

7.5. OPTIMIZAR LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

La creciente importancia del transporte urbano de mercancías se relaciona con el aumento de la población y el crecimiento económico en las zonas urbanas. La mayor parte de la producción industrial es enviada a estas áreas, que generan como resultado un aumento de la demanda para el transporte de mercancías.

El transporte urbano de mercancías se ocupa fundamentalmente de la distribución de los productos al final de la cadena de suministro (distribución de última milla), muchas entregas se caracterizan por tratarse de cargas pequeñas y frecuentes viajes, lo que deriva en muchos kilómetros por vehículo. Esto se traduce en mayor congestión, mayor emisión de gases, mayor ruido, etc. en las ciudades.

Por estos motivos se pretende optimizar la distribución de este tipo de productos (distribución de última milla) mediante una serie de medidas contempladas en este Plan: ordenación de las zonas de carga y descarga, planificación y uso de plataformas logísticas, así como la gestión y seguimiento de las zonas C y D mediante nuevas TICs y la optimización del e-commerce.

7.5. OPTIMIZAR LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

32. ORDENACIÓN DE LA CARGA Y DESCARGA. REGULACIÓN DEL TAMAÑO Y TECNOLOGÍA DEL VEHÍCULO SEGÚN HORARIO Y ZONA

Objetivo y justificación

Conseguir **adecuar y normalizar** aquellos elementos fundamentales para la operativa de Carga y Descarga C/D: vehículos, plazas de C/D, horarios de procesos y entregas, tecnologías de la información, etc.

Mencionar, además, el gran número de proyectos que se están implantando con éxito en numerosas ciudades europeas que sirven de referencia para la ciudad de Gijón.

Descripción

Es necesaria una ordenación en **materia de vehículos** en cuanto a:

- Tipología, distinguiendo además por combustible y emisiones.
- Dimensiones y accesos al centro urbano y a determinadas zonas.
- Distintivo de vehículo autorizado para C/D.

A su vez, es necesario disponer de unos criterios definidos de localización y dimensionamiento de las plazas de carga y descarga (C/D), para que el uso de éstas sea óptimo y no dé lugar a conflictos.

De igual forma, es preciso **ordenar los horarios de operación**. Por un lado, mejorando en especial la posibilidad de reparto en horario nocturno; por otro, acotando al máximo los requerimientos de comerciantes y hosteleros para evitar múltiples C/D en el mismo día y que las mismas se realicen durante un tiempo prolongado. Se debe seguir el criterio de “llegar-repartir-salir”; y por último, de franjas específicas acordes a los nuevos patrones del comercio electrónico (E-Commerce).

Parte de esa problemática se ha afrontado mediante el artículo 90 de la Ordenanza de Movilidad Sostenible del Concejo de Gijón/Xixón, por medio del cual se establecen las directrices acerca de los horarios y tiempos de uso de reservas de carga y descarga, indicando que “*serán aquellos que figuren en la señalización, sin perjuicio de su modulación siempre que sea posible mediante aplicaciones u otras herramientas de gestión*”.

En cuanto a los viarios, tanto en calles de tránsito abierto, como en calles con restricción de circulación (peatonales y de coexistencia), se ha de permitir la operativa ajustada, si bien ésta debe limitarse a los horarios definidos y al número de plazas existentes.

Todos estos elementos de ordenación requieren a su vez la colaboración de la Policía Local para evitar infracciones de vehículos no autorizados que incidan negativamente en la operativa de C/D.

También merece la pena apuntar hacia sistemas de tecnologías de la información aplicadas a la gestión de aparcamientos C/D, como son los proyectos europeos H2020, en Fase 2: U-SHARE.

U-SHARE: el objetivo principal de este proyecto es ofrecer una solución innovadora y transferible para maximizar la eficiencia al compartir el espacio vial urbano, con el doble objetivo de mejorar el transporte urbano de mercancías y mejorar la calidad de vida de los habitantes, reduciendo los gases de efecto invernadero, emisiones contaminantes al aire y de ruido ambiental. En definitiva, el proyecto creará una situación en la que todas las autoridades de la ciudad y las organizaciones de transporte se beneficiarán.

