

Ayudamos a las personas,
los lugares y las
economías a prosperar

Especial

Ascenso
tecnológico
vehicular a
cero y bajas
emisiones en
Colombia

Movilidad

Movilidad con
perspectiva
de género en
la Ciudad de
México

Aviación

Herramienta
para mejorar
la operación
de check-in en
el Aeropuerto
de Santiago de
Chile.

The Review

Edición América Latina
Número 12
Dic 2021/2022

steergroup.com

steer

Destacado

Ascenso tecnológico vehicular a cero y bajas emisiones en Colombia

De acuerdo con el Balance de Energía Útil para Colombia, el sector transporte del país es uno de los principales consumidores de energía con altas ineficiencias, ya que es el responsable aproximadamente del 54% del total de las pérdidas en energía del país.

[Leer más](#)

p. 4



p. 7

Transporte urbano

Análisis del papel del servicio de transporte público en relación con el concepto de equidad en las ciudades



p. 11

Transporte urbano

El rol de Steer en la transformación de flotas de buses de transporte público



p. 8

Transporte urbano

Movilidad con perspectiva de género en la Ciudad de México



p. 12

Planificación

Contribuyendo con Grandes Proyectos a la Actualización del Sistema de Transportación en Puerto Rico



Nueva movilidad

Programa Global de Infraestructura

p. 14



Cambio climático

Steer en México fue galardonada con el premio "Amigo del Planeta" en la primera edición de los UK-Mexico GREAT Business Awards

p. 16



Nueva movilidad

Identificación y análisis de actividades con potencial de incorporación de vehículos eléctricos de carga liviana en Uruguay

p. 18



Steer

Steer mantuvo el primer lugar en acuerdos globales de infraestructura de transporte en el 2021

p. 19



Aviación

Herramienta de simulación para mejorar la operación del área de check-in de vuelos nacionales en el Aeropuerto de Santiago de Chile.

p. 20

Una publicación de Steer

Publicado por Steer Davies & Gleave Ltd. trading as Steer, 14-21 Rushworth Street, London, SE1 0RB, UK.

Tel. +44 (0)20 7910 5000

Email:

marketing@steergroup.com

Website:

www.steergroup.com



Ascenso tecnológico vehicular a cero y bajas emisiones en Colombia

Por Diana Martínez y María Alejandra Guzmán

En el marco de los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París, donde Colombia se comprometió a reducir un 20% de sus emisiones -gases de efecto invernadero- al año 2030, el Gobierno Nacional se ha enfocado en abordar un análisis hacia una transición tecnológica teniendo en cuenta eficiencia energética y el cambio climático. Así mismo, identificó que la promoción del uso de tecnologías eléctricas e híbridas en el sector transporte es una de las medidas con mayor potencial para alcanzar las metas establecidas.

De acuerdo con el Balance de Energía Útil para Colombia, el sector transporte del país es uno de los principales consumidores de energía con altas ineficiencias, ya que es el responsable aproximadamente del 54% del total de las pérdidas en energía del país[1].

Considerando lo anterior, el marco establecido por el Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética 2017-2022 (PAI PROURE)[2] estableció como una de sus líneas de acción de eficiencia energética en el sector transporte, la promoción de la adopción de vehículos con tecnología de cero y bajas emisiones para los diferentes segmentos vehiculares en el país.

Así mismo, la Ley 1964 de 2019 por medio de la cual "se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones" presenta los esquemas de promoción al uso de vehículos eléctricos (VE) y de cero emisiones, con el fin de contribuir a la movilidad sostenible y a la reducción de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero.

Del mismo modo, a través de sinergias entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), Ministerio de Transporte (Mintransporte), Departamento Nacional de Planeación (DNP) y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) se consolidó en el 2019 la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) que tiene como objetivo definir las acciones que permitan acelerar la transición hacia la movilidad eléctrica, teniendo como meta la incorporación de 600.000 vehículos eléctricos en Colombia a 2030.

Frente a el contexto anterior, Steer desde el 2019 ha venido apoyando a la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), quien lidera la ENME, desarrollando cuatro estudios enfocados en la penetración de tecnologías de cero y bajas emisiones en la primera línea de acción de la ENME correspondiente a los instrumentos regulatorios y de política. Lo anterior, busca como resultado establecer las condiciones que viabilicen el ascenso tecnológico de diferentes segmentos vehiculares a través de la incorporación de vehículos de cero y bajas emisiones de manera efectiva y eficiente.



En el desarrollo de estos estudios, Steer desplegó un análisis detallado para diferentes segmentos vehiculares correspondientes a taxis, transporte de carga, vehículos oficiales, vehículos privados y transporte público, en los que se incluyeron recomendaciones a nivel local y nacional para la masificación de tecnologías de cero y bajas emisiones en cada uno de los segmentos. Estos análisis tuvieron en cuenta la caracterización del parque automotor, con el fin de determinar el potencial de crecimiento de cada tecnología vehicular, así como la caracterización de los actores más importantes dentro de la cadena de valor de cada segmento.

También, se estudió el potencial de reemplazo y los costos y beneficios esperados frente a la reducción de emisiones contaminantes, bajo una construcción, evaluación y priorización de escenarios que se sustentó a través de la definición y análisis de motores de cambio.

