

GUÍA

Mejor Gestión Pública



HERRAMIENTAS PARA GOBERNAR MEJOR EN MUNICIPIOS, ESTADOS Y FEDERACIÓN

FINANCIAMIENTO, AHORRO DE ENERGÍA, TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN, INFRAESTRUCTURA, SEÑALIZACIÓN
Y FIRMA ELECTRÓNICA



NÚMERO 2
AÑO 2
NOVIEMBRE 2014
/NOVIEMBRE 2015
MEX. \$65.00



ALCALDES
DE MÉXICO



SERVIDORES LENOVO: CONFIABILIDAD Y ALTO PERFORMANCE.

Lenovo, el mayor fabricante de computadoras del mundo, posee una línea de servidores desarrollada especialmente para las necesidades de sus clientes. ¡Conózcalos!



ThinkServer® RD540

El servidor ThinkServer® RD540 combina red, almacenamiento y opciones de RAID para correr aplicaciones de cómputo intensivas en aplicaciones colaborativas o para cargas de trabajo de tráfico web muy pesadas.

- Hasta 2 procesadores:
Procesador Intel® Xeon® ES 2600 v2
- Entradas 20 DIMM hasta 320GB
- Hardware RAID avanzado
- Ethernet: 2 x 1GB integrado + Puerto de gerenciamento dedicado
- Almacenamiento: 4 x 3.5 HSS HDD ó 8 x 2.5" SAS o SATA

ThinkServer® RD640

El ThinkServer® RD640 es altamente flexible, permitiendo que sus opciones de configuración puedan ser escaladas de acuerdo con las necesidades de crecimiento de su negocio, ya que ofrecen una amplia variedad de tipos de drives y capacidades.

- Hasta 2 procesadores:
Procesador Intel® Xeon® ES 2600 v2
- Entradas 20 DIMM
- Hardware RAID avanzado
- Ethernet: 2 x 1GB integrado + Puerto de gerenciamento dedicado
- Almacenamiento: 8 ó 16 x 2.5" HS HDD SAS o SATA

SOLUCIONES INNOVADORAS PARA GOBIERNOS

Por segundo año consecutivo, *Alcaldes de México* presenta la Guía Mejor Gestión Pública, un instrumento de apoyo para las administraciones que buscan mejorar las condiciones de vida de la población

Ofrecer servicios de calidad que abonen positivamente al bienestar de los ciudadanos es uno de los principales objetivos de los tres órdenes de gobierno. Para lograrlo, requieren de herramientas que les ayuden a mejorar su desempeño.

En el ánimo de contribuir a ese objetivo, publicamos la segunda edición de la Guía Mejor Gestión Pública, una herramienta de referencia para que municipios, estados y Federación adopten las mejores prácticas.

El ejemplar que tiene en sus manos ofrece a los gobiernos soluciones innovadoras en materia de financiamiento, almacenamiento y procesamiento digital de información, ahorro de energía en sistemas de alumbrado público, agilización de trámites mediante firma electrónica, señalización y modernización de infraestructura.

Dichas herramientas han sido configuradas por las empresas para solventar las necesidades de las administraciones públicas que buscan mejorar la calidad de los servicios para la ciudadanía.

De la misma manera que en la primera edición, especialistas en los temas que se abordan en esta Guía describen las ventajas de adoptar cada una de las soluciones que aquí se exponen y se dan a conocer casos concretos en los que se han puesto en marcha con resultados exitosos.

Un ejemplo de lo anterior es Xalapa, Veracruz, que gracias a la implementación de la firma

electrónica en algunas áreas de la administración municipal redujo el uso de papel y tintas en 80 por ciento; asimismo, los municipios de Cajeme, Sonora, y Linares y Cadereyta, Nuevo León, que modernizaron sus sistemas de alumbrado público, lograron ahorros de más de 50 por ciento en el consumo de electricidad; en tanto que la Comisión Nacional del Agua (Conagua) pudo actualizar su infraestructura tecnológica en 32 ciudades del país con 1,200 computadoras portátiles y 134 estaciones de trabajo de alto desempeño.

En cuanto a financiamiento para construir infraestructura, 72 alcaldías de Chiapas recibieron créditos para llevar agua potable, alcantarillado, drenaje y electrificación a comunidades de escasos recursos, mientras que Cajeme, Sonora, obtuvo un financiamiento que sustituye la fuente de pago de participaciones por ingresos propios, sin alterar el riesgo crediticio de la operación.

En la autopista México-Acapulco, con su libramiento en Cuernavaca, se colocaron 5 mil señalamientos viales, elaborados con materiales y procesos sustentables bajo las normas más rigurosas que garantizan la seguridad de peatones y conductores.

Estas experiencias son una muestra de que la suma de voluntades entre los sectores público y privado contribuye de manera efectiva a mejorar la gestión pública.

Directora General
Norma Pérez Vences
nperez@alcaldesdemexico.com

Coordinador Editorial
David Galicia Sánchez

Editora
Corina Retel Torres

Corrección de Estilo
Claudia Sáenz Garduño

Coordinadora de Arte
Eréndira C. Castillo Ceballos

Diseño
Aline Rodríguez Zetina

Coordinadora de Fotografía
Rosalia Morales Flores

Colaboradores
María Chagoya, Lilia Chacón, Alejandro Durán,
Alberto Álvarez Santana, Nora Sandoval.

Directora Comercial
Mónica Velasco Hernández
mvelasco@alcaldesdemexico.com

Ventas Publicidad
Karina Sáenz Garduño

Suscripciones
Sergio Sánchez Rodríguez
ssanchez@alcaldesdemexico.com

Investigación de Mercado
Roxana Cosío Martínez
rcosio@alcaldesdemexico.com

Director de Finanzas
Carlos Romo Hernández
cromo@alcaldesdemexico.com

Director de Administración
Enrique Lorenzana Zarco
elorenzana@alcaldesdemexico.com

ALCALDES
DE MÉXICO

Guía Mejor Gestión Pública, año 2, edición 2, periodicidad anual, es una publicación editada y distribuida por Cazonci Editores S.A. de C.V. Oficinas: Edgar Allan Poe 359, despacho 701, Colonia Polanco Reforma, Delegación Miguel Hidalgo, CP. 11550, México, DF, Tel. 5545-8104 con 5 líneas. Correo electrónico: contacto@alcaldesdemexico.com Todos los derechos de reproducción de los textos aquí publicados están reservados por Guía Mejor Gestión Pública. Número de certificado de reserva de derechos al uso exclusivo de título número 04-2013-05311435000-102 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. / ISSN: En trámite / Número de certificado de licitud de título y contenido: 15940, emitido por La Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación / Impresión: Offset Santiago, S.A. de C.V. con dirección en Av. Río San Joaquín No. 436, Colonia Ampliación Granada, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11520, México, D.F. Tel. 9126.9040. Este número se terminó de imprimir el día 13 de octubre de 2014, con un tiraje de 9,000 ejemplares / Distribuidor: Comercializadora GBN S.A. de C.V. Tel. 56188551 comercializadorgbn@gmail.com Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de Cazonci Editores S.A. de C.V. Editor responsable: Norma Zoila Pérez Vences. Se prohíbe su reproducción total o parcial. Los publicreportajes son espacios pagados por el cliente.



06



22



14



01 PRESENTACIÓN

SOLUCIONES INNOVADORAS
PARA GOBIERNOS

06 FINANCIAMIENTO

MAYOR RECAUDACIÓN, CLAVE
PARA CRÉDITOS A LA MEDIDA

14 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

EQUIPOS INNOVADORES PARA
CADA ÁREA DE GOBIERNO

22 AHORRO DE ENERGÍA

CALLES MEJOR ILUMINADAS
CON EQUIPOS SUSTENTABLES

32 FIRMA ELECTRÓNICA

TRÁMITES MÁS ÁGILES CON
MENOS PAPELEO

40 SEÑALIZACIÓN

SEÑALAMIENTOS DE CALIDAD
PARA CAMINOS SEGUROS

48 INFRAESTRUCTURA

OPCIONES PARA CUMPLIR
CON SERVICIOS PÚBLICOS
MUNICIPALES

56 AGRADECIMIENTOS





SOLUCIONES PARA UNA GESTIÓN MÁS EFICIENTE

FINANCIAMIENTO, AHORRO DE ENERGÍA, TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN, INFRAESTRUCTURA, SEÑALIZACIÓN
Y FIRMA ELECTRÓNICA



DATE 2 0

100

\$

007

LARS
ACCOUNT



Security features included. Details on back.

MAYOR RECAUDACIÓN, CLAVE PARA CRÉDITOS A LA MEDIDA

En la medida en que los gobiernos locales generen ingresos propios y sean constantes en el cumplimiento de sus obligaciones crediticias, podrán acceder a mejores opciones de financiamiento

POR MARÍA CHAGOYA

FOTO ROSALÍA MORALES

Transparencia en el manejo

de los recursos, certeza en cuanto al destino de los ingresos y una correcta rendición de cuentas del estado que guardan las finanzas, así como el incremento en la recaudación propia son elementos a considerar para que un municipio aumente sus posibilidades de obtener recursos económicos.

Elevar los índices de recaudación local ha sido un reto para las alcaldías mexicanas. Mientras los municipios del país tienen, en promedio, ingresos equivalentes a 0.3 por ciento del producto interno bruto (PIB), en Inglaterra el porcentaje es de 4.2 por ciento, en Estados Unidos de 3 y en Chile es de 0.8 por ciento.

No obstante, Tamara Caballero Velasco, directora Corporativa de Promoción de Banco Interacciones, comenta que las alcaldías pueden recaudar más debido a que “existe una brecha muy importante entre lo que hace México en comparación con

0.3%

del PIB
representa la
recaudación
del impuesto
predial en
México.

208

mdp fue
el monto
del crédito
aprobado por
Interacciones a
Cajeme.

otros países. Por ejemplo, hay mucho trabajo por hacer en la forma de recaudar el impuesto predial, el cobro del agua, incluso se pueden crear nuevos impuestos”.

Foto: Gabriel González



Tamara Caballero

SIN DEPENDER DE PARTICIPACIONES

La directiva menciona que en la medida en que los gobiernos locales poseen buenos índices de recaudación y son constantes en el cumplimiento de los pagos de los créditos contraídos, las instituciones financieras pueden ofrecerles estímulos, como disminuir las tasas de interés o liberar recursos de las participaciones federales.

Como se sabe, el financiamiento a las administraciones estatales y municipales se apoya en estructuras jurídicas y financieras que establecen como fuente de pago las participaciones federales de dichas entidades. Entre otras cosas, éste es uno de los motivos por los cuales las necesi-

Foto: Rosalía Morales



Foto: Gabriel González



Guillermo Zamarripa Escamilla

La transparencia financiera y las buenas prácticas en la materia, como erradicar la corrupción y fortalecer los esquemas de ingresos propios, son clave para que las localidades dejen de depender de recursos externos para poner en marcha los proyectos que les ayuden a detonar su desarrollo.

Guillermo Zamarripa Escamilla, director general de la Fundación de Estudios Financieros (Fundef), explica que el sistema bancario que opera en el país cuenta con esquemas crediticios innovadores a los que los municipios pueden acceder, como los proyectos a cuenta de predial a futuro, por ejemplo.

El directivo destaca que en México la diversidad de los municipios es muy heterogénea. De los 2,445 ayuntamientos que existen, 180 tienen más de 100 mil habitantes; mientras que hay otros 500 con una población de entre 25 mil y 100 mil habitantes, lo cual da cuenta de problemas —y por lo tanto soluciones— distintos.

La diferencia está en que los grandes municipios, además de que tienen más ingresos por cobro de impuestos, cuentan con industrias, mayor infraestructura y mejores servicios, lo que les permite recaudar más; mientras que las alcaldías pequeñas prácticamente depen-

UNA SOLUCIÓN PARA CADA MUNICIPIO

"Pese a los cambios de administración cada tres o cuatro años, las alcaldías grandes suelen mostrar mejor capacidad para lograr finanzas públicas sólidas"

de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

DIVERSIFICAR SOLUCIONES

Pese a los cambios de administración cada tres o cuatro años, las alcaldías grandes suelen mostrar mejor capacidad para lograr finanzas públicas sólidas debido a que, entre otras cosas, cuentan con un manejo más transparente de los recursos, lo que refleja un gobierno confiable que puede acceder a mejores esquemas de financiamiento.

