

**INNOVA CHILE
CORFO**

INFORME FINAL

PROYECTOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

ANTECEDENTES GENERALES

N° Proyecto	208-6935
Título Proyecto	Misión tecnológica a Las Vegas 2008 "Buenas prácticas en recuperación de pavimentos"
Empresa Gestora	Corporación de Desarrollo Tecnológico
R.U.T.	71.630.200-8
Fecha de preparación informe final	17/04/08

Índice

I.	RESÚMEN EJECUTIVO	3
II.	OBJETIVOS DE LA MISIÓN	3
2.1	Objetivo general	3
2.2	Objetivos específicos.....	4
	PARTICIPANTES	5
2.3	Participantes con subsidio INNOVA CHILE.....	5
III.	PROGRAMA DE VISITAS	6
IV.	VISITAS A ENTIDADES PUBLICAS	7
4.1	División de Ingeniería y Mantenimiento de calles de Santa Mónica.....	7
4.1.1	Generalidades	7
4.1.2	Misión de la institución	7
4.1.3	Objetivos de la visita	7
4.1.4	Temas tratados.....	8
4.1.5	Conclusiones	8
V.	VISITAS EN LAS VEGAS.....	18
5.1	CONEXPO	18
5.1.1	Generalidades	18
5.1.2	Exposición CONEXPO-CON/AGG 2008	18
5.1.3	Objetivos de la visita	19
5.1.4	Conclusiones	19
5.2	AEM (ASSOCIATION OF EQUIPMENT MANUFACTURERS)	27
5.2.1	Generalidades	27
5.2.2	Misión de la institución	27
5.2.3	Objetivos de la visita	28
5.2.4	Temas tratados.....	28
VI.	BENEFICIOS DE LA MISIÓN	31

I. RESÚMEN EJECUTIVO

Misión organizada por la Cámara Chilena de la Construcción y su Corporación de Desarrollo Tecnológico, realizada entre los días 09 de Marzo al 17 de Marzo del 2008. La motivación de organizar este viaje tecnológico parte de la iniciativa de empresas del sector construcción de conocer la experiencia Estadounidense en lo relacionado a estándares de construcción asociadas a criterios de recuperación de pavimentos y a mantención y gestión de redes viales.

Además de la visita a CONEXPO en Las Vegas, se realizaron reuniones con autoridades locales de las ciudades de Santa Mónica y Los Ángeles.

Dada la importancia y lo valiosa que fueron estas reuniones, fue invitado a exponer en el marco del seminario denominado "Conservación Vial Urbana" a realizarse el día Martes 13 de mayo 2008, Espacio Riesco de 14:45 a 18:30 horas en la próxima Semana de la Construcción de Mayo 2008, al señor Nazario Saucedo, Assistant Director de el Bureau of Street Services of Los Ángeles, quién gentilmente recibió a la delegación y del cual se obtuvo una excelente presentación.

Otro punto importante de destacar fue la firma del acuerdo entre la AEM (Asociación de Manufactureros de equipos) realizado en Las Vegas, Nevada, el 13 de Marzo de 2008.

Este acuerdo tiene como propósito establecer un marco de trabajo de cooperación entre las partes, que fortalezca la coordinación de esfuerzos en el mejoramiento de la seguridad y desempeño de la operación de maquinaria en la industria de la construcción.

II. OBJETIVOS DE LA MISIÓN

2.1 Objetivo general

Como objetivo central de esta Misión nos hemos planteado conocer buenas prácticas en recuperación, rehabilitación y mantención de pavimentos. Cuyo objetivo es claramente importante para nuestro país ya que no sólo es la preocupación de nuestro sector si no congrega a autoridades, universidades, institutos y proveedores.

Las razones que justifican esta Misión son varias, sin embargo la siguiente información aclara la urgencia e importancia de este proyecto.

El panorama ha cambiado desde hace 10 años. En el recuerdo quedaron los cortes de tránsito de semanas e incluso meses para construir o reparar calles y avenidas. El requisito en estos días es trabajar rápidamente y sin causar molestias a los usuarios. ¿Cómo se consigue?.

Comprendiendo que la transferencia tecnológica exige capacitación. Las innovaciones en este aspecto representan un beneficio para todos, mejoramiento en la calidad de los caminos y calles, elevando el estándar y optimizando la construcción o mantención ya que disminuyen los costos.

