

Viaducto Bicentenario



Índice

1. ¿Quiénes somos?	3
1.1. Origen de la Concesión	3
1.2. Ubicación	3
1.3. Financiamientos e Inversión	6
1.4. Nuestros Valores	7
2. Construcción, explotación, operación, conservación y mantenimiento del Viaducto Bicentenario	8
2.1. Construcción.....	8
2.2. Explotación y operación.....	9
2.3. Tarifa.....	13
3. Personas, Medio Ambiente y Gobierno Corporativo en la Concesión	16
3.1. Nuestro equipo de trabajo.....	16
3.2. Transparencia y Buen Gobierno	18
3.3. Atención al usuario	18
3.4. Vecino responsable.....	19
CX - difusión de información.	22
Anexo.....	24
Título de Concesión	24

1. ¿QUIÉNES SOMOS?

1.1. Origen de la Concesión

- El 23 de octubre de 2007, el Gobierno del Estado de México, a través de su Secretaría de Comunicaciones (**SCEM**) con la participación del Sistema de Autopistas, Aeropuertos, Servicios Conexos y Auxiliares del Estado de México (**SAASCAEM**), convocó a la licitación pública no. SCEM-CCA-01-07, para la construcción, explotación, operación, conservación y mantenimiento del **Viaducto Elevado Bicentenario (VB)**. El proceso para la adjudicación fue una licitación competitiva en la que se presentaron 10 empresas, de las cuales, 3 presentaron oferta.
- El 21 de abril de 2008, el Gobierno del Estado de México, a través de la **SCEM**, emitió el fallo a favor de OHL Concesiones México, S.A. de C.V.
- Derivado de lo anterior, el 23 de abril de 2008, **Viaducto Bicentenario, S.A. de C.V. (Viaducto)** se constituyó y se inscribió en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Naucalpan, Estado de México con una duración de 99 (noventa y nueve) años (plazo de práctica común en la constitución de las personas morales en México, mismo que puede ser modificado conforme a las necesidades de la propia sociedad).
- Finalmente, el 7 de mayo de 2008, el título de concesión correspondiente le fue otorgado a **Viaducto** con una vigencia inicial de 30 años (**Título de Concesión**). De conformidad con el artículo 17.42 del Código Administrativo del Estado de México, la vigencia de la Concesión únicamente puede extenderse por un período máximo adicional igual al período originalmente otorgado. Información relativa al Título de Concesión y al Acuerdo Modificatorio se encuentra en el anexo denominado "Título de Concesión".

Actualmente, **Viaducto** es una sociedad conformada por los accionistas: Aleatica, S.A.B. de C.V. en México (<https://www.aleatica.com>) (99.99%) y Aleatica S.A.U. en España (0.01%).

1.2. Ubicación

Dentro del plan maestro de Comunicaciones del Estado de México (2005-2011) (https://transparenciafiscal.edomex.gob.mx/plan_desarrollo_2005) el Gobierno continúa con su objetivo de construir autopistas de altas especificaciones a corto plazo que permitan incrementar el desarrollo de la región, así como la cobertura y eficiencia del servicio de transporte vial a los habitantes de la entidad.

En lo que corresponde a la región conurbada del Valle de México, en su zona norponiente en territorio del Estado de México, se localiza una región densamente poblada conformada por los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapán, Tultitlán,

El **VB** cruza por 3 municipios del Estado de México⁴ en los que se concentra el 13.19% de la población de dicho estado (2´240,646 personas)⁵ y es una vía fundamental para el desplazamiento de los usuarios de forma más rápida de sus hogares a sus centros de trabajo y viceversa, ya que interconecta las zonas más densamente pobladas del área metropolitana de la Ciudad de México y del Estado de México. El **VB** también sirve como un libramiento del área metropolitana y se conecta con 4 de las principales vías de entrada a ésta (las autopistas México-Querétaro, México-Toluca, Circuito Exterior Mexiquense y la Autopista Urbana Norte).

El **VB** fue concebido en 3 Fases que suman aproximadamente 32.2 kilómetros de longitud como sigue:

Fase I, integrada por el segmento de aproximadamente 21.8 kilómetros que comprende del Toreo de Cuatro Caminos a Tepalcapa, consiste en una vía reversible con dirección sur a norte durante las tardes y norte a sur por las mañanas. Esta fase fue puesta en operación de la siguiente forma:

- Tramo que va de El Toreo Cuatro Caminos a Lomas Verdes con una extensión de aproximadamente 4 kilómetros y puesto en operación el 21 de septiembre de 2009.
- Tramo que va de Lomas Verdes a Lago de Guadalupe con una extensión de aproximadamente 11 kilómetros y puesto en operación el 2 de septiembre de 2010.
- Tramo que va de Lago de Guadalupe a Tepalcapa con una extensión de aproximadamente 6 kilómetros y puesto en operación el 23 noviembre de 2010.

Fase II, que duplica la Fase I con un tramo de aproximadamente 21.8 kilómetros y consiste en tres carriles adicionales en la dirección norte a sur, con el objetivo de eliminar la necesidad de tener carriles reversibles. Esta fase enlaza la salida Tepalcapa con la salida Toreo Cuatro Caminos.

La construcción de la Fase II se adelantó parcialmente derivado del análisis de la mejora del servicio y del tráfico que representaría ese adelanto, lo anterior considerando que en el año 2010 se tenía un Transito Diario Promedio Anual (TDPA) de 18,769 y para el año 2019 se registró un TDPA de 33,236, con la actualización de estos datos se observa que en el año 2023 se registró un TPDA de 33,413, cabe resaltar que posterior a pandemia, contrastando con el TDPA de 2019 vs 2023 se ha tenido una recuperación del +0.5% del TDPA en VEB.

El adelanto parcial en la construcción de la Fase II consistió en lo siguiente:

⁴ Los tres municipios son: Naucalpan, Tlalnepantla y Cuautitlán.

⁵ Conforme a Número de habitantes del Estado de México año 2020 (<http://www.inegi.org.mx>).

- Tramo que va del Toreo Cuatro Caminos a Avenida Primero de Mayo, con 4 carriles, una extensión de aproximadamente 900 metros y puesto en operación el 24 de febrero de 2014.
- Tramo que va de Avenida Primero de Mayo a Lomas Verdes, con 4 carriles, una extensión de aproximadamente 2.51 kilómetros y puesto en operación el 23 de diciembre de 2014.
- Tramo que va de Lomas Verdes a Tepalcapa. Viaducto aún no ha comenzado a construir este tramo.

Fase III, extiende la Fase I y la Fase II e interconecta la salida Tepalcapa con la salida Tepetzotlán, con una extensión aproximada de 10 kilómetros. **Viaducto** aún no ha comenzado a construir este tramo.

La obligación de Viaducto de construir la Fase III y el tramo restante de la Fase II, surgirá una vez que se alcancen ciertos niveles de tráfico previstos en el Título de Concesión (TDPA de 55,000 vehículos en el caso de la Fase II y de 180,000 vehículos en el caso de la Fase III).

