

Diagnóstico de la distribución urbana de mercancía del subsector restaurantes en la ciudad de Ibagué y propuestas de solución

Diagnosis of the urban distribution of merchandise in the restaurants subsector in the city of Ibagué and solution proposals

Fecha de recibido: 30/05/2020

Fecha de aceptación: 15/01/2021

Alfonso Trujillo Saavedra. Profesional en Comercio Internacional y especialista en Gerencia de Negocios Internacionales de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Docente investigador de tiempo completo de la Universidad del Tolima, Ibagué-Colombia. Par Académico del Ministerio de Educación Nacional. Integrante del Grupo de Investigación en Mercadeo y Negocios Internacionales – GIMN de la Universidad del Tolima. **Correo electrónico:** atrujillos@ut.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5582-4897>

María Alejandra Moncaleano Rojas. Estudiante de Negocios Internacionales de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad del Tolima, Ibagué-Colombia. **Correo electrónico:** mamoncaleanorj@ut.edu.co **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7079-182X>

Mónica Andrea Gasca Tejada. Estudiante de Negocios Internacionales de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad del Tolima, Ibagué- Colombia. **Correo electrónico:** magascatej@ut.edu.co **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2147-403X>

Cómo citar este artículo

Trujillo Saavedra, A., Moncaleano Rojas, M.A., y Gasca Tejada, M.A. (2021). Diagnóstico de la distribución urbana de mercancía del subsector restaurantes en la ciudad de Ibagué y propuestas de solución. NOVUM, 1(11), 39 - 55.

Resumen

Objetivo: Con el presente artículo se pretende caracterizar el transporte urbano de carga de insumos del subsector restaurantes en la ciudad de Ibagué, determinando las operaciones de carga y descarga realizada por los transportistas. **Metodología:** Se indagó acerca de las prácticas llevadas a cabo en el subsector restaurantes, para determinar la dinámica y la problemática que se genera a partir de dichas operaciones. Para lo anterior, con base en un muestreo por conveniencia, se encuestó a los administradores de los restaurantes ubicados dentro de las franjas con mayor flujo vehicular según la Secretaría de Movilidad de Ibagué, así como a algunos transportistas que abastecen dichos establecimientos. **Hallazgo:** Temas como la congestión vial, el consumo de combustibles, la contaminación ambiental y los accidentes de tránsito forman parte de la problemática que trae consigo el desarrollo de actividades logísticas en la ciudad. **Conclusión:** A partir de lo anterior se recopiló información primaria para realizar el diagnóstico y caracterizar la distribución urbana de mercancías en el subsector objeto de estudio para, finalmente, presentar alternativas de solución a las situaciones detectadas. **Palabras Claves:** Logística; Transporte; Restaurantes; Ibagué.



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

Abstract

Objective: This article aims to characterize the urban transport of input cargo from the restaurant's subsector in the city of Ibagué, determining the loading and unloading operations carried out by the carriers. **Methodology:** It was inquired about the practices carried out in the restaurant's subsector, to determine the dynamics and the problems that are generated from said operations. For the above, based on a convenience sampling, the administrators of the restaurants located within the strips with the highest traffic flow were surveyed according to the Ibagué Ministry of Mobility, as well as some transporters that supply said establishments. **Finding:** Issues such as road congestion, fuel consumption, environmental pollution and traffic accidents are part of the problem that the development of logistics activities in the city brings with it. **Conclusion:** Based on the above, primary information was collected to make the diagnosis and characterize the urban distribution of goods in the subsector under study to, finally, present alternative solutions to the situations detected. **keywords:** Logistics; Transport; Restaurants; Ibagué.

Introducción

La combinación de la densidad poblacional, el alto número de espacios comerciales, el gran número de vehículos privados, centenares de transporte público y de carga urbana crean una situación compleja, difícil de administrar, que conlleva a una reducción de la calidad de vida de la población (Eslava, 2017), y aunque el problema generado por la circulación y distribución de mercancías en zonas urbanas no es nuevo, rara vez se ha considerado en la planificación clásica del transporte urbano. La logística urbana es conocida como el eslabón de la cadena del transporte o distribución de mercancías, que se sitúa y se moviliza dentro de la ciudad. Su principal razón de ser es proporcionar un servicio de aprovisionamiento y distribución tanto a los establecimientos empresariales localizados en ella como al consumidor (Institut Cerdá y Soler García, 2010).