Creemos que es de suma importancia haber conocido y reunirnos con distintas empresas e instituciones en EEUU, ya que ellos han resuelto esta problemática y nuestras autoridades (MOP) están siendo cada vez más rigurosos en el control de calidad de los materiales y en la evaluación de las innovaciones.

2.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos de esta misión son conocer:

- Rol de las agencias o divisiones en las ciudades. Asimismo, conocer su estructura de organización, personal de planta, equipamiento, presupuesto, entre otros aspectos.
- Sistemas de Planificación y Control que disponen estas divisiones.
- Esquemas y modelos de contratación a privados para la conservación y rehabilitación de redes viales urbanas y/o obras nuevas de pavimentación
- Relación con otras autoridades y organismos públicos vinculados con la conservación de redes viales.
- Criterios o parámetros generales para el diseño y construcción de pavimentos
- Criterios o parámetros técnicos para la conservación de pavimentos.
- Políticas de conservación de la infraestructura urbana (vialidad, aguas lluvias, alcantarillado, redes eléctricas, telefónicas, etc..)
- % de inversión anual en conservación respecto al patrimonio vial urbano.
- Reglamentación administrativa y técnica vigente para la construcción y conservación vial urbana.
- Incentivo al uso de nuevas tecnologías por parte de las empresas contratistas. Incentivo a la innovación.

PARTICIPANTES

El número total de personas participantes fue de 20, de las cuales 13 pudieron optar a financiamiento INNOVA CHILE. De ellas eran 10 constructoras, 1 proveedor de materiales y mezclas asfálticas, y 1 de la entidad tecnológica (CDT).

2.3 Participantes con subsidio INNOVA CHILE

Participantes Misión Tecnológica a Las Vegas 2008

Nº	EMPRESA	NOMBRE PARTICIPANTE	RUT
1	Corporación de Desarrollo Tecnológico	Juan Carlos León	9.959.951-0
2	Constructora Asfalcura	Eduardo Aguirre Cabrera	6.334.306-4
3	Química Latinoamericana	Patricio Seguel	6.532.167-K
4	Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A	Oscar Plaza	9.724.502-9
5	Constructora Gonzalo Bustos	Gonzalo Bustos Rojas	7.699.454-4
6	Claro, Vicuña y Valenzuela	Roberto Verastegui	10.426.757-2
7	Constructora Marcelo Rivano	Gino Rivano Vera	7.815.843-3
8	Constructora Pehuenche	Luis Eduardo Díaz Garrido	12.485.588-8
9	ICAFAL Sicomaq S.A.	Ignacio Morandé	9.014.231-3
10	Construcciones y Montajes COM S.A.	Luis Pinilla Bañados	3.599.139-5
11	Ingeniería y Construcción KODAMA Ltda.	Iván Boris Moreno Contreras	10.328.982-3
12	Constructora FV Ltda.	Enrique Vial	6.947.705-4

III. PROGRAMA DE VISITAS

Domingo 9 de Marzo

Salida vuelo LAN 600 Santiago-Los Angeles 21:10 – 07:40

Lunes 10 de Marzo

AM

- Llegada a Los Angeles
- Check-in Hotel Wilshire Grand, 930 Wilshire Blvd., Los Ángeles, CA 90017, 1-213- 688 7777 fax: 213-6123989

14:00

- Reunión en Santa Mónica con la División de Ingeniería y con División de Mantenión de Calles(Engineering Division & Street Maintenance Division – Department of Enviromental & Public Works Management) Contacto: Joan Akins, Assistant Director of Environmental and Public Works Management, Santa Monica City Hall, Wk 310/458-8221, Cell 310/710-0382

Martes 11 de Marzo

AM

- Reunión con el Bureau of Street Services, Department of Public Works, City of Los Angeles, Agencia de Servicios de Calle www.lacity.org/boss/index.htm Contacto: Nazario Saucedo, Assistant Director, Executive Office, Tel 213 847-3333

PM

- Visita a Obra de rehabilitación de Pavimentos en LA,.

