



ÍNDICE

I) Exigencias para la presentación de un Impacto de Movilidad (p. 2)

II) Conceptos e información general para el desarrollo de un estudio de Impacto de Movilidad (p. 3)

II.1) Consideraciones generales (p. 3)

II.2) Informe (p. 3)

II.2.A) Propósito del estudio y sus objetivos (p. 4)

II.2.B) Caracterización del proyecto o emprendimiento (p. 4)

II.2.C) Descripción de la red vial afectada (p. 5)

II.2.D) Volúmenes de vehículos y operativa (p. 5)

II.2.E) Impacto de Movilidad (p. 6)

II.2.F) Conclusiones y recomendaciones (p. 7)

II.3) Algunos conceptos de utilidad (p. 7)

II.4) Material de consulta sugerido (p. 7)

III) Material a presentar como síntesis de un impacto de Movilidad (p. 10)

III.1) Consideraciones generales sobre la información síntesis a presentar (p. 10)

III.2) Descripción de la información síntesis a presentar (p. 10)

III.2.A) Planillas (p. 10)

III.2.B) Gráficos (p. 12)

III.2.C) Planilla para conteos de tránsito vehicular (p. 13)



I) EXIGENCIAS PARA LA PRESENTACIÓN DE UN IMPACTO DE MOVILIDAD

Información a presentar para evaluación del Departamento de Movilidad

Un Estudio de Impacto de Movilidad a presentar ante el Departamento de Movilidad deberá constar de **dos partes relacionadas y obligatorias**.

Una parte, corresponde al informe completo del Estudio de Impacto de Movilidad y contendrá, como mínimo, la información descrita en el **apartado II** del presente documento.

La **otra parte** obligatoria es una síntesis de la información proporcionada en el informe antes mencionado, cuyo contenido se detalla en el **apartado III** del presente.



II) CONCEPTOS E INFORMACIÓN GENERAL PARA EL DESARROLLO DE UN ESTUDIO DE IMPACTO DE MOVILIDAD

II.1) Consideraciones generales

El presente instructivo pretende ser una guía general para realizar el informe de un Estudio de Impacto de Movilidad.

Se entiende que el destino y la implantación del emprendimiento condicionan los estudios específicos a realizar en cada caso, pero hay un conjunto de información y análisis que son comunes a la mayoría de los casos.

Como planteo genérico, un Estudio de Impacto de Movilidad consiste en un análisis crítico que pretende establecer la incidencia que desde el punto de vista de la movilidad genera la actividad objeto de análisis dentro del área de influencia del emprendimiento.

El concepto de movilidad que se maneja aquí comprende al tránsito de todo tipo de vehículos y también a los peatones.

Cualquier emprendimiento genera viajes de personas y cargas relacionados directamente a las actividades que desarrolla, los que se producen mediante distintos tipos de vehículos (incluyendo transporte público) o caminando, utilizando para ello la red vial y peatonal pública del entorno. Dichos viajes interactúan con la movilidad que existe sin el proyecto. Se pretende pues, que el informe a presentar determine los efectos que el funcionamiento del emprendimiento generará al resto de los usuarios de la vía pública, proponiendo las medidas de mitigación que se consideren necesarias.

II.2) Informe

El Estudio de Impacto de Movilidad deberá estar firmado por el propietario de la empresa y el técnico responsable del trámite (Arquitecto o Ingeniero) y será presentado en 3 vías (original, copia y digital).

Se debe incluir en informe original:

- Timbre profesional
- Sellado de Ingeniería de Tránsito (se adquiere en Tesorería de la Intendencia de Montevideo, Piso 1)
- Datos para contacto del profesional responsable (teléfonos, correo electrónico).
- Datos relativos a la empresa: **Nombre, Nº de RUT, dirección, padrones involucrados, área a habilitar, destino del emprendimiento.**

Aunque el contenido del informe puede modificarse en función del tipo de emprendimiento, se entiende que en líneas generales deberá contener la siguiente información básica que se describe en los siguientes apartados.

II.2.A) Propósito del estudio y sus objetivos

Entre otros aspectos, debe detallarse el motivo de presentación del Estudio de Impacto de Movilidad:

- Trámite previo a la presentación de un Permiso de Construcción;
- Trámite previo a la presentación de una Viabilidad de Usos;
- Regularización;
- Trámite en consulta;
- Otros.