En contraste, en los municipios pequeños, algunos problemas como la pobreza, el anal-

den de las transferencias que les hace el Gobierno Federal, que en ocasiones representan hasta 95 por ciento de sus ingresos totales.

En el caso de los estados, el promedio nacional de ingresos propios está entre 10 y 12 por ciento del total, explica Zamarripa, quien se ha desempeñado como funcionario

FINANCIAMIENTO

Para tener en cuenta

Algunas soluciones de financiamiento de Banco Interacciones para gobiernos locales:



Crédito a largo plazo

- » Los plazos van de 5 a 20 años, con opción de refinanciamiento.
- » Algunos de los productos que incluye son ampliaciones de capital y autofinanciamiento, entre otros.
- » Este instrumento garantiza a los gobiernos locales el desarrollo de infraestructura.
- » Refinanciamiento de deuda pública estatal.

Crédito a corto plazo

- » Financiamiento accesible y rápido para la obtención de efectivo que permite concretar de manera eficaz, y en tiempo, proyectos medianos y pequeños que requieren de una inmediata ejecución.
- » Algunos de los productos que se ofrecen son crédito bancario y líneas de descuento, entre otros.

Descuento de documentos

- » Apoyo a proveedores del gobierno mediante el descuento de documentos, un financiamiento que permite la obtención de efectivo a cambio del documento a cobrar en el futuro.
- » Esta operación simplifica el proceso de pagos para el sector público.

Fuente: Interacciones.

dades de financiamiento para el desarrollo local son amplias, y requieren de la creación de mecanismos capaces de ofrecerles mejores alternativas.

Las instituciones financieras pueden brindar productos y servicios que respondan a las necesidades específicas de los clientes. La banca de desarrollo no es una excepción.

Foto: Rosalía Morales



Menos dependencia

Una mayor autonomía fiscal le permite a los municipios:

- » Atraer más inversión para proveer de mejores servicios públicos. Asimismo, permite asignar recursos de manera más rápida y eficiente, según las necesidades específicas y cambiantes de cada localidad.
- » Aislarse de conflictos políticos relacionados con la transferencia de recursos de la Federación o de los estados.
- » Resistir de mejor manera choques externos a la economía, pues evita que la totalidad de los recursos dependan de las condiciones generales del país.
- » Existe una mayor conexión entre decisiones de gasto y de recaudación. Esto es relevante, pues la desconexión entre el nivel de gasto de los municipios y su recaudación provoca que los gobiernos locales gasten sin asumir los costos totales.

Fuente: Imco.

fabetismo y la falta de infraestructura son más agudos, lo que les dificulta generar más ingresos propios.

Por eso debe haber, por lo menos, dos o tres “recetas”, con el fin de guiar a los municipios a manejar sus finanzas tomando en cuenta que “hablamos de varios México, y eso significa que la solución, como la diversidad de las demarcaciones, es muy heterogénea”, apunta Zamarripa Escamilla. En todos los casos es necesario seguir los principios básicos de rendición de cuentas y transparencia.

“El predial es un impuesto fabuloso que puede llegar a ofrecer una base más sólida para las finanzas locales. Para ello hay que poner en orden la casa e institucionalizar las soluciones, dar permanencia a las buenas prácticas, aunque haya cambio de gobierno cada tres años y fortalecer la base fiscal”, asegura.

BUENOS EJEMPLOS

El directivo de Fundef comenta que si bien, el común denominador al hablar de cobro de predial es la baja recaudación de dicho impuesto, hay alcaldías que hacen un buen



"El predial es un impuesto fabuloso que puede ofrecer una base más sólida para las finanzas locales. Para ello hay que dar permanencia a las buenas prácticas, aunque haya cambio de gobierno cada tres años, y fortalecer la base fiscal"

trabajo, como Huixquilucan y Naucalpan, Estado de México, así como Monterrey y San Pedro Garza García, Nuevo León, los cuales comparten similitudes en tamaño, infraestructura y desarrollo económico.

Esas alcaldías pueden acceder a préstamos para ejecutar proyectos a cuenta del predial a futuro o a esquemas de financiamiento más innovadores. No obstante, también hay ciudades que apuestan por fortalecer su recaudación. Un claro ejemplo

de que hay muchas formas de tener ingresos es Puebla capital, que de los más de 3,700 millones de pesos (mdp) a los que asciende su presupuesto para este año, más de 1,600 mdp corresponden a ingresos propios y contribuciones.

Con esta visión, Banco Interacciones estructuró y otorgó al municipio de Cajeme, Sonora, un financiamiento que sustituye la fuente de pago de las participaciones por una fuente de pago en ingresos propios, sin alterar el riesgo crediticio de la operación.

Tamara Caballero comenta que en sólo dos meses este ayuntamiento logró tener crédito a la medida, a pagar en 20 años con una tasa de interés interbancario de equilibrio (TIIE) de 2.28 por ciento, para realizar obras públicas, comprar terrenos, construir un rastro municipal y desarrollar un proyecto de imagen urbana que incluye mejorar las calles y la red de alumbrado público.

Foto: Rosalía Morales



126

municipios ya
contrataron
algún tipo de
crédito con
Interacciones

PAGOS SEGUROS

Caballero Velasco explica que se trabajó en un esquema novedoso en el que se conjuntaron participaciones federales y los ingresos propios del municipio, principalmente por concepto de traslado de dominio y predial, de tal manera que los especialistas de Interacciones armaron el traje perfecto para esta localidad sonorense con el fin de autorizar un préstamo por 208 millones de pesos (mdp).

Con el fin de incrementar los ingresos propios se buscaron mecanismos para permitir que el municipio se independizara de los recursos que la Federación le transfiere. La mayoría de los ingresos que percibe Cajeme provienen del cobro del impuesto predial, aunque esta cifra es mínima si



Fotos: Rosalía Morales



se le compara con los recursos que recibe de la Federación.

“El promedio normal es de alrededor de 10 por ciento de ingresos propios contra 90 por ciento de participaciones. La cantidad que recaudan es bajísima”, detalla la directiva de Interacciones.

Fue por ello que se abrió un fideicomiso donde cada mes se deposita 15 por ciento de las participaciones que recibe la alcaldía, 50 por ciento del dinero proveniente del cobro de predial y 68 por ciento de los ingresos percibidos por concepto de traslado de dominio. Con esos recursos se paga el crédito, cuyas mensualidades son



de 200 mil pesos, en promedio, aunque en algunos meses como enero y febrero —cuando la alcaldía incrementa su recaudación— los pagos son mayores.

Asimismo, el contrato de crédito establece que las participaciones se pueden liberar si se cumple en tiempo y forma con las obligaciones establecidas.

INSTRUMENTOS INNOVADORES

Aunque no es común que los gobiernos municipales pidan un crédito a largo plazo, debido a que los alcaldes permanecen en el cargo sólo

durante tres años, y en algunos casos, cuatro, el presidente municipal de Cajeme, Rogelio Díaz Brown Ramsburgh, asumió el crédito en el primer año de su presidencia. En 2015, cuando concluya su mandato, dejará listo el esquema para que los futuros ediles cumplan con los pagos sin ningún problema.

Lo mismo ha sucedido con 126 municipios que ya contrataron algún tipo de crédito con Interacciones. La meta de este grupo financiero es llegar a 210 créditos al término de este año.

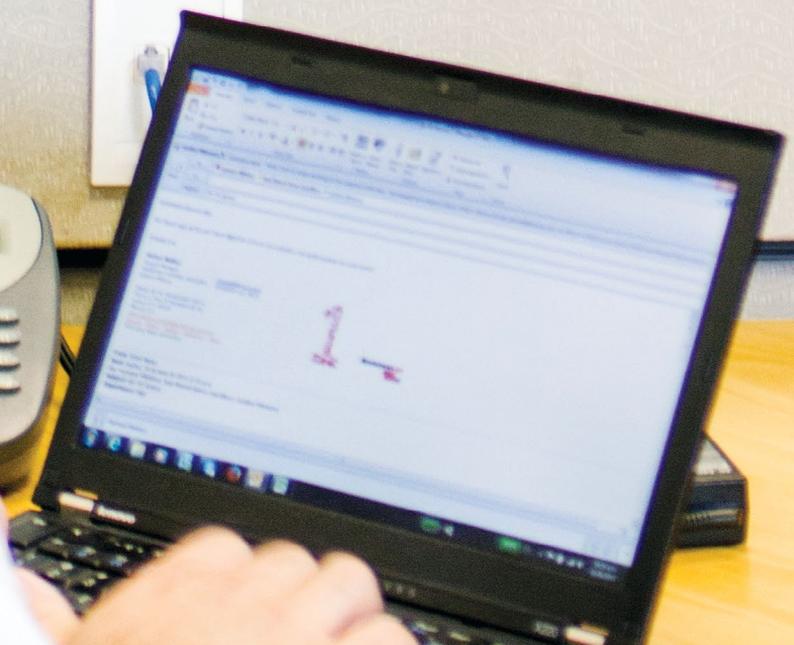
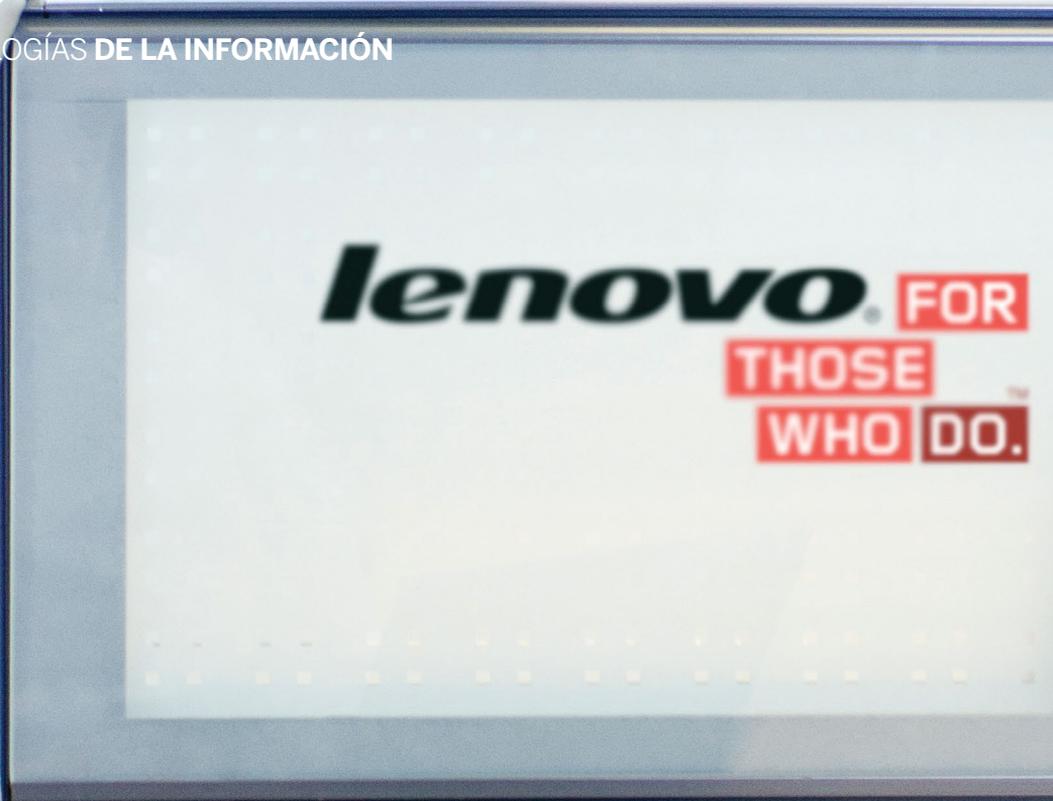
Tamara Caballero asegura que conseguir préstamos a la medida puede ser una realidad para todos los municipios. “No nos preocupan los problemas de las finanzas públicas”, sostiene, porque se pueden sanear, lo importante es que haya transparencia y que la ciudadanía sepa en qué se ocupan los impuestos que pagaron.

Asimismo, advierte que sería más fácil estructurar financiamientos a largo plazo si los presidentes de las localidades pudieran reelegirse por tres años más.