Como resultado, Steer identificó las principales barreras y oportunidades para los procesos de renovación y ascenso tecnológico del parque automotor, junto con las perspectivas de ascenso tecnológico, y desplegó las recomendaciones de política pública para promover la masificación de tecnologías de cero y bajas emisiones en el sector transporte, teniendo en cuenta marco legal del servicio, incentivos económicos y esquemas de financiación.

En su compromiso de Carbono Neto Cero, Steer seguirá apoyando y estudiando las iniciativas de movilidad con tecnologías de cero y bajas emisiones que respondan a los compromisos de política pública nacionales e internacionales encaminados a mejorar el ambiente y reducir las emisiones contaminantes.

Los estudios que Steer ha desarrollado para la UPME son:

- Estructuración de las bases del programa de reemplazo tecnológico de la flota oficial del país, para acelerar la adquisición de vehículos de bajas y cero emisiones para entidades públicas de orden nacional y sus oficinas territoriales 2019 https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/Divulgacion_de_resultados_flota_oficial.pdf
- Realizar la caracterización energética del transporte automotor carretero de carga urbano e interurbano en el Territorio Nacional, con el propósito de fortalecer la construcción de las proyecciones de demanda, de los balances energéticos del país y de las medidas del plan de acción del PROURE 2020 https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Documents/Resumen_caracterizacion_energetica.pdf
- Realizar un estudio que permita identificar las clases de vehículos y modalidades de transporte susceptibles de realizar el ascenso tecnológico hacia tecnologías de cero y bajas emisiones a nivel nacional 2020 https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Documents/Resumen_Ascenso_tecnologico.pdf
- Formular el programa de ascenso tecnológico de la flota de taxis a nivel nacional hacia tecnologías de cero y bajas emisiones 2021 [En ejecución]



Para conocer más contacte a:
diana.martinez@steergroup.com



maria.guzman@steergroup.com

[1] BEU [UPME, 2018]

[2] Adoptado por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución 41286 del 30 de diciembre de 2016.



Análisis del papel del servicio de transporte público en relación con el concepto de equidad en las ciudades

La equidad figura como un principio rector del accionar de las entidades públicas, el cual no solo busca la igualdad de las personas ante la Ley o el Estado sino garantizar igualdad de condiciones, reconociendo las diversidades de la población. En el marco de este concepto se encuentra la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", ubicándolo así en la agenda de las entidades del orden nacional. Por esta razón, el Departamento Nacional de Planeación en septiembre de 2020 contrató a Steer para analizar el papel del servicio de transporte público colectivo en relación con el concepto de equidad en las ciudades, y así generar recomendaciones de política pública en materia de transporte público y planificación urbana.

En el desarrollo de este proyecto se analizó la relación conceptual entre la equidad y otros términos clave como desigualdad, justicia espacial y exclusión social, así como el papel que juega el transporte público en el acceso de las personas a las oportunidades de las ciudades y, por lo tanto, cómo su planeación, considerando aspectos particulares de las poblaciones más vulnerables, puede contribuir a disminuir las brechas sociales y mejorar el desarrollo económico de las ciudades.

De esta manera, en una primera etapa se planteó como hipótesis el ciclo vicioso de formación de desigualdad asociado al transporte, producto de medidas inequitativas el cual básicamente establece que:

- Las personas con menor poder adquisitivo están obligadas a vivir en las periferias de las ciudades, donde los costos del suelo son menores, pero también donde las oportunidades y servicios que se ofrecen son más escasos.
- Vivir lejos de las oportunidades supone un aumento en los tiempos y los costos de los viajes que las personas tienen que hacer en su día a día a sus lugares de estudio o trabajo.
- Emplear más tiempo y dinero para realizar las actividades obligatorias limita los recursos restantes para hacer otras de carácter ocasional, disminuyendo el disfrute que tienen las personas de los servicios de las ciudades.

Para validar esta hipótesis, se analizaron las características socioeconómicas, urbanas y de movilidad de cuatro aglomeraciones del país: Pasto, el Área Metropolitana de Centro Occidente (AMCO), Cali y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), tomando diferentes fuentes de información, dentro de las que se destacan las encuestas domiciliarias de movilidad de cada ciudad, que representan el principal instrumento para conocer los patrones de viaje de las personas.

El análisis incluyó estadística descriptiva con la información secundaria, la construcción de modelos de regresión logística y coeficientes de localización que permitieron establecer relaciones entre las variables identificadas y el concepto de equidad, con los cuales fue posible evidenciar que en todas las ciudades de estudio los hogares dependientes del transporte público presentan los mayores tiempos de viaje, limitando el desarrollo de otras actividades y el acceso a diferentes oportunidades de las ciudades. Esta situación genera una tendencia a la mayor utilización de modos de transporte privado entre los que tienen esa posibilidad, aumentando la congestión, deteriorando financiera y operativamente los sistemas de transporte público e incrementando las brechas sociales y económicas.

Se reconoce que un sistema de transporte público contribuye a la equidad de las ciudades cuando tiende a reducir el costo de los usuarios que dependen de él, principalmente asociado a la reducción de los tiempos y costos de estos viajes, se plantearon recomendaciones de política pública que atiendan este fin a través de diferentes herramientas de planeación urbana y mejoramiento de los sistemas de transporte y sus coberturas, con énfasis en aquella población económicamente vulnerable, segregada espacialmente y con limitaciones de acceso a las oportunidades de las ciudades.