En caso de contar con antecedentes (Impacto de Movilidad, Viabilidad de Uso de Suelos, etc.) indicar tipo y número de expediente.

II.2.B) Caracterización del proyecto o emprendimiento

- Descripción de su ubicación, indicando la vialidad de acceso en un plano base, a una escala adecuada para su apreciación;
- Características del emprendimiento, indicando:
 - Descripción general de procesos, actividades y funcionamiento de la empresa;
 - Locales proyectados en el emprendimiento, indicando su uso, y actividades que se desarrollarán. Cálculos métricos de cada sector (total del emprendimiento, oficinas y administrativa, showroom, depósito, terreno, etc.);
 - Detalle de las cantidades de funcionarios que trabajan en los distintos sectores, incluyendo funcionarios de empresas tercerizadas relacionados al emprendimiento, detallando por horarios de ingreso y salida de cada turno si corresponde.
 - En proyectos mixtos que incluyan comercios y viviendas, se deberá además detallar las cantidades de apartamentos discriminados por tipología.
 - Descripción y características si existe algún tipo de atención al público o afluencia de clientes, en un sentido amplio. La especificidad del emprendimiento de que se trate encuadrará la definición de “cliente”: por ejemplo, en el caso de un sanatorio será la afluencia de pacientes a policlínico y a internación; en el de un centro educativo serán los alumnos; etc.
 - Necesidades y procedimientos para el abastecimiento habitual de insumos para los distintos componentes del proyecto y la expedición de productos en caso de corresponder a las actividades del emprendimiento. Se tendrá en cuenta la frecuencia promedio de tales actividades así como el tipo de camiones involucrados, el tiempo de permanencia en el local, la posibilidad de simultaneidad de carga y zonas destinadas a posibles esperas.
 - Plano de accesos al local (vehiculares y peatonales), con la ubicación y dimensiones de rebajes de cordón. Se deberán indicar las dimensiones de los accesos (ancho y altura). En

el caso de accesos de vehículos de gran porte (camiones u ómnibus), incluir diagramas de los radios de giro de los vehículos que ingresan al local y los barridos de las carrocerías;

- Esquemas o planos de circulación interna, indicando -si corresponden- las zonas destinadas para carga, descarga de mercaderías, acopio, maniobras y espera. Las mismas deberán estar acotadas;
- Áreas de estacionamiento previstas y determinación de lugares disponibles. Los lugares deberán estar acotados y se deberán ajustar al Artículo D.4082.55 del Digesto Departamental. Diferenciar entre lugares de estacionamiento para funcionarios, clientes y proveedores;
- Si corresponde, indicar etapas de construcción del proyecto y la afectación correspondiente de cada etapa a la movilidad;
- En caso de ser importador, especificar de dónde proviene la mercadería importada, qué ruta realiza para acceder al local, en qué tipo de vehículo se transporta y con qué frecuencias;
- En caso de ser exportador, especificar hacia dónde se traslada la mercadería a exportar, qué ruta realiza cuando sale del local, en qué tipo de vehículo se transporta y con qué frecuencias;
- En caso de poseer flota propia de camiones, indicar cantidad de vehículos por categoría según la clasificación del MTOP, la cual se muestra más adelante.

II.2.C) Descripción de la red vial afectada

- Determinación y descripción del área de estudio, en función de la escala del emprendimiento;
- Clasificación de vías del entorno de acuerdo a su diseño y función;
- Geometría y sección de las vías, especificando el número de carriles efectivos de circulación, tipo de perfil (urbano o rural) y pavimento;
- Estacionamiento en vía pública: reglamentación existente y su grado de ocupación actual;
- Dispositivos de control de tránsito existentes, que condicionan la circulación vehicular en las inmediaciones al predio;
- Espacios para la circulación peatonal, características, anchos, tipos de pavimentos, condiciones de segregación de la calzada vehicular y de accesibilidad universal.