La innovación de instrumentos como el que este grupo financiero implementó en Cajeme consiste en definir una estructura legal y operativa que pueda sentar las bases para que los financiamientos con fuentes de pago distintas de participaciones tengan viabilidad con un nivel de riesgo razonablemente similar y puedan ser una opción atractiva para los gobiernos municipales. 

El financiamiento a las administraciones locales se apoya en estructuras jurídicas y financieras que establecen como fuente de pago las participaciones federales

lenovo. FOR
THOSE
WHO DO.



EQUIPOS INNOVADORES PARA CADA ÁREA DE GOBIERNO

Las administraciones locales demandan soluciones integrales para almacenar, procesar y compartir datos. La oferta de Lenovo incluye dispositivos fijos y móviles

POR LILIA CHACÓN
FOTO ROSALÍA MORALES

Antes de que concluya este año, la oferta de tecnologías de la información del fabricante Lenovo incluirá la venta de servidores y teléfonos móviles, lo que permitirá dar a sus clientes soluciones integrales, desde centros de datos hasta dispositivos personales. Como parte de las recientes adquisiciones de la firma, está la unidad de servidores de bajo costo x86 de IBM y Motorola Mobility de Google.

Hoy día, la oferta de la compañía está enfocada en equipos de cómputo de escritorio, así como de dispositivos portátiles y tabletas, donde se ubica en el top tres de los principales proveedores a nivel global, explica Ricardo Acacio, director comercial de Lenovo en México.

No obstante, el directivo apunta que las nuevas soluciones le permitirán a la empresa, en conjunto con sus socios de negocios especializados en los diferentes segmentos de mercado — como la gestión pública, sector salud y educativo —, ofrecer esquemas tec-

En 2013,

el gasto de los tres órdenes de gobierno en TI fue de 60 millones de dólares

1,264

equipos portátiles y 134 de alto desempeño componen la oferta de la firma para Conagua

nológicos completos para sus clientes del Gobierno Federal, y de los estados y municipios.

“El objetivo de esta estrategia consiste en llevar a los clientes ofertas integrales, con tecnologías a la medida de cada dependencia u oficina”, puntualiza Acacio.

Foto: Gabriel González



Ricardo Acacio
Director Comercial de Lenovo en México



Las adquisiciones más recientes

- » **23 de enero 2014**
Lenovo anunció el acuerdo para comprar la unidad de servidores x86 de IBM por 2,300 millones de dólares.
- » **29 de enero 2014**
Google anunció la venta de la unidad de Motorola Mobility a Lenovo por 2,910 millones de dólares.
- » **4 Julio de 2014**
La dependencia anti-monopolio del Ministerio de Comercio de China aprobó la compra de la unidad de servidores de IBM.
- » Lenovo espera que pese a las tensas relaciones de China y Estados Unidos por supuestos ciberataques, las autoridades norteamericanas aprueben sus adquisiciones antes que termine este año.

Fuente: Lenovo.

Fotos: Gabriel González



Foto: bibalantiqué Daniell



Edgar Fierro

La movilidad tecnológica es un elemento complementario de las políticas públicas en materia de tecnologías de la información (TIC), por lo que las administraciones locales necesitan diseñar estrategias capaces de integrar dichas soluciones en sus procesos de gestión.

Edgar Fierro, director general de IDC en México, una firma especializada en la industria de las TIC, explica que se trata de un concepto que va más allá de los teléfonos celulares, ya que también comprende *tablets*, *notebooks* y servicios de conectividad, los cuales crecen en el país a una tasa anual de dos dígitos y han logrado una importante penetración en los tres órdenes de gobierno.

En ese sentido, refiere que la movilidad es un factor que impulsa el crecimiento de las TIC. IDC estima que esta “tercera plataforma” concentrará hasta 80 por ciento del incremento del mercado en los próximos años.

El directivo explica que en el sector gobierno, las inversiones en dicho rubro suelen estar relacionadas con otros componentes tecnológicos, como el cómputo en la nube, los centros de datos, el *big data* y las aplicaciones analíticas, así como las redes sociales. Dichas herramientas son empleadas para resolver retos enfocados en mejorar la administra-

MOVILIDAD PARA INNOVAR LOS SERVICIOS PÚBLICOS

ción pública, como reducir costos, hacer más eficiente la oferta de servicios a los ciudadanos, promover el desarrollo económico de las entidades, impulsar una economía basada

en el conocimiento, habilitar la transparencia y ser un gobierno abierto, así como desarrollar entornos colaborativos entre instituciones, gobiernos, organizaciones y ciudadanía.

En el sector gobierno, las inversiones en movilidad suelen estar relacionadas con otros componentes tecnológicos, como el cómputo en la nube, los centros de datos, el *big data* y las aplicaciones analíticas

De esta manera, la movilidad permite hacer más accesible la información e incrementar la productividad no sólo de los ciudadanos, también de los servidores públicos.

Edgar Fierro detalla que para las administraciones locales, éste debe ser un eslabón dentro del

desarrollo de nuevos servicios mediante estrategias que permitan emplear, entre otras cosas, programas para mejorar la atención ciudadana en línea e incrementar la recaudación; soluciones que hagan más eficientes los procesos ope-

SOLUCIONES COMPLETAS

Para Lenovo, el gobierno digital debe ser una prioridad para las instituciones gubernamentales, ya que les permite trabajar de manera más eficiente, mejorar sus indicadores sociales y económicos, así como estar comunicados con sus ciudadanos y con el resto del mundo.

Una de las áreas más importantes es la educación. Por eso, la firma de origen chino trabaja en propuestas que respondan a los cambios en dicho sector, como la reforma educativa y las demandas de soluciones móviles, que facilitan el acceso de información a los estudiantes y profesionales de la educación.

La infraestructura también cuenta. De acuerdo con cifras del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), 91 por ciento de los directores de las escuelas refieren que tienen insuficiencia de equipo tecnológico, apunta Ricardo Acacio,



y refiere que Lenovo cuenta con sistemas para la construcción de aulas digitales, que permiten mostrar en el salón de clases documentos y objetos en 3D para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el apoyo de pizarrones electrónicos, escritorios equipados con computadoras personales, cámaras y proyectores.

Si hablamos de soluciones más robustas, Lenovo también ofrece proyectos de laboratorio digital basados en sistemas de virtualización con equipos para profesores y alumnos, y laboratorios móviles para el equipamiento de cómputo en cualquier salón con capacidad de hasta 30 *laptops*.

ALTO RENDIMIENTO

En el área de la salud, la principal demanda de las dependencias, sistemas regionales, hospitales y clínicas



Fotos: Gabriel González



rativos y sistemas que permitan monitorear servicios como el transporte público.

Asimismo, la movilidad beneficia otras áreas importantes para las administraciones públicas, como la transparencia, mediante esquemas que favorezcan el monitoreo de las acciones de

gobierno, además del uso de redes sociales para dar seguimiento a la opinión de la ciudadanía acerca del desempeño de los gobiernos.

Desde el punto de vista del director de IDC, uno de los primeros cambios que se deben generar en las administraciones locales, es su transformación en entidades sin papel. Para lograrlo, menciona que los gobiernos deben construir soluciones tecnológicas robustas y centralizadas, capaces de almacenar toda la información de manera efectiva y segura, con flujos de trabajo electrónicos, que les permita

"Uno de los primeros cambios que se deben generar en las administraciones locales, es su transformación en entidades sin papel"



acceder a los datos, sin necesidad de firmas autógrafas o de intercambios de documentos entre escritorios.

Al mismo tiempo establecer políticas y estrategias de transparencia, no sólo con la apertura de los datos, sino de información que sea relevante para cada ciudadano, como ver el pago histórico de su predial y agua, los incrementos en el consumo de los servicios; o en un caso muy particular, si se es un padre de familia, consultar los datos sobre el desarrollo de la educación en la localidad, entre otros.

Todo lo anterior, junto con estrategias y soluciones de colaboración entre las oficinas municipales y de los otros órdenes de gobierno, para poner en línea todos los servicios, superando el desarrollo de portales web para cada dependencia con la construcción de una ventanilla única.

“Las TIC le pueden dar los gobiernos la capacidad de conocer a cada uno de sus ciudadanos y ofrecerles los contenidos y servicios que les son relevantes” finaliza Fierro.

Algunas cifras

- » 2° proveedor de PC más grande del mundo
- » 1° para los mercados de grandes empresas y el sector público
- » 2a compañía de smartphones más grande de China
- » En 20 años ha vendido más de **75 millones** de unidades en el mundo

Fuente: Lenovo.

es la integración de los expedientes clínicos digitales. El directivo explica que esto ocurre porque la creación de dichos documentos electrónicos es clave para las autoridades, pues les permitirá sentar las bases de un sistema de salud pública digital.

Para ellos, se ofrecen sistemas con alta capacidad de almacenamiento y rapidez en el acceso de información, ya que la vida de los pacientes puede depender de ello. Se trata de equipos que pueden trabajar las 24 horas durante los 365 días del año y al mismo tiempo ser flexibles para soportar situaciones de alta demanda en caso de alguna emergencia.

También existen soluciones de virtualización, en las cuales un conjunto

91%
de los directores
de escuelas
refieren que hay
insuficiencia
de equipo
tecnológico

de servidores en red puede mantener la continuidad de la operación sin sufrir interrupciones en el procesamiento de los datos de los pacientes.

Una ventaja de la virtualización es su flexibilidad, ya que también puede emplearse para crear espacios de cómputo exclusivos en cada área de los gobiernos locales, como finanzas, contabilidad, servicios públicos, atención ciudadana, entre otras aplicaciones.

Fotos: Gabriel González



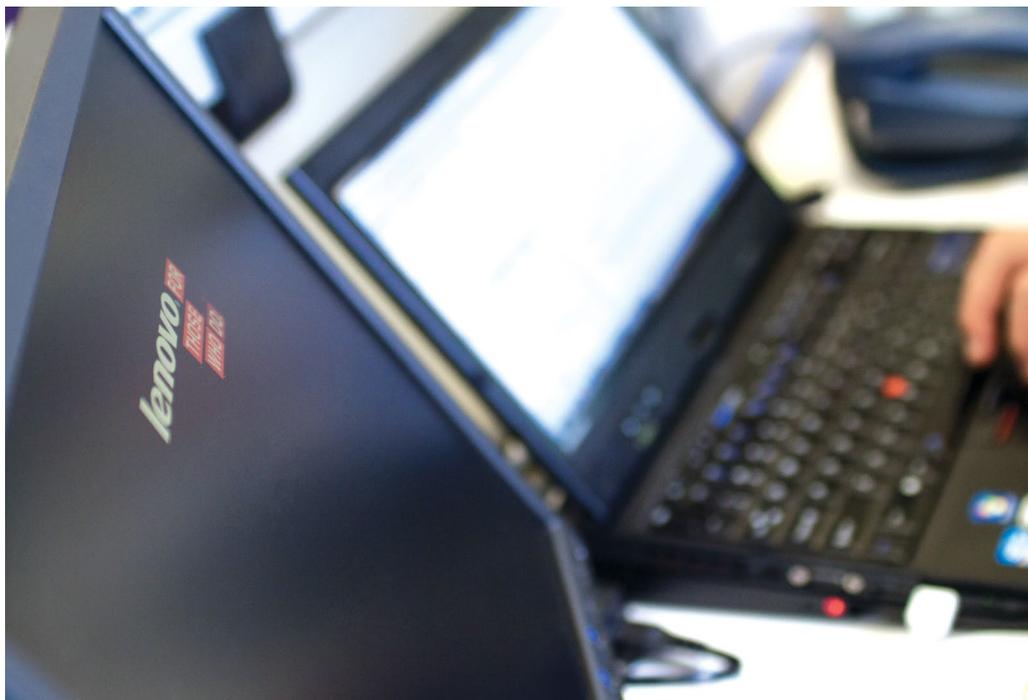
EQUIPOS COMPETITIVOS

A partir de mayo de 2014 y hasta noviembre de 2016, Lenovo, en alianza con sus socios Mainbit y Theos darán servicios de arrendamiento y soporte para más de 1,200 computadoras portátiles y 134 estaciones de trabajo alto desempeño de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) en 32 ciudades del país.