1.3. Financiamientos e Inversión

De acuerdo con la Cláusula Vigésima Tercera del Título de Concesión, **Viaducto** debe mantener desde su constitución y durante la fase de construcción, un capital mínimo equivalente a un 25% de la inversión total requerida para la construcción y puesta en operación del **VB**. Dicha obligación ha sido cumplida por **Viaducto**, situación que se desprende de sus estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2020, en los cuales se identifica que se ha aportado una cantidad de \$8,140,254,153 pesos, que representan el 69% del total de la inversión a esa fecha.

Adicionalmente, con fecha 27 de noviembre de 2009, **Viaducto** celebró contratos de apertura de crédito simple con Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito; Banobras y con OHL Concesiones, S.L. (**Crédito B**), en virtud de los cuales Viaducto recibió líneas de crédito de \$2,000,000,000 de pesos bajo cada uno de los citados créditos.

Con fecha 27 de noviembre de 2009, **Viaducto** celebró un contrato de apertura de crédito simple con el Fondo Nacional de Infraestructura (**FONADIN**) en virtud del cual **Viaducto** recibió una línea de crédito de \$1,500,000,000 de pesos.

Con fecha 16 de marzo de 2010, y en sustitución del Crédito B, **Viaducto** celebró un contrato de apertura de crédito simple con Banco Inbursa, S. A., en virtud del cual **Viaducto** recibió una línea de crédito de \$2,000,000,000 de pesos.

Los citados contratos de crédito se realizaron en condiciones de mercado y los recursos obtenidos en términos de los mismos fueron destinados a la construcción y puesta en operación (incluyendo los demás conceptos e impuestos relacionados) de la Fase I del

VB. Lo anterior se puede verificar en las notas a los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2020 de Aleatica, S.A.B. de C.V., accionista de **Viaducto** (<https://www.viaductobicentenario.com.mx/transparencia>)

Por otro lado, es necesario mencionar que el adelanto de la construcción de la Fase II fue realizado totalmente con fondos propios de **Viaducto** provenientes de aportaciones de capital.

También es importante señalar que, hasta el momento, los recursos del proyecto se han utilizado para el pago de los gastos de operación y mantenimiento de **VB** y el remanente se ha utilizado totalmente para el pago de los gastos financieros de los citados bancos acreedores. A la fecha no se ha realizado ningún pago de dividendos en favor de los accionistas de **Viaducto**.

1.4. Nuestros Valores

Al ser una empresa subsidiaria de Aleatica, S.A.B. de C.V. (<https://www.aleatica.com/compania/>), **Viaducto** ha adoptado 5 pilares que guían cada una de sus acciones y que reflejan nuestros valores:

<p>Sostenibilidad Respetamos y nos esforzamos por mejorar el entorno ambiental y social en el que operamos</p>	<p>Integridad Corporativa La integridad, la transparencia y el gobierno corporativo son nuestros principios básicos</p>	
		
<p>Seguridad Cuidamos a cada usuario, a cada persona y a cada colaborador.</p>	<p>Servicio al cliente Atendemos y cuidamos a nuestros usuarios. Aplicamos un enfoque sistémico e innovador para brindar un servicio de alto valor añadido.</p>	<p>Equipo Nuestra gente, con su compromiso, pasión y visión, hacen posible el logro de los resultados.</p>

Asimismo, nuestros 5 pilares han sido plasmados en la misión y visión mediante las cuales **Viaducto** se ha propuesto, no sólo cumplir cabalmente con las obligaciones que le han sido conferidas en el Título de Concesión, sino ser un referente de servicio y confort al tiempo que causa un impacto positivo en su entorno:

- **Misión:** Contribuir a incrementar el bienestar y la satisfacción de nuestros usuarios, ofreciendo una opción segura, rápida y confortable de movilidad; buscando mejorar su experiencia a través del uso de nuevas tecnologías; y estableciendo relaciones éticas y transparentes con todos los grupos de interés, en armonía con nuestros vecinos y el medio ambiente.
- **Visión:** Ofrecer un servicio de calidad a nuestros usuarios durante el ingreso, trayecto y salida de la autopista, garantizando la excelencia en la atención y servicio e incrementando la seguridad y el nivel de servicio de la autopista, basándonos en la mejora continua y en nuestros valores como guía para lograr este fin.

Además, es de destacar que **VB** tiene la certificación ISO9001:2015 desde enero de 2018, con el objetivo de desarrollar un sistema integrado que englobe temas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.

2. CONSTRUCCIÓN, EXPLOTACIÓN, OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL VIADUCTO BICENTENARIO

El Título de Concesión otorgado comprende la construcción, explotación, operación, conservación y mantenimiento del **VB**. Las principales características del **VB** respecto a dichos rubros son explicadas a continuación:

2.1. Construcción

El **VB** es una estructura elevada en más del 90% de su longitud, diseñada con el fin de mejorar las condiciones de movilidad entre la Ciudad de México y las áreas conurbadas del norte de dicha ciudad. El **VB** está formado por una troncal de 3 carriles (cuerpo "A" sentido Sur-Norte) y troncal de 4 carriles (cuerpo "B" sentido Norte-Sur), ambos elevados, y un tramo de cuerpo aterrizado que forma parte del primer cuerpo. Adicionalmente se tienen los ramales de incorporación (subida o acceso) y los ramales de desincorporación (bajada o salida).

Corre del ex-Toreo de Cuatro Caminos hasta el kilómetro 44 de la autopista México-Querétaro (Tepalcapa). La parte aterrizada se localiza en la zona de Satélite y fue construida considerando la solicitud de asociaciones civiles y colonos de la zona para preservar la vista de las Torres de Satélite, que en noviembre de 2012 fueron declaradas patrimonio artístico de la Nación.

La construcción de **VB** está conformada por una estructura de concreto armado prefabricado y pretensado, compuesto por los siguientes elementos: pilas de cimentación, zapata-columna, trabes portantes o de apoyo, trabes portadas o centrales, tabletas, cabezales, accesorios metálicos, parapetos de concreto y metálicos, losa de concreto de compresión, carpeta asfáltica y accesorios varios.



El concepto de diseño de esta estructura se basa en el hecho de que debe resistir los requerimientos por cargas vivas, muertas y accidentales.

2.2. Explotación y operación

En noviembre de 2010, entró en operación el último tramo de la Fase I del **VB**, lo que significó la puesta en marcha de la **primera autopista en México con un sistema de peaje 100% automatizado y electrónico**. Contamos con 17 enlaces de acceso y 12 pórticos de salida que permiten determinar la cuota de peaje por tramo recorrido, así como optimizar, con el uso de carriles reversibles, el aprovechamiento de la infraestructura en función de las necesidades de tráfico.

Con base en ello, en nuestros enlaces de acceso y pórticos de salida procesamos todos los cruces diarios, teniendo el compromiso de brindar el mejor servicio a nuestros usuarios.

Dentro del alcance de los servicios de operación y conservación, se mantiene supervisión constante y detallada del estado del camino; el Ingeniero Independiente y Sistema Estatal de Autopistas del **SAASCAEM** realiza periódicamente una revisión detallada, tanto del camino como de la infraestructura de peaje e ITS (servicios), incluyendo mediciones en particular para asegurar el cumplimiento de los niveles de confort y seguridad de los usuarios en búsqueda de una reducción máxima de los índices de accidentalidad. En el **VB** realizamos monitoreo e inspección permanente de las estructuras que conforman la autopista elevada, cuya frecuencia es periódica, tanto visual, como topográfica internamente y a través de un tercero.