Autores como Robusté, Estrada, Campos CACHEDA y Galván (2000) afirman que, cada vez más las ciudades se contemplan como unidades de negocio y se aplican principios de eficiencia

empresarial a las administraciones públicas, en este caso locales. Los espacios que ha de gestionar el urbanismo ya no son físicos sino económicos. El viario y las redes definen el territorio y el espacio se contempla como un bien público escaso. El poder de atracción de las áreas metropolitanas ya no se basa únicamente en su capacidad de oferta de trabajo y vivienda, sino que cada vez tiene mayor importancia la dotación de servicios, tanto en cantidad como en calidad, para satisfacer al cliente.

Por tal motivo, a causa de la inconformidad y conocimiento de los ciudadanos, aparece la necesidad de adoptar una postura integral que globalice la planificación y gestión urbana, de tal modo que se puede aventurar el nacimiento de una disciplina capaz de considerar de forma conjunta todas las operaciones y servicios presentes en la ciudad, atendiendo al conjunto y no a las partes que lo integran y prestando especial atención a la sostenibilidad del sistema; es decir, al desarrollo continuado pero responsable del mismo. Esta nueva disciplina, que tiende a la optimización sistémica o integral de los servicios



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

de la ciudad, es lo que hoy día se denomina logística urbana.

Un sistema de transporte y distribución eficiente tiene un peso muy destacado en la competitividad de un área urbana; sin embargo, el tráfico urbano de mercancías provoca un gran impacto sobre la movilidad en las ciudades. Si bien es una actividad que impulsa la economía urbana, también causa importantes efectos sociales, medioambientales y de infraestructura vial. El más notorio, según el Banco Interamericano de Desarrollo (2009), constituye uno de los principales generadores de congestión del tránsito, pudiendo también generar hasta un 25 % de las emisiones de gases de efecto invernadero en las áreas metropolitanas e interfiriendo con el resto del transporte urbano con respecto al uso del espacio público. Tal como plantea la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2015), la movilidad y la logística urbana son temas que tienen una importancia crítica en América Latina y el Caribe; de no producirse cambios fundamentales tanto en el comportamiento y las costumbres de la sociedad como en las políticas pertinentes, el consumo de energía, la emisión de gases de efecto invernadero y otros elementos perjudiciales externos, terminarán poniendo en grave peligro la habitabilidad de las ciudades y áreas metropolitanas de la región.

Es por tal motivo, que el presente artículo pretende generar un diagnóstico de la Distribución Urbana de Mercancías (DUM) del subsector restaurantes en la ciudad de Ibagué, teniendo en cuenta las franjas de mayor movilidad identificadas por la Secretaría de Tránsito y Movilidad, analizando variables tales como: cantidad de restaurantes identificados

por franjas, frecuencias y horarios de recepción por parte de los establecimientos objeto de estudio y equipos implementados en las operaciones desarrolladas en el mismo; así como los tipos de vehículos utilizados por los transportistas, tiempos de cargue y descargue, entre otros aspectos, que permitan suministrar la información oportuna para que la administración municipal y las empresas del subsector identifiquen cómo se llevan a cabo los procesos de distribución urbana de mercancías en el mismo y puedan detectar los problemas que se generan a partir de estas operaciones, de tal forma que en un futuro se puedan aplicar medidas correctivas ante dichas dificultades.

1. Marco teórico

1.1 Caracterización de la distribución urbana de mercancías

La logística urbana es conocida como “el eslabón de la cadena del transporte o distribución de mercancías que se sitúa y se moviliza dentro de la ciudad” (Álvarez y Eslava, 2016, p. 26) siendo el final de toda cadena de suministros (Institut Cerdà, 2012). Su principal razón de ser es proporcionar un servicio de aprovisionamiento y distribución tanto a los establecimientos empresariales localizados en ella como al consumidor (Institut Cerdà y Soler García, 2010). Básicamente, como lo describe Menoyo (2006), la logística urbana enmarca 3 aspectos: I) nodos generadores y receptores, II) actividades y III) efectos en la trama urbana. Estos aspectos se han vuelto más complejos teniendo en cuenta la creciente urbanización, el aumento de la demanda de entregas frecuentes y justo a tiempo en áreas urbanas, la creciente competencia por el uso de infraestructuras urbanas limitadas y el crecimiento de la



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

complejidad de los problemas de competencia transversal que el transporte urbano de bienes genera y enfrenta (Macário, Galelo y Martins, 2008).