Para Steer es muy importante ser parte de estos proyectos que replantean las políticas alrededor del transporte público y la planeación urbana, de tal forma que se tenga en cuenta no solo la sostenibilidad financiera de los sistemas, sino también un componente social que apunte a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones.



Para conocer más contacte a:
viviana.farbiarz@steergroup.com



Movilidad con perspectiva de género en la Ciudad de México

En 2018 Steer fue seleccionado por el Banco de Desarrollo de América Latina, CAF, para realizar el estudio "Estrategia de gestión de demanda y género para la movilidad sostenible en la Ciudad de México". El estudio se ha convertido en un referente para investigadores e instituciones públicas de la Ciudad.

En el componente de género, el estudio tuvo como objetivo identificar de la Encuesta Origen Destino de Hogares 2017 de la Zona Metropolitana del Valle de México las tendencias de viaje de hombres y mujeres, particularmente en relación con la movilidad del

cuidado, interdependencia, y la accesibilidad tradicional y compleja.

Para desarrollar el análisis, Steer formuló un marco metodológico con una matriz de nueve aspectos que reflejan la relación entre género y movilidad, con énfasis en la movilidad de cuidado, cuya evidencia ha sido hasta ahora estudiada e incorporada en las políticas públicas en contados casos.

Entre los hallazgos identificamos, entre otros, que en un día laboral típico, el 54% de los viajes realizados por hombres tienen relación con el trabajo, mientras que para las mujeres representa el 33% de sus movimientos. Para labores de cuidado esta proporción es de 13% versus 35%, comprobando estos resultados la necesidad de incorporar en los análisis de movilidad, de forma más clara aquella relacionada con el cuidado, diferenciada de forma muy marcada entre géneros. Los viajes de cuidado se hacen principalmente caminando y en transporte



colectivo mientras los relacionados con trabajo involucran de forma más clara los servicios de transporte masivo y el auto.

Otro hallazgo importante es el efecto que tiene el nivel socioeconómico en la brecha de género. En general el 19% de los viajes de mujeres involucran el uso del auto, mientras para los hombres, su uso se presenta en el 33% de los desplazamientos. En hogares con 1 o 2 y más vehículos disponibles, el porcentaje de viajes en los que las mujeres conducen incrementa en la medida en la que sube el nivel socioeconómico y en todos los niveles, las mujeres demuestran un nivel de control del vehículo privado menor al de los hombres.

El estudio exploró también preferencias de uso de modos de transporte con respecto a la cercanía, los cambios en la preferencia por modos masivos y transbordos que pueden servir como base para la formulación de análisis y políticas públicas.

Las recomendaciones del estudio abarcaron tres ámbitos: la producción de datos e información, recomendaciones para la política pública para la movilidad y la identificación de cómo mayor diversidad en la participación de actores durante el ciclo de vida de Proyectos puede reducir las brechas identificadas.

CAF ha publicado recientemente el resumen ejecutivo del reporte final correspondiente y hoy se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1635>



El rol de Steer en la transformación de flotas de buses de transporte público

Por María Alejandra Guzmán

Desde 2020 Steer ha estado involucrado en varios proyectos asumiendo el rol de Ingeniero Independiente para la Debida Diligencia Técnica para la adquisición de flotas de buses eléctricos y la provisión de la infraestructura de carga en los sistemas de transporte público de Bogotá y Santiago de Chile.

Hemos asesorado a prestamistas identificando y analizando los riesgos técnicos asociados a la compra, fabricación y puesta en operación de flotas de buses eléctricos, así como también los riesgos asociados al despliegue, operación y mantenimiento de la infraestructura de recarga.

Hemos actuado como asesores técnicos en la adquisición de más de 1.200 buses en Bogotá y cerca de 1.000 buses en Santiago de Chile. Asesoramos a nuestros clientes sobre los riesgos y sus complejidades desde el punto de vista comercial y técnico, permitiendo una toma de decisiones informada para una inversión exitosa en vehículos e infraestructura.

A partir de los riesgos técnicos identificados en los proyectos de Debida Diligencia Técnica y de los contratos de crédito firmados entre los prestamistas y los concesionarios de provisión de flota Steer ha actuado como Ingeniero Independiente de los prestamistas en el monitoreo técnico de los contratos de crédito para la compra de buses y construcción y mantenimiento de infraestructura de carga.

Steer elabora reportes periódicos de monitoreo. A partir de información entregada por los concesionarios de provisión de flota, se revisan los siguientes aspectos técnicos:

- Indicadores de operación de los buses.
- Seguimiento al plan de mantenimiento de la flota y la infraestructura de carga.
- Garantías solicitadas al fabricante.
- Indicadores de mantenimiento correctivo.
- Estado y degradación de las baterías.
- Análisis ambiental y social de las concesiones.



Para conocer más contacte a:
maria.guzman@steergroup.com

Nuestro compromiso de huella de carbono cero



Steer se ha comprometido a operar con éxito como una empresa con huella de carbono cero para el año 2025.

En 2022, Steer se convirtió en una empresa neutra en carbono. Tendremos una huella de carbono cero para el 2025, compensando menos del 50% y solo a través de acciones que correspondan con nuestras operaciones locales y alineadas con nuestros valores sociales.

Nuestro objetivo es incorporar la descarbonización y los objetivos más amplios de desarrollo sostenible en todos los aspectos de nuestro trabajo, en nuestras estrategias, nuestra planificación y nuestras actividades diarias.