Los objetivos específicos son:

- Proporcionar un enfoque “inteligente” rentable para maximizar la eficiencia en el uso de la infraestructura vial existente y reducir así la congestión del tráfico urbano en un 20%.
- Mejorar el medioambiente urbano reduciendo la contaminación del aire entre un 10-15% y el ruido en un 5-10%.
- Experimentar un sistema de transporte urbano innovador e integrado basado en TI que asegure un futuro económico sostenible para las operaciones de C/D.
- Transferencia de una solución operacional de innovaciones tecnológicas y no tecnológicas para compartir el espacio vial urbano para lograr una mejor integración del transporte de mercancías y la movilidad urbana sostenible.
- Desarrollar un manual para lograr el máximo consenso de la comunidad.
- Preparar la amplia implementación y despliegue de la solución después de la vida útil del proyecto.

Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Servicio de Movilidad - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Policía Local
 - Unidad Técnica de Tráfico
- Operadores de mercancías
- Unión de Comerciantes del Principado de Asturias y Asociación de Hostelería y Turismo en Asturias

Presupuesto y plazo previsto

Indicador	Actual 2021	Objetivo 2030	Presupuesto	Financiación	Plazo de ejecución
Nº de viajes profesionales	10%	7%	105.000 €	Municipal	2026-2030

Nivel cumplimiento objetivos generales (6 niveles)

Cumplimiento de objetivos				
Calidad de vida	Contaminación	Eficiencia energética	Seguridad vial	Accesibilidad

7.5. OPTIMIZAR LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

33. GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ZONAS DE CARGA Y DESCARGA. APLICACIÓN MÓVIL

Objetivo y justificación

Dadas las características especiales del centro histórico de Gijón, así como de las principales zonas peatonales se trataría de realizar una adecuación a medida en base a diferentes actuaciones con el objetivo de **adecuar el entorno específico del centro histórico y de las zonas peatonales**.

Descripción

Con el objetivo de realizar una transformación integral del ecosistema DUM de Gijón, esta propuesta incluye cinco actuaciones diferentes

33.1 Elaboración de un Plan Especial de Distribución Urbana Sostenible

Este Plan de Actuación pretende identificar cuál es la situación actual de la distribución de mercancías en el área urbana, analizando los aspectos de mayor relevancia del mismo y buscar fórmulas que optimicen estos procesos físicos de distribución. La elaboración del Plan de Actuación debe responder, como mínimo, a los siguientes objetivos:

- Minimizar los efectos sobre el tráfico urbano de los procesos de distribución urbana, aumentando (a través de la disminución de la congestión viaria) el nivel de calidad de la movilidad de las personas.
- Disminuir todos los efectos externos derivados del uso no selectivo de los vehículos de distribución, en especial la contaminación acústica y la de sustancias nocivas para la salud.
- Contribuir a la racionalización de la distribución urbana, previendo nuevas fórmulas de efectuar la misma, y permitiendo cuando sea necesario la mejora en sus prestaciones para atender las nuevas demandas derivadas del uso del comercio electrónico.

La propuesta incluiría los siguientes aspectos:

- Análisis Interno de la DUM en el área. Creación del perfil logístico de la ciudad, con caracterización de la actividad DUM (agentes, vehículos, locales, estacionamientos, ...) Análisis de rutas de distribución. Efectos medioambientales. Marco legal. Gobernanza.
- Análisis externo: estudio de experiencias nacionales e internacionales en áreas urbanas / metropolitanas. Impactos tecnológicos y otros impactos.
- Fase participativa de los agentes.
- Diagnóstico (DAFO) con identificación de las principales debilidades y áreas de actuación prioritarias en el ámbito logístico.
- Hoja de ruta de planificación del proceso de optimización de la DUM en la ciudad, con

propuestas concretas de intervenciones para las diferentes fases del mismo: objetivos, estrategias de actuación, alternativas, y fichas. Calendario acciones prioritarias.

33.2 Creación de un Registro Electrónico de Vehículos DUM

Establecimiento de un proceso de registro online, para que aquellos vehículos con interés en realizar operaciones DUM en la ciudad se inscriban formalmente. El objetivo del mismo es que el Ayuntamiento pueda caracterizar adecuadamente el parque de vehículos DUM que operan en su ciudad.