La logística urbana se caracteriza por su complejidad ya que intervienen numerosos componentes e interacciones entre ellos. Una característica clave de esta disciplina es el elevado número de actores involucrados y la heterogeneidad de sus necesidades (Macário et al., 2008). Los actores involucrados en el entorno de la logística de las ciudades tienen cada uno sus propios intereses; por lo tanto, actúan de forma autónoma, sin ningún tipo de control centralizado.

Los actores implicados en la logística urbana de mercancías de acuerdo con Ulloa (2015), se pueden agrupar de la siguiente manera: a) el sector privado, en el que se encuentran proveedores, transportadores y clientes que busca desarrollar sus actividades logísticas a un buen precio, con alta calidad y con el menor daño ambiental posible. Por otro lado, b) la administración pública, que desea reducir los impactos negativos en el bienestar social y ambiental, derivados de las actividades desarrolladas por la DUM; y finalmente, c) otros actores como los residentes y externos que son las personas que habitan en la ciudad (o en la zona de la ciudad que se escoja como objeto de estudio) y se verán afectadas por cualquier plan de logística urbana (ver Tabla 1).

Tabla 1. Grupos de actores involucrados en la logística urbana de mercancías.

Sector Privado	Proveedores	Transportadores	Clientes
Sector Público	Administración Pública		
Otros	Residentes		Externos

Fuente: Elaboración propia a partir de Ulloa (2015).

En cuanto a los vehículos comerciales, medio de transporte utilizado en la Distribución Urbana de Mercancías (DUM), su selección por parte de las empresas se hace de acuerdo a la situación y las necesidades como el volumen, configuración de la carga, tipo de trayecto, tipo de establecimiento receptor de la mercancía, normas municipales entre otras (Institut Cerdà, 2012). Una primera clasificación de la flota se puede hacer en

función de la capacidad de carga, lo cual se podría relacionar con el peso y el tamaño. El tamaño de los vehículos utilizados para el transporte de mercancías dentro de la ciudad no suele exceder las 13 toneladas, con un fuerte predominio de las furgonetas y camionetas de peso autorizado inferior a 3.500 kg. En la Tabla 2 están representadas las principales categorías de vehículos de carga que pueden encontrarse.

Tabla 2. Tipos de vehículos empleados en la logística urbana de mercancías.

Tipo de vehículo	Peso máximo autorizado	Capacidad de carga	Ocupación de viario
Furgoneta	2.500 kg	1.000 kg	7.5 m ²
Furgón	3.500 kg	1.900 kg	10 m ²
Camión ligero	6.000 kg	3.000 kg	15 m ²
Camión mediano	13.000 kg	8.500 kg	20 m ²

Fuente: Elaboración propia a partir de Muñuzuri, Grosso, Escudero y Cortés (2017).



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

Según el tipo de vehículo, se puede definir el predominio del tipo de producto que suele ser transportado. De esa forma, en las furgonetas prevalece la paquetería con una reposición frecuente y toda una variedad de productos según el tipo de establecimiento del que se trate con una reposición esporádica; en los furgones destaca la alimentación con una reposición diaria; en los camiones se presenta la alimentación de reposición diaria y el equipamiento familiar que se repone de manera frecuente.

1.2 Subsector restaurantes

Respecto al subsector restaurantes, los registros de los cuales se vale la investigación principalmente para identificar las actividades realizadas por una empresa o establecimiento son los códigos de Clasificación de Actividades Económicas – CIIU. En este caso, el código I5611 hace referencia a

la preparación y el expendio de alimentos a la carta o menú del día (comidas completas principalmente) para su consumo inmediato, mediante el servicio a la mesa. Pueden o no prestar servicio a domicilio, suministrar bebidas alcohólicas o algún tipo de espectáculo. (DANE, 2012).

