



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



PROCURADURIA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.



ESTUDIO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN MOVILIDAD DE OBRAS, PROYECTOS Y MODIFICACION DE USOS DEL SUELO

Entrega Fase 1

Análisis de buenas prácticas a nivel internacional sobre evaluación del impacto de movilidad.

Presentado por:

ITDP México A.C.

Diciembre de 2015



CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	OBJETIVO.....	5
3	RECUENTO Y DESCRIPCIÓN DE CASOS REPRESENTATIVOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN MOVILIDAD	6
3.1	SINGAPUR	6
3.2	REINO UNIDO	10
3.3	FRANCIA.....	19
3.4	CHILE.....	19
3.5	COLOMBIA	23
3.6	PERÚ	24
3.7	COSTA RICA.....	25
3.8	REVISIÓN DE PROYECTOS DISTRITO FEDERAL	26
4	ANÁLISIS DE CASOS DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, URBANO Y EN MOVILIDAD: PRÁCTICAS INTERNACIONALES.....	27
4.1	MEJOR PRÁCTICA IDENTIFICADA.....	28



1 INTRODUCCIÓN

Alrededor del mundo se observa una preocupación creciente en el impacto que proyectos de construcción tienen sobre la sociedad. Sin embargo, el centro de atención parece ser mucho más el impacto ambiental y en vialidades o tráfico que el impacto en movilidad. Cómo especificaremos más adelante, muchos de los países analizados cuentan con metodologías y criterios de impacto ambiental e incluso urbano, pero son pocos los que cuentan con metodologías o criterios para cuantificar y caracterizar el impacto en movilidad.

Típicamente el estudio de impacto urbano es el que aborda de manera más profunda el tema de movilidad, sin embargo, como se observó en los casos encontrados, el enfoque es hacia las vialidades y hacia el flujo vehicular más que hacia la movilidad integral.

Incluso a pesar de la evidente conexión entre calidad del aire y la movilidad, no todas las metodologías encontradas de impacto ambiental cuentan con apartados específicos para este rubro.

En cuanto a temas de impacto en movilidad, como parte de la investigación se constató que una cantidad considerable de países o ciudades cuentan con un Estudio de Impacto en Tránsito, estos estudios pueden llegar a enfocarse en medios de transporte alternativos como peatones y ciclistas, pero su enfoque principal es el auto particular. Países como Singapur, Reino Unido, Bahrein y muchos más cuentan con este tipo de estudio como requisitos para la obtención de permisos de construcción. Medidas de mitigación enfocadas en el aumento de vialidades y la constante necesidad de evitar bloqueos de las mismas son su principal característica.

Las ciudades y países más innovadores en temas de evaluación en movilidad (cómo es el caso del Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda, Escocia, entre otras.) cuentan con un Estudio de Impacto en Transporte. Dicho estudio es similar al Estudio de impacto en Tráfico salvo por el hecho de que el primero hace énfasis en modos de transporte sustentable dando prioridad a peatones, ciclistas y usuarios de transporte público. Las medidas de mitigación tienen como objetivo mejorar las condiciones de accesibilidad de éstos y evitar en medida de lo posible el incremento de la infraestructura vial dedicada al automóvil particular. Más adelante se hace una comparación entre ambos estudios.

Otro de los aspectos relevantes abordados en este documento es la facilidad de los trámites. Con base en información disponible en el sitio del Banco Mundial dedicado a analizar los procedimientos de construcción 188 economías¹, se encontraron los países que ofrecen las mejores condiciones desde el punto de vista del desarrollador para la obtención de permisos. De estas 188 economías, escogimos la mejor calificada para hacer un análisis de sus procedimientos de obtención de permisos con relación a la revisión de impactos en movilidad. Singapur resultó ser el país mejor calificado.

En la sección 3 de este documento se presenta un recuento y descripción de distintas metodologías de evaluación de impacto que involucran temas de movilidad a través de una variedad de ejemplos provenientes de países de todo el mundo.

¹ <http://www.doingbusiness.org/data/exploretopics/dealing-with-construction-permits>



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



PROCURADURIA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

PAOT



Posteriormente, en la sección 4 se hace un **análisis de las mejores prácticas** encontradas. Para determinar cuáles eran las mejores prácticas entre los distintos casos presentados se tomaron en cuenta factores como **facilidad de trámites, acceso a la información** y la **profundidad en el abordaje de temas de movilidad** en sus **metodologías específicas**. Asimismo se consideró importante incluir los casos de diferentes países de Latinoamérica como base comparativa de lo que se hace en México actualmente.



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



PROCURADURIA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.



2 OBJETIVO

El objetivo de esta recopilación y análisis de ejemplos de mejores prácticas internacionales de evaluación del impacto de la movilidad tiene como objetivo la recuperación de elementos relevantes que puedan ser integrados parcial o totalmente para la construcción de una METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN MOVILIDAD DE OBRAS, PROYECTOS Y MODIFICACION DE USOS DEL SUELO.



3 RECUENTO Y DESCRIPCIÓN DE CASOS REPRESENTATIVOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN MOVILIDAD

En la siguiente sección presentamos la información encontrada para 6 países que representan a nuestro juicio las prácticas más comunes en cuanto a evaluación de impacto en movilidad en el mundo. Algunos de ellos deben tomarse como ejemplos de mejores prácticas, mientras que algunos otros únicamente servirán como referencia comparativa para dar más valor a las mejores.

El análisis de los diferentes países incluye una breve explicación del procedimiento administrativo que forma parte de la obtención de los permisos de construcción así como una reseña de los estudios de impacto en movilidad requeridos de ser el caso.

3.1 SINGAPUR

A continuación se presenta una descripción breve de algunos de los puntos relevantes del proceso de obtención del permiso de construcción en Singapur. La elección de este caso fue basada en el la clasificación del World Bank Group para obtención de permisos de construcción² donde obtuvo la mejor clasificación entre 188 otras economías en el mundo.

1. Obtención de permiso inicial por parte de la Autoridad de Reordenación y Reconstrucción Urbano (Urban Redevelopment Agency (URA)).

La aplicación para el permiso inicial de construcción se hace en línea a través del sitio de la Autoridad de Redesarrollo Urbano (URA por sus siglas en ingles). El trámite puede ser elaborado por medio de un Profesional Calificado (Registrado como tal en el sistema de la URA) a través de un sistema centralizado de aplicaciones (CORENET Electronic Development Applications (EDA) system). El desarrollador deberá ingresar su aplicación electrónica junto con:

- Propuesta y planos de bosquejo para el desarrollo
- Planos de inspección para ciudades pendulares y ondulantes

Los desarrolladores pueden aplicar por medio de dos esquemas, un esquema normal o bajo un esquema alternativo (Plan Lodgement Scheme) que permite tener autorización en línea de manera inmediata para cierto tipo de proyectos y si se cumple con determinados criterios como estar localizado en zonas pre-aprobadas (ver <http://www.ura.gov.sg/dc/lodgment/PlanLodgmentScheme.htm>).