II.2.D) Volúmenes de vehículos y operativa

- **Conteos de tránsito** de las principales vías del entorno, discriminados según el tipo de vehículo (automóvil, camión, ómnibus, etc.);
- Análisis del movimiento peatonal existente en las inmediaciones al predio;

- Descripción del transporte público que cubre y atraviesa el área de estudio, incluyendo detalle de líneas, paradas y frecuencias para un día hábil típico;
- Evaluación de la operación actual del tránsito. Podrán utilizarse indicadores estándares como: demoras, velocidad, relación v/c (volumen/capacidad), niveles de servicio, entre otros, siguiendo metodologías reconocidas internacionalmente: Highway Capacity Manual (HCM), Intersection Capacity Utilization (ICU), etc.
- En los casos de mayor complejidad del sitio de implantación o la escala del emprendimiento podrá ser exigible la presentación de un modelo de simulación de tránsito que permita evaluar objetivamente el impacto en la movilidad así como la efectividad de las medidas de mitigación propuestas. Se utilizará para ello alguno de los paquetes de software específicos disponibles, con previa consulta al equipo técnico del Departamento de Movilidad.

II.2.E) Impacto de Movilidad

En este capítulo se deberá desarrollar, con una metodología debidamente justificada, la determinación o estimación de los viajes que serán generados y atraídos por el emprendimiento en estudio.

Esta estimación se realizará para los distintos componentes del proyecto, incluyendo las siguientes características:

- Distribución temporal. Se indicará la estimación de viajes diarios de ingreso y salida y los que corresponden a los horarios picos de generación /atracción relacionados al funcionamiento del emprendimiento. Además se indicará si estos picos son coincidentes con los picos habituales de la movilidad en la zona y, en caso contrario, estimar también los viajes para estos horarios.
- Partición modal. Se deberá detallar el modo de transporte que se utilizará para todos los viajes de los distintos componentes del proyecto. Para los viajes de personas (funcionarios, clientes, etc.) se discriminará por los modos: caminata, bicicleta, moto, vehículo particular, vehículos de movilidad personal (monopatines o similares), transporte público, taxis, camionetas escolares, etc. En el caso de los viajes relacionados al ingreso o salida de mercaderías (por abastecimiento o producción relacionada al emprendimiento) se deberá detallar el tipo de camiones en función de la clasificación del MTOP.
- Asignación a la red. Se deberá detallar para todos los viajes los recorridos posibles de llegada y salida del emprendimiento utilizando la red vial existente, justificando debidamente las hipótesis adoptadas. En caso de proponer cambios en el diseño o dispositivos de control de la red como parte de medidas de mitigación, los recorridos propuestos deberán ajustarse a tal situación.
- Situación del proyecto en relación a la reglamentación de la circulación del transporte de cargas (Digesto Departamental, Vol. V, Libro IV, Parte reglamentaria, Título IV, Capítulo VI - Régimen de limitaciones a la circulación de vehículos de carga en el Departamento de Montevideo);

Con base en la información de la operativa actual y la estimación de la demanda generada antes definida, se realizará la evaluación de la operativa futura (con proyecto) de la red vial y el análisis de posibles impactos, teniendo en cuenta los tránsitos generados por el emprendimiento y sus efectos sobre el funcionamiento del sistema de transporte. Podrán para este caso también utilizarse los indicadores estándares mencionados anteriormente. En la evaluación se asumirá y explicitarán las hipótesis de crecimiento previsto para el tránsito general y las del del emprendimiento, indicando el año al que se proyecta dicho crecimiento.

En función de los resultados de esta evaluación se podrán proponer medidas de mitigación, las que abarcarán desde cambios en la infraestructura vial hasta modificaciones del esquema de circulación o de los dispositivos de regulación y control del tránsito. Todas estas medidas deberán justificarse y evaluarse con la misma metodología antes establecida.

II.2.F) Conclusiones y recomendaciones

En este punto se explicitarán las conclusiones generales del Estudio de Impacto, así como la descripción de las propuestas de medidas mitigantes, si correspondiera.

II.3) Algunos conceptos de utilidad

Condiciones de control: controles de tráfico y regulaciones vigentes para un segmento de calle o carretera, incluyendo: tipo, tiempos y fases de semáforos, señales reglamentarias y de prevención, usos de carriles y controles de giro y otras medidas similares.

Capacidad: máximo flujo horario al cual personas o vehículos pueden con razonable expectativa atravesar un segmento uniforme o punto durante un período dado en las condiciones prevalecientes de vía, tránsito y control de tránsito. Un cambio en las condiciones prevalecientes implica un cambio en la capacidad de la facilidad en estudio.