Así también, **Viaducto** lleva a cabo las acciones necesarias para cumplir con los más altos estándares internacionales de servicio al usuario; entre ellos, tiempos de respuesta máximos para auxilios mecánicos, de emergencia y cuidado en el medio ambiente (vehículos ecológicos, luminarias solares, entre otros); en 2022, con la finalidad de reducir el consumo periódico de baterías, consideradas como desecho peligroso, la iluminación migró a energización convencional, complementando dicha intención con 8 granjas solares (previstas instalar en 2024 – 2025; existe una granja solar en Naucalli desde 2018), en donde el objetivo es abatir al menos 50% del consumo a través de energía limpia.

Contamos con un Centro de Control 24/7, 49 cámaras tipo PTZ de vigilancia que monitorean de manera continua durante todo el año, se han analizado 10 puntos ciegos en la autopista 6 de ellos serán nuevas cámaras instaladas, y 4 de ellas serán renovadas en los puntos ya instalados que presentan daño.

Se cuenta con 29 paneles de mensaje variable 16 PMV de acceso y 13 PMV visitables (7 Odeco y 6 Full Matrix), se tiene previsto programar de manera periódica la tecnología de PMV Odeco a full matrix, el remplazo por nueva tecnología permite la difusión de pictogramas con una parrilla extensa que permite alternar distintos mensajes y pictograma sin límite de caracteres, estos mejoran la calidad de imagen visual e iluminación, para una mejor transmisión del mensaje al usuario, que brindan información acerca de la vía a lo largo de la autopista. Proveemos adicionalmente servicios de atención en la vía con personal de Auxilio Vial, Servicios de Emergencia Prehospitalarios y Grúas de Arrastre.



Como parte del compromiso con la seguridad vial de los usuarios, **Viaducto** ha implementado diferentes iniciativas en el **VB**, entre las que destacan:

- i. El monitoreo de accidentes viales para la identificación de zonas con recurrencia (puntos rojos) e implementación de mejoras para prevenir y reducir los índices de accidentalidad.

- ii. Ser una de las primeras vías en solicitar de forma proactiva la evaluación de la seguridad de la carretera (iRAP 2018, International Road Assessment Programme), la cual considera el diseño del proyecto geométrico y las condiciones, tanto de la vía como de la señalización, bajo estándares internacionales, y cuyas recomendaciones (a continuación) se han comenzado a implementar desde el 2018:
 - a. Entronques de salida varios mediante señalización horizontal y vertical (electrónica) y amortiguadores de impacto.
 - b. Instalación de radares de control (inductivos) a lo largo de la autopista.
 - c. Reforzar la demarcación de curvas en particular (6 puntos) para reducir la accidentalidad sobre la autopista.
 - d. Cámaras de vigilancia adicionales para la cobertura total del tramo (puntos ciegos).
 - e. Defensa metálica en ventanas de emergencia (con posibilidad de operación remota para línea exprés – Swift Gates)
- iii. La implementación de reuniones periódicas en la organización para dar seguimiento al control y previsión de la incidentalidad.
- iv. En cuanto a la seguridad física de la autopista, la colaboración de manera activa con la Secretaría de Seguridad del Estado de México (SSEdoMex) para la vigilancia activa a lo largo del tramo carretero.
- v. El patrullaje en lugares de alto riesgo y horarios en particular.

Con el objetivo de brindar un mejor servicio para nuestros usuarios de largo itinerario y con base en un constante análisis de nuestros datos de tráfico se han implementado, con la aprobación del **SAASCAEM**, las siguientes mejoras en la operación del **VB**:

- Desde el mes de abril de 2018, se implementó en la vía un cambio de sentido los fines de semana; los sábados opera de sur a norte de las 5:00 a las 24 hrs. y los domingos en el mismo horario de norte a sur.
- A partir del mes de septiembre de 2018, se implementó un carril confinado (Línea Exprés) en el cuerpo de la Fase II del **VB** (de Naucalli a el Toreo Cuatro Caminos) el cual opera de lunes a viernes de las 5:00 a las 12:00 hrs. en sentido norte – sur y de las 12:40 a las 24:00 hrs. en sentido sur a norte.

La entrada en funcionamiento del carril reversible ha implicado una mejora sustancial en la calidad del servicio y los tiempos de trayecto, con una reducción en el sentido Sur-Norte del 45% y una mejora inducida también de hasta el 62% para los usuarios Sur-Norte de la contigua Autopista Urbana Norte, no habiendo prácticamente filas desde finales de septiembre de 2018, y generando mayor fluidez en general en horas punta.

Desde 2021 se implementaron Asistentes Virtuales (Kioskos) para la atención de usuarios en vías automatizadas de alto aforo en donde se pueda validar el tag el mismo usuario sin necesidad de un operador en el sitio. Actualmente se han implementado 7

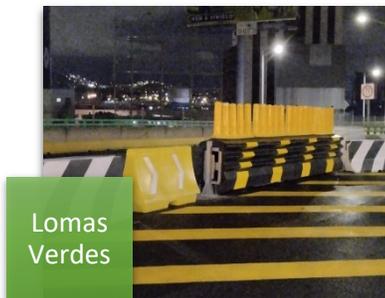
equipos (Lopez Portillo, Santa Mónica, Circunvalación, Lomas Verdes, Gustavo Baz Poniente, Primero de Mayo, Periférico) a través de los cuales se permite el reingreso a la vía (derivado de la no lectura del dispositivo tag).

Adicionalmente se tiene programado la instalación periódica de 6 elementos más en los siguientes Enlaces Rio San Joaquín, Vallejo Periférico, Vallejo Oriente, Tepalcapa, Valle Dorado, Naucalli.



Barreras Móviles / Swift Gates - ESG

Este proyecto representa una solución técnica, innovadora, tecnológica que solucionará conflictos operativos que se presentan en la actualidad en distintos puntos a lo largo de Viaducto Bicentenario, en donde, la misma operación de los activos requieren del movimiento continuo de barreras, para adecuar geométricamente carriles y flujos sobre la troncal.

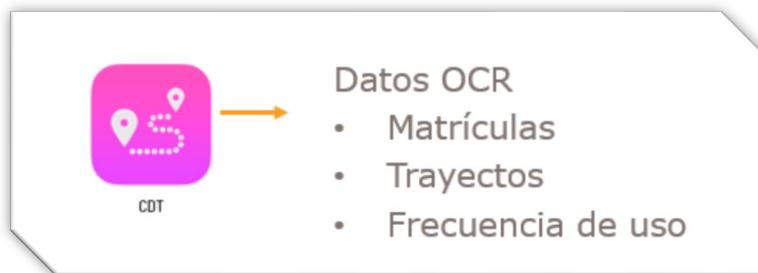


Se tiene en proyecto instalar barreras móviles en los siguientes puntos para optimizar la operación en los siguientes puntos:

- Ventana de rechazo Lomas Verdes
- Barrera móvil para cerrar Gustavo Baz
- Ventanas de emergencia Línea Exprés futura

Proyecto de Caracterización Dinámica del Tráfico - CDT tiene como objetivo principal obtener información en tiempo real de tiempos de recorrido, demoras, frecuencia de viaje y tipo de usuarios que circulan por esas vialidades (clasificación de vehículos) tanto de la vía libre como de Viaducto Bicentenario.