Estos establecimientos hacen parte del sector comercio al por menor o comercio minorista, que es “el negocio en el que el comerciante vende directamente al destinatario final del producto” (Deloitte, 2007, p. 105).

El concepto de restaurante comenzó a popularizarse en la segunda mitad del siglo XVIII, aunque antes ya existían establecimientos de este tipo. Se cree que la palabra está vinculada a que estos locales permiten “restaurar” el estómago de quien asiste a ellos. Se trata del comercio que ofrece diversas comidas y

bebidas para su consumo en el establecimiento. Según la RAE dicho consumo debe ser pagado por el cliente, que suele ser conocido como comensal.

Para Ragas (2018), en la Logística Urbana de estos establecimientos minoristas se movilizan productos muy variados, siendo estos pequeños o grandes, los cuales requieren o no temperatura controlada, vienen embalados en cajas cerradas, cajas abiertas, entre otros. Además, el tipo de vehículos usado es muy variado, pero prevalece el uso de las furgonetas. Por otro lado, las frecuencias de entrega se dan varias veces al día o a la semana debido al volumen de autoaprovisionamiento dada la alta rotación de sus productos (Institut Cerdà, 2012).

2. Metodología

El diagnóstico presentado en este artículo se realizó con base en los datos obtenidos durante el trabajo de investigación denominado *Diagnóstico de la distribución urbana de mercancías del subsector restaurantes en la ciudad de Ibagué y propuesta de soluciones existentes. 2019*; bajo el aval del Grupo de Investigación en Mercadeo y Negocios (GIMN), adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad del Tolima, el cual, por medio de una metodología con enfoque cuantitativo, utilizando el método descriptivo y exploratorio, pretendía conocer las situaciones predominantes en las operaciones logísticas que se llevan a cabo diariamente en el subsector mencionado anteriormente.

La población objeto de estudio fueron los restaurantes que conforman las franjas de mayor flujo vehicular, según la información



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

suministrada por la Secretaría de Tránsito, Transporte y Movilidad de Ibagué (ver Anexo 1).

La recolección de información primaria, se realizó a partir de unos formatos de encuesta diseñados por un equipo de docentes investigadores de la Universidad del Tolima, quienes se encargaron de los procesos de pilotaje de los mismos, asignación de equipos para el trabajo de campo, procesos de capacitación y asesoramiento durante la fase de ejecución del proyecto. La obtención de información a través de encuestas, tuvo lugar entre los meses de agosto y septiembre del año 2019. El instrumento se aplicó a los restaurantes que hacían parte de las franjas mencionadas anteriormente, así como a un determinado número de transportistas que abastecían los mismos, se utilizó un muestreo por conveniencia, que es una técnica no probabilística y no aleatoria implementada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso y la disponibilidad de la información.

Las fuentes de información secundarias se obtuvieron a partir de bases de datos de la Alcaldía municipal de Ibagué, de la Secretaría de Tránsito y Movilidad, del Centro de Información Municipal para la Planeación Participativa, del Departamento Nacional de Planeación y la Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica, así como de sitios web especializados, artículos y otras investigaciones.

En cuanto al procesamiento y análisis de la información, los datos obtenidos a partir de la encuesta fueron capturados a través de una herramienta de *Google Drive*. El procesamiento de los mismos se realizó a través de hojas de cálculo de *Microsoft Excel*, de manera que su representación e interpretación fuera mucho

más ordenada, clara y precisa. Finalmente, el análisis, diagnóstico y estructuración de la información se llevó a cabo través de *Microsoft Word*.

2.1 Diagnóstico

Los datos que serán presentados a continuación fueron resultado del trabajo de campo realizado. Cabe resaltar que la información obtenida en el mismo fue extensa, teniendo en cuenta que se aplicaron encuestas tanto a los administradores de los restaurantes que se encontraban en las franjas de mayor movilidad, como a algunos transportistas que abastecían los mismos, por lo que el diagnóstico presentado contenía el análisis de diversas variables. No obstante, para el presente artículo se mostrarán los resultados que, a consideración de los investigadores, son fundamentales para entender la dinámica de la Distribución Urbana de Mercancías (DUM) en el subsector restaurantes de la ciudad de Ibagué.