Nos comprometemos a utilizar nuestra experiencia para ayudar a nuestros clientes y a la sociedad en general en la transición hacia un futuro sostenible y sin emisiones de carbono. Esto significa trabajar de la mano de nuestros clientes y socios, asesorando y guiando con experiencia, conocimientos y datos, para abordar los retos y aprovechar las oportunidades de la descarbonización en todos nuestros servicios, sectores y ubicaciones.

Nuestro compromiso de huella de carbono cero es un compromiso desarrollado por nuestro personal y para nuestro personal, quienes trabajan en colaboración con nuestros clientes en infraestructura, los lugares, las personas y el transporte, llevándonos a todos hacia un futuro de huella de carbono cero.



Contribuyendo con Grandes Proyectos a la Actualización del Sistema de Transportación en Puerto Rico

Por Liza Rios Berrios

Durante los pasados seis meses, la oficina de Puerto Rico ha estado preparando planes de transporte colectivo y transportación para múltiples municipios del archipiélago. Estos planes surgen a raíz de los cambios sociodemográficos y de expansión urbana de la pasada década en Puerto Rico. Hemos estado trabajando junto a colegas de las oficinas de México, Colombia y Estados Unidos para diagnosticar los problemas del sistema de transportación actual y proponer rutas de transporte colectivo, proyectos de calles completas y rutas para bicicletas alrededor de Puerto Rico. Estos proyectos que se están desarrollando para los municipios de Toa Baja, Toa Alta, Guayama y Guayanilla proveerán alternativas de transportación segura y eficiente para -aproximadamente 200,000 personas que residen en dichos municipios.

Otros proyectos en los que estamos actualmente trabajando - son el estudio de viabilidad para la aplicación de la política de calles completas en el municipio de Canóvanas y el Plan de Transportación

Multimodal a Largo Plazo 2050. El municipio de Canóvanas nos encargó el análisis de viabilidad para la aplicación de la política de calles completas, este proyecto se está desarrollando en colaboración con algunas de las oficinas de la región. A su vez, este estudio permitirá realizar mejoras en los corredores seleccionados para mejorar la integración peatonal, vial y ciclista. Su principal objetivo es complementar y mejorar el sistema de transportación existente. En el momento nos encontramos en la fase de recopilación de datos y análisis de las políticas públicas existentes.

Adicionalmente, en el 2021, fuimos contratados por la Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT) para la elaboración del Plan de Transportación Multimodal a Largo Plazo 2050. Este plan será la actualización del Plan de Transportación a Largo Plazo 2045, que Steer completó en el 2017. El plan establece el marco de planificación para todos los modos de transporte para Puerto Rico. El propósito es facilitar la gestión, operación y desarrollo seguro y eficiente de los sistemas de transporte en cada uno de los municipios de Puerto Rico. Hemos establecido un plan de trabajo robusto para completar este proyecto que será parte de nuestro plan de trabajo por el próximo año junto a colegas de las regiones de Latinoamérica y Norteamérica. Por la naturaleza abarcadora de este proyecto se han estado dirigiendo estrategias de participación ciudadana a lo largo de todo Puerto Rico y con grupos de interés. En los próximos meses estaremos comenzando las tareas de modelaje, desarrollo de escenarios, coordinación de la recopilación de datos, gestionando el manejo de congestión vehicular, evaluando la transportación de carga y analizando variables ambientales como la calidad del aire.



NUEVA DIRECTORA DE OPERACIONES PARA LATAM



Por otra parte, hemos estado ofreciendo nuestros servicios como sub consultores de la compañía Metric Engineering, en su rol como encargados del desarrollo, la implantación y evaluación del Plan Estratégico del Seguridad Vial de Puerto Rico, que tiene como objetivos la reducción de lesiones graves y muertes durante choques de tránsito en las carreteras estatales de Puerto Rico. Como parte de este proyecto, hemos estado trabajando para la creación de una nueva página web que permita poder difundir información relacionada del Proyecto y seguridad vial en Puerto Rico a sus residentes, hemos estado colaborando en las actividades de participación ciudadana y en optimizar los procesos de presentación y análisis de resultados a través de herramientas más automatizadas como lo es la implementación de un "dashboard".

Finalmente, Steer Puerto Rico se ha mantenido activo en la participación de nuevas oportunidades de proyectos de transportación y ejecutando los proyectos ganados, siempre asegurando la generación, selección e implementación de nuevas ideas como la columna vertebral en el proceso de entrega de nuestro producto.

Nos enorgullece anunciar que hemos designado a Úrsula Velarde como la nueva Directora de Operaciones para América Latina. Como es conocido, Úrsula ha liderado de forma exitosa nuestra operación en Chile por varios años.

En su nuevo rol ella será responsable por la gestión de nuestras operación en la región trabajando de forma conjunta con el director regional, la jefatura de oficinas, gerentes de operaciones y colegas en todo el mundo incluyendo los equipos del Business Delivery Group.



Para conocer más contacte a:
liza.riosberrios@steergroup.com



Programa Global de Infraestructura

Por Viviana Farbiarz Castro

El Programa Global de Infraestructura (GIP por sus siglas en inglés) hace parte del portafolio de programas del Fondo de Prosperidad y es administrado por la Oficina de Desarrollo de Asuntos Exteriores y del Commonwealth del Reino Unido (FCDO, por sus siglas en inglés).