Los datos obtenidos de este proyecto servirán para analizar la movilidad de las vialidades principales por donde discurren las vías urbanas, comprender el comportamiento y patrón de movilidad de los vehículos que diariamente circulan por estas vías y permitirá plantear acciones conjuntas entre la Concesión y el Gobierno para mejorar el acceso y salida del Viaducto, así como de las vías aledañas.



2.3. Tarifa

De acuerdo con el Título de Concesión, **Viaducto** no podrá aplicar en la operación de la concesión del **VB** cuotas de peaje que excedan las tarifas máximas autorizadas por el Gobierno del Estado de México y que se encuentran en el Anexo 10 del Título de Concesión. Asimismo, sólo se podrán incrementar con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (**INPC**) de forma anual en el mes de enero o antes, si el incremento del **INPC** es mayor al 5% desde la última actualización, salvo especificación en contrario en el Título de Concesión.

En relación con lo anterior, derivado de la sobreinversión necesaria en la ejecución de la primera etapa del proyecto, **Viaducto** obtuvo por parte del Gobierno del Estado de México la autorización para la modificación de las tarifas máximas iniciales establecidas en el Anexo 10 del Título de Concesión (acuerdo 01/2011).

Con esta autorización, se obtuvo un incremento gradual en las tarifas máximas iniciales a aplicarse en el **VB** desde enero 2013 a enero 2016 (es decir, 4 incrementos) partiendo de una tarifa por kilómetro máxima inicial de \$1.2 pesos (marzo 2008) a una tarifa

máxima de \$2.93 pesos (enero 2016) que representa un incremento de un 25% anual respecto de las tarifas máximas iniciales. Todas estas cifras están representadas en pesos de marzo 2008, por lo que la variación del costo por kilómetro de \$2.93 a \$4.44 que se cobraba a diciembre 2018 y posteriormente a la tarifa actual de \$5.30 es por el efecto de inflación que se ha ido aplicando cada año en cumplimiento del Título de Concesión.

Características de la operación		
Descripción	Año 2019 (Pre-pandemia COVID-19)	Año 2023 (Post-pandemia COVID-19)
 Cruces Diarios (cierre del año)	93 mil	91 mil
 Telepeaje	100% telepeaje	
 Centro de Control	1 Centro de Control	
 Video vigilancia	24/7 Videovigilancia	

2.4. Conservación y mantenimiento

En el **VB** tenemos programas anuales de conservación y mantenimiento mayor, en los que se realiza la revisión detallada de la carretera, incluyendo estudios y mediciones. Asimismo, revisamos todas nuestras estructuras mediante levantamientos topográficos y fotográficos continuos y periódicos, así como estudios especializados para garantizar la estabilidad de la estructura.



Como parte de la supervisión constante del estado de la vía, se realiza la revisión detallada de la carretera, incluyendo mediciones de: Macrotextura, coeficiente de fricción, levantamiento de deterioros en pavimento flexible y en pavimento rígido.

Para asegurar que se cumplan los niveles de confort y seguridad de los usuarios. En **Viaducto** realizamos 3 niveles de inspección de las estructuras que conforman el **VB** dependiendo de su tipo, en cada nivel la complejidad y frecuencia de supervisión aumenta:

VIADUCTO BICENTENARIO

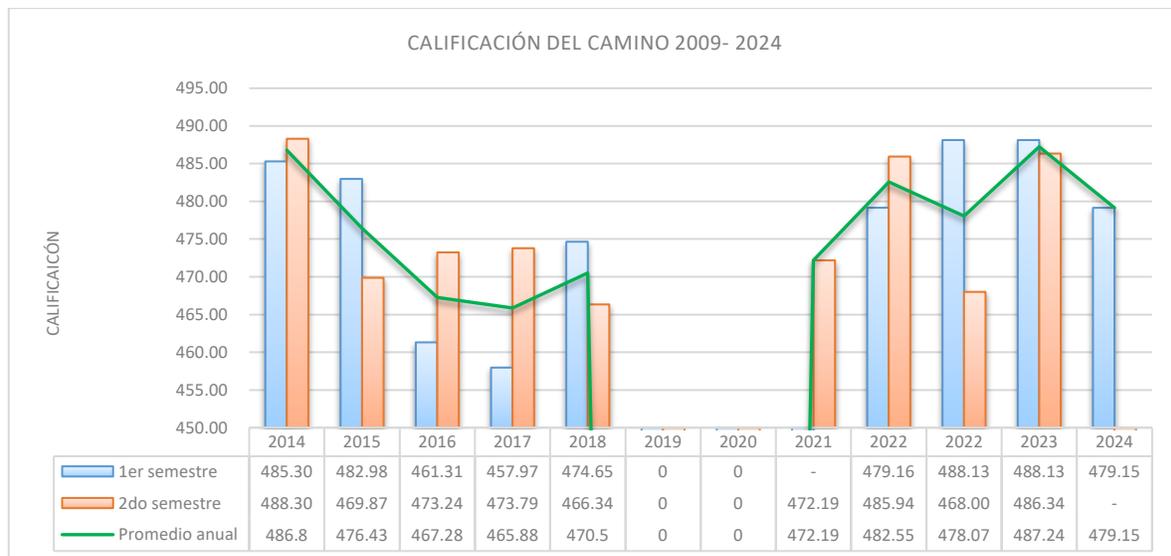
- Nivel 1: inspección general realizada por el equipo de la Dirección Técnica de la Concesión; frecuencia anual.
- Nivel 2: inspección detallada realizada por un consultor externo en forma anual (última 2020).
- Nivel 3: investigación y monitoreo especializado ejecutados por un consultor; frecuencia anual.

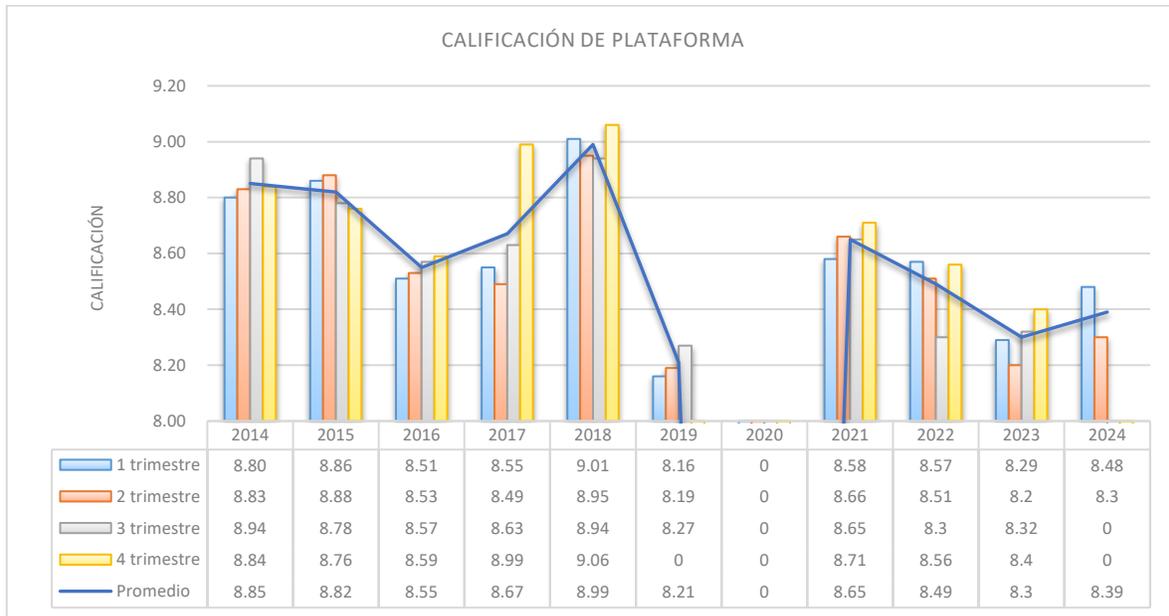
Esta supervisión, le permite a **Viaducto** planear y ejecutar programas anuales de mantenimiento mayor y conservación rutinaria que contribuyan a la preservación de la autopista en el largo plazo y permitan proporcionar los más altos niveles de servicio.