Así es que los factores que afectan la capacidad pueden ser relativos a las características de la vía (tipo de vía, Nº de carriles, banquetas, existencia de carriles de giro, etc.), al tránsito existente (composición y distribución del mismo) y al control de tránsito presente (semáforos, señales de pare y ceda el paso, restricción de estacionamiento y giros, carriles exclusivos, etc.).

El modo de calcular o estimar la capacidad puede ser diferente en función del tipo de facilidad que se trate: intersección (semaforizada o no), calle urbana, tramo de carretera o autopista, etc.

Relación v/c: cociente entre el volumen horario presente en un segmento o punto y su capacidad calculada; puede ser menor, igual o inclusive mayor a 1 (sobresaturación).

Demora: en modo genérico, es el tiempo de viaje adicional que experimenta un conductor, pasajero o peatón, debido a diferentes motivos (incidentes, interacción con el tránsito existente, control de tránsito, condiciones geométricas).

Nivel de Servicio: es una medida cualitativa de la operación del tránsito, en términos de velocidad, tiempos de viaje, libertad de maniobras, interrupciones, confort, conveniencia. No incluye los aspectos de seguridad. El Highway Capacity Manual de la TRB (Transportation Research Board) define 6 niveles: desde "A" (mejor) hasta "F" (peor).

II.4) Material de consulta sugerido






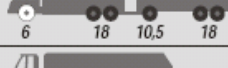

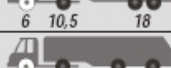
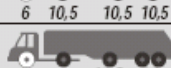
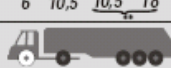
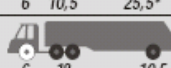
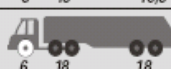
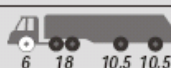
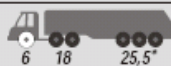
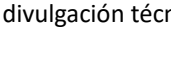
- Digesto Departamental y Plan de Ordenamiento Territorial (POT). En particular, lo incluido en el **Volumen IV – Título X – Capítulos XX y XXI** (Condiciones para la implantación de usos y actividades en suelo urbano y rural).
Web: <http://normativa.montevideo.gub.uy/>
- Normativa vigente relativa al transporte de cargas dentro del departamento.



Web: <https://montevideo.gub.uy/areas-tematicas/movilidad/transporte-de-carga/transporte-de-carga>

Transporte cargas <https://montevideo.gub.uy/areas-tematicas/movilidad/transporte-de-carga>

- Cal y Mayor, “Ingeniería de Tránsito. Fundamentos y Aplicaciones”. Editorial Alfaomega.
- Transportation Research Board (TRB), “Highway Capacity Manual”. Web: www.trb.org
- Trafficware, “Intersection Capacity Utilization – Evaluation procedures for intersections and interchanges”. Web: www.trafficware.com
- Digesto Departamental – Estacionamientos: [Artículo D.223.360](#), [Condiciones para la implementación de usos y actividades en suelo urbano](#), [Edificios y espacios destinados a estacionamientos](#),
- Estacionamiento de bicicletas: [estacionamiento de bicicletas en espacios públicos y privados](#), [Resolución N°388/16](#), [Resolución N°1533/16](#), [Resolución N°2172/17](#), [Resolución N°2325/17](#), [Digesto](#).
- Clasificación de vehículos de carga de la Dirección Nacional de Transporte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, con la agrupación indicada por llaves:
 - **Camión simple:** aquellos que presentan dos ejes simples (C11) o uno simple y uno doble (C12), con Peso Bruto Máximo Autorizado (PBMA) menor o igual a 24 ton.
 - **Camión con acoplado:** es el equipo constituido por un camión simple y un acoplado (C11-R11, C11-R12, C12-R11, C12-R12).
 - **Tractor con semirremolque:** es el equipo constituido por un camión tractor (de dos ejes simples o uno simple y uno doble) y un semirremolque (T11-S1, T11-S2, T11-S2(1), T11-S12, T11-S3, T12-S1, T12-S2, T12-S2(1), T12-S3).