2.2 Establecimientos

Para presentar el diagnóstico de las operaciones que se llevan a cabo en el subsector restaurantes, con respecto a la logística urbana de mercancías, se incorporaron los datos obtenidos como son: el porcentaje de restaurantes por franja identificada, frecuencia de recepción de mercancías, tipos de carga, equipos de carga y horarios de recepción.

Con respecto a los restaurantes por franja identificados se obtuvo, como lo muestra la Ilustración 1, que el mayor número de establecimientos se encuentran concentrados en las franjas centro A, centro B y centro C, con un 18,4 %, 23,7 % y 15,8 % respectivamente. Seguidamente se encuentra la calle 60 con un 21,1 % de los establecimientos. La Avenida el



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

Jordán con un 7,9 %. La avenida Pedro Tafur con un 5,3 %. Mientras Santa Ana, Plaza el Jardín y la franja Ambalá - El Salado concentran cada uno el 2,6 % de los mismos. Finalmente, en las

franjas centro D y desde la calle 20 Sur en el cruce de ingreso Barrio Ricaurte hasta la carrera 29, no se evidenciaron restaurantes que agregaran valor a la investigación.

Restaurantes por Franja identificada

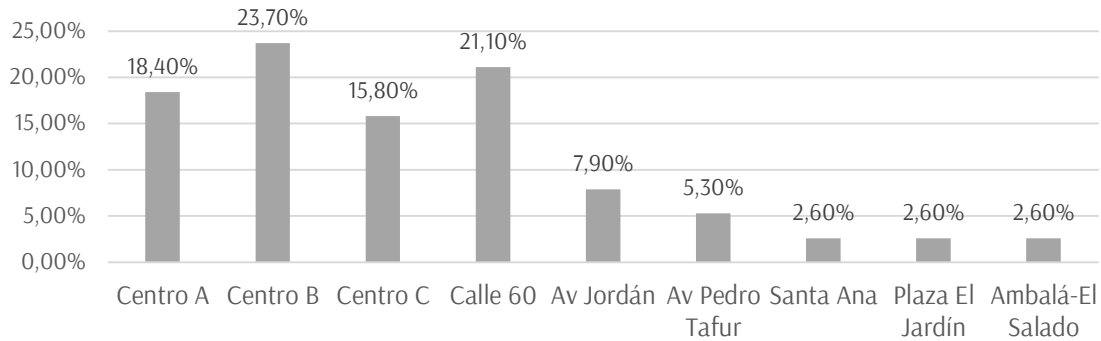


Ilustración 1. Restaurantes por franja.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se obtuvo que el 81,6 % de los establecimientos encuestados afirmaron recibir carga frecuentemente en sus instalaciones para poder llevar a cabo sus procesos. A su vez, un 18,4 % de los restaurantes manifestó no recibir carga por parte de intermediarios, sino que las compras eran realizadas por los dueños o administradores de los mismos puestos, que prefieren mantener un nivel bajo de stock, teniendo en cuenta que el tipo de carga que se maneja para este tipo de negocios son alimentos perecederos. En cuanto a la frecuencia de

recepción de insumos los resultados arrojaron como lo muestra la Ilustración 2 que, 23 de los establecimientos reciben la carga para su operación semanalmente, mientras 10 afirma recibirla diariamente. Solo 5 la reciben con una menor frecuencia, mensual o quincenal. La frecuencia de recepción de la mercancía varía en cada negocio de acuerdo su tamaño y al volumen de sus ventas. De esto y del nivel de rotación de su inventario, depende en gran medida el tiempo que debe transcurrir para que se realice el correspondiente reabastecimiento.

Frecuencia de recepción

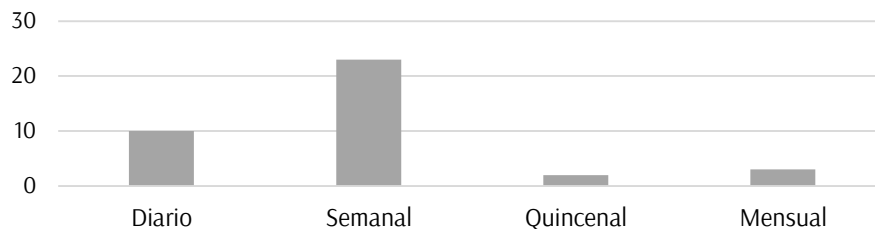


Ilustración 2. Frecuencia de recepción.