Por otra parte, de acuerdo con el cumplimiento del Título de concesión establece realizar evaluaciones del estado físico del camino y plataforma a la autopista con la cual se obtenga un valor de estado físico. Sien para camino de 0 a 500 puntos y en el caso de plataforma de 0 a 10 puntos.

En las evaluaciones que **SAASCAEM** realizó sobre las condiciones de la vialidad, correspondientes al primer y segundo semestre de 2023, **VB** obtuvo 488.13 y 486.34 puntos respectivamente de 500 posibles, ubicándose como una de las autopistas mejor calificadas de la red carretera del Estado de México.

A continuación, se presenta un gráfico con el histórico de evaluación es para estados físico de camino, así como de plataforma.





3. PERSONAS, MEDIO AMBIENTE Y GOBIERNO CORPORATIVO EN LA CONCESIÓN

3.1. Nuestro equipo de trabajo

En Aleatica creemos que la excelencia surge del interior de la organización, de un ambiente de trabajo que refleje nuestros valores y fomente una cultura corporativa que motive el compromiso de nuestros colaboradores con nuestra misión.

Por ello, durante 2020 nos hemos enfocado a mejorar la calidad de vida laboral de los empleados, otorgando mejores condiciones de trabajo y fortaleciendo los derechos humanos de los colaboradores. Nuestra política de recursos humanos está compuesta por un conjunto de principios que sustentan nuestra declaración de aplicar los más altos estándares en la gestión del talento humano con el fin de garantizar el pleno cumplimiento de las leyes locales e internacionales y de nuestro Código de Ética asegurando el respeto absoluto de los principios de derechos humanos, y proporcionando un entorno de trabajo colaborativo que permita el desarrollo del máximo potencial de los colaboradores.

Los principios rectores que guían nuestras acciones son:

- La seguridad y el bienestar de los empleados son primordiales para permitir un entorno de trabajo productivo
- La tolerancia cero de cualquier tipo de comportamiento abusivo y/o acoso laboral o sexual debe garantizarse siempre.
- La promoción de la diversidad y la igualdad de oportunidades en la fuerza laboral apoya el progreso hacia una sociedad más inclusiva e impulsa un mayor rendimiento empresarial.

VIADUCTO BICENTENARIO

- El derecho de asociación y la negociación colectiva en el lugar de trabajo deben ser respetados y promovidos independientemente de las regulaciones locales.

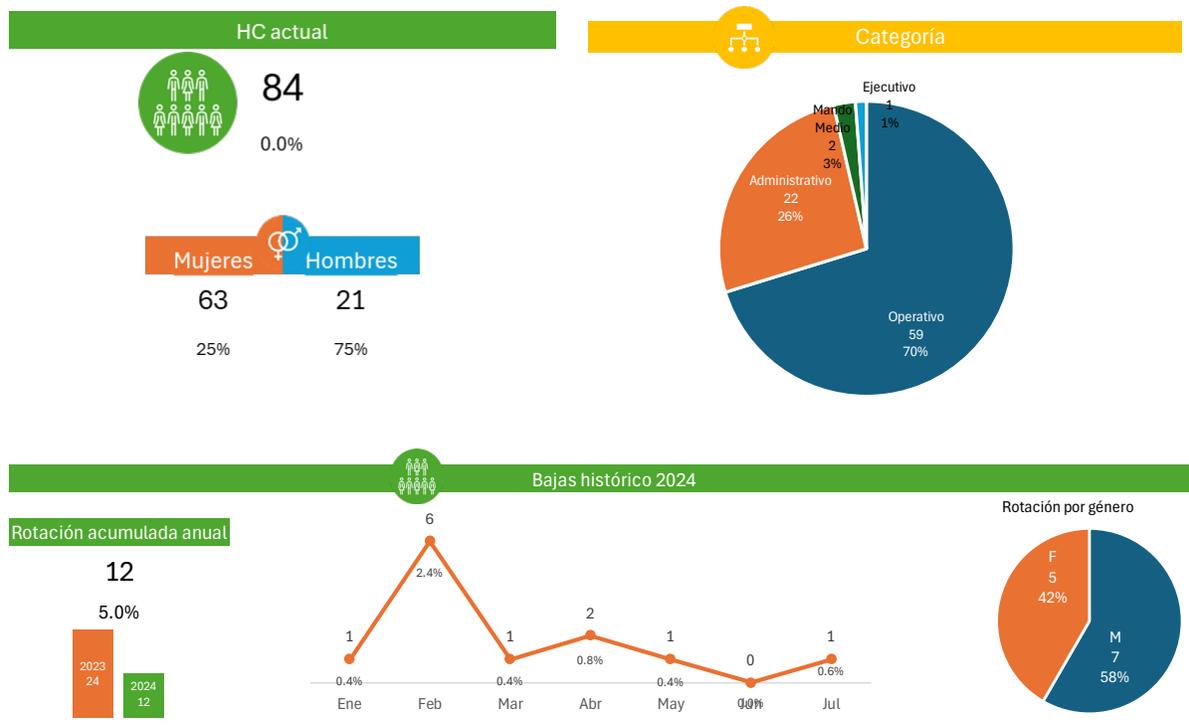
En VIADUCTO BICENTENARIO estamos comprometidos con la aplicación de los más altos estándares en la gestión de nuestros colaboradores, para garantizar el cumplimiento de la normativa local e internacional, garantizar el máximo respeto de los principios de derechos humanos y proporcionar un entorno de trabajo seguro, inclusivo y colaborativo que permita desarrollar el máximo potencial de los colaboradores.