Tipo de Vehículo	Peso Bruto		Potencia Mínima Necesaria (CV DIN)
	Por Eje (t)	Total (t)	
C11		16,5	74
C12		24	108
C11 - R11		37,5	169
C11 - R12		45	203
C12 - R11		45	203
C12 - R12		45	203
T11 - S1		27	122
T11 - S2		34,5	155
T11 - S2 (1)		37,5	169
T11 - S12		45	203
T11 - S3		42	189
T12 - S1		34,5	155
T12 - S2		42	189
T12 - S2 (1)		45	203
T12 - S3		45	203

} Camión simple
 } Camión con acoplado
 } Camión con semiremolque

Fuente: Boletín de divulgación técnica N°1, Clasificación de camiones según el MTOP.

III) MATERIAL A PRESENTAR COMO SÍNTESIS DE UN IMPACTO DE MOVILIDAD

La información síntesis que se detalla en el **presente apartado III**, resume el informe de impacto de Movilidad (más extenso), cuyos requerimientos y orientaciones fueron descritos en el **apartado II**.

III.1) Consideraciones generales sobre la información síntesis a presentar

Se trata de un material que se presentará **separado** del informe completo. Con esta **información síntesis** se pretende facilitar el procesamiento en la etapa inicial (aval o vista previa de un impacto de movilidad). Aún en el caso de que esta información ya estuviera de una u otra forma expresada en el Informe de Impacto de Movilidad (conocido habitualmente como “impacto de Tránsito”), deberá agregarse la información descrita en esta parte. La información presentada en el Impacto de Movilidad y la **información síntesis** deberá ser **consistente**, vale decir, no deberá contradecirse entre sí.

III.2) Descripción de la información síntesis a presentar

III.2.A) Planillas

A los efectos de ilustrar el contenido y servir como planilla base para la presentación de las **planillas exigidas**, se muestra el archivo “**02 Planillas de información síntesis_4 hojas a completar.xls**”, que contiene 4 hojas (pestañas) con sendas planillas ilustrativas, ejemplificadas con situaciones ficticias. El interesado deberá utilizar dichas planillas, agregando filas si fuera necesario a los efectos de extender el contenido de las mismas para completar los datos del emprendimiento particular que se esté estudiando.

Planilla 1 – Accesos Físicos (Total de ingresos y egresos de personas y vehículos)

Primera hoja (pestaña) dentro de la planilla “02 Planillas de información síntesis_4 hojas a completar.xls”.

Se indicará por cada uno de los accesos físicos, identificados cada uno por el número que figura en el Gráfico 2, la cantidad de **vehículos y personas** que ingresan y que salen diariamente en una jornada típica de funcionamiento. Entre los tipos de vehículos se incluirán y discriminarán todos los que correspondieran al emprendimiento considerado: autos, motos, bicicletas, camiones, montacargas, ómnibus, taxis, vehículos de movilidad personal (monopatines o similares), ambulancias, camionetas escolares, etc., especificando el tipo de vehículo utilizado. Se expresarán las cantidades discriminadas en ingresos y egresos.

Significado de persona que ingresa o egresa a pie en Planilla 1: querrá decir que ingresa caminando al emprendimiento, sin importar si proviene (o si se dirige a) de una parada de transporte colectivo, de un auto estacionado en la vía pública, de un parking privado ubicado fuera del predio, etc.

La información para la Planilla 1 se puede obtener simplemente **contando personas y vehículos** que ingresan y salen por cada acceso en caso de estar funcionando o realizar una estimación razonable del funcionamiento esperado, que deberá justificarse en el informe.



Para cada acceso físico se indicará **cómo se dará el ingreso y egreso de camiones**: girando a la derecha o a la izquierda; marcha atrás o de frente. Para ello, en la Planilla 1 se detallan códigos de maniobra a ser completados:

Código 1: **Todos los camiones** ingresan y egresan de frente y girando a la derecha;

Código 2: **Al menos un camión** ingresa o egresa de frente y girando a la izquierda;

Código 3: **Al menos un camión** ingresa o egresa marcha atrás.

El código 1 excluye los códigos 2 y 3, aunque 2 y 3 pueden darse simultáneamente.

Planilla 2 – Accesos Físicos (Total de ingresos y egresos de camiones)

Segunda hoja (pestaña) dentro de la planilla “02 Planillas de información síntesis_4 hojas a completar.xls”.