El permiso bajo el esquema de aplicación normal toma aproximadamente 14 días hábiles en ser revisado y concedido. En esta etapa no se encontró ningún requerimiento sobre impacto urbano o ambiental para el desarrollador. Aunque se sospecha que dicha revisión se hace desde la creación y designación de áreas pre-aprobadas no se encontró evidencia de esto.

² <http://www.doingbusiness.org/data/exploretopics/dealing-with-construction-permits>



2. Aprobación del plan estructural y permiso de inicio de construcción

Una vez finalizado el paso anterior, el QA (Profesional Calificado registrado) ingresa la aplicación a través del mismo sistema centralizado en línea operado por la autoridad de construcciones y edificaciones BCA por sus siglas en inglés (Building & Construction Authority). El sistema de aplicaciones centralizado ofrece la posibilidad de revisar periódicamente el estatus del trámite así como de recibir notificaciones vía aplicación móvil o por correo electrónico. El permiso inicial por parte de la URA y la aprobación del plan estructural y permiso de inicio de construcción pueden ser ingresados paralelamente procurando que el permiso inicial quede aprobado en línea antes que los otros dos.

3. Obtención de permiso por parte de la agencia de seguridad contra incendios (FSSD), la Agencia Ambiental Nacional (NEA) y la Autoridad para la Tierra y el Transporte (LTA)

El QA ingresa la aplicación al FSSD vía CORENET, de manera simultánea la aplicación es también ingresada a la NEA para la revisión sanitaria y de drenaje, así como de contaminación y salud ambiental. De la misma manera se ingresa la aplicación a la LTA para la autorización de planos de vialidades y construcción de estacionamiento.

Un estudio de impacto ambiental (EIA) es requerido desde las etapas de diseño del desarrollo para revisar el impacto y proponer medidas de mitigación.

De la misma manera se requiere un estudio de impacto en tráfico (TIA) que es obligatorio bajo ciertos criterios establecidos en los lineamientos del mismo. Este estudio contiene entre otras cosas un listado de temas por abordar. Aquí enlistamos los más relevantes:

1. Descripción del sitio y área de estudio: el tamaño del área de estudio dependerá normalmente del tipo, tamaño y las condiciones de tráfico de la zona en cuestión. Estimaciones de tráfico previas pueden ser utilizadas para definir el tamaño del área aunque la definición final debe de llevarse a cabo en conjunto con la autoridad (LTA) en una junta preliminar de definición de alcances (Especificada también en los lineamientos)
2. Condiciones actuales de tráfico en la zona: Identificación de horas pico, problemas existentes utilizando inspección de sitio (aforos y puntos de acceso) y material fotográfico. Los puntos de inspección, duración y fechas de la inspección de sitio deberán ser determinadas durante la junta de alcances llevada a cabo con la LTA.
3. Años de seguimiento: Dependiendo de si el desarrollo es por etapas o no, se debe de determinar en conjunto con la LTA el tiempo de seguimiento desde el inicio de la operación del desarrollo.
4. Previsión de tráfico del entorno: Estimación con factores de crecimiento o factores de crecimiento modificados tomando en cuenta nuevos desarrollos. La metodología debe



- revisarse durante la junta de alcances con LTA.
5. Estimación de la generación de viajes: La generación de viajes puede estimarse por medio de levantamientos o inspecciones derivadas de desarrollos previos (Con menos de 2 años de antigüedad) aprobados por la LTA. En caso de no contar con desarrollos disponibles, éstos pueden llevarse a cabo con datos como número de empleados, número de visitantes etc. La metodología debe de revisarse previamente con la LTA.
 6. Análisis de distribución de tráfico en vialidades: Basado en datos de desarrollos anteriores (con menos de 2 años de antigüedad) o con levantamientos en campo.
 7. Distribución modal de viajes generados: Basado en datos de desarrollos anteriores (con menos de 2 años de antigüedad) o con levantamientos en campo.
 8. Asignación de tráfico del desarrollo y predicción de tráfico: Basado en optimización tiempo/costo en horas pico y distancia costo en horas no pico. La LTA puede requerir encuestas origen destino o levantamiento en campo sustentando esta asignación.
 9. Evaluación de impacto en tráfico: Basado en simulaciones con software de modelado de intersecciones disponible comercialmente.
 10. Parámetros a tomar en cuenta en el análisis de intersecciones:
 - Tiempos de llegada en bicicleta
 - Factor de flujo en hora pico (típicamente 95%)
 - Saturación de carriles básica
 - Tiempos de espera en línea
 - Ocupación vehicular
 11. Transporte público: Para grandes desarrollos, se requiere estimar la demanda de transporte público y evaluar la accesibilidad y suficiencia de la actual provisión de transporte público (en las condiciones actuales y con la nueva demanda del desarrollo). En algunos casos la LTA puede requerir la revisión o propuestas de nuevas instalaciones e infraestructura de transporte público por el desarrollador.
 12. Peatones: Evaluación de infraestructura actual, acceso y conectividad, líneas de deseo y seguridad.
 13. Ciclistas: El estudio debe de revisar y proponer la provisión de infraestructura ciclista adicional



a las existentes conectadas a la infraestructura ciclista actual así como a estaciones de Transporte público.

14. Provisión de estacionamiento: El estudio debe de incluir documentación sobre el análisis de provisión de estacionamiento para asegurar que las necesidades de estacionamiento del desarrollo sean satisfechas. El número de espacios de estacionamiento debe adecuarse al “código de estacionamientos” establecido en la ley. El estudio debe considerar el potencial impacto en tráfico y otras externalidades como resultado de la operación de las instalaciones de estacionamiento así como proporcionar medidas de mitigación adecuadas.
15. Accesibilidad y circulación de tráfico: Propuestas de acceso deben de incluir:
 - Seguridad
 - Capacidad de vialidades
 - Dimensión de filas de acceso
 - Conflictos de tráfico
 - Obstrucción del tráfico
 - Infraestructura peatonal
16. Plan de operación de tráfico: debe de contener:
 - Perfil de afluencia de tráfico
 - Estimación del volumen de tráfico en horas pico
 - Evaluación de impacto de tráfico en horas pico
 - Desarrollar planes de operación de tráfico para mitigar el impacto, estos planes deben de incluir accesos a estacionamiento, áreas de carga y descarga, zonas para dejar o recoger pasajeros, cruces peatonales que puedan afectar el flujo de tráfico.

El tamaño del desarrollo es tomado en cuenta para determinar si un estudio de impacto en tráfico es necesario, sin embargo, debido a la diversidad de los desarrollos y a sus distintas especificaciones, los lineamientos obligan al desarrollador a llevar a cabo una reunión con la autoridad (LTA) antes del comienzo del estudio para determinar los alcances del mismo. Asimismo, los lineamientos del estudio son revisados periódicamente para asegurar su validez.

Ventajas

La implementación de una plataforma centralizada para el ingreso de solicitudes agiliza y facilita en gran medida el proceso. De igual manera, a pesar de que hay muchas dependencias involucradas, cada una de ellas es directamente responsable de su parte en el proceso y el sistema no está basado en la emisión de opiniones concentradas por una sola autoridad.