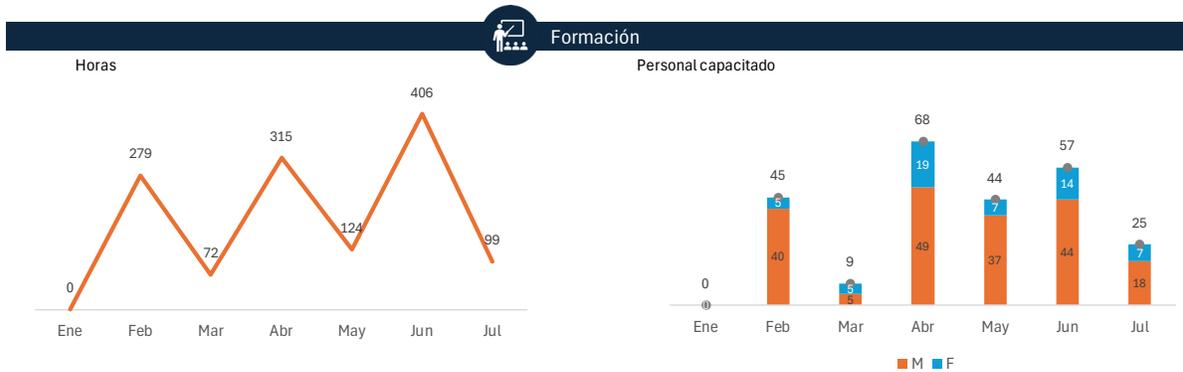
Asimismo, estamos comprometidos a aplicar políticas que aseguren la contratación de proveedores y terceras partes, que a su vez cumplan con los principios y la normativa de respeto a los derechos humanos.

La Seguridad del Equipo ha sido nuestra prioridad número uno. Nos comprometimos a proteger a nuestros colaboradores por encima de todo, garantizando el Servicio a nuestros clientes, y demostrando la autenticidad de nuestro compromiso con el bienestar de las comunidades en las que operamos.

Personas y Cultura.

A continuación, se comparte el estatus del personal perteneciente a Viaducto Bicentenario.





3.2. Transparencia y Buen Gobierno

En **Viaducto** hemos desarrollado un marco de transparencia y gobierno corporativo presente de manera intrínseca en cada proyecto e iniciativa ejecutada. Este marco fue reforzado en el último año y se integra por varios elementos:

- Un cuerpo de políticas que rigen nuestros procesos y son de conocimiento en todos los niveles del **VB**, incluyendo el Código de Ética (<https://www.aleatica.com/wp-content/uploads/2023/11/Aleatica-Codigo-etica-ESP.pdf>)
- y la Política Anticorrupción (<https://www.aleatica.com/wp-content/uploads/2022/09/Politica-Anticorrupcion-2022.pdf>).
- Política de conflicto de interés
- Cláusulas anticorrupción y de conflicto de interés en todos los contratos con proveedores, prestadores de servicios y contratistas, alineadas a nuestras políticas internas y a estándares y regulaciones nacionales e internacionales.
- Gestión sistémica de riesgos, cuyo resultado es presentado de manera periódica a nuestro Consejo de Administración.
- Introducción de un canal de denuncia de irregularidades que está gestionado por un tercero independiente.

En complemento, llevamos a cabo cursos periódicos de cumplimiento y anticorrupción. Todo nuestro equipo de trabajo firma el mencionado Código de Ética expresando su conocimiento y adherencia a nuestro cuerpo de políticas.

3.3. Atención al usuario

Sabemos que nuestros usuarios son lo más importante y la razón de ser de nuestro negocio, por lo que hemos desarrollado acciones con el propósito de brindarles la mejor atención posible.

En esa misma línea, se ha implementado una Gerencia de Atención al Usuario donde se han creado distintos medios de contacto para los usuarios para lograr un diálogo multicanal, siendo estos los siguientes:

Correo: atencionausuarios.vu@viasurbanas.com.mx

Página web: <http://www.viaductobicentenario.com.mx/>

Atención telefónica: (55) 5998 0830

Redes Sociales:  Facebook.com/ViasUrbanasOficial  @ViasUrbanas

Esta comunicación nos permite identificar y dar seguimiento a sus preocupaciones, comentarios y sugerencias, así como a los compromisos y/o soluciones que se establecen con ellos, contribuyendo así a la mejora continua de nuestra operación con el propósito de impulsar la movilidad y el desarrollo de las comunidades circundantes donde operamos con soluciones integrales, así como respetuosas con el medio ambiente.

Estudios, Modelo de Redes, difusión de medios

Por lo anterior, el Viaducto Bicentenario constantemente realiza estudios y análisis que permitan mejorar la accesibilidad, conectividad, seguridad y comodidad de los usuarios del VB, del Periférico Norte Adolfo López Mateos y la zona de directa de influencia. Algunos de estos estudios o análisis son:

- Elaboración de un modelo de redes para el Viaducto Bicentenario que permita evaluar el comportamiento en condiciones actuales de la red vial y la situación futura considerando las mejoras propuestas de conectividad del VB.
- Estudio de caracterización del usuario (efecto post-covid 19), con la finalidad de comprender los actuales patrones de viaje (Origen - Destino) y las peculiaridades de los usuarios del VB ante la "nueva normalidad", se realizará este estudio en la zona directa del VB y el corredor Blvd. Adolfo López Mateos (Periférico Norte). Dicho estudio permitirá identificar diferentes estrategias técnicas y comerciales que den un plusvalor al activo y mayor beneficio a sus usuarios.

3.4. Vecino responsable

En Viaducto Bicentenario buscamos generar un impacto positivo entre nuestras comunidades aledañas, por lo que en los últimos años hemos realizado diagnósticos internos que nos permitan enfocar nuestros esfuerzos en aquellos proyectos que más hagan sentido a nuestra estrategia de Sostenibilidad Social y Ambiental.

Vecino solidario: Como parte del compromiso con las comunidades cercanas al **VB** y con el fin de promover una cultura vial de corresponsabilidad, hemos realizado una alianza con Cruz Roja de México, en la cual se realizan capacitaciones a comunidad

estudiantil aledaña, con el objetivo de mejorar nuestra cultura vial; así como apoyar a mejorar la infraestructura de las escuelas en donde impartimos dichas capacitaciones.

Contribución al medio ambiente: Las iniciativas de **Viaducto Bicentenario** están orientadas a la reducción y mitigación del impacto ambiental que causa la movilidad vehicular y nuestras operaciones en general:

- **Iluminación.** Buscando reducir las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (CO₂e) por consumo de energía eléctrica, en VB se cuenta actualmente con una Granja Fotovoltaica compuesta por 190 Paneles de 250W, con la cual se alimenta el enlace de "Naucalli". Adicional a lo anterior, se colocarán 8 granjas más, en los enlaces de Tepalcapa (entrada y salida), López Portillo, Lago de Gpe, Circunvalación, Lomas Verdes, Toreo y 1ro de mayo respectivamente, con una reducción proyectada del 50% del consumo generado con nuestra operación.



- **Sostenibilidad Social y Ambiental:** Durante los últimos años, en VB hemos trabajado en la generación de proyectos de alto impacto ambiental y social en beneficio de comunidades escolares del Estado de México. En este sentido, hemos establecido alianzas con organizaciones de la sociedad civil, secretaria de Medio Ambiente, Sostenibilidad Municipal, y con la misma comunidad escolar, a través de la cual hemos podido realizar la instalación de 14 jardines polinizadores en escuelas públicas, como parte de nuestros proyectos de *Rescate de la Biodiversidad*. Lo anterior con el objetivo de sensibilizar a las nuevas generaciones sobre la importancia de preservar las especies, y el ciclo de polinización. Adicional a esto, hemos realizado talleres con temas ambientales, como lo es *la correcta separación de los residuos, la polinización, y los huertos urbanos*.