Este programa lo desarrolla la FCDO en colaboración con la Agencia de Infraestructura y Proyectos (IPA por sus siglas en inglés), entidad que hace parte de la oficina del Tesoro de este país. El objetivo general de este programa es mejorar el desarrollo económico para ayudar a construir el crecimiento a largo plazo en el mundo, por medio del apoyo a países y regiones priorizadas en la planeación de infraestructura y en la adaptación de metodologías de desarrollo de proyectos. Steer fue el socio implementador local del programa en Colombia y apoyó también la implementación del GIP en otros países de Latinoamérica como México, Perú y Brasil.

En Colombia, el objetivo del GIP es apoyar el desarrollo de infraestructura por medio de la adaptación de metodologías del Reino Unido al contexto local que permitan mejorar la planeación, ejecución y gestión de grandes proyectos de infraestructura. Las metodologías son el Modelo de los Cinco Casos (M5C) y la Guía de Desarrollo de Proyectos (PDR), las cuales se han convertido en una referencia internacional de buenas prácticas.

El proyecto se desarrolló en tres etapas en un periodo de dos años entre abril de 2019 y marzo de 2021. La primera etapa se enfocó en analizar el panorama actual de la planeación y formulación de los proyectos de infraestructura en Colombia, la cual incluyó la revisión del contexto colombiano relacionado con inversiones públicas en infraestructura para analizar y verificar la posibilidad de aplicar las metodologías del Reino Unido al contexto local.

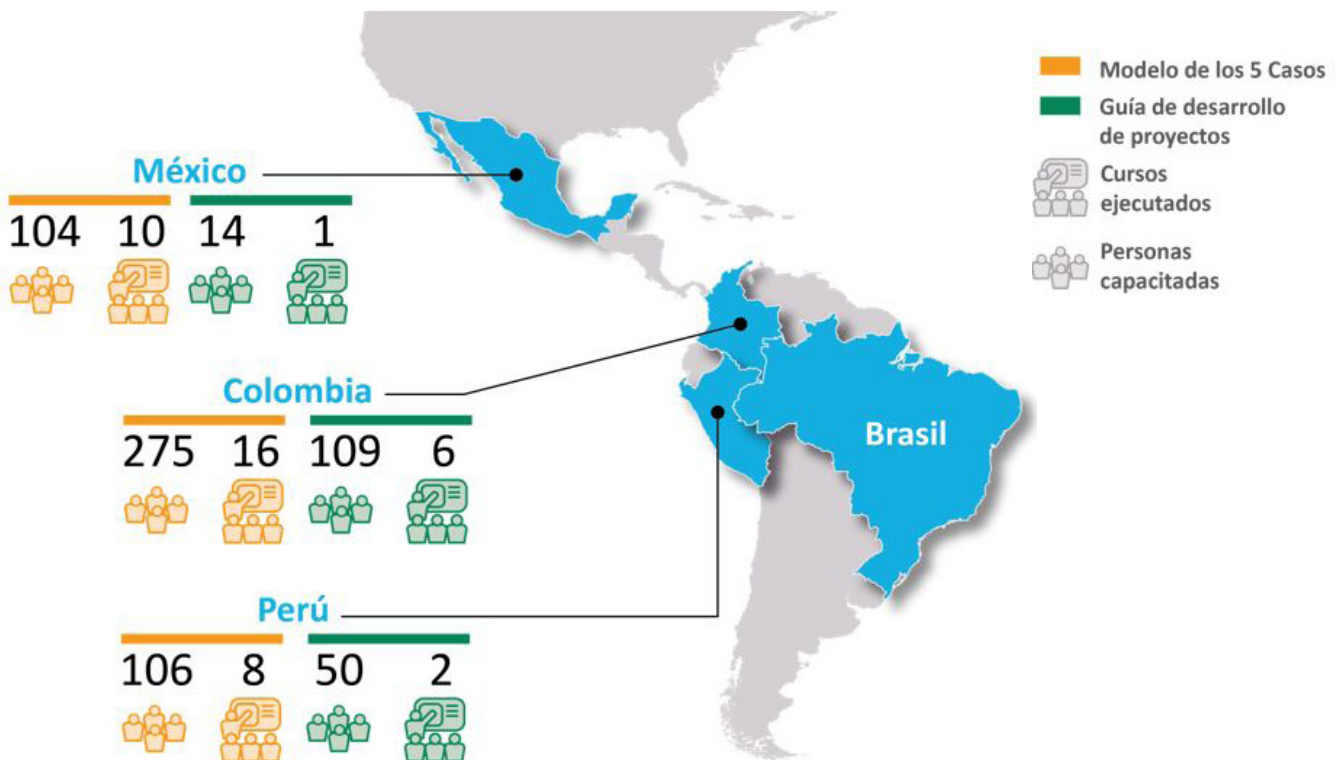
En la segunda etapa del proyecto se realizó la adaptación de estas metodologías al contexto colombiano, considerando los procesos, prácticas y regulaciones que existen actualmente en el país en esta materia. Lo anterior se desarrolló con un enfoque que tuvo como uno de los elementos centrales del análisis, los temas de género e inclusión. El enfoque buscó transversalizar este tema en los procesos de formulación y estructuración de proyectos de infraestructura en el país. Dentro de esta segunda etapa, también se desarrollaron las guías metodológicas adaptadas al contexto local que pudieran servir como una herramienta para la formulación y estructuración de proyectos en Colombia. Estas guías se construyeron en un formato digital dinámico para facilitar su uso por parte de los funcionarios públicos y estructuradores.