Miércoles 12 de Marzo

09:45 -10:56

- Vuelo AA hacia Las Vegas nro. 628,
- Check-in Hotel Mandalay Bay, 3950 Las Vegas Blvd. S, Las Vegas, NV 89119 Tel: 1-702-6327777

15:00 – 17:00

- Visita a CONEXPO

17:30

18:00 – 21:30

- Salida Buses desde “Tour and Travel Lobby” a “VOLVO Diamond Nights”
- “VOLVO Diamond Nights”; presentación y demostración de equipos Las Vegas Motor Speedway, 7000 Las Vegas Blvd N
Contacto: Gonzalo Román y Nelson Venegas

Jueves 13 de Marzo

10:00

- Reunión Protocolar con Presidente Association of Equipment Manufacturers, AEM
Firma Acuerdo Colaboración CDT - AEM
VIP Lounge - South Hall - sala # S223,
Contacto: Arnold A. Huerta, Director of Global Business Development - Latin America , T: 414-298-4119, Cel: 414 801 4998
- Visita a CONEXPO

Viernes 14 de Marzo

AM

12:00 horas

PM

- Visita feria CONEXPO
- Reunión Stand VOLVO
- Visita feria CONEXPO

Sábado 15 de Marzo

- Visita a CONEXPO (Seminario, Charlas Técnicas y Clausura)

Domingo 16 de Marzo

- Día libre

Lunes 17 de Marzo

09:30 10:44 AM. Vuelo US 103 Las Vegas – Los Angeles
15:25-05:30 hrs. Vuelo LAN 603, Los Angeles – Santiago

IV. VISITAS A ENTIDADES PUBLICAS

4.1 División de Ingeniería y Mantenimiento de calles de Santa Mónica

Engineering Division & Street Maintenance Division (Department of Environmental & Public Works Management)

4.1.1 Generalidades

Entidad : División de Ingeniería y Mantenimiento de Calles
Lugar : Santa Mónica
Fecha visita : Lunes 10 de Marzo
Recibidos por : Andreas Gries, Joan Akins. Assistant Director of Environmental and Public Works Management.

4.1.2 Misión de la institución

El principal objetivo de la División de Ingeniería y Mantenimiento de Calles de Santa Mónica es reparar y renovar los pavimentos de calles y carreteras locales. Son los responsables de la conservación de pavimentos públicos de Santa Mónica.

Poseen una red integrada y en línea para atender los problemas de baches, aceras, incluso se preocupan de retirar malezas y de borrar graffittis. Esta división tiene bajo su responsabilidad 1.250 Km de calles. Repara cerca de 60.000m² y 7500 hoyos al año.

Cuentan con un sistema SIG (Sistema de Información Geográfica) el cual les permite realizar el seguimiento de los distintos trabajos que están realizando en las calles, callejones y veredas. También les permite supervisar los trabajos de alcantarillado de la División de Aguas.

Con la información que logran han podido mejorar la coordinación de las obras de reparación, mejorar la atención hacia los usuarios, evitar accidentes, y reducir los tiempos de reparación.

4.1.3 Objetivos de la visita

Conocer la experiencia Estado Unidense, específicamente la experiencia exitosa del estado de Santa Mónica y su implementación de políticas públicas urbanas.

Conocer en terreno y en su gestión como un estado pequeño, con realidades similares a las de Santiago planifica, construye y conserva sus calles.

4.1.4 Temas tratados

Se constató como el Estado de Santa Mónica da solución a los problemas de mantención de pavimentos en el área urbana. Se conoció la realidad en ciudades pequeñas, similares a las nuestras.

Se pudo ver en terreno el desarrollo en gestión de pavimentos urbanos de las Instituciones Públicas en USA dedicadas a este tema.

4.1.5 Conclusiones

Se apreció la importancia del sector público en el desarrollo urbano. En este sentido, fue importante tener la capacidad de comparación entre la realidad chilena y la de USA y, con ello, rescatar aquellos aspectos que pudiesen ser replicables localmente en Chile. Uno de estos puntos, se refiere a la capacidad de gestión contenida en la articulación de los distintos actores involucrados en los proyectos, es decir, el mundo de la investigación, desarrollo e innovación, empresas privadas, sector público y la sociedad civil. El resultado principal que los/las integrantes de la misión pudieron rescatar que esto se traducía en proyectos concretos, en los cuales existían grandes pasos en innovación y aceptación por el usuario final.

