que en esta administración se está retomando: "Los Centros de Transferencia", no hay medio único, los usuarios que culpa tienen de que no lo resolvamos, como decía, entonces se está haciendo una gran inversión en proyectos y en construcción, para facilitarles la vida de interconexión a los usuarios. Ahí todos los arquitectos y urbanistas deben participar obligadamente, porque tenemos ejemplos de los Cetrams y de los hechos por los intereses inmobiliarios, El Rosario, donde el tipo que viene de Cuautitlán tiene que llegar al Rosario y lo hacen pasear por toda la zona comercial, y es que dicen: ya no sean flojos, la gente ya no camina. ¿No camina?, no sabes cuánto camino para ir a tomar su microbús y además ahora para subir al metro, los hacen caminar otros 15 minutos, no eso no puede ser, y es un mito.

Ahora con Newman, estamos trabajando en eso, hay un consultor de Hong Kong que dice:"...si en un Cetram va a haber una tintorería, no tiene por qué hacer caminar al señor por la tintorería todo los días, él va a ir los viernes o los jueves, una vez a la semana a buscarla, pero no lo haga caminar los otros seis días de la semana por ahí...." y creo que tiene toda la razón, pero es uno de los puntos de atención. La otra, que nos han comentado mucho, es porque no tiene asociados Metrobús estacionamiento de vehículos y otra vez lo que decía, lo que no hace la autoridad, la gente lo comienza a resolver de forma espontánea, en la parte del Norte de Indios Verdes, la gente que llega de Ecatepec se estaciona en las calles periféricas de Lindavista, en la parte del Sur, los que bajan del Ajusco, se estacionan en las callecitas de Tlalpan y toman el Metrobús y la respuesta nos la dio el promotor de TransMilenio, que es Peñaloza, que no es precisamente una gente de izquierda, sino todo lo contrario, pero cuando lo comentábamos con él decía: "...que la función pública se debe encargar de lo público, de los global y de lo colectivo, el automóvil es un bien privado, que lo resuelvan los privados, si hay que hacer estacionamientos, que los hagan los privados..." y eso es lo que tenemos que promover y yo creo que sería negocio para meter estacionamientos en algunos puntos estratégicos del Metrobús, para que baje la gente a donde nosotros no llegamos y pueda dejar su automóvil a una cuota razonable, si le cobro 60 pesos la hora pues no lo voy a dejar, pero si le cobro 20 el día tal vez sí, esas son de las cosas que hay que complementar en todos los programas.

**Arq. Valente Souza Saldivar:** Las avenidas deben tener un orden de edificios, que tenga sección de banqueta, altura del primer piso, que tipo de comercios tienes en cuanto a las fachadas, porque no puede ser este desorden.

**Ing. Guillermo Calderón:** ¿Qué es lo que hace bello Paris? Su límite de altura, todas las edificaciones parejas.

**Arq. Valente Souza Saldivar:** Qué es eso a donde tenemos que ir. Si tienes un corredor de 30 m de ancho, las alturas tienen que ser ahí de cuatro a cinco pisos mínimo, de cajón, no puedes tener un

piso y medio, dos pisos, no puedes, entonces ahí son los usos de suelo bien hechos, porque ya tienes un Metrobús. Es un tema de predial, te lo marca la infraestructura.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** Si, Claudia por favor.

**Mtra. Claudia Reyes Ayala:** Ya comentaron un poco sobre la experiencia, se nota que entre las primeras líneas y las últimas ha habido experiencia y se ha retomado, evidentemente la primer línea fue un experimento y al principio no era accesible, se tuvo que adecuar, los pavimentos, inclusive que fue todo un desastre que en principio no se cambiaron y después se tuvo que cambiar toda la carpeta asfáltica por concreto, este aprendizaje se ha ido llevando a las nuevas líneas. Mi pregunta es ¿Han regresado a resolver los problemas que han ido aprendiendo a resolver a lo largo del tiempo? Ya las últimas líneas están muy bien planeadas, la verdad es que no hay mucho que decir de ellas, está todo muy bien considerado, pero las primeras y regreso a lo que decía Gustavo, por ejemplo Insurgentes, no solo es el ambulantaje sino todo lo que fue el espacio público, las banquetas tienen 40 años o 50, entonces todo eso no se resolvió, las banquetas no son accesibles, se generaron circulaciones peatonales muy densas y muy importantes por Insurgentes por el Metrobús, es todo un corredor larguísimo, entonces a parte del ambulantaje, todo el comercio en vía pública, a parte tenemos unas banquetas muy deterioradas con unos servicios muy dañados, ¿regresan a resolver esos problemas o a quien le toca?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Yo comparto contigo hay que regresar. La primera parte de la pregunta ¿hay lecciones aprendidas?, si hay lecciones aprendidas, ¿hay re-trabajos?, debe haber re-trabajos donde se ameriten, ¿dónde hubo re-trabajos en Insurgentes? En la cuestión de los pavimentos. Ahora especificaciones de Metrobuses, todos los pavimentos de alta resistencia, concreto hidráulico o en las zonas de hundimiento reforzado con especificación muy estricta. ¿Dónde hubo un aprendizaje y un re-trabajo?, en las estaciones de Insurgentes recordaran eran gallineros cerrados con lámina por el prurito de que a la gente si le ponemos vidrio, los va a rayar, los va a romper. ¿Saben cuántos nos han grafiteado y nos han roto? Cero, la gente respeta, a la gente les gusta las cosas bonitas. Entonces, si, si hemos aprendido, las banquetas es otro caso.