Se trata de la licitación pública LA-016BOO009-N9-2014 con 22 partidas en la que se contrataron servicios de cómputo para las unidades administrativas de dicha dependencia por un periodo de 945 días naturales, proceso donde Lenovo y sus aliados ganaron las partidas para 1,264 equipos portátiles y para 134 computadoras de alto desempeño, así como 7,450 microcomputadoras básicas y 88 servidores departamentales, tras alcanzar puntuaciones por arriba de 94, de un máximo de 100, en sus propuestas técnicas y económicas.

Durante el proceso, la Conagua solicitó a los proveedores que ofrecieran una solución que le permitiera actualizar su infraestructura tecnológica y mantener la continuidad de sus operaciones, junto con servicios de mantenimiento correctivo de los dispositivos con el fin de evitar la obsolescencia tecnológica.

Asimismo, la oferta debía incluir la migración de todos los datos de los usuarios de los dispositivos, la configuración e instalación de los equipos en cada una de las 32 oficinas del organismo y la eliminación de la informa-



ción de las computadoras anteriores, además del registro y resguardo de las microcomputadoras.

También solicitó al ganador de la licitación contar con un centro de atención tecnológica para garantizar los servicios de soporte a los usuarios, con una metodología específica para la gestión de las solicitudes, tiempo de respuesta y porcentaje de problemas resueltos.

Ricardo Acacio explica que entre las fortalezas de los equipos de alto desempeño de la firma destacan su baja tasa de fallas y un consumo mínimo de energía. Se trata de dispositivos que pueden soportar altas cargas de proce-

Las
nuevas
soluciones de
Lenovo ofrecen
esquemas
tecnológicos
integrales a los
tres órdenes de
gobierno

samiento, los cuales, incluso, son utilizados en la planta de la armadora automotriz Volkswagen, en Puebla, para la visualización en 3D del vehículo Jetta, que fue diseñado en México, detalla.

En el caso de Conagua, Lenovo tiene en servicio 46 estaciones de trabajo para actividades hidrológicas y 42 para geomática, compuestas por dos procesadores Intel Xeon EightCore de 3.1 GHz, 4 terabits de almacenamiento y tarjetas de gráficos de alto rendimiento para aplicaciones profesionales. Asimismo, tiene 16 computadoras para servicios de desarrollo con procesador Core i7 y 3.4 GHz, 500 GB y dos monitores. 

22

AHORRO DE **ENERGÍA**



CALLES MEJOR ILUMINADAS CON EQUIPOS SUSTENTABLES

Los contratos sobre resultados de Óptima Energía permiten a los municipios generar ahorros del 60% en la facturación de electricidad

POR ALEJANDRO DURÁN

FOTO DREAMSTIME

La falta de mantenimiento de los sistemas de alumbrado público impacta de manera negativa en la convivencia y en la seguridad de los ciudadanos. Esta situación se debe, en parte, a que los gobiernos disponen de presupuestos limitados y a la dificultad para acceder a financiamientos que puedan abatir los rezagos en las redes de iluminación.

No obstante lo anterior, existen opciones que permiten a los municipios modernizar su infraestructura pública y ofrecer un servicio de calidad sin realizar gastos mayores, ni recurrir a deuda, y sin poner en riesgo sus finanzas. Óptima Energía cuenta con uno de los esquemas integrales más exitosos para resolver la problemática que se deriva de las deficiencias en la prestación del servicio de alumbrado, el cual cubre los aspectos sociales, ambientales, económicos, tecnológicos y de infraestructura.

“Eso es exactamente lo que ofrece nuestro modelo de ‘contrato sobre resultados’ (CSR): nosotros somos responsables del 100 por ciento de la

Óptima Energía es responsable del

100%

de la inversión requerida para implementar los proyectos

EI

esquema cubre aspectos sociales, ambientales, económicos, tecnológicos y de infraestructura

Foto: Cortesía Óptima Energía



Enrique Gómez Junco,
Director General de Óptima Energía

25 AÑOS DE SOLUCIONES

Óptima Energía es una empresa mexicana que inició operaciones en 1988 bajo el nombre de CELSOL, dedicada en sus inicios al desarrollo, fabricación y comercialización de sistemas de ener-



Esquema Integral

Éstas son algunas características de los contratos sobre resultados que ofrece Óptima Energía

- » **Cero Inversión Inicial:**
Óptima Energía es responsable del 100% de la inversión y de la implementación total del proyecto.
- » **Sin riesgos**
El cliente no asume ningún riesgo financiero o técnico, ya que se cuenta con garantía del ahorro, con el que se paga el proyecto. La tecnología está garantizada durante el tiempo que dura el contrato.
- » **Más dinero para los municipios**
Las alcaldías generarán flujo positivo de efectivo, ya que los pagos no se realizan hasta que el proyecto genere ahorros. Cada mes, el proyecto genera un remanente positivo.
- » **Una solución a la inseguridad**
Los municipios podrán contar con infraestructura de iluminación de primer mundo, lo que abonará a una ciudad más segura.

Fuente: Óptima Energía.

Foto: Archivo Alcaldías de México



Odón de Buen Rodríguez, Director General de la Conuee

Entre 2007 y 2013, la deuda de los estados y municipios en México se duplicó, con lo cual alcanzó un equivalente del 3 por ciento del producto interno bruto (PIB).

Si bien estos niveles están por debajo de los de otros países, lo cierto es que los pasivos constituyen un obstáculo para que los gobiernos locales cumplan en tiempo y forma con sus obligaciones.

Pero mientras las administraciones consiguen equilibrar su situación financiera, la población padece la mala calidad de servicios como el alumbrado público, el suministro de agua potable o la recolección de basura, pues la falta de recursos limita el mantenimiento y renovación de la infraestructura y los equipos necesarios para que los ayuntamientos ejecuten sus tareas de la mejor manera.

En ese sentido, uno de los esfuerzos del Gobierno Federal por apoyar a las alcaldías es el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, encabezado por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), con la participación del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Esta iniciativa tiene como objetivo apoyar, técnica y financieramente a los municipios del país para sustituir sus sistemas

Proyectos autofinanciables

Los proyectos de sustitución de alumbrado público deben ser rentables y autofinanciables para que no dependan de los recursos públicos de alumbrado público por otros más eficientes.

Hoy día, el Gobierno Federal prepara algunos ajustes a dicho programa para que el financiamiento ya no se otorgue al ayuntamiento directamente, sino específicamente a los proyectos, con base en la viabilidad financiera, y con

ello garantizar que los habitantes reciban un servicio oportuno y eficiente, en tanto el municipio fortalece sus finanzas internas.

“Aun cuando los proyectos de alumbrado público son muy rentables, el problema es que los municipios están endeudados y eso los limita para ser sujetos de crédito”, refiere Odón de Buen Rodríguez, Director General de la Conuee.

Asimismo, se ha limitado a los municipios en la posibilidad de colocar las transferencias federales que reciben en calidad de garantía para acceder a financiamiento público, toda vez que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) ha puesto mayores controles.

Por eso es que se busca ajustar el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, no sólo para finan-

gía solar. Desde aquel entonces fue la pionera en ofrecer proyectos integrales de eficiencia bajo el esquema de CSR.

En 2010 se estableció como un vehículo financiero para ofrecer soluciones de eficiencia energética a hoteles, industrias y municipios en México; actualmente la firma es líder en soluciones energéticas y trabaja con un equipo técnico especializado en iluminación, con el respaldo de socios e inversionistas internacionales, de la mano de instituciones como la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la Comisión Nacional para el uso de Eficiente de la Energía (Conuee) y la Secretaría de Energía (Sener).

De igual forma, cuenta con el respaldo de instituciones financieras nacionales e internacionales, como es el caso del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial

Foto: Cortesía Óptima Energía



(BM), el EXIM Bank y diferentes instituciones bancarias nacionales, con las que tiene abiertas líneas de crédito para financiar proyectos de alumbrado público por medio del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética.

“La más reciente ha sido otorgada por OPIC (Overseas Private Investment Corporation), una institución financiera de desarrollo de los Estados Unidos, quien después de haber realizado una extensiva investigación para asegurarse que tanto la empresa como sus proyectos cumplan con todos los estándares internacionales, tanto económicos como ambientales, aprobó a Óptima Energía una línea de crédito de hasta 67 millones de dólares (mdd) para el desarrollo e implementación de proyectos de eficiencia energética en alumbrado público”, explica Gómez Junco.

Foto: Cortesía Óptima Eenergía



Foto: Dreamstime



ciar directamente a las iniciativas de sustitución de luminarias que impulsan las alcaldías, sino también para ampliar su alcance de operación para abarcar otros aspectos, como el bombeo de agua potable y la inclusión de energía renovable.

De 30 municipios que se inscribieron a dicho programa en 2013, sólo cinco lograron cumplir con el perfil financiero, una cantidad muy baja si se toman en cuenta las necesidades y retos que enfrentan los ayuntamientos en la materia.

En ese sentido, Odón de Buen destaca que los proyectos de sustitución de alumbrado público de los municipios deben ser rentables y autofinanciables para que no dependan de recursos públicos, de tal manera que exista plena certeza de que los créditos serán cubiertos.

“Existen mecanismos como los fideicomisos, para que sean éstos los sujetos del crédito y quienes aseguren los flujos de pago a los diferentes actores. Esto involucra a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que es quien recolectaría el dinero por el pago de los derechos de alumbrado público, cobrar lo que corresponde al pago de los servicios y distribuir



los beneficios que se obtengan por el ahorro de energía”, explica el funcionario.

Entre los principales beneficios de participar en el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal, destaca el reemplazo de los sistemas de alumbrado público ineficientes por eficientes, lo que implica la inmediata reducción en el consumo de energía y, por lo tanto, ahorros económicos en la facturación para los municipios.

Las alcaldías que realicen el cambio de los dispositivos de iluminación con apego a la opinión técnica emitida por la Conuee, y en cumplimiento a las normas oficiales mexicanas (NOM) aplicables, se harán acreedores a un apoyo del Fideicomiso Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, cuyo monto será de 10 millones de pesos (mdp) o 15 por ciento del monto total del proyecto, y será otorgado una vez que el proyecto de sustitución haya sido ejecutado.

“Si logramos cambiar tanto el paradigma como la lógica del programa, y encontramos mecanismos en donde se financien proyectos, esto puede crecer radicalmente”, asegura Odón de Buen.

La oferta de esta firma incluye como parte de la solución integral inversiones en infraestructura, para garantizar la operatividad del alumbrado público durante el tiempo que dura el contrato, e incluye entre otras cosas, el diagnóstico de la Infraestructura actual, un censo de luminarias, la digitalización y mapeo del censo, el reemplazo de cableado de luminarias, fotoceldas, así como la instalación total del proyecto.

De esta manera, Óptima Energía ha realizado exitosamente más de 200 proyectos “llave en mano” de ahorro de energía, lo cual la convierte en la primera empresa en México en realizar este tipo de desarrollos bajo el esquema de CSR.

RESULTADOS GARANTIZADOS

Enrique Gómez Junco comenta que los municipios en México se han convertido “en el gran olvido de la eficiencia energética” porque, por un lado, el alumbrado público representa el segundo gasto más importante que realizan los ayuntamientos (sólo debajo de la nómina), y por el otro, la complejidad que registran sus finanzas internas les dificulta obtener financiamiento para mantenimiento o renovación de la infraestructura eléctrica.

“Esto explica que, en promedio, 20 por ciento de las luminarias estén fuera de servicio”, asegura. Por ello, afirma que Óptima Energía, consciente de las limitantes que enfren-

OPIC

aprobó a Óptima Energía una línea de crédito de hasta 67 mdd para el desarrollo de proyectos de alumbrado público

tan los municipios, ha formulado un paquete integral para mejorar el alumbrado público.

“Este esquema no requiere de una inversión inicial por parte de los ayuntamientos y no genera adeudos a los municipios, ya que los proyectos son autosustentables, es decir, se pagan con los mismos ahorros que genera el sistema”, detalla el directivo.

Gómez Junco apunta que, de esta manera, si una vez instalado el nuevo sistema de alumbrado no se generan ahorros, los municipios no están obligados a pagar.

El contrato se establece a un plazo de 10 años, tiempo en el que los proyectos de sustitución o renovación de alumbrado público se vuelven auto-

financiables sin poner en aprietos las finanzas públicas. El directivo apunta que todos los equipos que se instalan están totalmente garantizados, y en caso de algún desperfecto se sustituyen sin ningún costo adicional.