- **Captación de agua de lluvia.** Como parte de la estrategia de Sostenibilidad y atendiendo los temas materiales de VB en términos ambientales, se han colocado tres sistemas de captación de agua (Centro del control, Transfer Naucalli y Transfer Lago de Gpe), con la finalidad de reducir significativamente el consumo de agua potable que se utiliza en estos tres puntos, los cuales son pieza clave en nuestra operación. El compromiso meta de VB, es continuar con la instalación de más SCALL (sistemas de captación de agua de lluvia) en otros puntos de la autopista, lo cual nos permita operar de manera autosuficiente con agua de lluvia, al menos 5 meses del año.



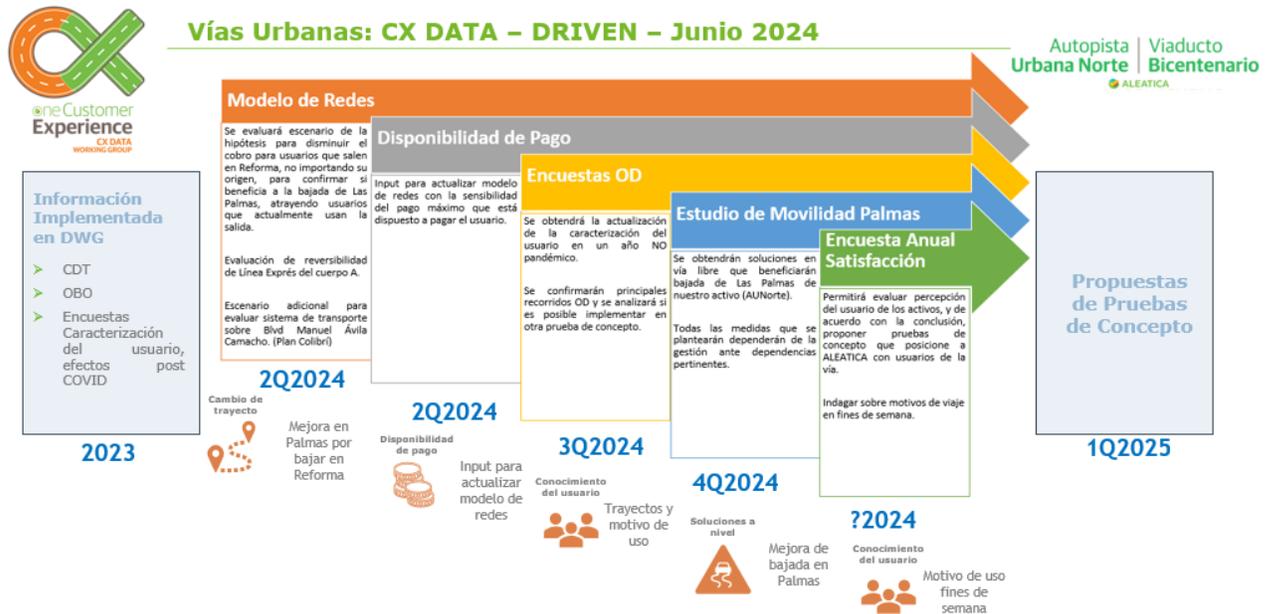
- **Proyectos sociales ambientales.** Actualmente en VB nos encontramos trabajando en la generación de proyectos que atiendan la escasez de agua en escuelas, con la instalación de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia; así como con talleres ambientales sobre el consumo y cuidado del agua

Desde la estrategia de sostenibilidad ambiental de VB, se atienden otros proyectos como son, la adopción y recuperación de espacios verdes, reforestación y arborización en zonas aledañas, con el objetivo de continuar nuestro compromiso con el medio ambiente; así como contribuir al cumplimiento de nuestra meta de mitigación ambiental.



CX - difusión de información.

Cronograma – encuesta (ejecución) – recopilación de datos



- Encuesta Anual de Satisfacción a ejecutar por parte de ESG Corp.
- Algunos de los resultados que se obtendrán podrán traducirse en pruebas de concepto que sean cualitativas más no cuantitativas.

VIADUCTO BICENTENARIO

Customer Experience. En la búsqueda por mejorar la experiencia que los usuarios de VB tienen diariamente al transitar por nuestra vía, se ha creado la iniciativa CX, con la cual a treves de diferentes herramientas, mejoramos tanto la comunicación, como la operación, haciendo que nuestra oferta sea de excelencia en el servicio.

En este sentido una de las mejoras en las que VB ha estado trabajando, es en acortar la brecha de comunicación con el usuario final, manteniéndolo informado a través de nuestras redes sociales, en donde publicamos no sólo información referente al tránsito diario, sino también, compartimos tips y recomendaciones sobre el cuidado y mantenimiento de los autos, nuestros proyectos sociales ambientales, información referente al seguro de peaje, temas de seguridad y mucho más.

Parte de dicha estrategia, también incluye la realización de encuestas tanto de satisfacción, como de información que nos ayudan a entender a profundidad las necesidades de los usuarios, para continuar mejorando nuestra forma de operar.



Gestión de residuos

- Realizamos capacitación al interior de nuestra operación acerca de la correcta separación de los residuos con el objetivo de mejorar nuestra cultura ambiental y la de nuestros colaboradores; así mismo, realizamos la correcta separación y recolección de los residuos que utilizamos en nuestra vía y oficinas. Residuos Sólidos Urbanos, Residuos de Manejo Especial y Residuos Peligrosos

Anexo

Título de Concesión

CARACTERÍSTICAS DE LA CONCESIÓN	
1 Título de Concesión 	2008 – 2038 Vigencia de la concesión 
7% TIR real anual 	\$11,797 mdp invertidos 
32 Km en 3 Fases de trazo 	
22 Km de Fase 1 y 4 de Fase 2 en operación 	3 Municipios 

Inversión al cierre de 2020

El Título de Concesión otorgado a **Viaducto** (<https://www.viaductobicentenario.com.mx/wp-content/uploads/2022/04/TITULO-DE-CONSESION-VEB-SM.pdf>) le confiere el derecho a recuperar el capital invertido en el proyecto, más una tasa interna de retorno real anual del 7% neta de impuestos sobre dicha inversión. Respecto a lo anterior, el Título de Concesión establece lo siguiente:

VIGÉSIMA CUARTA. DE LA RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN. "LA CONCESIONARIA", durante el plazo de la Concesión y de acuerdo a la Corrida Financiera que forma parte del Plan Económico Financiero contenido en el Anexo 4 del presente Título, tiene derecho a recuperar su inversión total, incluyendo un rendimiento sobre el capital de riesgo aportado para la construcción de "EL VIADUCTO", con una tasa interna de retorno fija del 7.0% (siete por ciento) real anual.

[...]

CUADRAGÉSIMA. En caso de que "LA CONCESIONARIA" acredite que, por causas no imputables a ésta, no ha recuperado su inversión más el rendimiento previsto, "LA SECRETARÍA" deberá otorgar la prórroga correspondiente.

[...]

De conformidad con el Título de Concesión, en caso de que al término de la vigencia de la concesión, **Viaducto** acredite que por causas no imputables a esta no ha recuperado su inversión más el rendimiento previsto en el propio Título de Concesión, la **SCEM** deberá otorgar la prórroga correspondiente o liquidar a **Viaducto** su inversión más el rendimiento pactado pendiente de recuperar.