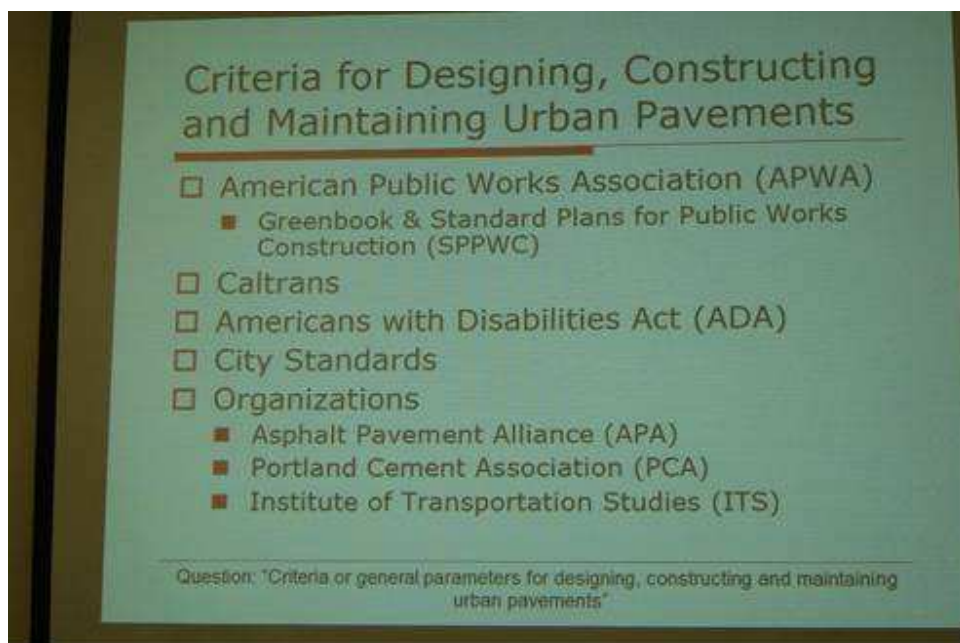
En Santa Mónica se debe destacar el uso de reciclaje de neumáticos para la construcción de pavimentos y aceras

Es rescatable de la visita haber conocido la gestión de recursos (muchos en comparación a comunas equivalentes en Chile). Interesante lo detallado de los proyectos, es decir como tienen que ser y muy interesante el proceso completo de generación y administración del proyecto en todas sus fases.

Santa Mónica



Santa Mónica



Bureau of Street Services, Department of Public Works, Ciudad de Los Angeles

Entidad : Agencia de Servicios de la Calle
Lugar : Los Angeles
Fecha visita : Martes 11 de Marzo
Recibidos por : Nazario Saucedo, Assistant Director, Executive Office.

Misión de la Institución

El departamento de Obras Públicas es responsable de la construcción, renovación y funcionamiento de las instalaciones e infraestructura de la ciudad de Los Angeles.

El Depto. Está integrado por más de 5.500.- empleados preocupados por el diseño y ejecución de proyectos públicos. (calles, puentes, carreteras, plantas de tratamiento de aguas residuales, etc.)

A lo largo de los años, el Departamento de Obras Públicas se ha encargado de la construcción , renovación y programas de mejora urbano. Proyectos como el aeropuerto internacional de Los Angeles, City Hall, Hyperion y Palnatas de tratamiento de Tillman, además de la rehabilitación y mantención de cientos de km en toda la ciudad.

El departamento de Obras cuenta además con una Oficina llamada “**Servicios de la Calle**”, que proporciona el mantenimiento , mejora y reconstrucción de calles en la Ciudad de Los Angeles.

- Proporciona mantenimiento, reparación y mejoramiento de aproximadamente 7.300 km de calles .
- Limpia las calles y callejones utilizando una variedad de métodos.
- Se preocupa de los árboles y jardines de la ciudad. Mantiene 680.000.- árboles .
- Además vela por que se cumpla la ordenanza con respecto a la basura, maleza, etc.
- Hace cumplir el Código Municipal de Los Angeles, el cual rige el uso de los derechos públicos de la ciudad.

Objetivos de la Visita

Conocer estudios y sistemas de repavimentación de calles en la ciudad de Los Angeles. Conocer como realizan el diagnóstico del estado de las calles y organizan las reparaciones. Así mismo conocer los equipos para la repavimentación.