En el caso de que hubiera camiones que ingresan y salen del emprendimiento, en la Planilla 2 se desglosarán los camiones que ingresan y que salen por cada acceso físico de manera diaria, pero en este caso identificando la cantidad de cada tipo de camión (según la clasificación del MTOP que está incluida en el **apartado II** del presente documento). La cifra total de estos camiones, tanto los que ingresan como los que egresan del emprendimiento, deberán coincidir con los presentados en la Planilla 1 para cada uno de los accesos físicos. No interesa el peso de la carga transportada por el camión, sino la tipología del mismo, de acuerdo con la actual normativa de cargas que rige en el departamento de Montevideo. Se expresará la cantidad máxima diaria de camiones según tipo y una estimación de los camiones mensuales.

Se agregará una indicación escrita del micro-itinerario que realizan los camiones para llegar al emprendimiento y aquellos micro-itinerarios que realizan cuando egresan con mercadería.

Planilla 3 - Modos de ingresos de empleados

Tercera hoja (pestaña) dentro de la planilla “02 Planillas de información síntesis_4 hojas a completar.xls”.

Indicar en esta planilla en qué modo de transporte ingresan todos los empleados a trabajar y en qué cantidad. Los valores aquí expresados serán una parte de los expresados en la Planilla 1 para el total de accesos físicos del emprendimiento. Obviamente, la diferencia entre lo que muestra el total de la Planilla 1 y lo que muestra la Planilla 3 corresponde a ingresos que no son de empleados. Se deberá indicar el total de empleados por cada turno, especificando además el horario de cada turno.

Significado del empleado que llega a pie en Planilla 3: querrá decir que llega caminando, pero no incluye aquellos empleados que provienen de un ómnibus y llegan caminando desde una parada. Estos últimos se indican como arribando en modo ómnibus.

La información para la planilla 3 se puede obtener mediante una **encuesta interna a los empleados** del emprendimiento en caso de estar funcionando o realizar una estimación razonable del funcionamiento esperado, que deberá justificarse en el informe.

Planilla 4: Exigencia de estacionamientos según Normativa (Digesto Departamental)

Cuarta hoja (pestaña) dentro de la planilla “02 Planillas de información síntesis_4 hojas a completar.xls”.

Se entregará una planilla que muestre las áreas (u otras “unidades base”) correspondientes a los usos que se indican en el Artículo D.223.360 y la correspondiente exigencia de lugares de estacionamientos

para automóviles de acuerdo con ese artículo. Se mostrará si 1/5 de esta exigencia de sitios para automóviles se cumple para bicicletas, respetando el [Decreto N°35.865](#), resolución [N°2172/17](#) y anexos gráficos e incluyendo estos estacionamientos en el Gráfico 3.

III.2.B) Gráficos

Los gráficos correspondientes a la información síntesis serán presentados en forma digital, aceptándose formatos tipo *.pdf o *.dwg (AutoCAD®).

A los efectos de ilustrar el contenido y forma de presentación de los **gráficos exigidos**, se muestra el archivo **“03 Gráficos de información síntesis_5 gráficos.pdf”**, que contiene 5 gráficos con fines ilustrativos, ejemplificando con situaciones ficticias. Con dicha base, **el interesado deberá presentar planos análogos**, que muestren los detalles allí expresados, aunque adaptando los mismos a la situación particular del emprendimiento de que se trate.

Gráfico 1_Planta de ubicación: Planta de ubicación general del emprendimiento, con la indicación de todos los padrones involucrados, incluyendo número de cada padrón. Se incluirán líneas de propiedad y de cordones (o bordes de calzada). Además se presentarán, acotados: la calzada, el límite de propiedad, las cunetas si existieran, las aceras, cercados y retiros que afectan al predio. Si hubiera varios padrones del emprendimiento vinculados entre sí en un entorno urbano de radio menor a los 500 m y se tuvieran que hacer traslados de insumos a través de la vía pública, se describirá la relación funcional entre dichos padrones y de qué forma se realiza el traslado de mercadería entre los distintos locales (camión, montacargas, camionetas, etc.).