Y regreso a la línea 6 cuesta 1600 millones de pesos, puesto el Metrobús, lo que es el carril, las estaciones y demás. Si queremos llevarlo a calle completa son 300 millones de pesos más. Entonces si es mucho, pero yo creo que vale la pena, es la oportunidad. Así como es la oportunidad cuando entra Metrobús, la sustitución de esos tubos cuesta 250 millones de pesos, adicionales a los mios, lo que les contaba de los colectores de agua, pero si no los hacemos ahora se quedan otros 50 años o se comienzan a parchar hasta la siguiente fuga, entonces vamos a hacerlo y estos de calle completa, no me toca, pero los estoy buscando también.

**Mtra. Claudia Reyes Ayala:** Tengo otra pregunta, la operación. Ya se nota en los Metrobuses de Insurgentes por ejemplo contaminación sonora y atmosférica, si empiezan ya a contaminar, el ruido sobre pasa en decibeles el permitido por la norma, sobre todo en los entornos inmediatos a las estaciones, ¿qué hay con la renovación del parque?, ¿lo tienen contemplado o van a acabar como los microbuses?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Claudia, me hubiera ido muy decepcionado sino me hubieran hecho esa pregunta. El parque de Insurgentes ya tiene 9 años, ya está por cumplir el millón de kilómetros, estamos en un programa de un ajuste importante de cada una de las unidades, el predicamento es: ¿lo sacamos? ahora tenemos en Insurgentes circulando 150 unidades, cada una de

esas unidades cuesta en el orden de 5-6 millones de pesos, los biarticulados cuestan siete millones y medio, entonces es una inversión muy importante, era sacarlos y comprar nuevos, no es factible, entonces lo que vamos a hacer siguiendo las experiencias de Brasil y Colombia, es someterlos a un proceso de ajuste muy importante para evitar la emisión de humos. Quiero decirte que nosotros en Metrobús establecimos una norma de emisión, de opacidad, mucho más estricta que la que tiene la Ciudad. Todos los Metrobuses pasan en los centros de verificación de la Secretaría del Medio Ambiente, pasan la norma. Nosotros establecimos un parámetro más restrictivo, en ese propósito de la autorregulación y mejor calidad de aire, entonces tenemos un programa combinado de renovación y mejoramiento de la flota. En la parte de ruido, también lo hemos hablado con Miguel, de establecer algunas estaciones en Insurgentes porque si hay mucho ruido, incluso a bordo trae un problema con los concesionarios de publicidad en las líneas de Insurgentes de su nefasta publicidad y ruido a bordo que Miguel Ángel nos ofreció a ayudarnos a monitorearlo.

**Arq. Valente Souza Saldivar:** ¿Los talleres son de ustedes?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Son de los concesionarios, nosotros se los montamos los patios, los encierros y se los dotamos de rampas, de sistemas para mantenimiento de los vehículos, de lavadoras de vehículos y de estaciones de autoconsumo.

**Arq. Valente Souza Saldivar:** ¿Qué hacen cuando tienen mil Km y hay que cambiar aceite?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Todo eso y nos tienen que acreditar. Lo que inventó el sistema de RT en Brasil y en Colombia lo practican, es que si yo soy el dueño del autobús, caso de la RTP y tengo un autobús sucio o grafiteado o en mal estado, de tenerlo parado a que genere algo de dinero, pues me hago de la vista gorda y lo hecho a correr. Entonces lo que invento Brasil fue eso, que el organismo regulador no sea el propietario de los autobuses para que tenga toda la autoridad de que si un autobús viene a las 4:30 de la mañana, en Indios Verdes que tenemos supervisores, si viene dañado, grafiteado o sucio, lo detenga y entonces el operador que ya no gana por pasaje transportado, sino por km recorrido, si vieras como se apresuran para la siguiente vuelta ya no perder km, ya no perder dinero.

**Dr. Vicente Ugalde Saldaña:** Recuerdo que había un problema con el combustible, es decir, las unidades tenían una tecnología para usar un combustible, que era entonces el Euro 4 yo creo, pero no lo generaba PEMEX, entonces lo estaban importando, ¿en que terminó?