Temas Tratados

Respecto a la visita al Departamento de Obras Públicas de Los Ángeles, fue relevante conocer y ver la organización, atención y difusión de los conocimientos en materias de administración, con una estructura organizacional funcional capaz de administrar de manera eficiente los recursos asignados permitiendo prescindir en un gran porcentaje de empresas contratistas para resolver los problemas de mantención de sus pavimentos.

Se conocieron estudios y sistemas de repavimentación de calles en la ciudad de Los Angeles. Se conocieron los equipos de diagnóstico del estado de las calles, el laboratorio para analizar los datos obtenidos y hacer los diseños de reparaciones y los equipos para la repavimentación en funcionamiento.

Se presentó el Programa de Preservación de Pavimentos usando la metodología del Índice de Condición de Pavimento (PCI).

Además pudimos conocer Sistemas de seguimiento de las obras de pavimentación por parte del propietario (en este caso los Municipios).

Conclusiones

Excelente, mostraron el alto nivel de compromiso, calidad y desarrollo en gestión de pavimentos urbanos de las Instituciones Públicas en USA dedicadas a este tema.

Llamó la atención el nivel de profesionalismo del sector público. El personal mostró una preparación para la recepción de visitas. La organización y administración del sistema mantención de pavimentos está muy bien lograda.

La visita en los Ángeles francamente útil e instructiva. Es importante que alguna institución chilena (CDT, Instituto de la Construcción, Colegios Profesionales, DITEC del MINVU o algunas municipalidades) apliquen en una escala adecuada sistemas de control y planificación similares a los que nos mostraron.

El análisis de los problemas, la elaboración de objetivos claros, la planificación de sus soluciones y el trabajo continuo y su control permanente son condiciones sinequanon para lograr cambios sustanciales e innovación de los procesos y productos. Se deben actualizar los conceptos cortoplacistas de las autoridades para generar cambios.

Especial interés tiene el uso permanente que se da a los instrumentos de medición y análisis durante la ejecución de las obras, a diferencia de lo que sucede en Chile, en que las obras se rigen por especificaciones técnicas fijas independientes de la situación real del terreno y de los áridos que se están usando en el momento de la fabricación de la mezcla asfáltica.

La principal lección es que en Chile se podría orientar mucho mejor la inversión en pavimentos adecuando los diseños a las situaciones reales de calles y caminos. Además se podría mejorar sustancialmente la realización y control de las obras con el uso de equipos de costos alcanzables y con los mismos profesionales que hay en Chile.

Estas visitas permiten mantener al día nuestras prácticas y mejorarlas. Cabe destacar la excelente disposición de los profesionales de Los Angeles en mostrarnos su realidad y ver en terreno la avanzada tecnología con que cuentan para realizar sus proyectos ,se destaca la excelente calidad profesional de las personas encargadas de liderar y llevar a cabo estos proyectos.

En comparación con nuestro país creemos que estamos muy lejos de parecernos, ya que en nuestro sistema público falta el compromiso de realizar las cosas de buena forma. Los manuales podrían ser modificados, si las autoridades respectivas aceptaran la experiencia y conocimientos de los privados y otros.

Hay dos temas importantes de destacar:

- El Sistema de Administración y/p Gestión de Pavimentos en Los Angeles
- La coordinación de la instalación de los servicios en las zonas urbanas.

La infraestructura vial en Chile es un Patrimonio muy valioso que debemos mantener con una adecuada gestión,

Podríamos resumir en que la Misión tuvo la posibilidad de ver que en la práctica es posible aplicar un Sistema de Gestión y Conservación de Pavimentos, herramienta fundamental y necesaria para la toma de decisiones, programación y óptimo aprovechamiento de los recursos.

Los Angeles



Los Angeles



Los Angeles



Los Angeles



V. VISITAS EN LAS VEGAS

5.1 CONEXPO



5.1.1 Generalidades

Entidad	:	CONEXPO CON-AGG
Lugar	:	Las Vegas
Fecha visita	:	12, 13, 14 y 15 de Marzo
Recibidos por	:	Arnold Huerta, AEM

5.1.2 **Exposición CONEXPO-CON/AGG[®] 2008**

CONEXPO-CON/AGG se conoce como la muestra mundial de los últimos equipos, producto de las innovaciones y los avances tecnológicos para la construcción, materiales de construcción y las industrias de transmisión de energía.