Le metodología toma en cuenta todos los modos de transporte incluyendo modos sustentables de transporte como ciclistas y peatones aunque no es su prioridad.

Desventajas

No toma en cuenta a los estacionamientos como uso de impacto o generadores externalidades. Únicamente toma en cuenta los accesos a dichas instalaciones como generadores de conflictos de tráfico y bloqueo del flujo vehicular.

El enfoque general del estudio da mayor prioridad a la liberación de espacio y de bloqueos de vialidades a expensas incluso de infraestructura peatonal.

3.2 REINO UNIDO

El proceso de selección de Reino Unido involucró por un lado su buena posición en el WBG ranking (puesto 23 de 188) así como su reputación internacional en regulación urbana. A continuación se presentan las partes relevantes del procedimiento de obtención de permisos.

1. Obtención del permiso de obras por parte del Departamento de obras de la localidad

La aplicación debe de estar acompañada por planos del sitio, planos del desarrollo propuesto e información complementaria. Cuando sea previsible que el desarrollo tenga un impacto significativo en transporte, es necesario incluir un estudio de impacto en transporte (Transport Assessment). Información sobre documentación requerida y guía sobre el proceso de aplicación está disponible en línea (<http://www.planningni.gov.uk/>).

En el Reino Unido se cuenta con un registro de Profesionales Calificados a los cuales es posible contratar para llevar a cabo el procedimiento para la obtención de permisos y obtener asesoría especializada. Estos son agentes independientes reconocidos por la autoridad en su sistema de registros.

En cuanto al impacto en movilidad, el Transport Assessment (TA) es el estudio que más nos concierne. Este estudio está enfocado específicamente en movilidad y accesibilidad dando prioridad a peatones, ciclistas y transporte público. Dentro de sus objetivos, se establece la necesidad de estos estudios en congruencia con los objetivos de desarrollo sustentable planteados desde el Gobierno. Se establece claramente que los estudios de esta índole tienen que estar alineados con los siguientes principios:

- 1. Reducir la necesidad de viajar especialmente usando el automóvil particular.**
- 2. Reducir considerablemente el impacto de los viajes facilitando las condiciones de acceso y seguridad de ciclistas, peatones y usuarios del transporte público.**
- 3. La accesibilidad del desarrollo; poniendo por delante el acceso en medios de transporte sustentables.**
- 4. La propuesta de otras medidas que permitan influenciar el comportamiento de los viajeros hacia la sustentabilidad; Reducción del uso del automóvil, auto compartido, carriles de alta ocupación y gestión de la demanda y oferta de estacionamientos.**



5. Los impactos en vialidades son tomados como impactos residuales y en este sentido mejoras en las mismas pueden formar parte del estudio.

El documento que presenta los lineamientos para la elaboración del estudio está dividido en 4 grandes secciones:

1. **Discusiones pre-aplicación**
2. **Preparación de la declaración de transporte (Transport Statement)**
3. **Preparación del estudio de transporte (Transport Assessment)**
4. **Relación con el proceso de elaboración de los planes de desarrollo.**

A continuación describimos el contenido de dicho documento.

1. Reunión y discusiones pre-aplicación con autoridades involucradas para establecimiento de necesidad y alcances del estudio.

Dentro del TA se hace explícita la necesidad de reuniones pre-aplicación con las autoridades locales de planeación de obras (LPA), de Transporte (LTA) y Carreteras (LHA) para abordar temas de transporte local y establecer la necesidad y los alcances del estudio.

La necesidad y nivel del estudio será determinado en conjunto con las autoridades involucradas (LPA, LTA, LHA). Existen dos niveles de estudio:

1. **Declaración de transporte:** Cuando se vislumbran afectaciones pequeñas sobre la red de transporte
2. **Estudio de impacto en transporte:** Cuando se vislumbran afectaciones importantes en la red de transporte.

Derivado del estudio de impacto en transporte pueden requerirse **estudios complementarios de impacto ambiental** relacionado con el aumento en el uso de la red de transporte así como estudios de incremento en ruido. La necesidad de estos estudios será determinada en conjunto con la autoridad en cuestión.

Dentro de los lineamientos se especifican umbrales de referencia para establecer la necesidad de los estudios de impacto, sin embargo estos son solo guías y la necesidad real debe establecerse en las juntas pre-aplicación.

Los lineamientos enlistan una serie de temas por abordar durante las reuniones pre-aplicación, esta lista también sirve como guía y no es limitante de abordar otros temas:

1. Marco normativo para el desarrollo propuesto.
2. Área de estudio
3. Periodo de validez del estudio en años



4. Valoración de la capacidad actual en transporte público, infraestructura peatonal y ciclista así como capacidad en vialidades.
5. Metodologías y supuestos para la estimación de la distribución y generación de viajes.
6. Medidas para promover viajes sustentables
7. Medidas de mitigación (Alcance e implementación)

2. En caso de que se determine necesario únicamente una Declaración de Transporte, el desarrollador debe presentar:

1. Condiciones actuales del sitio: Infraestructura actual y características del sitio.
 - Planos del sitio mostrando el desarrollo con relación al área de influencia y a su sistema de transporte.
 - Usos de suelo permitidos y existentes del sitio
 - Usos de suelo permitidos y existentes de las zonas aledañas incluyendo usos potenciales en zonas no desarrolladas.
 - Adecuaciones de accesos actuales al sitio del desarrollo incluyendo restricciones de acceso cuando sea necesario.
 - Aviso en caso de que el sitio esté ubicado en una Zona de Control de Calidad del Aire (AQMA)
 - Aviso de cualquier uso de carga atípico en el sitio.
2. Información base (Baseline) actual de infraestructura de transporte.
 - Descripción de las características de viajes en el sitio actual incluyendo viajes peatones y ciclistas así como infraestructura.
 - Descripción de la infraestructura de transporte público existente incluyendo frecuencia de servicios, ubicación de estaciones de bus y tren así como de infraestructura de estacionamientos disuasorios “park and ride”.
 - Descripción y clasificación funcional de red carretera en la zona
 - Análisis de accidentes en la red carretera de la zona de acceso al sitio en los últimos 3-5 años.
3. Información del desarrollo
 - Planos del sitio mostrando particularmente los puntos propuestos de acceso peatonal y vehicular.
 - Usos de suelo propuestos
 - La escala del desarrollo: Unidades residenciales propuestas, superficie total de construcción, y las subdivisiones de uso de suelo cuando sea apropiado.