Óptima Energía ha sumado esfuerzos con empresas e instituciones internacionales, como CREE, una firma estadounidense líder a nivel global en el mercado de tecnologías de iluminación LED, la cual inició operaciones en 1987 con presencia en varias partes del mundo.

Eric Haugaard, Director de Tecnología de Productos de CREE, afirma que un elemento que marca la diferencia con respecto a la competencia es la tecnología TrueWhite que desarrolla esta compañía, la cual ofrece la mayor eficacia en la reproducción del color, así como una mezcla de tonos en las luminarias, que resulta en una luz más parecida a la luz del día, es decir, más neutra. Los productos de esta empresa están garantizados por 10 años, lo cual supera en mucho a los tres o cinco años que ofrecen otros proveedores.

Asimismo, John Daly, Director de Ventas Internacionales de CREE, refiere que estas soluciones le permiten a los municipios alcanzar ahorros de hasta 60 por ciento en la facturación del alumbrado público, con una luminosidad 50 por ciento mayor a la habitual, lo que permite hacer autofinanciable el proyecto sin que las administraciones tengan que gastar más.

Foto: Cortesía Óptima Energía



Eric Haugaard, Director de Tecnología de Productos de CREE



10 años

abarca la garantía de los sistemas implementados por Óptima Energía

LOS HECHOS HABLAN

Las soluciones que ofrece Óptima Energía han permitido que durante los 25 años que ha operado esta empresa, sus clientes ahorren más de 100 mdd en proyectos de eficiencia energética, lo que ha implicado la reducción de más de 370 mil toneladas de dióxido de carbono (CO₂), una cantidad similar a la que genera el consumo de 41.5 millones de galones de gasolina.

De manera particular, la suma de sinergias entre autoridades y Óptima Energía ha derivado en casos de éxito en favor de los habitantes. Uno de ellos fue la modernización del alumbrado público en el municipio de Linares, Nuevo León, donde fueron sustituidas 7,346 luminarias, lo que implicó un ahorro energético de 58 por ciento y la reducción de 1,512 toneladas de CO₂ emitidas al año. La vida útil de los equipos empleados en

este proyecto es de 100 mil horas, tres veces más que los sistemas empleados anteriormente.

Otro caso exitoso es Cajeme, Sonora, donde fueron reemplazadas 25 mil 432 luminarias, lo que se tradujo en un ahorro de 56 por ciento y una disminución anual de 4,097 toneladas de CO₂.

De igual manera, en el municipio de Cadereyta, Nuevo León, fueron sustituidas 9,863 luminarias, lo que permitió un ahorro energético de 55 por ciento y una reducción de 1,770 toneladas de emisión de CO₂ al año.

La modernización del alumbrado público es una estrategia integral que va más allá del ahorro de recursos económicos, pues conlleva beneficios para el medioambiente y una mejor calidad de vida para los ciudadanos, ya que contribuye a un entorno más agradable y seguro, además de que los impuestos se invierten de manera eficiente. 

ALCALDES

DE MÉXICO

» Revista especializada
en temas municipales

» **Analiza la** problemática
de lo local

» Promueve la inversión
en municipios y estados

» **Proporciona** herramientas
de gestión

» Vincula a proveedores
con el municipio



www.alcaldesdemexico.com

Contacto:

» **Dirección Comercial** Mónica Velasco Hernández / mvelasco@alcaldesdemexico.com

» **Suscripciones** Sergio Sánchez / ssanchez@alcaldesdemexico.com

Tel. 5281 7582

PROMOCIÓN ESPECIAL

PARA LECTORES DE LA GUÍA MEJOR GESTIÓN PÚBLICA



SUSCRÍBETE

A LA REVISTA ALCALDES DE MÉXICO POR UN AÑO Y OBTIENES UNO ADICIONAL GRATIS

PRECIO \$600

SUSCRIPCIÓN ANUAL

*Envío sin costo a cualquier parte de la República.

Depósito o transferencia bancaria:

• BANAMEX • Cuenta: 7513490 • Sucursal: 7002 • Clabe: 002180700275134903
• SCOTIABANK • Cuenta: 00105644933 • Sucursal: 194 • Clabe: 044180001056449338

Pago en Línea:

En www.paypal.com, búsqüenos con el electrónico revista@alcaldesdemexico.com

Envíanos tu comprobante de pago, nombre y número telefónico a los siguientes contactos:

Mayores informes y atención a suscriptores:

Selene Roa • sroa@alcaldesdemexico.com

Sergio Sánchez • ssanchez@alcaldesdemexico.com • Tel. [55] 5545 8104

www.alcaldesdemexico.com • www.facebook.com/RevistaAlcaldesdeMexico • @AlcaldesMexico



TRÁMITES MÁS ÁGILES CON MENOS PAPELEO

El uso de la firma electrónica permite a los tres órdenes de gobierno disminuir costos de operación hasta en 80% en papelería, insumos para impresión y almacenamiento

POR ALBERTO ALVAREZ SANTANA

FOTO ROSALÍA MORALES

El desarrollo del país tiene que pasar por el empleo de soluciones tecnológicas que hagan más fáciles los procesos a los ciudadanos. Un ejemplo es la firma electrónica, que ayuda a hacer más eficientes los trámites que los ciudadanos deben realizar, además de que facilita la comunicación entre funcionarios públicos, instituciones y ciudadanos.

Los inicios de este esfuerzo en México datan de 1996, con la Secretaría de la Función Pública (SFP), a través de Compranet y Tramitanet; la Secretaría de Economía (SE) con el Sistema de Información Registral y el Servicio de Administración Tributaria (SAT), dentro del marco jurídico mexicano de la ley de Firma Electrónica Avanzada, el Código de Comercio y Código Fiscal de la Federación, que reconocen a la firma electrónica avanzada como un medio válido y con los mismos efectos que una firma autógrafa.

La empresa mexicana SeguriData, especializada en soluciones de valor agregado para procesos electrónicos

Xalapa ha disminuido los tiempos de conclusión de trámites hasta en

95.8%

gracias a la firma electrónica

200 mil

mexiquenses podrían usar la firma electrónica en la primera fase de un modelo de Gobierno Digital

seguros usando la firma electrónica, fue la encargada de realizar con éxito la implementación de la tecnología que han empleado algunas de estas dependencias para incorporar a los funcionarios y ciudadanos al uso de la misma.

Foto: Rosalía Morales



Javier Alarcón Irigoyen

INFORMACIÓN EN BUENAS MANOS

Javier Alarcón Irigoyen, director General de esta compañía, comenta que existe un gran número de operaciones de la administración pública que se pueden realizar vía Internet, con lo que se obtienen grandes beneficios para los ciudadanos e importantes ahorros en la gestión gubernamental.

La generación de una firma electrónica se realiza a partir de la convergencia de tres elementos: un certificado electrónico, que contiene los datos de identidad de la persona; un archivo key que contiene una Llave Privada que es el instrumento de firma y una contraseña —en poder exclusivo del usuario— que protege a ésta y que habilita la operación. Una vez generada la firma, el archivo se sube a una nube digital y se realiza un proceso de autenticación para validar la identidad del firmante, así como la integridad y la autenticidad del documento electrónico.

El mercado de la firma electrónica se configura bajo un esquema denominado Infraestructura de Clave Pública (PKI, por sus siglas en inglés), un sistema que se basa en la existencia de terceros confiables, como por ejemplo los “prestadores de servicios de certificación” (PSC), quienes se encargan, entre otras cosas, de gestionar los certificados electrónicos de los titulares o signatarios y manejar la documentación que se genera mediante la firma electrónica.



Gustavo de la Colina

Gracias a la firma electrónica, los documentos que se gestionan en las oficinas de gobierno pueden ser firmados desde cualquier sitio a través de una computadora personal o un dispositivo móvil

En opinión de Gustavo de la Colina, quien se desempeñó como director General Adjunto de Servi-

cios de Firma Electrónica y Sistemas Registrales de la Secretaría de Economía (SE) en el sexenio anterior, los documentos que ostentan una firma electrónica tienen la misma validez que los documentos signados con firmas autógrafas, la única diferencia es que no requieren de la presencia física del solicitante y el proceso se puede realizar a través de Internet.

No obstante, la firma electrónica cada día se emplea más en la mayoría de los trámites gubernamentales y con los ciudadanos.

“Actualmente los servicios en la nube ayudan a reducir los costos del uso de la firma electrónica, ahora se trata de que los gobiernos municipal, estatal y Federal consideren la misma validez para un documento, ya sea en papel o en formato electrónico.”

Los documentos que ostentan una firma electrónica tienen la misma validez que los documentos signados con firmas autógrafas

Operaciones con certidumbre jurídica

Algunas instituciones, como las secretarías de Hacienda y Crédito Público (SHCP), de Economía (SE) y de la Función Pública (SFP), así como varios gobiernos estatales, como Jalisco, Colima, Baja California, Aguascalientes e Hidalgo, entre otros, ya integran en sus procedimientos el uso de la firma electrónica con muy buenos resultados.

TECNOLOGÍA ACCESIBLE

En el mercado existen empresas que ofrecen este tipo de servicios, sin embargo, “los prestadores de servicios de certificación (PSC) — como se les conoce a estas empresas— deben pasar por un procedimiento de inspección por parte de la SE, a fin de garantizar la seguridad de las operaciones. Asimismo, en consonancia con el Código de Comercio, ya se cuenta con el marco legal necesario para proporcionar certidumbre jurídica sobre las operaciones con firma electrónica realizada por dichas empresas en caso de existir alguna controversia”, explica De la Colina, y refiere que en México sólo existen cinco prestadores de servicios de certificación (PSC) acreditados por la SE.

El especialista, reconoce que gran parte de los estados del país ya han implementado, o se encuentran en vías de hacerlo, este tipo de soluciones, debido a las ventajas que representa

Ventajas de la firma electrónica



- » Sirve como plataforma para el uso de comprobantes fiscales digitales, expedientes médicos y gestión de trámites ante el gobierno
- » Ayuda a realizar transacciones por medios electrónicos de manera sencilla y segura
- » Transparencia e integridad en la rendición de cuentas
- » Facilita la colaboración con otras dependencias
- » Confianza y eficiencia en los servicios con la ciudadanía
- » Los documentos firmados electrónicamente tienen mayores elementos de seguridad y garantía que un documento físico con firma autógrafa
- » Reduce el uso de papel y los costos en la administración del mismo
- » Brinda mayor certeza jurídica a los usuarios en sus transacciones
- » Ofrece mayor seguridad en las transacciones de comercio electrónico

Fuente: SeguriData.

En México, la SE es la responsable de acreditar a los PSC mediante un riguroso proceso. Javier Alarcón refiere que, actualmente, la empresa cuenta con la acreditación necesaria para tener documentos electrónicos con todas las evidencias necesarias para que sean legalmente válidos.

ESQUEMA EFICIENTE DESDE LA NUBE

SeguriData ofrece la solución bSigned Cloud, en un esquema denominado Software as a Service (SaaS). Se trata de aplicaciones de servicio alojadas en la nube, a las cuales se puede acceder por Internet a través de un navegador web estándar.

Lo anterior permite crear flujos de autorización de documentos electrónicos utilizando certificados digitales y firmas electrónicas por medio de correo electrónico y un navegador de Internet, así como aplicaciones para dispositivos móviles.

Esta solución permite hacer más eficientes los tiempos de gestión y reducir los costos relacionados con el consumo de papel sin contar con una gran infraestructura. Desde una computadora convencional que cuente con navegador y acceso a Internet, se pueden realizar las operaciones que requiere la institución, como la firma de oficios, órdenes de compra, contratos y minutas, entre otros.

En cuanto a la conservación de un archivo electrónico a largo plazo y la garantía de su integridad y autenticidad, SeguriData ofrece un servicio

Fotos: Rosalía Morales



y a que los ciudadanos pueden acceder más fácilmente a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

“Se puede acudir a un kiosco digital, como los que se están colocando en diferentes espacios públicos por parte de los gobiernos locales para facilitar la gestión de trámites ante las autoridades”, refiere.

PARA TENER EN CUENTA

En vista de que se trata de una firma con implicaciones legales, Gustavo de la Colina recomienda a los gobiernos locales interesados en implementar esta solución, tomar las medidas de seguridad apropiadas para el manejo de esta herramienta tecnológica.