Asistencia: Más de 144600 profesionales de la industria de todo el mundo. Asistencia internacional representada 28.000 (más del 19% del total de asistencia) con visitantes de más de 130 países.

Exposición del Espacio: 2,28 millones de pies cuadrados de exhibiciones (211966 metros cuadrados netos) con 2182 expositores (21% más grande que la última CONEXPO-CON/AGG celebrada en 2005).

Un número récord de exposición de los pabellones internacionales se destacan los productos y servicios desarrollados fuera de los Estados Unidos de: Brasil, Canadá, China, Finlandia, Alemania, Italia, Corea, España, Turquía y el Reino Unido.

La zona de seguridad, con exposiciones y demostraciones de grupos de la industria y el gobierno, incluidos los EE.UU. administración de seguridad y salud, Minas Administración de Seguridad y Salud, Instituto Nacional de Seguridad y Salud, el Trabajo y la Plataforma de Formación aérea / Powered Acceso Federación Internacional.

El Programa de Educación CONEXPO-CON/AGG 2008 ofreció un registro de 130 sesiones, y la ampliación de las ofertas de educación a fin de incluir un seminario especial sobre las mejores prácticas para la gestión de las empresas pequeñas.

5.1.3 Objetivos de la visita

Conocer nuevos materiales y nuevas tecnologías en una de las ferias de construcción más grandes del mundo.



5.1.4 Conclusiones

Las principales innovaciones que apreciamos son relativas a equipos y maquinarias para conservación de pavimentos asfálticos mediante la aplicación de micropavimentos y trenes de pavimentación que incorporan el reciclado del pavimento asfáltico existente como materia prima de la nueva carpeta de rodado.

Lo otro corresponde a instrumental de detección de interferencias o materialidades bajo en el subsuelo, mediante la emisión de pulsaciones de radiofrecuencia. Esto permite detectar instalaciones de servicios de compañías de utilidad pública (incluso con su materialidad) que interfieran en los proyectos de pavimentación, minimizando los riesgos de destrucción de dichas instalaciones producto de demoliciones de pavimentos y/o excavaciones.

- Equipo para colocación de micropavimentos (lechada slurry seal) con ancho variable en forma continua (hidráulica).
- Gravilladora y camión imprimador (Etnyre) con buzón y barra extensible hidráulicamente.

Se aprecia como producto nuevo el tema del reciclado en sitio ya sea con cemento asfáltico espumado (tecnología que ya se está aplicando en Chile) y el reciclado de pavimentos con emulsiones normales.

- En colocadoras de asfalto, elementos que permiten lograr densidades del 95% a la salida de finisher.
- En rodillos de asfalto, sistemas de amasado alternativos a sistemas de vibración vertical.
- Pavimentadoras en hormigón multipropósito para calles, soleras, cunetas y defensas New Jersey.
- Harneros vibratorios estrujadores, con mallas de plástico.

Una puesta al día en equipos para instalar, ampliar y renovar cañerías sin excavar zanjas

Además de la alta tecnología de los equipos mostrados en la feria, gran desarrollo por tecnologías de recuperación y reciclaje de materiales de construcción, motivados por crecientes exigencias de respeto y cuidado por el medio ambiente. Varios seminarios mostraban esa preocupación, ejemplo: Reciclaje de tejas asfálticas, Vendiendo más con Sustentabilidad, que me tocó participar.

Pudimos conocer maquinaria para aplicaciones de reparación y mantención de carretera o caminos.

- Equipo auscultación de suelos, que permite determinar estructuras de suelos y pavimentos, así como la ubicación de ductos y servicios subterráneos.
- Equipos de Pavimentación con tecnología de punta, por ejemplo un tren pavimentador con ancho variable.
- Instrumentación para la automatización de niveles de corte y excavación en motoniveladoras y excavadoras, guiados con referenciamiento láser y GPS
- Reciclaje de pavimentos antiguos
- Maquinaria automatizada para cortes de bases
- Georadares
- Maquinaria para pavimentación.

¿Cuáles de ellas podrían aplicarse en Chile? ¿Qué se requiere para ello?

Creo que lo más inmediato son los equipos de mantención a través de la aplicación de micropavimentos (slurry) en el área urbana.