Fuente: Elaboración propia.



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

El tipo de carga más común que se maneja en el subsector restaurantes, como se puede observar en la Ilustración 3, son las canastas o canastillas plásticas apilables, esto para las bebidas gaseosas, el pollo y otros insumos. Las cajas y los paquetes o bolsas son un poco

menos usados. Esto para la entrega de víveres y de domicilios de todo tipo de carnes. Finalmente, con el menor porcentaje, se pudo determinar que otro tipo de carga que recibe este tipo de establecimientos son los bultos, que contienen alimentos como papa, cebolla y arroz.

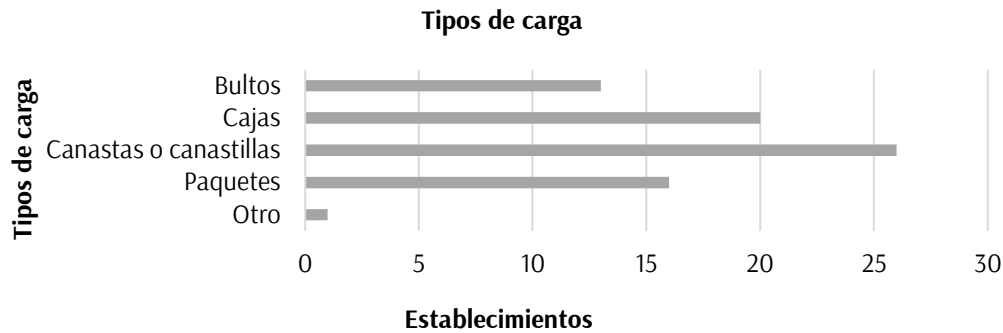


Ilustración 3. *Tipos de carga.*
Fuente: Elaboración propia.

También se analizaron los equipos de carga y descarga, tal como se puede observar en la Ilustración 4, se obtuvo que el 97,1 % de los establecimientos no cuentan con equipos adecuados que faciliten el respectivo proceso

logístico. Dicho procedimiento lo realizan de forma manual e informal. Tan solo el 2,9 % de los establecimientos manifestaron que tienen a su disposición el uso de carretillas.

Uso de equipos de carga y descarga

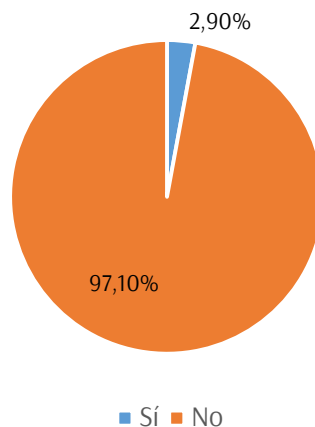


Ilustración 4. *Equipos de carga y descarga.*
Fuente: Elaboración propia.



En cuanto al horario de recepción de los diferentes tipos de carga, la mayoría de los establecimientos, como lo evidencia la Ilustración 5, con un porcentaje del 80,6 %, manifestó que normalmente reciben la mercancía en horas de la mañana, debido a que requieren que los insumos estén lo más pronto posible en sus instalaciones, de manera que puedan iniciar oportunamente sus actividades. Así mismo, un 25,8 % de los restaurantes afirmó que reciben la

mercancía en horas de la tarde. Finalmente, el 16,1 % respondió que reciben sus insumos en horas de la noche; en estos casos manifestaron que prefieren este horario debido a que así evitan las congestiones viales del día; además, porque normalmente la cantidad de carga que reciben en sus instalaciones son de grandes volúmenes, por lo que es necesario tener más tiempo para realizar el proceso logístico correspondiente.