Finalmente, en la tercera etapa del proyecto, se llevó a cabo un extensivo programa de capacitaciones a funcionarios públicos de Colombia, Perú y México que tuvieran relación con la planeación de proyectos de infraestructura. En esta etapa, se desarrollaron materiales de entrenamiento sobre ambas metodologías, que pudieran ser usados durante los cursos de capacitación. En la siguiente imagen se detalla el número de cursos y personas capacitadas en cada uno de los tres países.



Adicionalmente, el proyecto tuvo un fuerte interés en las entidades de gobierno en Colombia. La Presidencia de la República invitó a las principales entidades del nivel nacional relacionadas con la preparación, estructuración y formulación de proyectos de infraestructura del país, entre las que se encuentran el Departamento Nacional de Planeación, la Financiera de Desarrollo Nacional, el Departamento Administrativo de la Función Pública, la Agencia Nacional de Infraestructura, la Aeronáutica Civil, el Instituto Nacional de Vías y Enterritorio; a firmar un Memorando de Entendimiento en donde se comprometían a apoyar el proceso de adaptación, participar en los cursos de capacitación y a implementar las metodologías en un proyecto piloto. Esto permitió abrir una discusión alrededor de la importancia de la planeación en los proyectos de infraestructura y en mejorar los procesos existentes.

Si bien Colombia, México y Perú todavía tienen un largo camino para fortalecer los procesos de estructuración de proyectos, el Programa Global de Infraestructura ha comenzado a generar un cambio en este aspecto.



Fuente: Steer, 2021



Para conocer más contacte a:
viviana.farbiarz@steergroup.com



Steer en México fue galardonada con el premio "Amigo del Planeta" en la primera edición de los UK-Mexico GREAT Business Awards

Por Sofía Arroyo

Reconociendo la urgencia y la magnitud de la crisis climática global, desde 2019 Steer se integró a la iniciativa climática Net Zero con la cual tenemos la visión de operar con éxito como una empresa de Carbono Neto Cero en 2030. Para ello, Steer ha implementado una política a nivel global de huella de carbono cero.

Durante 2022 hemos cumplido nuestro primer objetivo de ser neutros en carbono compensando nuestras emisiones y adoptado medidas de planificación a nivel empresarial y acciones locales, a través del desarrollo de un plan de acción medioambiental [LEAP, por sus siglas en inglés] que nos ayudará a cumplir nuestro objetivo en 2030. Así, a nivel empresa hemos logrado identificar y monitorear la reducción de las emisiones de carbono en todas nuestras oficinas.

En el caso de la oficina de México, nuestro LEAP se rige bajo cuatro categorías enfocadas en el ahorro de energía, reducción de viajes, manejo de residuos y compras responsables. Además, hemos incorporado en nuestro plan el intercambio de conocimiento, colaboraciones y donaciones para la reforestación y el mantenimiento de áreas verdes en el país.

Hasta el momento hemos implementado medidas para el ahorro de energía mediante el cambio a un sistema de iluminación más eficiente y la adopción de buenas prácticas hacia un consumo más responsable.

En el caso de nuestros viajes, el 74% del equipo profesional se desplaza a la oficina en Ciudad de México en modos de transporte sostenibles; ya sea caminando, en bicicleta o en transporte público. Adicionalmente, optamos por reuniones virtuales para evitar el mayor número de desplazamientos, considerando el tipo de proyecto y definiendo desde un inicio con nuestros clientes el número de reuniones que se celebrarán virtualmente o en persona, a través de medios de transporte sostenibles durante el desarrollo del proyecto. Reducimos al máximo nuestros viajes nacionales y/o internacionales y en caso de llevarlos a cabo, utilizamos compañías aéreas respetuosas con el medio ambiente.

Sobre el manejo de residuos y compras responsables, hemos optado por reducir el uso del plástico, prefiriendo materiales reutilizables y adquirir productos 100% biodegradables y amigables con el medio ambiente.

En Steer tenemos el compromiso de realizar investigaciones periódicas con el fin de identificar



nuevas ideas para impulsar la descarbonización y de apoyar a nuestros clientes con los conocimientos y habilidades del sector en la transición hacia un futuro con bajas emisiones de carbono.

Considerando que el sector transporte aporta a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero [GEI] globales es de 21% debido al uso de energías fósiles a nivel mundial, resulta crítica la transición no solo a tecnologías más limpias (entre ellas los vehículos eléctricos), sino a una movilidad más sustentable con el medio ambiente. En este sentido, una de las barreras para la sustitución de flotas son los altos costos iniciales en comparación con vehículos a combustión, por lo que la transición debe soportarse con productos financieros y modelos de negocio que reconozcan los beneficios ambientales y sociales generados por la sustitución de flotas.

Steer ha sido asesor de varias instituciones financieras de desarrollo que buscan superar este obstáculo a través de instrumentos financieros personalizados. En 2021, Steer asesoró al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, el banco de desarrollo más destacado de México, en el diseño de productos financieros especializados para la electrificación de dos líneas de transporte público. Actualmente, Steer forma parte de un consorcio que está asesorando al Banco Nacional de Costa Rica en el diseño de sus productos financieros verdes, además, las ciudades de Curitiba y Salvador de Bahía en Brasil, están recibiendo asesoría de Steer para la implementación de flotas eléctricas en sus sistemas de transporte público, lo que representará una flota de más de 200 autobuses cero emisiones.