La propuesta incluiría los siguientes aspectos:

- La inscripción será obligatoria, y dará derecho a utilizar las reservas de carga y descarga, con las condiciones y límites establecidos por el Ayuntamiento.
- El Ayuntamiento podrá, si así lo determina, establecer requisitos previos para la aprobación de la inscripción en el Registro.
- Cada vehículo deberá asociarse, durante el proceso de registro, a una persona física (a través de NIF) o a una persona jurídica (a través de CIF) que figurará como responsable del mismo.
- El proceso de registro será diseñado buscando la mayor facilidad y usabilidad, y deberá poder realizarse, al menos, vía aplicación móvil y portal web.

33.3 Gestión electrónica de las zonas de c/d

Establecimiento de un sistema que permita el uso y la gestión electrónica del uso de las zonas de carga y descarga. El objetivo será perseguir el máximo aprovechamiento de los espacios públicos reservados para este tipo de operaciones, fomentando la máxima rotación y el uso más conveniente de los mismos para el conjunto de la ciudadanía.

- El sistema deberá ser capaz de establecer condiciones operativas de funcionamiento diferenciadas para cada reserva de carga y descarga, a discreción del Ayuntamiento.
- También deberá ser capaz de identificar y segregar las condiciones de utilización de las reservas en función del tipo de vehículo, o del tipo de reparto que realice, según los criterios determinados por el gestor de movilidad en el propio sistema.
- El sistema será capaz de funcionar sin necesidad de infraestructuras adicionales a las actualmente existentes. No obstante, habrá de ser capaz de incorporar e integrar la información proveniente de posibles elementos externos, actuales o futuros, de los que el Ayuntamiento pueda disponer o incorporar (cámaras CCTV, sensores o parkímetros, entre otros).

33.4 Implantación de un sistema TIC de monitorización de la actividad de los vehículos DUM en el núcleo urbano

La gestión electrónica de la utilización de las zonas reservadas para carga y descarga es un factor importante para el incremento de la productividad y el rendimiento que las mismas puedan ofrecer a los transportistas. Sin embargo, desde una perspectiva más amplia, las operaciones efectivamente

realizadas dentro de las zonas reservadas representan solamente una parte muy minoritaria del total de operaciones DUM (20-30 de cada 100).

La gran mayoría de las paradas y operaciones DUM no tienen lugar en las zonas oficialmente dispuestas para ello, siendo este uno de los principales problemas que la DUM provoca en la ciudad. Cualquier solución que se limite a gestionar el tráfico que tiene lugar dentro de las zonas reservadas, estará ignorando, y por lo tanto dejando desatendido, la mayor parte del tráfico y operaciones DUM. Únicamente conociendo los puntos de parada y operación de los vehículos DUM fuera de las zonas reservadas, podrán los gestores de movilidad tomar medidas correctoras adecuadas para reducir paulatinamente dicho desequilibrio.

La propuesta incluirá una solución TIC capaz de monitorizar la actividad de los vehículos DUM registrados, no solamente cuando operen en las zonas específicamente reservadas para la carga y descarga, sino también cuando lo hagan fuera de ellas. El objetivo a alcanzar será la detección de ubicaciones dentro del casco urbano donde se produzcan concentraciones de estas operaciones no autorizadas, dotando al gestor de movilidad de una información de alto valor para la intervención y mejora inmediatas.

Será especialmente importante que el sistema propuesto no requiera inversiones adicionales por parte de los transportistas en elementos hardware ajenos a su material habitual de trabajo.

Del mismo modo, como parte del sistema TIC se propone ofrecer el espacio reservado para la carga y descarga no sólo a los transportistas sino al resto de usuarios habilitando las zonas como “zonas rojas” con un coste de estacionamiento elevado que limitaría su ocupación y fomentaría la alta rotación.

33.5 Implantación de un sistema TIC para la gestión de la mejora de la optimización y sostenibilidad de la DUM

La información generada por todos los componentes de la solución, así como por posibles fuentes de datos externas, deberá centralizarse en una plataforma TIC para la gestión de la DUM. El objetivo es que la plataforma posibilite realizar la crucial tarea de la Inteligencia de Datos, convirtiendo los mismos en Información valiosa y operativa para el gestor de movilidad.