- Características principales del desarrollo
- Generación de viajes por persona del desarrollo y la distribución modal de los mismos
- Descripción cualitativa y cuantitativa (basada en observaciones recientes) de las características de los viajes del desarrollo, incluyendo movimientos peatones y ciclistas así como infraestructura en la zona aledaña al desarrollo.
- Mejoras propuestas para los accesos a través de modos de transporte sustentable tales como provisión y aumento de conexiones peatonales y ciclistas y transporte público.
- Estrategia de estacionamiento propuesta incluyendo circulación vehicular (número de espacios, ocupación, disposición del estacionamiento en función al resto de los elementos del sitio, tasa de espacios operacionales y no operacionales, método de aparcamiento, consideraciones sobre el exceso de estacionamiento, espacios para personas con discapacidad, motocicletas, bicicletas, áreas para recoger y dejar personas)
- Impacto en viajes vehiculares residuales
- Impactos en transporte durante la construcción del desarrollo incluyendo requerimientos de carga y descarga.
- Impactos en transporte durante el periodo de operación de desarrollo
- Si el sitio del desarrollo cuenta con un uso actual o con una licencia urbanística existente con patrones de viaje calculados, se debe de especificar el cambio neto en estos volúmenes derivado del desarrollo.

3. En caso de así determinarse en las discusiones previas, el desarrollador debe de presentar un estudio de impacto en transporte (Transport Assessment) de acuerdo a los siguientes lineamientos

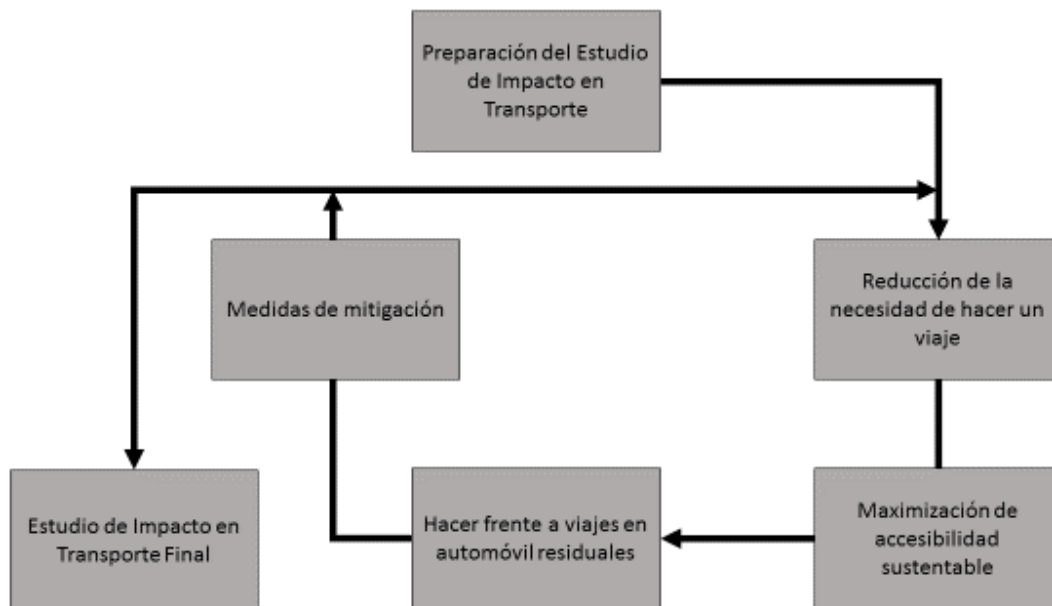
1. El área de estudio debe determinarse en una junta de alcances posterior a la determinación de necesidad del estudio. El establecimiento del tamaño área de estudio deberá de incluir referencias a la red local de transporte y a cualquier otra información de transporte relevante.
2. En esta misma reunión de alcances, deben de determinarse los puntos que el estudio debe de abordar, las metodologías propuestas por el desarrollador, requerimientos de datos y los límites de la zona de evaluación. Esto con el objetivo de evitar malos entendidos y cambios de último momento.



3. El TA debe de abordar obligatoriamente los siguientes puntos:

- **Reducción de la necesidad de traslado, especialmente en auto particular:** Asegurar la consideración de usos de suelo (mixicidad) y la escala del desarrollo de tal manera que se promuevan viajes multipropósito.
- **Accesibilidad sustentable:** Promover la accesibilidad para todo medio de transporte, especialmente transporte público, bicicleta y caminata.
- **Ocuparse de viajes residuales en automóvil:** Proporcionar análisis cuantitativo y cualitativo que permita dimensionar el impacto de dichos viajes y proponer medidas adecuadas para su manejo.
- **Medidas de mitigación:** Asegurar que las medidas propuestas eviten cambios mayores en las vialidades existentes y que en su lugar promuevan opciones de transporte sustentable.

Este proceso es iterativo y revisiones son hechas periódicamente para asegurar la eficacia de las medidas propuestas.



Proceso iterativo de elaboración del Estudio de Impacto en Transporte



4. Propuesta del desarrollo dentro de los planes de desarrollo: El TA debe de prepararse dentro del marco de las políticas de planificación bajo las cuales se propone en desarrollo. El TA deberá de indicar los aspectos de la propuesta relacionados con el transporte, debe también indicar cómo contribuirá a las metas y objetivos de los planes de desarrollo establecidos desde el Gobierno.
5. Condiciones actuales: El desarrollador deberá de proveer una descripción completa del sitio. Una línea base debe de estar claramente establecida para entender adecuadamente las implicaciones del proyecto. Como mínimo debe de contener:
 - Ubicación del sitio y del desarrollo en relación al área colindante y al sistema de transporte.
 - El uso permitido y real actual del sitio
 - Descripción detallada de los usos de suelo actuales en la vecindad del sitio, incluyendo la ubicación del desarrollo y usos potenciales en el caso de zonas sin desarrollar.
 - Esquema general de accesibilidad actual al sitio.
 - Especificar si la ubicación corresponde a una zona designada como de Control de Calidad del Aire.
 - Cualquier sitio de carga anormal en el sitio actual.
6. Línea base de transporte que debe de incluir:
 - Viajes generados desde el sitio actualmente y su distribución modal. O en caso de sitios vacantes, hacer estimaciones basadas en usos permitidos.
 - Infraestructura de transporte público existente (oferta, uso del servicio, frecuencia de servicio, ubicación de estaciones, estacionamiento disuasorio).
 - Infraestructura de estacionamiento existente
 - Infraestructura peatonal y ciclista.
 - Trayectos y movimientos peatonales y ciclistas
 - Descripción funcional y clasificación de vialidades
 - Flujos de tránsito actuales en conexiones e intersecciones actuales.
 - Identificación de intersecciones y conexiones críticas en la red carretera con pruebas de capacidad calibradas para reflejar condiciones actuales.
 - Determinar el registro de accidentes de la zona de estudio en los últimos 3-5 años.
 - Resumen de los planes de mejoras de transporte en la zona de estudio.
 - Identificación de horas pico en la red de vialidades de la zona colindante.



- Niveles actuales de calidad del aire y ruido de la red carretera en la zona de acceso al sitio y cualquier otra ubicación donde los límites establecidos puedan ser sobrepasados por el desarrollo.
- Línea base de emisiones de carbono por modo de transporte.