Para ello se requiere que los organismos estatales encargados de programas de mantención y rehabilitación de pavimentos comunales (Serviu y/ municipios) establezcan políticas y normativas de mantención permanentes y sistemáticas de tal manera de hacerlo sustentable en el tiempo para que las empresas del rubro inviertan en equipos e infraestructura asociada.

Creemos se puede masificar mas el uso de la tecnología de espumado en aplicaciones de recuperación de pavimentos dañados principalmente en zonas rurales. Hacer ensayos y muestras prácticas de su aplicación para darlo a conocer masivamente a las entidades mandantes (MOP y Municipalidades)

Todas pueden aplicarse en Chile.

Se requieren algunas adaptaciones de las especificaciones SERVIU y MOP acerca de exigencias de compactación

– en USA exigen 95% de compactación en asfaltos y en Chile 98%.

- en Chile las inspecciones de obras ponen algunas dificultades para fabricar soleras, cunetas o defensas con máquinas automatizadas.

Se pueden aplicar perfectamente estas tecnologías pero requieren de políticas públicas que motiven e incentiven el reemplazo de estos materiales , ejemplo es el estímulo de las agencias federales de USA al empleo de neumáticos reciclados en la mezcla asfáltica.

En teoría, todas, solo va a depender de los volúmenes a contratar.

En general es posible aplicar todas las tecnologías en Chile. Se requiere un análisis y evaluación económica

Todas las tecnologías e innovaciones vistas son aplicables en Chile; falta más decisión en clientes institucionales o políticas más agresivas para incorporar las tecnologías existentes.

CONEXPO



CONEXPO








CONEXPO



CHARLAS TECNICAS CONEXPO



The RTP-500 Sets the Standard for the ABC's of Placing

 A Asphalt	 B Base Material	 C Concrete
---	---	---

and Now RCC!

- ◆ Can be used to place asphalt when equipped with heat resistant belts
- ◆ Hydraulically folding rear conveyor minimizes transport requirements
- ◆ Strength and durability to handle high-volume, end-dump operations
- ◆ Rubber tracks can go where rubber tires don't dare
- ◆ Longest placing conveyor in the industry
- ◆ Fast job-site mobility with a travel speed up to 9 mph and an operating speed up to 110 fpm
- ◆ Steering sensitivity is programmed to provide balanced steering control at low or high speeds to prevent operator over-steering
- ◆ GOMACO-designed, magel-style receiving hopper is the largest in the industry
- ◆ Placing conveyor allows for fast and accurate material placement from trail road, over the stringline and reaches further across the grade than any in the industry
- ◆ Versatile console can be set at five different positions for a panoramic and safe view of the entire operation

5.2 AEM (ASSOCIATION OF EQUIPMENT MANUFACTURERS)



5.2.1 Generalidades

Entidad	:	Asociación de Manufactureros de equipos
Lugar	:	Las Vegas
Fecha visita	:	13 de Marzo
Recibidos por	:	Arnold Huerta

5.2.2 Misión de la institución

AEM vela por las empresas que fabrican equipos, productos y servicios utilizados en todo el mundo en la construcción, agricultura y minería. A parte de la prestación de servicios a estas industrias, AEM se preocupa del financiamiento de equipos, subastas de equipos y servicios de consultoría.

AEM representa los intereses de los fabricantes de equipos a nivel federal y estatal. En Washington trabaja en estrecha colaboración con el Congreso y las agencias federales en la promoción de la industria, realizando a su vez un seguimiento de los principales temas legislativos y normativos que afectan a la industria. Además coordina los esfuerzos de las empresas miembros en la elaboración de contratos con los distintos distribuidores, normas de seguridad y reglamentaciones.

Los servicios de la AEM entre otros son:

- Entregar información detallada acerca de todos los miembros activos.
- Informes sobre temas claves de la industria. Legislativos, económicos, técnicos, exportaciones y más.
- Biblioteca virtual, donde los grupos de trabajo y comités pueden mantener sus actas de reuniones, calendarios, agendas y otros documentos.
- Directorios especializados de distribuidores, comercio internacional, servicios técnicos, etc.
- Entrega un consolidado llamado CINN, que proporciona a los miembros resúmenes y enlaces de las últimas noticias de la industria y tendencias. Los miembros de la AEM reciben este CINN Headline News en forma gratuita tres veces por semana.