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** En éste ánimo de incorporar –esa es una de las divisas de Metrobús- incorporar siempre la mejor tecnología comercialmente disponible y enfatizo comercialmente disponible, porque nos han dicho ¿Por qué no ponen autobuses de Hidrógeno?, porque solo hay un prototipo. Eso era muy importante y tiene que ver con muchos que también trabajan en contacto con la SEMARNAT y con las autoridades. Había la norma, estaba en Europa ya el Euro 4 circulando y en México no podía llegar porque no teníamos el combustible que había prometido PEMEX tenerlo a tiempo, el combustible de bajo azufre y entonces es ahí donde viene la parte del gobernante y la decisión del gobernante. Entonces fuimos con Ebrard a PEMEX a preguntar por el combustible, y no dijeron que para que lo queríamos si no tenemos los autobuses, íbamos con los de los autobuses y nos decían que para que queríamos la tecnología si no teníamos el combustible. Entonces, volvemos a Mercedes, traigan la tecnología la misma de Europa la queremos en México y nosotros nos encargábamos del combustible. Fuimos con PEMEX y les dijimos que trajeran el combustible y nos dijeron que si lo iban a tener a tiempo, pensando unos y otros que no

íbamos a cumplir. De las dos empresas fabricantes predominantes de Metrobús, Volvo y Mercedes, una hizo caso y trajo el Euro 4, otra dijo, no para que si no van a conseguir el combustible, siguió con Euro 3. Ese año se lo cumplimos, trajimos Euro 4, el problema era el combustible, a la sazón era Director Reyes Heroles, llegó el Jefe de Gobierno con la tecnología falta el combustible, se avizoraba un gran escándalo, la Ciudad contra la Federación y no dijeron que si nos iban a dar el combustible, pero en Ciudad Juárez y fuimos dos años a recoger el diésel ultra bajo en azufre a dos mil km de distancia para dárselo al autobús y después fuimos los primeros en el transporte en tener ya el suministro del diésel ultra bajo en azufre en lo que es la zona metropolitana.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** Muchas gracias Guillermo, muy interesante. Yo nada más para el Consejo y recuperar sólo algunas ideas. Para nosotros como PAOT, como saben es muy importante estar pendientes de obra pública y de cumplimiento de normatividad por lo menos. Hemos contado, como el caso de Metrobús afortunadamente con anuencia de responsables, también hemos tenido algunas dificultades a veces para tener esa información, pero la idea es, no solo conocer de qué se trata un proyecto, cual es el impacto y estar monitoreando, evaluando, como señalaba Guillermo, como se van dando las cosas, lo hicimos y desde antes, Gustavo estuvo acá en el comité anterior con Supervía y nosotros lo que queremos es estar informando a nuestros usuarios vía la página. En este caso nosotros vamos a iniciar una investigación de oficio, es el acuerdo que hemos tenido y ahí yo les pediría a ustedes como consejeros, observaciones, comentarios que tengan son bienvenidos. Segundo, estamos también con autoridades, particularmente en este caso, con medio ambiente, buscando que el procedimiento de autorización de impacto ambiental sea lo más abierto posible y estar contribuyendo a esa más que pre evaluación, yo digo a una difusión lo mas amplia con las comunidades donde se va a realizar el proyecto. Muchas gracias nuevamente y por supuesto por el tiempo gracias a nuestro consejeros.

**Ing. Guillermo Calderón Aguilera:** Si me permites agradecerles a ti y a todos ustedes, estoy a sus órdenes para cualquier comentario en cualquier momento. Me fue muy grato estar aquí con ustedes y solo precisar otra cosa; ya estamos listos para que la PAOT nos acompañe a hacer el recuento de arbolado en lo que es la nueva línea y hacer el señalamiento de los que van a ser retirados en su caso. Un comentario adicional que viene a colación con lo de impacto ambiental que comentaba Gustavo, la línea 5 surge como medida de compensación del segundo piso y Supervía, costo alrededor de mil millones de pesos que fue impuesta a los consultores de las vías privadas.

**Lic. Miguel Ángel Cancino Aguilar:** Y Montevideo no tiene prácticamente. Muchas gracias a todos y a todas.

| **PRESIDENTE DEL COMITÉ TÉCNICO ASESOR** | **CONSEJERA** |
|---|---|
| LIC. MIGUEL ÁNGEL CANCINO AGUILAR | MTRA. CARMEN GARCÍA GARCÍA |

01 de abril de 2014

**CONSEJERA**

MTRA. CLAUDIA REYES AYALA

**CONSEJERA**

MTRA. LINDA PATRICIA MARTÍNEZ GARDUÑO

**CONSEJERO**

DR. VICENTE UGALDE SALDAÑA

**CONSEJERA**

ING. MARIANA ALBARRÁN FLORES

**CONSEJERO**

ARQ. VALENTE SOUZA SALDIVAR

**CONSEJERO**

MTRO. GUSTAVO ALANÍS ORTEGA

Las firmas que anteceden forman parte del Acta de la Tercera Sesión Ordinaria del Comité Técnico Asesor de La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, celebrada el día 01 de abril de 2014.