7. Evaluación de transporte público

- Se debe de valorar la capacidad actual de la infraestructura de transporte público relevante para el desarrollo.
- Asimismo se debe de determinar la capacidad restante disponible así como la suficiencia de esta para hacer frente a las modificaciones derivadas del desarrollo.
- Estas valoraciones permitirán determinar la partición modal, los viajes y en ciertos casos justificar la necesidad del aumento de la red de transporte público como medidas de mitigación.
- En los lineamientos se propone una metodología de estimación de la capacidad de transporte público en la zona.

8. Evaluación de infraestructura peatonal y ciclista

- Se debe de valorar la capacidad actual de la infraestructura actual
- Asimismo se debe de determinar la capacidad restante disponible así como la suficiencia de esta para hacer frente a las modificaciones derivadas del desarrollo.
- Estas valoraciones permitirán determinar la partición modal, los viajes y en ciertos casos justificar la necesidad del aumento de la red como medidas de mitigación.

9. Evaluación de vialidades

- Se debe de valorar la capacidad actual de la infraestructura actual
- Se debe considerar la oferta de estacionamientos actual así como el impacto de desarrollo sobre ellas.

10. Datos de tráfico y proyecciones

- Se deben de hacer conteos en vialidades e intersecciones.
- Identificación de horas pico
- Conteos ciclistas y peatonales etc.



11. Análisis de accidentes y consideraciones de seguridad

- Análisis de datos históricos
- Localización de áreas críticas
- El análisis deberá incluir propuestas de mejora

12. Propuesta del desarrollo

- Descripción detallada de los usos
- Planos del sitio
- Escala del desarrollo
- Horario de operación
- Accesos propuestos: Enfocados en accesos peatonales y ciclistas
- Impacto en tráfico durante las obras
- Estrategia de estacionamientos
- Fases del desarrollo

13. Notificación de posibles impactos

- Impacto ambiental
- Impacto en seguridad
- Impacto económico
- Impacto en accesibilidad
- Integración con la política de desarrollo

14. Análisis de generación de viajes

15. Distribución de viajes generados

16. Impacto en transporte y medidas de mitigación

- Bajo los lineamientos del TA, se debe de dar preferencia a posibles soluciones de transporte alternativo y evitar la construcción de nuevas vialidades.
- Se recomienda trabajo conjunto entre autoridades, desarrolladores y actores involucrados para la determinación y discusión de posibles medidas de mitigación.
- Guías para la implementación de medidas de mitigación están disponibles en línea (<http://www.dft.gov.uk/pgr/roads/tpm/tma2004/trafficmanagementact2004netw4143>)



- El TA debe de ser la base para determinar el alcance de las medidas de mitigación. Típicamente, estas medidas serán necesarias cuando se prevean impactos en la zona de tal manera que los límites ambientales y urbanos establecidos puedan ser sobrepasados.

4. Relación con el proceso de elaboración de los planes de desarrollo.

1. Los planes de desarrollo solo son creíbles si en su diseño se toma en cuenta el transporte en toda su extensión
2. En este contexto es de vital importancia que los impactos en transporte sean correctamente evaluados en fases tempranas de la elaboración de planes de desarrollo.
3. Las evaluaciones derivadas de estudios elaborados por desarrolladores pueden ser utilizadas para probar diferentes opciones de desarrollo.
4. Hay un claro beneficio en involucrar a todos los actores en el proceso de elaboración de dichos planes
5. Datos de generación de viajes, pronósticos de atracción y partición modal, modelos y reportes son un claro insumo para indicadores de capacidades operacionales de la red de transporte existente.

Ventajas

Consideramos que el estudio de impacto en transporte es un estudio completo y con la orientación necesaria para mejorar las condiciones movilidad en la ciudad. La prioridad de peatones, ciclistas y transporte público está claramente establecida y va de acuerdo con lo establecido en la nueva Ley de Movilidad. Como complemento, consideramos importante que una metodología de este tipo aborde de manera más clara el papel de los estacionamientos en la generación de viajes.

Desventajas

El estudio es exhaustivo y está sujeto a todo un sistema de planificación que viene desde los Planes de Desarrollo establecidos por el Gobierno. Su aplicación en países con un nivel más imitado de organización se vislumbra complicado.

El proceso puede ser confuso y la contratación de un Agente Calificado parece inevitable



3.3 FRANCIA

Francia se encuentra dentro de los primeros países clasificados en políticas ambientales³. Es sede de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (COP21) y tienen un buen récord de emisiones de carbono debido principalmente a la generación nuclear de su energía. Es un país muy activo en foros internacionales y es un referente en Impacto Ambiental.

Derivado de esto se consideró importante incluirlo como un caso de estudio en metodologías de impacto ambiental y en movilidad. A continuación se presentan los resultados del análisis:

1. Para obtener el permiso de construcción se solicita lo siguiente:

1. Planos de ubicación (orientación y vialidades de acceso) y planos generales de construcción (dimensiones, elevaciones, conexiones, accesos) dibujados sobre la base de mapas del registro general de suelos.
2. Elevaciones frontales
3. Vistas, intersecciones y panorámica general
4. Un documento con una descripción detallada del impacto del proyecto sobre el paisaje existente para probar que es viable en términos ambientales
5. Fotografías de corto y largo rango que permitan identificar fácilmente el sitio de construcción en relación con las áreas que lo rodean.

No se requiere un estudio de impacto urbano y no se identificó una metodología estándar para la elaboración de estudios ambientales.

El contenido del estudio de impacto ambiental está contenido en el código de urbanismo. No todos los proyectos están obligados a llevar a cabo el estudio.

No hay estudios de impacto en movilidad

3.4 CHILE

Chile es el país latinoamericano mejor posicionado dentro del ranking del WBG para permisos de construcción (24). Debido a esto y a la necesidad de contar con una referencia en Latinoamérica, se consideró importante su inclusión en este documento. Además de esto, Chile parece ser el único país latinoamericano que cuenta actualmente con una metodología de evaluación de impacto en transporte. A continuación se presenta la reseña del proceso en este país.

³ http://www.sgi-network.org/2014/France/Environmental_Policies



En 2005 ciertas municipalidades introdujeron un programa piloto para una la Ventanilla Transaccional de Trámites Municipales, VTM para llevar a cabo los trámites para la obtención de los permisos de construcción.

Algunas municipalidades cuentan con términos de construcción restringida en términos de niveles permitidos y densidad. Esto se debe a presiones por parte de las comunidades, ingresos municipales reducidos y el impacto de proyectos en servicios y en infraestructura.

Otras municipalidades plantean lo opuesto a estas restricciones, sin embargo es necesario cumplir con ciertos requerimientos ambientales. Chile es el caso más notable dentro de los países de Latinoamérica y del mundo que toma en cuenta en mayor medida impactos en movilidad, más específicamente impacto en transporte urbano.

Chile cuenta con una metodología de Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano EISTU. En la misma metodología se determinan los parámetros para determinar los proyectos que requieren la elaboración del EISTU con base en la dimensión del proyecto.