Otros proyectos que hemos desarrollado desde nuestra oficina en México son:

- La Política Nacional de Electromovilidad para SEMARNAT, en 2018, con recursos otorgados por el Fondo de Prosperidad de FCO-UK.
- [El análisis de factibilidad y prediseño de un servicio de transporte de personal con autobuses eléctricos para el personal de gobierno del estado de Guanajuato con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo en 2020.](#)
- Plan de transporte de mercancías integrado que combina los modos de transporte ferroviario y por carretera con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la integración logística y el desarrollo económico local de la Ciudad de México.
- La hoja de ruta para mejorar la logística urbana de la Ciudad de México en 2018.
- El Centro de Gestión de la Movilidad para el Área Metropolitana de Monterrey como parte del Programa de Ciudades del Futuro desarrollado para el Gobierno del Estado de Nuevo León como parte de un consorcio con reconocidas empresas de consultoría.
- Plan Estratégico de Movilidad [PEMQ] 2026 del municipio de Querétaro en México en 2016 para la Secretaría de Movilidad del municipio de Querétaro. [Link](#)
- [Plan maestro de movilidad para transporte público regional, teniendo como columna vertebral el Tren Expreso de Guanajuato \[TEG\] para el Gobierno estatal de Guanajuato en 2009-2011.](#)
- [Desarrollo de la Estrategia de Infraestructura 2038 del Estado de México, en 2018, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.](#)



Para conocer más contacte a:
sofia.arroyo@steergroup.com

Identificación y análisis de actividades con potencial de incorporación de vehículos eléctricos de carga liviana en Uruguay

Recientemente Steer se adjudicó este estudio cuyo principal objetivo es contar con información relevante para definir acciones concretas que promuevan la incorporación de vehículos eléctricos de mediano porte [vehículos de carga liviana] en sectores productivos de Uruguay.

Este estudio es financiado por el Fondo de Innovación en Energías Renovables (REIF por sus siglas en inglés) cuyo propósito es apoyar y potenciar la segunda

transición energética propuesta por Uruguay, en línea con la Agenda 2030 y el principio del no dejar a nadie atrás, con foco en transformar al sector de las energías renovables en un motor de inclusión en toda la economía. Este fondo es gestionado por la Oficina Regional de ONUDI para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay, junto con PNUD, ONU Mujeres y el Gobierno de Uruguay.

Parte del trabajo que desarrollará Steer considera la identificación y análisis de los principales sectores de actividad con potencial de incorporación de vehículos eléctricos de mediano porte en Uruguay en sustitución de vehículos a combustión. Una vez identificados estos sectores, se hará la evaluación de los costos y beneficios potenciales, entre los cuales destacan reducciones de costos operacionales desde el punto de vista privado y reducciones de contaminantes, entre ellos GEI, como beneficios sociales, de la incorporación de vehículos eléctricos de mediano porte a la actividad de estos sectores de actividad. Finalmente es necesario hacer el relevamiento de las barreras existentes para dicha incorporación y recomendaciones con el objetivo de generar un alcance mayor de este tipo de políticas.





Steer mantuvo el primer lugar en acuerdos globales de infraestructura de transporte en el 2021

En enero de 2022, Inframation Deals publicó su informe de tendencias sobre financiación de proyectos y la tabla de clasificación para 2021.

Nos enorgullece anunciar que Steer ha mantenido su posición de primer puesto en número de transacciones de infraestructura de transporte. Steer actuó como asesor técnico en 28 transacciones que alcanzaron el cierre financiero en 2021, con un valor total de 11.400 millones de dólares para proyectos en Europa, Norteamérica y Latinoamérica.

Transporte:

Rank	Company	Total (USD m)	Transactions
1	Steer	11,388	28
2	Arup	13,794	17
3	Infrata	1,610	5
4+	BTY Group	4,454	4
4+	WSP	2,385	4
5	Mott MacDonald	0	3
7+	Técnica y Proyectos (TYPSA)	1,122	2
7+	Arcadis	763	2
7+	Rina	83	2
7+	DNV GL	17	2
11+	Snedley Technical & Strategic	8,378	1
11+	GHD Advisory	8,378	1
11+	Donald Carr Watts Corbe (DCWC)	8,378	1
11+	Aviation Economics	6,913	1
11+	Jacobs Engineering Group (formerly Leif Fisher)	1,304	1
11+	McKinsey & Co	1,206	1

Entre las principales transacciones que Steer apoyó en 2021 se incluyen:

- Refinanciación del tranvía de Florencia 2021, Italia
- Refinanciación de Terminal Investment Ltd (2021), Suiza
- Autopista Cambao-Manizales PPP, Colombia
- Adquisición de NHAI Roads Infrastructure Investment Trust (InvIT) (2021), India
- Venta de carreteras EXI y EXI2 (Palmillas-Apaseo El Grande, OVT) (2021), México
- Portafolio de carreteras Transurban DC, Estados Unidos
- Autopista Vias del Nus - Vinus, Colombia
- Emisión de bonos de la línea 6 del metro de Sao Paulo - Linha Universidade, Brasil
- Autopista Aydin-Denizli-Burdur PPP, Turquía
- Venta de la autopista A65, Francia

Steer también ocupa el tercer lugar en número de transacciones en todos los sectores.