Gráfico 2_Accesos esquema de funcionamiento: Se numerarán los accesos físicos al emprendimiento indicando si cuentan con un rebaje de cordón, acotando su ancho, o si son a nivel de calzada de la calle adyacente. También se indicarán portones (o puertas) con sus dimensiones. En este mismo plano sombreado de forma esquemática las áreas administrativas, de producción, depósitos, estacionamientos, zonas de espera, áreas de maniobra, áreas de carga y descarga, ubicación de balanzas, etc., adaptando estas áreas a las particularidades del emprendimiento de que se trate.

Gráfico 3_Detalle de estacionamiento: Se mostrará el detalle de los estacionamientos **acotados** (largo x ancho de cada sitio), para todos los tipos de vehículos que permanecen dentro del emprendimiento (autos, camiones, bicicletas, motocicletas, etc.; se explicitarán con una leyenda los lugares que no corresponden a autos, indicándose el tipo de vehículo que ocupará el sitio). Se establecerá el tiempo de permanencia promedio de estos vehículos en el estacionamiento (por ejemplo: el tiempo promedio que permanecerá un auto estacionado, por ejemplo 90 minutos; cuánto tiempo promedio permanece un camión estacionado descargando, por ejemplo 30 minutos; y así para todos los tipos de vehículos).

NOTA: En el caso de que se traten de estacionamientos separados físicamente en diferentes padrones o en diferentes niveles, se presentarán gráficos separados, cumpliendo en todos los casos los requisitos exigidos para este *Gráfico*.

Gráfico 4_Maniobras: En él se indicarán las maniobras de ingreso y egreso por cada acceso físico así como las maniobras internas para los vehículos de mayor porte utilizados. Se recurrirá a programas apropiados (*AutoTurn®*, por ejemplo) o a plantillas que muestren el barrido de las ruedas y la carrocería. En todos los casos quedará demostrado que se puede ingresar, egresar y maniobrar en forma correcta, tanto por los accesos físicos como internamente a los padrones, permitiendo los cambios de frente donde fuera necesario. Estos giros se asociarán al tipo de camión más grande de los utilizados por la empresa, debiendo indicarse las dimensiones del mismo (largo, ancho, alto).

Gráfico 5_Recorrido ejemplo para zonas con régimen de cargas A y B: En este gráfico se indicarán los recorridos de camiones de gran porte (Tractor con semi-remolque y/o camión con remolque) desde las "*Vías de preferentes de carga*" hasta el emprendimiento, en los casos en que se trate de recorridos en zona A y/o zona B, de acuerdo con la normativa vigente relativa al transporte de cargas dentro del departamento de Montevideo. La información de los recorridos también será acompañada de una descripción, en el Estudio de Impacto de Movilidad, de los itinerarios procedentes de una Ruta Nacional (jurisdicción MTOP).

El gráfico también incluirá: el ancho y material de cada vía utilizada; flechamiento y señalizaciones de todas las vías del entorno; ubicación de instituciones educativas y de salud próximas; paradas de ómnibus y recorridos de líneas de transporte público; prohibiciones de estacionar presentes en el trayecto de acceso y de salida; zonas de carga y descarga (ZCD) públicas existentes a lo largo del recorrido de los camiones mencionados anteriormente; infraestructura para bicicletas en el recorrido o en sus cruces.

III.2.C) Planilla para conteos de tránsito vehicular

En las principales vías o intersecciones de las vías frentistas a los padrones del emprendimiento, se realizarán conteos de tránsito vehicular. Sus resultados se entregarán de acuerdo con lo estipulado en la planilla denominada "04 Planilla para conteos de tránsito vehicular.xls".

Dicho archivo presenta 4 hojas (pestañas), cuyo nombre y breve descripción se mencionan a continuación:

- **Instructivo:** Detalla diferentes aspectos a considerar para realizar un conteo clasificado de tránsito vehicular.
- **Planilla tipo para relevamiento:** Es una planilla que sirve como referencia y que, naturalmente, se recomienda utilizar en el trabajo de campo. De todas formas, no será obligatoria su entrega.
- **Croquis:** Es obligatoria su entrega y servirá para graficar el esquema de las intersecciones relevadas y las maniobras contabilizadas en ellas.
- **Procesamiento de datos:** Es obligatoria su entrega y será, junto con el croquis, el detalle de la tarea de campo realizada.

Octubre 2020