Condiciones que determinan la necesidad de un EISTU

Nº	Instrumento Legal	Artículo	Proyectos	Unidad	Requiere EISTU
1		Art. 2.4.3	Uso Residencial	Estacionamiento	≥ 250 Estac.
			Uso No Residencial	Estacionamiento	≥ 150 Estac.
2	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	Art. 4.5.4 (*)	Locales Escolares	Capacidad Alumno	≥ 720 Alumnos
3		Art. 4.8.3 (*)	Establecimientos Deportivos y Recreativos	Ocupación Máxima	> 1000 personas
4		Art. 4.13.7 (*)	Terminales	Vehículos Usuarios	Todas las Categorías excepto la A
5		DFL 850/97 del MOP	--	Colindantes con Caminos Públicos (CP)	No hay
6	DS 83/85 de MINTRATEL	--	Colindantes con Red Vial Básica (RVB)	No hay	Según criterios anteriores.

*: En lo que corresponde al estudio de tránsito y/o accesibilidad deberán ceñirse a esta Metodología.



Esta metodología abarca:

1. Determinación del tipo de estudio con base en el nivel de impacto esperado sobre la vialidad pública. Dos tipos de estudio son posibles:

1. Estudio Táctico Menor
2. Estudio Táctico Mayor

En ambos casos el estudio incluye designación de un área de influencia, Caracterización de la situación actual, Proposición de medidas de mitigación, Estudio operativo del nuevo emplazamiento.

Para el caso del estudio táctico menor, las medidas de mitigación deben de estar en función de un análisis de aspectos operativos, criterios de seguridad de tránsito y accesibilidad al transporte público.

Deben de abordar entre otros temas los siguientes:

1. **Habilitación de áreas segregadas de la vialidad pública** para la operación de vehículos especiales (tales como, furgones escolares) y estacionamientos de corta estadía.
2. **Mejoramiento y Ampliación de Aceras**, las que deberán cumplir con la normativa vigente según lo detallado en el punto siguiente.
3. **Implementación de facilidades peatonales**, con su debida justificación y aclaración del cumplimiento de la normativa. Estas medidas deberán orientarse a **facilitar la accesibilidad de los usuarios del proyecto al transporte público**.
4. **Mejoramiento del equipamiento de paraderos de transporte público**. Complementación a la señalización y demarcación existente, la cual deberá estar conforme a la última versión aprobada del Manual de Señalización de Tránsito. Esta propuesta deberá contener una breve descripción que argumente las modificaciones efectuadas.
5. **Implementación de medidas de gestión para intersecciones del Área de Influencia**, tales como: mejoramiento de pavimentos, cambio de radios de giro y modificación a la semaforización existente, entre otras. En este último caso, se deberá realizar un análisis de justificación de acuerdo al Manual de Señalización de Tránsito y contar con el informe favorable del organismo encargado de autorizar las modificaciones de las instalaciones semaforicas.

Para el caso del estudio mayor, es necesario llevar a cabo acciones complementarias como:

6. Estimación de la Demanda de Transporte, Definición de la Oferta Vial, Modelación y Simulación.



Con base en estos estudios complementarios, se determina si el proyecto genera un impacto al Sistema de Transporte Urbano, para lo cual se propondrán alternativas de solución que permitan mitigar estos impactos.

La metodología para determinar si hay impacto en transporte privado se basa en el cálculo de la capacidad de reserva, la cual se define en este caso, como el flujo vehicular (veq/hr) equivalente a la diferencia entre el 90% de la capacidad y el flujo obtenido en la simulación del Escenario Base de la simulación. En esta misma metodología se definen umbrales para determinar si el desarrollo genera un impacto o no en transporte privado. Si se determina que hay un impacto, las medidas de mitigación deberá considerarse lo siguiente:

1. Para estos efectos, se tendrá en consideración lo siguiente. En primer lugar se deberá analizar la posibilidad de mitigar los impactos a través de la reprogramación de los semáforos del Área de Influencia.
2. En segundo caso, se deberá analizar la posibilidad de mitigar los impactos a través de la implementación de medidas físicas. Para estos efectos, se deberá tener en consideración Medidas Automatizadas de Control de Tránsito, que permitan optimizar la capacidad de las vías, para los flujos peatonales y/o vehiculares. En caso de no ser suficientes, considerar medidas físicas.

El resultado de las alternativas propuestas para mitigar los impactos detectados, se verificará mediante la simulación del Escenario con Proyecto Mejorado, lo cual será reportado en el estudio.

1. Impacto en transporte público

En el caso del impacto de la demanda adicional sobre el sistema de transporte público, la comparación de los indicadores se realizará en los paraderos identificados en el catastro del área de influencia. Además, se deberá prestar especial atención en verificar si la cobertura, frecuencia y tasa de ocupación de los buses permiten entregar un adecuado nivel de servicio a los usuarios asociados al proyecto.

Las alternativas propuestas para mitigar el impacto sobre el sistema de transporte público pueden consistir en proposiciones de mejoras: del diseño de los paraderos y su equipamiento, de la accesibilidad de los usuarios a los paraderos (veredas, pasos peatonales), señalización y demarcación.

En el caso del impacto de la demanda adicional sobre el sistema de transporte público, la comparación de los indicadores se realizará en los paraderos identificados en el catastro del área de influencia. Además, se deberá prestar especial atención en verificar si la cobertura, frecuencia y tasa de ocupación de los buses permiten entregar un adecuado nivel de servicio a los usuarios asociados al proyecto.

Las alternativas propuestas para mitigar el impacto sobre el sistema de transporte público pueden consistir en proposiciones de mejoras: del diseño de los paraderos y su equipamiento, de la accesibilidad de los usuarios a los paraderos (veredas, pasos peatonales), señalización y demarcación.



Ventajas

Cuenta con una metodología pionera en el continente para evaluación de impacto en transporte y movilidad, incluye en la agenda a peatones, ciclistas y usuarios del transporte público.

Desventajas

Uno de los puntos negativos de esta metodología es que no toma en cuenta los cajones de estacionamiento del desarrollo para la determinación de factores de atracción de vehículos. Sólo se toma en cuenta para determinar la necesidad de presentación del estudio.

Además, a diferencia del Reino Unido, no se detecta una clara priorización del transporte sustentable, y mejoras físicas a vialidades forman parte importante del enfoque de las medidas de mitigación.

Tampoco especifica un proceso de acompañamiento de las autoridades como sí lo hacen Singapur y Reino Unido.

3.5 COLOMBIA

Colombia es el segundo país latinoamericano en la clasificación del WBG ocupando el lugar 38 de 188. A continuación se describe brevemente el proceso de obtención de permisos de construcción.

1. Aplicación para la obtención de la licencia de construcción ante la Curaduría Urbana

De acuerdo a regulaciones locales, la aplicación debe de contener la siguiente información:

1. Pago de impuesto de delineación urbana
2. Certificado de transferibilidad
3. Formato de aplicación: contiene información básica del proyecto, usos de suelo, información sobre el predio, información de los profesionales responsables de la obra e información de vecinos.
4. Bosquejos del desarrollo, planos, e información general del sitio.
5. Cálculos y diseño estructural.
6. Estudios de mecánica de suelos
Proyecto arquitectónico elaborado de acuerdo a la regulación actual.