“No es conveniente que cuando alguien contrata los servicios de un contador, entregue sus archivos de firma electrónica y revele su contraseña, porque no se tienen garantías de que se use correctamente. Asimismo, la información se debe almacenar en computadoras de uso personal o en una USB exclusiva para dicho fin y no tener copias en diferentes equipos de uso compartido. En la medida en la que se amplíe el catálogo de trámites que se pue-



La gestión de autorizaciones en los documentos electrónicos, se realiza de manera eficiente y segura mediante nuevas tendencias tecnológicas como dispositivos móviles

den realizar con la firma electrónica, estas medidas de seguridad deberán ser más estrictas.”

De la Colina explica que en el plano internacional, México es uno de los países más avanzados en el empleo de la firma electrónica, lo que representa un panorama alentador en cuanto a la aplicación de trámites de Gobierno Digital, por lo tanto, asegura que es momento de iniciar los cambios pertinentes y

no se queden atrás los gobiernos y empresas que no se adaptaron al cambio de manera oportuna y que deberán pagar los costos de no abrir sus perspectivas al horizonte tecnológico.

“No hay que quedarnos con lo que hasta el momento tenemos, se cuenta con el marco jurídico adecuado, las leyes ya están ahí y la tecnología ha hecho más barata la implementación de este tipo de soluciones, sólo falta algo de voluntad para avanzar en este tema”, concluye.

que permite almacenar los documentos firmados, de tal manera que siempre estén disponibles.

XALAPA Y EDOMEX, HACIA LA DIGITALIZACIÓN

Los tres órdenes de gobierno han mostrado interés en la aplicación de la firma electrónica debido a las ventajas que representa, como llevar trámites y servicios gubernamentales a sitios remotos del país con menores costos de operación, principalmente en papelería, insumos para impresión y almacenamiento de la información.

Cuando un gobierno se adapta a las nuevas herramientas que ofrece la tecnología, los beneficios se aprecian en la calidad de los servicios. El municipio de Xalapa, Veracruz, es un ejemplo destacado. “La eficiencia es un propósito que sólo se alcanza a partir de la innovación de los procesos tradicionales para la realización de un trámite o para el requerimiento de servicios administrativos que son propios de la gestión pública. En ese sentido, la aplicación de las nuevas tecnologías ha permitido la digitalización y ordenamiento de las operaciones que se realizan en las oficinas públicas”, explica Américo Zúñiga Martínez, presidente municipal de Xalapa.

El gobierno de la capital veracruzana ha empleado la firma electrónica en áreas estratégicas del ayuntamiento, como el Centro de Apertura Rápida de Empresas (CARE) a cargo de la Subdirección de Desarrollo Empresarial. Este esfuerzo se da en el marco

FIRMA ELECTRÓNICA

Los prestadores de servicios de certificación se encargan de gestionar los certificados electrónicos de los titulares o signatarios, y manejan la documentación que se genera mediante la firma electrónica

Foto: Cortesía Ayuntamiento de Xalapa



Américo Zúñiga Martínez

de mejora regulatoria federal y estatal y ha permitido la disminución en los tiempos de conclusión de un trámite hasta en 95.8 por ciento.

De acuerdo con el edil, el municipio de Xalapa ha notado un impacto positivo en los costos de los procesos que gradualmente impactan en el presupuesto, ya que la firma electrónica también está pensada como un instrumento para disminuir gastos en insumos como papel, tintas, recursos para impresión y mensajería.

“Xalapa es un municipio consciente de las acciones que se demandan para la conservación del medioambiente y bajo este criterio hemos reducido el uso de papel y tintas en un 80 por ciento en las áreas del ayuntamiento que ya aplican la firma electrónica, incluso se reducen los gastos en gasolina e insumos para el traslado y entrega de expedientes que

son propios de la mensajería interna”, comenta Américo Zúñiga.

Desde 2007, el gobierno del Estado de México, a través del Sistema Estatal de Informática y la Secretaría de Finanzas, poseen una plataforma de firma electrónica. Si bien, la mayoría de los procesos gestionados a través de esta herramienta son internos, paulatinamente se han integrado procesos de atención al ciudadano relacionados con Registro Público y Comercio.

La actual administración establece dentro de su Plan de Desarrollo 2011-2017, la implementación de un modelo de Gobierno Digital que permita a los funcionarios públicos consolidar los datos necesarios para brindar mejores servicios públicos, así como para poner a disposición de la ciudadanía una gama amplia de servicios a través de Internet.

SeguriData fue seleccionada por el gobierno de esta entidad para ofrecer una solución robusta, que cubra las necesidades de dicho modelo, mediante el cual se busca dotar de certificados digitales a todos los funcionarios del gobierno estatal y a todos los ciudadanos del Estado de México a través de la Autoridad Certificadora Estatal. El objetivo principal es automatizar todos los trámites disponibles en la Ventanilla Electrónica Única de Trámites y Servicios.

En una primera fase, se espera alcanzar más de 200 mil usuarios de la firma electrónica, entre funcionarios de la administración pública y ciudadanos. 

Gobierno 3.0 = Gobierno Digital Seguro

INTEGRADORA DE SOLUCIONES DE VALOR PARA PROCESOS ELECTRÓNICOS SEGUROS



- 1.- Compatibilidad con la FIEL del SAT
- 2.- Evita Vulnerabilidad con el proceso electrónico
- 3.- Confianza y eficiencia en los servicios con la ciudadanía
- 4.- Certeza y seguridad del cumplimiento regulatorio
- 5.- Transparencia e integridad en la rendición de cuentas
- 6.- Eficiencia en la ejecución de la operación interna
- 7.- Facilita la colaboración con otras dependencias

Informes:
+52 (55) 30980700
ventas@seguridata.com

40

SEÑALIZACIÓN



SEÑALAMIENTOS DE CALIDAD PARA CAMINOS SEGUROS

Estos dispositivos se fabrican mediante procesos sustentables que resisten robos, así como los efectos del clima y que garantizan la seguridad en las vialidades

POR CORINA RETEL

FOTO CORTESÍA REXY

De acuerdo con el Informe sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial 2013, elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número anual de muertes por accidentes de tránsito en el mundo es de aproximadamente 1.24 millones, cifra que no ha aumentado desde 2010, pero que es elevada. Las tendencias actuales indican que si no se toman medidas urgentes, los accidentes de tránsito se convertirán en 2030 en la quinta causa de muerte.

La carencia de señalización vial es una de las causas principales de siniestros, los cuales producen en México pérdidas económicas que equivalen a entre 1.8 y 3.5 por ciento del producto interno bruto (PIB), de acuerdo con datos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

MINIMIZAR RIESGOS

Por lo anterior es que existen compañías dedicadas a la fabricación de señalamientos viales para proveer al sector público y privado del país, con

1.24

millones de personas mueren por accidentes de tránsito en el mundo

5,000

señalamientos bajos y 110 elevados fueron colocados por Remy en la autopista México-Acapulco

Foto: ixbalanqué/Daniel



José Jaime Caamaño Pérez

Para José Jaime Caamaño, director de Operaciones de Rexy, “la seguridad vial es un derecho de los usuarios. Nosotros no debemos salvar vidas, éstas nunca deberían estar en riesgo al transitar por una vía bien señalizada. Claro que hay dispositivos que pueden salvar vidas en riesgo, como los atenuadores de impacto en las carreteras; sin embargo el concepto de salvar vidas debe cambiar a través de la concientización y la prevención”.

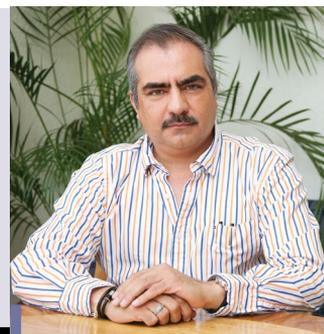
Por lo anterior, el directivo menciona que la empresa cumple con las normas nacionales vigentes, como la NOM-034-2011 de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) que rige los señalamientos.

Asimismo, se basa en diversas normativas de la SCT, e incluso en casos puntuales cumple normas internacionales como la AASHTO y estándares NEMA que aseguran niveles mínimos de calidad y funcionalidad en ciertos productos en el mercado.

ALTERNATIVAS PREVENTIVAS

Bajo los ejes rectores de esta norma, Rexy fabrica dispositivos como defensas metálicas que se instalan a un costado de las carreteras. No obstante, los principales productos que ofrece esta firma son los señalamientos verticales, como tableros fijados en postes, marcos y otras estructuras; así como horizontales, por ejemplo, marcas que se pintan o colocan sobre el pavimento y guarniciones. También comercializa máquinas y equipos pintarrayas y

Foto: Sebastián Sepulveda



Francisco Moreno Fierros

La Subdirección de Estudios, Proyectos y Desarrollo Tecnológico de Caminos y Puentes Federales (Capufe), encabezada por Francisco Moreno Fierros, tiene entre sus responsabilidades la actividad de contratar, revisar y administrar estudios técnicos, programas y proyectos relacionados con la infraestructura carretera, siempre en busca de contar con nuevas tecnologías.

Hoy día, Capufe gasta al año cerca de 100 millones de pesos (mdp) en el mantenimiento de la señalización vial, en alrededor de 4 mil kilómetros de autopistas que tiene a su cargo.

Con relación a la colocación del señalamiento, el funcionario destaca que en cada estudio y proyecto se identifica y se especifica con detalle el tipo de señal que se requiere (informativa, restrictiva, preventiva, turística o de servicios), así como el lugar donde debe ir cada una y sus dimensiones. Lo anterior se hace con base en la Norma Oficial Mexicana (NOM) 034-2011, que rige la señalización en todo el país, tanto para zonas urbanas como rurales, donde se autorizan otro tipo de medidas.

REVISAR LA DOCUMENTACIÓN

Moreno Fierros hace ver que aún falta cultura en los usuarios y en quienes trabajan en las carrete-

Los gobiernos deben capacitar al personal en señalización

ras, y destaca que se necesita capacitar al personal de los gobiernos para que oportunamente sepan cuándo tienen que cambiar una señal, cuándo no es efectiva o que cumpla siempre con las normas establecidas, de tal manera que no confundan al usuario.

“Hemos visto carreteras, no de Capufe, donde inventan las señales, es decir, a alguien se le ocurre poner un fondo color morado, lo cual es muy grave, ya que a nivel internacional hay una estandarización: las señales de destino tienen fondo verde y letras blancas, las restrictivas tienen fondo blanco y letras negras, las de servicio son de fondo azul y letras blancas, sólo en el caso de las turísticas no siempre son azules: en países como Canadá y Estados Unidos, así como en algunos de Europa, el fondo es café”, enfatiza.

Actualmente no existe algún tipo de sanción para los gobiernos que recurran a la señalización fuera de la norma. No obstante, el especialista menciona que los ciudadanos pueden enviar un escrito al municipio que está incumpliendo con la norma oficial, por ejemplo.

A pesar de que hasta el momento no hay ningún tipo de llamado de atención a los gobiernos locales por no tener una señalización correcta, apegada al estándar normativo, en caso de un accidente “podría haber una demanda de la

fabrica paneles de mensajes variables a base de iluminación LED, con una vida útil de al menos siete años.

Asimismo, la firma ofrece implementos preventivos para la construcción de obras, como pegamento epóxico, alineadores, boyas, microesferas, vialetas, películas reflejantes, traficonos, banderolas, trafitambos, chalecos, cascos y flechas luminosas basadas en tecnología LED, que consumen menos energía eléctrica y, por lo tanto, contribuye al cuidado del medioambiente.

Los productos de Rexy están elaborados con materiales a prueba de graffiti y de las inclemencias del tiempo. Asimismo, disponen de mecanismos de sujeción más robustos. José Jaime Caamaño explica que la empresa también instala material de señalización nuevo y retira señalamientos viejos cuando éstos ya no funcionan adecuadamente.

Foto: Cortesía REXY





Características de los productos de Remy

- » Soluciones al vandalismo y robo del señalamiento vial, acabados antigraffiti y mecanismos de sujeción más robustos
- » Mayor resistencia de los señalamientos a los efectos del medioambiente
- » Dispositivos especiales para obras viales que ayudan a reducir los índices de accidentes
- » Diseños eficientes que brindan los mejores resultados de información y prevención
- » Tecnología avanzada en control de tráfico en las vías de comunicación

Fuente: Remy.

INVERSIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS

Remy se ha interesado por el desarrollo y la adquisición de nuevas tecnologías. Un ejemplo es el proceso que emplea para la fabricación de señalamientos verticales.

Para este tipo de dispositivos se emplean láminas galvanizadas con espesor G-90 de acuerdo a la norma, lo cual las hace más resistentes a la intemperie. Las placas son troqueladas de un solo golpe, por lo que no requieren soldaduras y, por lo tanto, son menos susceptibles a los efectos de la oxidación, un problema común en las láminas soldadas.

La instalación de estos señalamientos en postes se realiza mediante un

Fotos: Cortesía Remy



persona afectada o de sus familiares, si es que alguien muere, contra la persona que puso una señal que no cumple con la norma”, recalca el funcionario.

Francisco Moreno sugiere a los gobiernos que revisen la documentación disponible en materia de señalización “primero, está la NOM-034-2011 y también la normativa para la infraestructura del transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), que están publicadas en la página del Instituto Mexicano del Transporte; existe el Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras y hay mucha literatura de capacitación y las guías de auditorías de seguridad vial. Se exhorta a los ayuntamientos a que sus áreas de obras públicas revisen las normas y manuales en materia de señalización para que siempre cumplan como debe ser, en beneficio de todos”.

ACTUALIZACIÓN

En las autopistas que administra Capufe, esta dependencia realiza una revisión anual. “Cuando los señalamientos son antiguos o ya no cumplen con las mediciones de reflectividad, cuando los impactan o tienen algún daño, se cambian. En

general las carreteras a cargo de Capufe están en buenas condiciones”, asegura Moreno Fierros, y sostiene que se actualizan en la medida que avanzan las tecnologías en señalización y se modifican las normas.

“Contamos con programas de seguridad, así que tenemos identificados sitios donde ocurren accidentes, por lo que se cambian oportunamente para que el usuario esté prevenido”, explica el funcionario.

Asimismo, la dependencia recibe peticiones de algunos ayuntamientos para incluirlos en los señalamientos de destinos, “como fue el caso de Taxco: desde que se sale de la Ciudad de México se menciona su proximidad en kilómetros en todo el recorrido”.

Otro caso es el de los municipios que piden que les coloquen un señalamiento tipo puente para indicar que se está entrando a su demarcación y alguna leyenda que identifique a la entidad, como ‘Cuna de la Independencia’, por ejemplo. Sin embargo, el funcionario aclara que dentro de los municipios Capufe ya no tiene nada que hacer en cuanto señalización, “sólo identificamos los entronques que conectan a los ayuntamientos”.

Moreno Fierros refiere que falta mucha educación vial en México para peatones, automovilistas, choferes de transporte público y motociclistas, la cual debería darse antes de que obtengan su licencia de conducir.

Asimismo, sugiere la impartición de materias de educación vial desde las escuelas de educación básica. “Es muy importante que desde niños tengamos alguna formación porque estamos inmersos en un entorno donde hay vehículos, hay motos, todos somos en algún momento peatones. De igual manera, las clases de manejo deberían de ser obligatorias”, concluye.

proceso denominado “punción mecánica con alma de acero” —el cual está registrado ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y hoy día es uno de los más usados como sistemas antirrobo en México—, mediante el cual las orejas que sujetan los tableros a los postes se fijan sin necesidad de soldarse y sin perforar la lámina. Si alguien pretende robar el señalamiento, éste se romperá inevitablemente.

El director de Operaciones de Rexy destaca que la firma fabrica su propia pintura y establece alianzas estratégicas con desarrolladores extranjeros para adoptar tecnologías probadas y adaptarlas al mercado nacional. Un ejemplo es la pintura plástica en frío —que es utilizada en Europa desde hace más de 15 años, y recientemente en Estados Unidos— la cual tiene mayor resistencia a la abrasión que la tecnología termoplástica —la más utilizada en México para larga duración— además de poder ofrecer una mucho mejor visibilidad nocturna en condiciones de humedad o lluvia. La aplicación de esta

Fotos: Sebastián Sepúlveda





Las soluciones de Rexy cumplen con la NOM-034-2011 de la SCT, que rige los tableros fijados en postes, marcos y otras estructuras, así como los que se pintan sobre el pavimento y guarniciones.

pintura no requiere de calderas, lo que evita el consumo de gas.

También disponen de un sistema de borrado de pintura en avenidas, el cual utiliza agua a ultra alta presión (UHP-40,000 psi), gracias al cual se puede retirar la pintura sin dañar la carpeta asfáltica.

EXPERIENCIA COMPROBADA

José Jaime Caamaño explica que de los tres órdenes de gobierno, los municipios siempre son los más limitados en recursos para la adquisición de material preventivo en materia de seguridad vial, sin embargo, las autoridades prefieren invertir en la calidad y durabilidad. Por lo anterior, además de soluciones en señalización, Rexy también ofrece capacitación al personal de las áreas de señalización de los municipios para poner en marcha las tecnologías que ofrece esta empresa.

En 2013, Rexy se encargó de la colocación de 5 mil señalamientos bajos (a pie de carretera) —más de 4 mil de éstos en curvas peligrosas—, así como 110 señalamientos de estructuras elevadas (tipo puente o

bandera). Estos trabajos se realizaron en la autopista México-Acapulco, con su libramiento en Cuernavaca, un tramo de alto flujo vehicular donde el riesgo de incidentes derivados de los trabajos y cierres de carril era elevado.

El directivo refiere que para llevar a cabo estos trabajos también se utilizaron diversos dispositivos de protección en zona de obras, desde los más básicos hasta algunos con tecnología avanzada, como señalización informativa con material reflejante de muy alta intensidad; dispositivos de confinamiento de carriles tipo “cono” y trafitambos plásticos sin elementos que puedan dañar los vehículos, como piedras o varillas, y colocados con anticipación suficiente a la zona de obra. Asimismo, se usaron flecheros luminosos con un tamaño, altura e intensidad suficiente para su plena identificación por lo menos a 500 metros de distancia; y paneles de mensajes variables con altura de caracteres para una legibilidad de hasta 400 metros de anticipación.

El resultado final fue el cumplimiento de los trabajos en tiempo y forma con cero incidentes. 



MARCANDO EL CAMINO

www.rexy.com.mx
Tel. (442) 30.90.500



CALIDAD

EXPERIENCIA

CAPACIDAD



TRAMO EN
REPARACION
A 500 MT



Señalamiento
vertical

Pintura de
tráfico

Protección
de obra

Paneles de mensaje
variable (led's)



OPCIONES PARA CUMPLIR CON SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES

Gracias al programa Banobras-FAIS, los municipios con limitado acceso a créditos bancarios pueden financiar infraestructura básica

POR NORA SANDOVAL
FOTO CUARTOSCURO

Infraestructura y desarrollo económico han probado ser una mancuerna inseparable. No hay la una sin el otro. Pero si a éstos se suma la calidad de vida, el trinomio resulta muy exitoso. Desafortunadamente, no todos los municipios tienen recursos para invertir en obras de drenaje, pavimentación o para llevar agua potable a las comunidades.

Cambiar el rostro de la nación es la apuesta del actual Gobierno Federal, y una de sus iniciativas estratégicas es el Programa Nacional de Infraestructura (PNI), a través del cual busca impulsar obras a fin de potenciar dos factores fundamentales para el crecimiento: la competitividad y la productividad.

Alfredo Del Mazo Maza, Director General del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), asegura que “uno de los ejes relevantes del PNI es el papel fundamental que otorga al crecimiento local como promotor inicial del desarrollo”.

7
de cada
10
municipios
beneficiarios de
Banobras-FAIS
tienen un grado
de marginación
medio, alto
o muy alto

Más de
9,090
mdp ha
destinado
Banobras
desde 2012
para financiar
obra pública a
municipios

ALIADO ESTRATÉGICO

Consciente de que la infraestructura genera círculos virtuosos de progreso y facilita la inclusión en las sociedades modernas, Banobras ha implementado una estrategia innovadora para facilitar a los municipios la inversión en dicho renglón.

Foto: Cortesía Banobras



Alfredo Del Mazo Maza

La institución bancaria, afirma Alfredo Del Mazo, apoya a los ayuntamientos con el financiamiento de proyectos de inversión pública o privada en infraestructura básica, social y de alto impacto, con el objetivo de elevar la calidad en la prestación de los servicios públicos, los cuales son fundamentales para que la población alcance una mejor calidad de vida.

Banobras tiene como una de sus principales tareas fomentar el desarrollo y la modernización de la infraestructura en los territorios municipales; de manera especial en los que presentan mayores niveles de marginación, pobreza y desigualdad.

“En Banobras ponemos a disposición de las autoridades locales programas de financiamiento que les permiten ampliar la cobertura de los servicios públicos y generar infraestructura productiva. Además, mediante programas de asistencia técnica, apoyamos a las autoridades locales en el uso eficiente de sus recursos y de los créditos mediante el fortalecimiento y profesionalización de las administraciones locales”, explica el funcionario.

Mediante estos programas, en el periodo que va de diciembre de 2012 a julio de 2014, Banobras ha otorgado más de 9,000 millones de pesos (mdp) que se han destinado a obras de alumbrado público, mantenimiento y modernización de mercados, actualización catastral, tratamiento de aguas residuales, vivienda y construcción de escuelas, entre otras.

Foto: Rosalía Miralles



Verónica Baranda Sepúlveda

En los municipios se generan redes que involucran a las instituciones públicas, empresarios y sociedad, con el fin de lograr el bienestar social, y éste sólo se alcanza cuando la población tiene acceso a los servicios públicos básicos como drenaje, redes de agua potable, alumbrado público y, en suma, infraestructura.

En México existen instituciones que ofrecen esquemas de financiamiento a los municipios que difícilmente pueden costear un crédito bancario. Una de esas instituciones es el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), que cuenta con opciones de crédito destinadas a generar infraestructura productiva o sólo a ampliar su cobertura de servicios públicos.

¿Qué se necesita para acceder al financiamiento? Verónica Baranda Sepúlveda, Directora de Planeación, Análisis y Contraloría de dicha institución, explica que los ayuntamientos deben ser sujetos de crédito y asegurarse de que van a contar con los ingresos necesarios para pagar el financiamiento. No obstante, la funcionaria precisa que, aunque hay algunas alcaldías que tienen recursos, su nivel de endeudamiento hace que Banobras no les pueda facilitar empréstitos.

Un segundo criterio es el destino del crédito, el cual tiene que ser para obra pública produc-

CRÉDITOS CON PAGO SEGURO

tiva, ya que está establecido en la Constitución que los municipios sólo se pueden endeudar para tal fin.

Baranda Sepúlveda explica que la principal fuente de pago de los créditos son las participaciones federales que llegan a los ayuntamientos: se crea un fideicomiso donde se deposita parte de esas participaciones y esa es una fuente de pago. En algunos casos también se puede echar mano de los ingresos municipales propios.

Hasta ahora Banobras tiene la cartera vendida más baja de toda la banca de desarrollo y de las más bajas del sistema financiero mexicano. “Al cierre de junio era de 0.08 por ciento, prácticamente nada. Este porcentaje es el equivalente a 231 millones de pesos (mdp), de una cartera de créditos total de más de 300 mil mdp”, detalla la directiva.

ESTABLECER PRIORIDADES

Verónica Baranda reconoce que ninguna autoridad municipal puede llevar a cabo todas las obras que requiere su localidad, por lo que lo ideal es hacer una evaluación de los proyectos de infraestructura y destinar las obras con beneficio social.

En Banobras “tenemos un programa mediante el cual apoyamos a las localidades más

Otorgamiento a municipios (Dic 2012 - Jul 2014)

- » Agua y alcantarillado
(166 mdp)
- » Plantas de tratamiento de agua
(50 mdp)
- » Construcción y modernización de mercados
(40 mdp)
- » Urbanización
(102 mdp)
- » Transporte urbano
(536 mdp)
- » Alumbrado público
(93 mdp)

Fuente: Banobras.