Dicha plataforma deberá permitir la gestión completa de los elementos del sistema propiedad del Ayuntamiento (reservas de carga y descarga) así como el acceso a la información relativa al resto de elementos participantes que sea relevante para un adecuado diagnóstico del ecosistema DUM.

Asimismo, deberá poder integrarse con herramientas externas, como soluciones de movilidad de transportistas para la importación de datos, o softwares de la empresa de gestión de estacionamiento regulado, o de la policía local, para el proceso de control y vigilancia del uso adecuado de las zonas reservadas (reinforcement).

Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Servicio de Movilidad - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Unidad Técnica de Tráfico
- Asociaciones de vecinos, comercio y hostelería del centro histórico
- Empresas y operadores de mercancías

Presupuesto y plazo previsto

El presupuesto total estimado es de 200.000€:

Indicador	Actual 2021	Objetivo 2030	Presupuesto	Financiación	Plazo de ejecución
% de indisciplina en zona de carga y descarga	82%	(-) 70%	200.000 €	Municipal	2022-2025

Nivel cumplimiento objetivos generales (6 niveles)

Cumplimiento de objetivos				
Calidad de vida	Contaminación	Eficiencia energética	Seguridad vial	Accesibilidad



Ilustración 90. Aplicación móvil para seguimiento de zonas CyD. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de SPRO, Parkunload y ATA

7.5. OPTIMIZAR LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

34. MEDIDAS PARA OPTIMIZAR EL E-COMMERCE

Objetivo y justificación

El auge del comercio electrónico presenta oportunidades, ventajas y retos a varios niveles, desde su inicio hasta el fin del mismo con la entrega del producto. El incremento en el número de ventas mediante esta plataforma se debe, sobre todo, a **la comodidad de esta frente al tradicional desplazamiento a pie**. Esto supone un **aumento en el impacto medioambiental y energético** que ha de afrontarse, sobre todo en la denominada “última milla” de la entrega, la cual ha de ser optimizada para evitar el importante balance negativo del cambio.

Descripción

El informe “Sociedad Digital en España 2020” de la Fundación Telefónica España refleja las siguientes realidades en el caso de Asturias:

- El acceso a Internet está presente en el 93,4% de los hogares, 2,3 puntos más respecto al año 2019.
- Los usos de internet en 2020 han estado muy influenciados por los cambios de hábitos producidos por la irrupción de la COVID-19. El porcentaje de asturianos que utilizaron internet para hacer llamadas o videollamadas ha crecido desde el 42,6 % de 2019 al 68,1 % en 2020.
- Internet ha sido una herramienta esencial que ha favorecido el cambio en los hábitos de consumo en la sociedad asturiana. Un ámbito clave en estos hábitos es el comercio electrónico. En 2020, el 65,2 % de la ciudadanía de la región ya había comprado alguna vez por internet, 6 puntos más que en 2019. Los usuarios del comercio electrónico en los últimos tres meses se incrementaron aún más, pues han crecido del 44,4% en 2019 al 52,1% en 2020.

Igualmente, se ha constatado que el número de “empresas de paquetería” se han duplicado en el Principado de Asturias en diez años empujadas por el comercio electrónico.

El comercio electrónico es un canal/sector que crece de manera imparable no sólo en España sino en todos los países desarrollados y en vías de desarrollo. Ha revolucionado el comercio tradicional y las ciudades no pueden darle la espalda a esta realidad. Hace unos pocos años no se barajaba el comercio electrónico como un factor a considerar en el paradigma de movilidad de las ciudades, pero ya tiene un importante impacto directo. Por ello, se deben pensar soluciones flexibles para integrarlo de manera armoniosa y sostenible en la vida urbana.

El crecimiento del comercio electrónico augura oportunidades, pero también plantea desafíos de gran calado, como es evitar el impacto medioambiental y energético que generará sustituir las visitas a pie que se hacen a las tiendas tradicionales por más vehículos que lleven los pedidos a domicilio las 24 horas del día. Si hace ocho años se entregaban 125.000 paquetes en un día en España, hoy la media supera el millón de paquetes diarios, una cifra que supera los dos millones en fechas puntuales como Black Friday.