Derivado de la investigación, se encontró que Colombia cuenta con una metodología de presentación de estudios de impacto ambiental. Dentro de esta metodología se aborda la medición de emisiones de fuentes fijas y de fuentes móviles. ⁴ Sin embargo, esta metodología no cuenta con otro apartado dedicado a elementos de movilidad, peatones o ciclistas, o incluso infraestructura en transporte público

No se identificó el requerimiento de estudios de impacto urbano.

⁴ http://www.anla.gov.co/documentos/normativa/metodologia_presentacion_ea.pdf



Ventajas

Se cuenta con una metodología de impacto ambiental

Desventajas

No se cuenta con ninguna evaluación en temas de movilidad urbana ni de transporte sustentable. La información disponible en línea es limitada y los requerimientos son difíciles de determinar.

3.6 PERÚ

Los dos siguientes países latinoamericanos en la clasificación del WBG son Perú y Costa Rica. A continuación se describe el proceso para Perú.

1. Ingresar anteproyecto del desarrollo para consulta con la Autoridad Municipal

Este procedimiento requiere la siguiente documentación:

- Forma de trámite del proyecto
- Pago de derechos municipales
- Pago de servicios del delegado
- Planos arquitectónicos del proyecto
- Memoria justificativa del proyecto.
- Costos proyectados en valores unitarios oficiales

2. Obtención de la licencia de construcción con la municipalidad, los siguientes documentos son requeridos

- Documento con especificaciones de la obra.
- Presupuesto de la obra
- Certificado de autorización derivado de la revisión del anteproyecto
- Memoria justificativa
- Mapas de ubicación del desarrollo y del sitio
- Planos arquitectónicos, del sistema sanitario, y de instalación eléctrica.
- Planos para ser revisados por delegados
- Prueba de pago de aportaciones a la municipalidad

El pago garantiza el derecho a una revisión especializada antes de la revisión de la Comisión Técnica Calificadora que otorga la licencia final. De ser necesario dicha comisión puede requerir un estudio de impacto ambiental y levantamientos de campo.

No se encontró evidencia de alguna metodología estándar de impacto ambiental. No hay ningún tipo de evaluación de impacto en movilidad.



Ventajas

La integración de una Comisión Técnica Calificadora capaz de determinar la necesidad de un impacto ambiental es una buena práctica ya que esta cuenta con personal calificado para una evaluación inicial de la obra. Como mejora, esta Comisión debería de indicar también la necesidad de impacto en movilidad.

Desventajas

No se cuenta con una metodología estándar de impacto ambiental o de impacto en movilidad accesible por medios electrónicos.

3.7 COSTA RICA

El procedimiento de obtención de permisos de construcción es el siguiente:

1. Obtención del permiso de uso de suelo por parte del Gobierno Municipal

A pesar de que el Gobierno establece usos de suelo en la legislación municipal, esta autorización no está sujeta a esta regulación y puede ser cambiada fácilmente.

2. Obtención de la aprobación de la Secretaría Técnica Nacional del Ambiente (SETENA)

Se deben de llenar las aplicaciones necesarias disponibles en línea ([www.minae.go.cr /setena.html](http://www.minae.go.cr/setena.html)).

Posteriormente se debe de preparar un estudio de Impacto Ambiental (EIA) elaborado internamente por el desarrollador. No hay participación de la Autoridad salvo en la publicación de los lineamientos. Al igual que Colombia y otros países, la metodología se encuentra especificada de manera general en el Reglamento General sobre los procedimientos de EIA.

Esta metodología clasifica los proyectos en proyectos de bajo impacto ambiental y de alto impacto ambiental. Sólo para los proyectos de alto impacto ambiental se pide

1. La matriz básica de identificación de impactos ambientales acumulativos que se generarían debidamente completada.

Los criterios para determinar el nivel de impacto ambiental potencial son:

1. Tamaño de la actividad, obra o proyecto en función del número de empleados o bien el número de unidades de dimensión que los caracteriza, tales como, por ejemplo: número de casas, número de habitaciones de hotel, número de camas de hospital, número de unidades de transporte, número de kilovatios-hora a generar, entre otros muchos.
2. Área total, en metros cuadrados o hectáreas que cubriría, en su totalidad, la actividad, obra o proyecto en cuestión.



3. Otros criterios de dimensión propios de cada actividad, obtenido según los criterios de experto de la SETENA y la Comisión Mixta.

La Definición de la categorización general de Impacto Ambiental Potencial se hace tomando en cuenta los criterios de dimensión definidos anteriormente, se especifica que debe de ser según criterio de experto y no se definen criterios exactos.

No se encontró evidencia de impacto en movilidad

3.8 REVISIÓN DE PROYECTOS DISTRITO FEDERAL

En cuanto a la revisión de proyectos en el Distrito Federal obtuvimos lineamientos y las diferentes secciones que involucran movilidad tanto en los proyectos de impacto urbano como los proyecto de impacto ambiental.

Toda evaluación de impacto ambiental en México debe de seguir los LINEAMIENTOS PARA ELABORAR LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD GENERAL o MODALIDAD ESPECÍFICA especificados por la Secretaría del Medio Ambiente, así como la Guía técnica para la presentación de estudios de impacto Urbano.

La metodología de Evaluación de Impacto Ambiental incluye en relación con movilidad la medición de **Emissiones a la atmósfera**. Esta pide especificar si se generarán emisiones durante las **etapas de preparación y construcción** así como durante la **etapa de operación y mantenimiento del desarrollo** así como las medidas y programas de prevención y control de la contaminación. Para ambos casos se pide llevar a cabo estimaciones del tipo y volúmenes estimados de gases, humos o partículas. Los criterios para el establecimiento de las medidas de mitigación no se establecen en los lineamientos o en alguna metodología.

En cuanto a los estudios de impacto urbano se encontró que el impacto en movilidad está limitado al impacto vial y no hay criterios de determinación de medidas de mitigación específicos (Como si sucede en la metodología EISTU del gobierno de Chile). No se aborda especialmente el tema de mejora de transporte público e infraestructura peatonal.

La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) proporcionó acceso a los dictámenes de impacto urbano contenidos en los diversos expedientes que se solicitaron con motivo de las denuncias ciudadanas. Se hizo una revisión y clasificación de las medidas de mitigación propuestas para los proyectos para obtener claridad en cuanto a los criterios para la propuesta de medidas de mitigación urbana. Los resultados de esta investigación forman parte del entregable correspondiente a la fase 4 del ESTUDIO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN MOVILIDAD DE OBRAS, PROYECTOS Y MODIFICACION DE USOS DEL SUELO.



4 ANÁLISIS DE CASOS DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, URBANO Y EN MOVILIDAD: PRÁCTICAS INTERNACIONALES

Derivado de la investigación hecha principalmente en línea, se encontraron 3 principales perfiles de países con relación a la elaboración de estudios de impacto en movilidad y ambiental.