Fotos: Cuartoscuro





Requisitos para acceder al programa Banobras-FAIS

- » Solicitud de ingreso al programa
- » Autorización del cabildo para contratar el crédito
- » Aprobación del Congreso local
- » Evaluación de la estructura por parte de una empresa calificadoradora autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores
- » Constitución del fideicomiso

Fuente: Banobras.

LAS VENTAJAS

Del Mazo Maza enfatiza que Banobras es la institución más importante dentro de la banca de desarrollo en el apoyo financiero a los gobiernos municipales, y la quinta del sistema financiero mexicano. Un botón de muestra de las ventajas que ofrece en comparación con las otras instituciones de la banca de desarrollo es el programa Banobras-FAIS, el cual consiste en un esquema financiero que permite anticipar los recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) municipal

Fotos: Cortesía Banobras



pequeñas para que hagan un banco de proyectos, con el fin de que, entre todas sus necesidades, detecten los proyectos más urgentes y los que beneficiarán a un mayor número de pobladores”.

En ese sentido, Banobras ha demostrado ser una opción eficaz para los municipios. De todos los ayuntamientos que cuentan con un crédito para construir infraestructura, “85 por ciento está con nosotros. Esto quiere decir que estamos atendiendo a aquellos a los que la banca comercial no tiene interés en financiar. Y los estamos apoyando a través de opciones como Banobras-Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal (FAIS)”, asegura la Directora de Planeación, Análisis y Contraloría de la institución.

En cuanto a esta herramienta en particular, explica que la creación de un fideicomiso al que entran las aportaciones federales para los municipios facilita el pago del crédito. “Además, ayudamos a las alcaldías con las comisiones de apertura”, refiere la funcionaria, quien sostiene que lo anterior ha permitido a Banobras-FAIS ser un programa exitoso, principalmente en los estados del sureste.

MOVILIDAD

Verónica Baranda destaca que otro programa de infraestructura de Banobras, independiente a la opción del FAIS, tiene que ver con el transporte urbano. Se refiere a los autobuses de carriles confinados, como el Metrobús del Distrito Federal, que permiten reducir sustancialmente los tiempos de traslado de la gente que, en lugar de invertir tres horas en desplazarse, disminuyen su tiempo a una hora o 40 minutos.

Al reducir los tiempos que requiere una persona para trasladarse de un lugar a otro, afirma Baranda, se incrementa su calidad de vida. Otras ventajas son el descenso en la emisión de contaminantes y que la gente usa un solo transporte, en lugar de tomar tres o cuatro unidades, lo que además le permite ahorrar dinero. Este financiamiento va encaminado básicamente a ciudades medianas y grandes, concluye la entrevistada.

hasta 25 por ciento por cada año de gestión de los ayuntamientos, principalmente en las localidades más marginadas y con nulo o limitado acceso al crédito bancario.

Este financiamiento está enfocado a la realización de proyectos de infraestructura básica con un alto impacto social, como agua potable, alcantarillado, drenaje, urbanización municipal y electrificación.

El directivo explica que los esfuerzos de la institución también se han dirigido a desarrollar otros programas para gobiernos municipales y sus organismos, como el Banco de Proyectos Municipales, cuyo objetivo es apoyar a las administraciones locales en la creación y priorización de una cartera de programas que atienda las necesidades de la población, así como apoyar en la identificación de posibles fuentes de financiamiento federales y estatales.

Otro esquema dirigido a los ayuntamientos es el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal, por medio del cual se apoya a las localidades en la sustitución de sistemas de alumbrado público, con el fin de reducir el consumo de energía eléctrica.

Alfredo Del Mazo precisa que los proyectos financiados por Banobras incluyen la construcción de piso firme, vivienda, caminos rurales, pavimentación, bacheo de calles, hospitales y obras de transporte público, entre otros.



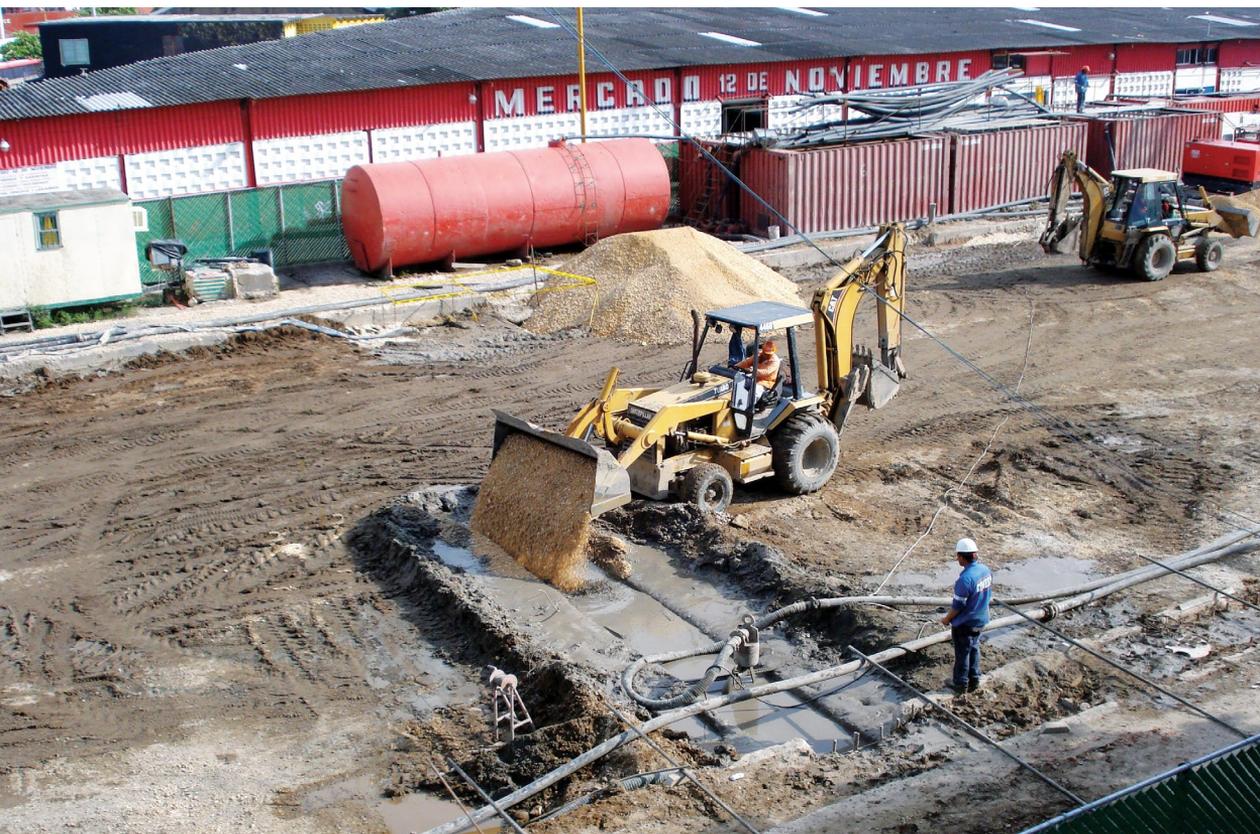
ABATIR LA POBREZA

Para entender mejor la relevancia de este tipo de obras, basta decir que construir un camino rural aumenta 70 por ciento la probabilidad de que las familias de una comunidad salgan de la pobreza. En tanto, llevar agua potable reduce 50 por ciento la probabilidad de mortalidad infantil y la construcción de un drenaje amigable reduce esta posibilidad en 20 por ciento. De ahí la importancia de invertir en infraestructura.

El Banco de Proyectos Municipales ayuda a las alcaldías a identificar fuentes de financiamiento estatales y federales

Tan sólo en el estado de Chiapas, desde el inicio de la actual administración hasta la fecha, se han entregado créditos del programa Banobras-FAIS a 72 de sus municipios, con lo que se espera beneficiar en la entidad a casi siete de cada 10 chiapanecos.

Entre las alcaldías beneficiadas se encuentra una que se ubica en los límites del altiplano central y las montañas del oriente del estado y donde habita una población de poco más de 30 mil habitantes. De ellos, 67 por



Características del programa Banobras-FAIS

- » El monto del crédito podrá ser hasta por 25% de los recursos que recibe del FAIS un municipio, por cada año de gestión
- » Tasa de interés fija y determinada en función de la calificación que obtenga la estructura del crédito
- » El plazo del crédito se extenderá hasta el último mes efectivo en que la gestión municipal vigente reciba recursos del FAIS
- » Cada municipio podrá ejercer el financiamiento hasta en dos disposiciones, en un plazo no mayor de seis meses
- » Los pagos podrán ser mensuales o trimestrales
- » Permite realizar obras inmediatamente: hay liquidez y las obras no se encarecen, cumpliendo a tiempo con los programas de inversión

Fuente: Banobras.

Éste es sólo un ejemplo que ofrece Banobras para resaltar que con el desarrollo de la infraestructura y la mejora de servicios es posible resolver los retos de la creciente urbanización, así como reducir la vulnerabilidad de las localidades ante los desastres naturales y contribuir a la seguridad alimentaria. 



Fotos: Cortesía Banobras

72 municipios chiapanecos cuentan con créditos de Banobras

ciento se encuentra en una situación de pobreza extrema, 77.2 por ciento no tiene acceso a servicios básicos de la vivienda y 31.5 por ciento enfrenta carencias por la calidad y espacios de sus hogares.

Gracias al programa Banobras-FAIS, mediante un crédito otorgado al que se sumó la inversión directa del municipio, se pudieron construir 575 viviendas en ocho localidades de dicho municipio, entre las que destaca la comunidad de La Laguna, en la que se entregaron 319 unidades. Asimismo, se pavimentaron caminos rurales que comunican a 33 comunidades de la zona media del municipio, para beneficio directo de más de 3 mil habitantes. Además, se realizaron obras de urbanización, electrificación, mejoramiento de acceso al agua potable, drenaje y alcantarillado, principalmente.



Mejor Gestión Pública

GUIA

Un amplio reconocimiento a los especialistas que participaron con su *expertise* y opiniones en la elaboración de esta edición especial*.

EDGAR FIERRO

Director General de IDC

FRANCISCO MORENO FIERROS

Subdirector de Estudios, Proyectos y Desarrollo Tecnológico de Caminos y Puentes Federales (Capufe)

GUILLERMO ZAMARRIPA ESCAMILLA

Director General de la Fundación de Estudios Financieros (Fundef)

GUSTAVO DE LA COLINA

Ex director General Adjunto de Servicios de Firma Electrónica y Sistemas Registrales de la Secretaría de Economía (SE)

ODÓN DE BUEN RODRÍGUEZ

Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee)

VERÓNICA BARANDA SEPÚLVEDA

Directora de Planeación, Análisis y Contraloría del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras)

*Presentados en orden alfabético.



Rodelio Díaz Brown
Alcalde de Cajeme

Cajeme Iluminado, Ciudades Inteligentes

La migración al alumbrado LED es una tendencia que ya se sigue en grandes ciudades como Nueva York y Los Ángeles.

El Municipio de Ciudad Obregón (Cajeme) se une a estas ciudades ya que ahora cuenta con un alumbrado público moderno y eficaz, al mismo tiempo que el proyecto total se paga con los ahorros generados en el consumo de energía eléctrica.

Un proyecto autofinanciable, que no genera deuda y que cuenta con una garantía de 10 años o 100 mil horas en la vida útil de las lámparas LED, es la que ofrece Optima Energía al Municipio como parte del proyecto de renovación del Alumbrado Público.

Este proyecto contempló la instalación de 25,432 luminarias de alta eficiencia en todo el Municipio, con esto Cajeme se convierte en modelo a seguir a Nivel Latino América.



Como empresa, Optima Energía tiene el compromiso con el Municipio, y principalmente con la ciudadanía, bajo contrato, de estar presente en Cajeme hasta que termine la instalación del 100% de las luminarias. Uno de los puntos importantes del contrato es que en caso de hacer valer la garantía no se tiene que buscar al fabricante (CREE, líder mundial en LED's) ya que Optima Energía hace válida la garantía.

Cabe destacar que este proyecto beneficia directamente a aumentar la seguridad del Municipio a reducir los accidentes viales, a propiciar el comercio nocturno y a enaltecer la arquitectura de la localidad. Este proyecto reduce además las emisiones de CO₂ al ambiente lo que lo convierte en una iniciativa más del país en pro del medio ambiente.



Grupo Financiero
Interacciones
Impulsando el desarrollo