Hoy en día la distribución de la “última milla”, relacionada generalmente con el comercio electrónico, está adquiriendo una importancia fundamental que requiere respuesta adecuada y oportuna.

Según esta realidad contrastable, el comercio electrónico (E-Commerce) requiere una atención preferente y especial.

- **Preferente**, por el gran volumen que, al sintonizar con las exigencias de la ciudadanía, previsiblemente va a alcanzar.
- **Especial**, porque su razón de ser está condicionada a una **logística “de precisión”**.

Las grandes empresas de productos y los grandes operadores de comercio electrónico (E-Commerce) se encuentran ahora mismo en la etapa de ajuste de la nueva dimensión logística asociada a este mercado y a esta operativa – garantizando que la compra y la entrega se convierta en un proceso continuo, integrando también la gestión del stock prácticamente en tiempo real, con lo que ello supone.

La importancia actual y futura del comercio electrónico (E-Commerce) desde el punto de vista económico y por su impacto en la sostenibilidad del sistema, hace pensar en la necesidad de una ordenación específica de la Distribución Urbana de Mercancías asociada a este proceso de comercio electrónico, con la cooperación indispensable de empresas y operadores logísticos, junto con administraciones públicas.

Se proponen como líneas básicas de actuación en este nuevo paradigma de la distribución urbana de mercancías las siguientes:

- Regulación específica de horarios de reparto ad-hoc en la “última milla”.
- Facilitación de puntos específicos de reparto: “puntos de conveniencia”, “locker” o armarios de consigna, ubicados en centros atractores de viajes como pueden ser: estaciones de transporte público, centros de actividad económica, etc.
- Compromisos del operador logístico en favor de la sostenibilidad del sistema – en base al tipo de vehículos, tipo de combustible, prácticas de conducción, organización de flujos. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.
- Facilitación de sistemas con compartición de espacios y recursos comunes, a partir de rutas y destinos comunes (ejemplo, OnTruck). Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.
- Promoción de convenios de colaboración con distribuidores que promuevan la integración social de personas en riesgo de exclusión, o con alta tasa de desempleo (ejemplo, Koiki).
- Utilización de miniplataformas logísticas de gestión privada para el reparto capilar. El objetivo es centralizar las entregas urbanas en puntos estratégicos de ámbito urbano.
- Incentivos fiscales para la utilización de vehículos adecuados y limpios que tributen en Gijón. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción. Se entiende por vehículo adecuado aquel que cumple con los

requisitos (dimensionales, energéticos, medioambientales, acústicos, etc.) que se han establecido para las vías públicas concretas que deben ser transitadas. Por vehículo limpio se entiende aquel que no genera o genera mínimas emisiones de gases nocivos para el medio ambiente y las personas.

- Utilización de discos horarios o APPs para el control del tiempo de estacionamiento. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.
- Reserva dinámica de plazas de C/D. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.

Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Servicio de Movilidad - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Policía Local
 - Unidad Técnica de Tráfico
- Operadores y empresas de transporte, incluidas las asociaciones
- Empresas de comercio electrónico
- AESA y cualquier otra entidad reguladora de la normativa

Presupuesto y plazo previsto

El presupuesto total estimado es de 325.000€ que se desglosa en:

- Estudio de viabilidad: 20.000€
- Miniplataforma logística: coste obra 225.000€/hectárea + coste promoción 80.000€.
- En el caso de las empresas colaborativas, una red de repartidores podría suponer un coste anual alrededor de los 90.000€, dependiendo de horarios, zonas, distancias, etc...

Indicador	Actual 2021	Objetivo 2030	Presupuesto	Financiación	Plazo de ejecución
Nº de consignas	-	(+) 70%	325.000 €	Municipal	2022-2030

Nivel cumplimiento objetivos generales (6 niveles)

Cumplimiento de objetivos				
Calidad de vida	Contaminación	Eficiencia energética	Seguridad vial	Accesibilidad



Ilustración 91. Optimización del E-Commerce. Fuente: elaboración propia