El primer perfil corresponde a países que cuentan con metodologías de impacto ambiental o urbano pero que difícilmente cuentan con estudios de impacto en movilidad. Tal es el caso de Francia, Colombia, Costa Rica o Perú. En algunos de estos casos el procedimiento sólo hacía referencia a estudios de impacto ambiental pero sin contar con una metodología disponible al menos en línea.

El segundo perfil corresponde a países que cuentan con estudios de impacto en tráfico que consideran diversos modos de transporte pero con un enfoque en el automóvil particular y el flujo vehicular. Singapur es uno de los casos más destacados

El tercer perfil y a nuestro juicio el más relevante para el objetivo de esta investigación, está constituido por países que cuentan con metodologías de Estudio de Impacto en Transporte, y que dan prioridad a peatones, ciclistas y transporte público derivado de la necesidad explícita de reducir el uso del automóvil particular. Este perfil era más presente en países anglosajones.

Dentro de estos perfiles se encontraban casos como el de Singapur, si bien su evaluación de impacto en movilidad no es exhaustivo y no cuenta con la orientación de sustentabilidad que otros países si tienen, tiene una característica muy destacable y que a nuestro juicio debe de ser tomada como una buena práctica dentro de las diferentes manera de realizar trámites para construcciones.

Singapur cuenta con un sistema centralizado de aplicaciones que proporciona contacto directo de los constructores o desarrolladores con las agencias distintas gubernamentales involucradas en el proceso de otorgamiento de permisos de construcción. Consideramos que ésta es una medida sumamente efectiva en la agilización de trámites y dado que esta plataforma cuenta con acceso directo y distribución de trámites a las diferentes dependencias involucradas en todo el proceso, se evita la necesidad de encargar la gestión de todo el proceso a una sola dependencia (como es el caso de México)⁵. Esto hace el trámite sumamente eficiente, pudiendo llevar a cabo tramites paralelos sin necesidad de terminar uno antes de empezar otro.

La herramienta ofrece control y monitoreo en línea de tal manera que el usuario puede planificar y prepararse para cualquier eventualidad. Sin duda es por esto que el WBG otorga la mejor clasificación a este país en su ranking de mejores prácticas.

Dentro de la recopilación de casos internacionales, encontramos a Francia que a pesar de ser un referente internacional en temas de impacto ambiental, no parece contar con metodologías establecidas y accesibles para su elaboración. Además no cuenta con metodologías accesibles de impacto urbano o en movilidad. Este es un gran ejemplo de países desarrollados que aún tienen un gran trayecto por recorrer en términos

⁵ Cabe señalar que aunque una autoridad no es la encargada de todo el proceso, la URA sí está encargada de la administración del sistema centralizado de gestión de aplicaciones.



de evaluación de impacto en movilidad. Si bien es un referente en temas de Medio Ambiente e impacto ambiental, no parece tener una definición clara de la relación entre movilidad y medio ambiente.

En América Latina, el caso de Colombia es similar al de Francia donde se cuenta con una buena Metodología de Evaluación de Impacto en medio ambiente pero en la cual no se hace mención o no se toma en cuenta ningún elemento de movilidad. Costa Rica también es similar a estos dos casos.

En el caso de Colombia y Costa Rica puede deberse a que debido a la dimensión de los proyectos o al nivel de desarrollo urbano actual, los impactos en movilidad no son percibidos como un problema grave. Bajo esta perspectiva el caso de Francia parece ser aún más llamativo.

4.1 MEJOR PRÁCTICA IDENTIFICADA

Sin duda la mejor práctica a la cual tuvimos acceso durante la recopilación de información fue El Estudio de Impacto en Transporte. El principal referente analizado fue Reino Unido. En este caso la metodología utilizada por este país tiene una clara visión de movilidad sustentable, y prioriza fuertemente a peatones, ciclistas y a usuarios de transporte público. Es claramente uno de los principales modelos a seguir en temas de evaluaciones de impacto en movilidad.

Como se mencionó anteriormente, los Lineamientos para estudios de Impacto en transporte se encontraron en países pertenecientes al Reino Unido como Gales e Irlanda del Norte, así como en otros países anglosajones como Australia, Nueva Zelanda, Irlanda y Escocia. Las metodologías encontradas son muy similares por lo que se optó por mostrar un ejemplo típico en este documento.

Casi todos los países que cuentan con un Estudio de Impacto en Transporte, cuentan también con lineamientos de Estudios de Impacto en Tránsito, sin embargo, pudimos constatar durante la investigación que el Impacto en Transporte deriva del llamado Estudio de Impacto en Tránsito. Para clarificar la diferencia entre los dos estudios se muestra la siguiente tabla:



	Estudio de Impacto en tránsito	Estudio de impacto en transporte
Modos considerados	Enfoque en el auto particular, aunque otros modos pueden ser considerados.	Todos los modos de transporte son considerados pero con especial énfasis en peatones, ciclistas y usuarios de transporte público.
Implicaciones de transporte cubiertas	Comparación contra desarrollos similares.	Accesibilidad y análisis de partición modal
Impactos considerados	Seguridad en vialidades y tráfico	Accesibilidad el sitio para todos los modos de transporte.
		Seguridad vial
		Medio Ambiente
		Impacto en tráfico y red carretera
¿Cómo se abordan los impactos negativos?	Aumento de la capacidad vial, y medidas de seguridad vial.	Transporte aéreo, acuático y ferroviario
		Valoración comprehensiva de accesibilidad para todos los modos de transporte, impulsando mejoras en infraestructura y servicio para peatones, ciclistas y transporte público.
		Planes integrados de movilidad
		Incentivos financieros
		Aumento de la capacidad vial, y medidas de seguridad vial.

Tabla comparativa⁶

Como observamos en la tabla anterior, para el caso de Estudios de Impacto en Transporte, los encargados de la elaboración de los estudios deben de considerar una amplia gama de opciones para lidiar con impactos de los desarrollos en transporte, en lugar de únicamente aumentar la capacidad vial para alcanzar la demanda esperada como es el caso muchas veces de Estudios de Impacto en Tránsito.

Tales medidas pueden incluir la preparación de Planes Integrales de Viajes, incentivos financieros para propiciar el uso de medios de transporte alternativos al automóvil privado, mejoras en infraestructura peatonal, ciclista y de transporte público. Algunos aspectos de los Estudios de Impacto en Tránsito son también relevantes para los Estudios de Impacto en Transporte, dado que muchos de los nuevos desarrollos resultarán en un aumento del flujo vial. La provisión de estacionamiento, seguridad vial, análisis de capacidad de intersecciones y conexiones viales aún deben de ser consideradas dentro de un Estudio de Impacto en Transporte.⁷

⁶

http://www.planningni.gov.uk/index/policy/supplementary_guidance/spg_other/transport/transport_overview/transport_overview_comparison.htm

⁷

http://www.planningni.gov.uk/index/policy/supplementary_guidance/spg_other/transport/transport_overview/transport_overview_comparison.htm