Las disposiciones contractuales de rentabilidad no son exclusivas de este Título de Concesión, constituyen una práctica común en la industria de autopistas de peaje y fueron compartidas a los participantes de la licitación pública mencionada; asimismo, representan un derecho que tienen los concesionarios de recuperar su inversión y el retorno acordado, partiendo de la base de que las obligaciones financieras son, primeramente, pagadas por el propio activo.

La inversión realizada a 31 de diciembre de 2020 es de \$11,797,000,000 pesos (cifras nominales). Es importante mencionar que los montos de inversión en la concesión que son base para el cálculo de la recuperación de la inversión más el retorno, son presentados al Gobierno del Estado de México de manera periódica para revisión y autorización.

Es obligación del Gobierno del Estado de México supervisar que las inversiones reconocidas efectivamente se hayan llevado a cabo, además de garantizar que las condiciones de las vías sean las mejores y que el servicio que reciban los usuarios sea adecuado por lo que están pagando.

De los \$11,797, 000,000 de pesos que **Viaducto** había invertido al 31 de diciembre de 2018 en la concesión del **VB** (cifras nominales) \$9,950,000,000 de pesos corresponden a la Fase I y \$1,847,000,000 de pesos corresponden a la construcción parcial de la Fase II.

En la Fase I, la inversión calculada originalmente fue de \$5,332,000,000 de pesos (a pesos de 2008) basada en el proyecto técnico y el estudio geotécnico preliminar. Sin embargo, tal como se describe en el Dictamen Técnico emitido por el Gobierno del Estado de México, ciertas modificaciones fueron necesarias para mejorar la estructura física y la seguridad del **VB** de cara a las condiciones sísmicas del Estado de México. Los estándares de ingeniería y de seguridad fueron propuestos por un tercero independiente en el proyecto. Dichas recomendaciones fueron adicionalmente confirmadas por un segundo asesor independiente del proyecto, el cual coordinó los estudios técnicos y de campo definitivos para la construcción del proyecto.

Como resultado de la implementación de tales modificaciones a la construcción del proyecto, la inversión incrementó, al 31 de diciembre de 2010, a un monto de \$8,098, 000,000 pesos, incremento que fue reconocido y certificado. Entre otras, las modificaciones incluyeron la mejora de ciertas características constructivas, tales como:

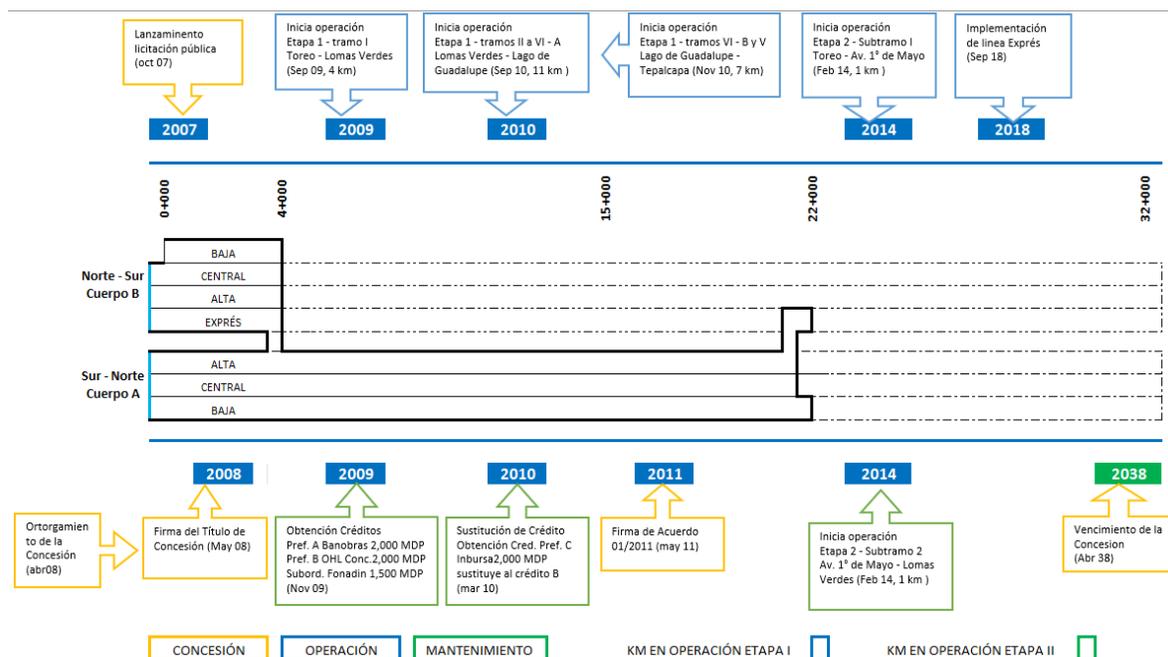
1. Incremento de la resistencia del concreto hidráulico instalado.
2. Reforzamiento de todas las estructuras de acero (columnas) y de las trabes para mejorar su comportamiento ante sismos.
3. Prefabricación de Zapatas en lugar de ser coladas en el sitio.

Estas mejoras derivaron en incrementos sustanciales en los volúmenes de acero y concreto requeridos, así como transporte especializado adicional y montaje en sitio de estructuras prefabricada.

Además, se realizaron obras adicionales y obras de carácter social que no estaban incluidas en la oferta, tales como: (i) modificación para aumentar la longitud del enlace Santa Mónica; (ii) modificaciones del diseño de la autopista en el área de Satélite; y (iii) repavimentación del tramo Toreo a Tepalcapa en ambos sentidos. También se realizaron trabajos de reforestación, así como la construcción de cuatro pasos peatonales.

El 21 de julio de 2011, se recibió debidamente firmada la Primera Modificación al Título de Concesión, a efecto de reconocer y balancear las inversiones acumuladas de **Viaducto** en el proyecto. Esta modificación incluyó la modificación a las proyecciones financieras y a las tarifas máximas autorizadas, obteniendo cuatro aumentos tarifarios del 25% cada uno a ser aplicados anualmente del 2013 al 2016. Sin embargo, en 2016 en consideración del escenario económico, el Gobierno del Estado de México, solicitó que el incremento del 25% fuera aplicado en dos incrementos separados. Posterior a la aprobación por parte de las instituciones financieras que han otorgado créditos a **Viaducto**, esta última aplicó en 2016 solo un 6% real sobre las tarifas entonces vigentes de manera transitoria como una medida de compromiso y voluntad de servicio de **Viaducto** y de conformidad con la petición mencionada del Gobierno del Estado de México. Posteriormente, en agosto de 2017, se implementó el 19% restante de incremento real en la tarifa que estaba pendiente desde 2016. Se continúa analizando la posibilidad de modificar el Título de Concesión con el objetivo de reconocer inversiones adicionales que se requirieron en la concesión del **Viaducto**.

Presentamos aquí un resumen de los acontecimientos más significativos del **VB** hasta la fecha:



Para mayor información respecto de los términos y condiciones de del Título de Concesión, por favor consultar el Reporte Anual y los Estados Financieros adjuntos al mismo, de la emisora Aleatica, S.A.B. de C.V. [[hipervínculo al documento](#)]. El Título de Concesión se deberá leer de forma integral y completa, en el entendido de que los términos de dicho título pueden estar sujetos a interpretación.