5.2.3 Objetivos de la visita

Conocer a la Asociación de Maquinarias por medio de una reunión protocolar. La AEM además de prestar los servicios antes mencionados es una de las instituciones organizadoras de la CONEXPO. Ellos fueron nuestros anfitriones y coordinadores tanto para visitar la feria , seminarios técnicos y otras actividades con algunos proveedores de maquinarias para la construcción.

Se aprovechó esta instancia para ratificar y firmar un convenio de cooperación entre la Corporación de Desarrollo Tecnológico y la AEM.

5.2.4 Temas tratados

Las actividades de cooperación que se realicen entre la AEM y la CDT, estarán orientadas al mejoramiento de la seguridad y desempeño operacional de la maquinaria utilizada en la industria de la construcción. Algunas de estas actividades podrán ser el intercambio de información, capacitación, documentación técnica, seminarios técnicos, entre otras.

Las formas de cooperación bajo el marco de este acuerdo consistirán, sin perjuicio de otras a definir conjuntamente, en lo siguiente: participación en proyectos conjuntos, intercambio de conocimiento y experiencia técnica, trabajo colaborativo para mejorar la seguridad, búsqueda de recursos compartidos, entre otras.

Firma Convenio AEM





Firma Convenio AEM



Firma Convenio AEM



VI. BENEFICIOS DE LA MISIÓN

Durante la misión se pudo cumplir con todos los objetivos enunciados, además de lograr establecer vínculos concretos con empresas e instituciones de USA. En este sentido se crea un canal directo de fomento de la transferencia tecnológica y de conocimientos con un país líder en conservación de infraestructura urbana (vialidad, aguas lluvias, alcantarillado, redes eléctricas, telefónicas, etc.)

Lo visto en Santa Mónica y en Los Ángeles, sin duda fue beneficioso para todos los integrantes de la Misión, sin embargo para todos hubiese sido pertinente la compañía de autoridades del SERVIU de Chile. Lamentablemente se hizo la invitación para que fueran parte de la comitiva, pero no se pudo concretar.

Los beneficios directos que las empresas tuvieron gracias a la misión son:

- Conocer en la práctica cómo es posible aplicar un Sistema de Gestión y Conservación de pavimentos, herramienta fundamental y necesaria para la toma de decisiones, programación y óptimo aprovechamiento de los recursos.
- Asistir, ver e informarse en la más amplia vitrina de equipos, tecnologías y maquinaria de construcción. Lo anterior, en una de la ferias de construcción más grandes del mundo.
- Compartir experiencias, visiones, posturas e intereses con otras empresas del sector Chileno que integraban la Misión y aprender de ello.
- Conocer de primera fuente el know-how de un país con basta experiencia en construcción y rehabilitación de pavimentos.
- Conocer y constatar en terreno que existe otros métodos de control y planificación en pavimentación y recuperación posibles de aplicar en Chile.
- Conocer cómo en USA han incorporado el reciclaje in situ, ya sea con cemento asfáltico espumado y el reciclado de pavimentos con emulsiones normales. También pudimos ver el uso de reciclaje de neumáticos para la construcción de pavimentos y aceras.
- Ver en la Feria CONEXPO alta tecnología en equipos, gran desarrollo en recuperación y reciclaje de materiales de construcción, motivados por la creciente exigencia de respeto y cuidado por el medio ambiente.

ANEXOS COMPLEMENTARIOS

Nombre de archivo: Informe final.doc15-04-08.doc
Directorio: U:\profiles\angeloriquelme\Mis documentos\Transformar\208-6935-INNOVA_PRODUCION
Plantilla: C:\Documents and Settings\rsielfeld\Datos de programa\Microsoft\Plantillas\Plantillas CDT\Documento Informes EE-CS_CDT.dot
Título: Para el Título Principal en el Archivo yo ocupo:
Asunto:
Autor: Preferred Customer
Palabras clave:
Comentarios:
Fecha de creación: 15/04/2008 19:06:00
Cambio número: 24
Guardado el: 25/06/2008 16:19:00
Guardado por: cmleon
Tiempo de edición: 951 minutos
Impreso el: 13/09/2011 17:09:00
Última impresión completa
Número de páginas: 32
Número de palabras: 4.899 (aprox.)
Número de caracteres: 26.950 (aprox.)