Todos los sectores:

Rank	Company	Total (USD m)	Transactions
1	Black & Veatch	18,578	45
2	Arup	30,708	42
3	Steer	11,388	28
4	DNV GL	20,377	23
5	Mott MacDonald	6,558	14
6	Everize	611	12
7	Rina	306	10
8	Natural Power	1,055	9
9+	BTY Group	6,583	8
9+	AFRY (formerly Pöyry)	6,209	8
9+	WSP	3,339	8
9+	Fichtner	2,259	8
13	Monrovi & Partners	349	7
14	Infrata	1,729	6
15+	ILF Consulting Engineers	6,805	5
15+	Altus Group	3,159	5

Herramienta de simulación para mejorar la operación del área de check-in de vuelos nacionales en el Aeropuerto de Santiago de Chile.



Entre los años 2000 y 2019 el transporte aéreo de pasajeros en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 11% para vuelos nacionales, lo que ha generado la necesidad de ampliar la capacidad de atención de pasajeros. Antes de marzo de 2022, este aeropuerto operaba con un único terminal donde el sector de Check-in era compartido por pasajeros de vuelos nacionales e internacionales.

Debido al aumento de demanda y de saturación del aeropuerto, la Sociedad Concesionaria Nuevo Pudahuel estuvo a cargo de la construcción de un nuevo terminal para uso exclusivo de vuelos internacionales [Terminal 2], a modo de que el terminal anterior [Terminal 1] quedase disponible solo para vuelos nacionales.

El Terminal 1 se encuentra actualmente en etapa de desarrollo en el proyecto de remodelación para lo cual la Sociedad Concesionaria Nuevo Pudahuel ha contratado a Steer para el desarrollo de un estudio que tiene por objetivo analizar el comportamiento de los pasajeros de vuelo nacional en el área de check-in y proponer y evaluar medidas de gestión y/o modificaciones en la infraestructura proyectada. Estas medidas considerarán, entre otras intervenciones, mejoras tecnológicas relativas a los procesos que se desarrollan en esta área, a modo de mejorar el nivel de servicio al pasajero y aumentar la capacidad del sistema durante el horizonte de tiempo que dure la actual concesión.

Para lograr este objetivo, el estudio contempla el uso de una herramienta de simulación discreta [discrete-event simulation] denominada SIMIO [Simulation Modeling framework based on Intelligent Objects por su nombre en inglés] para representar los procesos involucrados y evaluar la suficiencia de la capacidad de la infraestructura y de los procesos proyectados para los pasajeros de vuelo nacional, en horizontes de corto, mediano y largo plazo, bajo diferentes escenarios de crecimiento de itinerarios de vuelo y demanda proyectada.

Este software permite representar el comportamiento de pasajeros en el check-in de vuelos nacionales, a modo de replicar la toma de decisión de cada individuo y la secuencia de procesos que debe realizar cada uno, según sus necesidades y características del vuelo. Luego, con el modelo calibrado, será posible contar con una herramienta que permita dimensionar, en primer lugar, el impacto en el sistema que generan diferentes políticas y medidas de gestión de pasajeros a modo de optimizar su operación; y en segundo lugar, evaluar el impacto que genera las inversiones en infraestructura que se proyectan para el actual Terminal 1 de vuelos nacionales. De este modo, se propondrán modificaciones que contribuyan a mejorar los niveles de servicio y la capacidad del sistema para la demanda actual y proyectada.

Es importante señalar que Steer cuenta con la herramienta que permite analizar la operación de cualquier sistema o industria donde existan flujos de personas, de insumos/productos, y de información. A modo de ejemplo, analizar el diseño de un nuevo layout y/o la optimización de procesos en centros logísticos o de almacenamiento, terminales portuarios o plantas de fabricación; optimizar la gestión de recursos disponibles para la atención en hospitales; evaluar el aumento de capacidad de terminales portuarios o aeroportuarios; o analizar cadenas productivas con el ingreso de insumos y la generación de productos.



Para conocer más contacte a:
ana.puebla@steergroup.com



Birmingham, UK
Bogotá, Colombia
Bologna, Italy
Boston, USA
Brussels, Belgium
Delhi, India
Hemel Hempstead, UK
Leeds, UK
Lima, Peru
London, UK
Los Angeles, USA
Manchester, UK

Mexico City, Mexico
Milan, Italy
New York, USA
Oakland, USA
Panama City, Panama
Pittsburgh, USA
Sacramento, USA
San Juan, Puerto Rico
São Paulo, Brazil
Toronto, Canada
Vancouver, Canada
Washington DC, USA

Preguntas complejas. Respuestas sólidas.

La infraestructura, las ciudades y el transporte evolucionan constantemente para hacer frente a las nuevas necesidades, ideas y tecnologías.

La combinación del rigor técnico y la experiencia con un enfoque abierto y creativo nos permite ayudar a que nuestros clientes aprovechen al máximo las oportunidades y generen valor dentro de este panorama en constante cambio.

Somos imparciales y objetivos, nos centramos en los resultados y no nos conformamos con solo cumplir las expectativas. Combinamos nuestra experiencia comercial, económica, técnica y de planificación para hallar respuestas sólidas a preguntas complejas.

**Respuestas que permiten que las personas,
los lugares y las economías prosperen.**