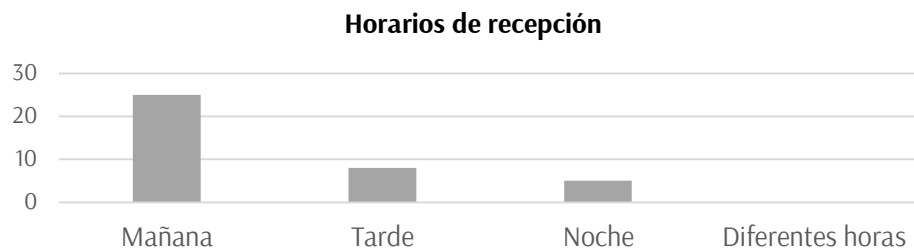


Ilustración 5. Horario de recepción.
Fuente: Elaboración propia.

2.3 Transportistas

En cuanto a las operaciones realizadas por los transportistas en la distribución urbana de mercancías en el subsector restaurantes, se obtuvieron datos con respecto a los tipos de

vehículos utilizados, tiempo del proceso de carga y descarga, equipos utilizados y el personal disponible para realizar las operaciones.

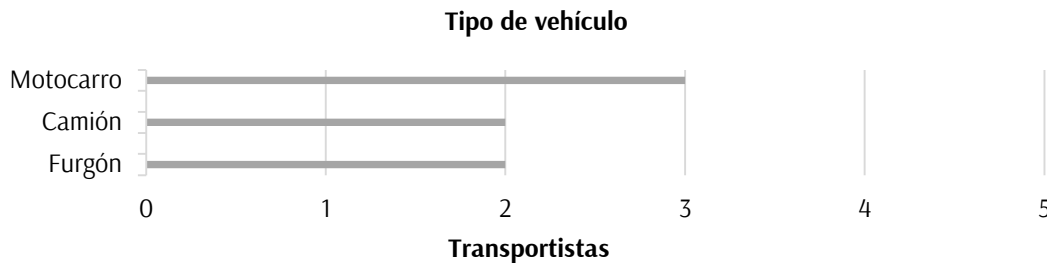


Ilustración 6. Tipo de vehículo.
Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la primera variable, se encontró que en las franjas centro A, B, C y D no está permitido el parqueo de camiones por tratarse de zonas peatonales. Por tal motivo, así como lo muestra la Ilustración 6, los vehículos utilizados

son los llamados motocarros con un 42,9 %. Este es un vehículo de tres ruedas cuya parte anterior deriva de la parte mecánica de una motocicleta y la parte posterior consiste en un vano de carga para el vehículo de reparto; es



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual
 El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

un medio de transporte muy aconsejable para el reparto urbano de mercancías gracias a su bajo coste de mantenimiento y su fácil maniobrabilidad. Así mismo, en otras franjas se hace uso de los furgones, que no es un término formal para referirse a este tipo de vehículos, pero es comúnmente usado por los transportistas al aludir a cierto tipo de camiones medianos; el uso de este tipo de vehículos para

la distribución urbana de mercancías en el subsector restaurantes obtuvo un 28,6 %, siendo el mismo porcentaje para los camiones. Ningún transportista afirmó hacer uso de camionetas o tractocamiones por tratarse de automóviles de carga pesada que no aplica para el subsector objeto de estudio (ver Ilustración 7).



Ilustración 7. Tipos de vehículos utilizados en el subsector restaurantes.

Fuente: Fotografías propias.

Por otra parte, en cuanto al tiempo del proceso de carga, como se muestra en la Ilustración 8, se obtuvo que el 28,6 % de los transportistas tarda menos de 15 minutos realizando el proceso de carga o abastecimiento, mientras otro 28,6 % tarda hasta 30 minutos, esto teniendo en cuenta que son vehículos pequeños. Los transportistas que hacen uso de camiones

afirmaron tardar de 31 a 60 minutos, por tratarse de vehículos más grandes. Cabe aclarar que el tiempo del proceso de carga la mayoría de veces tiene que ver con la demanda de productos. Por ejemplo, hay ocasiones en las cuales los pedidos que hacen los restaurantes para abastecerse son mayores en determinados días que otros o incluso en muchas ocasiones se



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

hacen pedidos abiertos y los transportistas llevan más unidades de las solicitadas por si así lo requieren sus clientes, por lo que se dice que

el tiempo utilizado en dicho proceso puede aumentar o disminuir conforme la dinámica del mercado.

Duración del proceso de carga

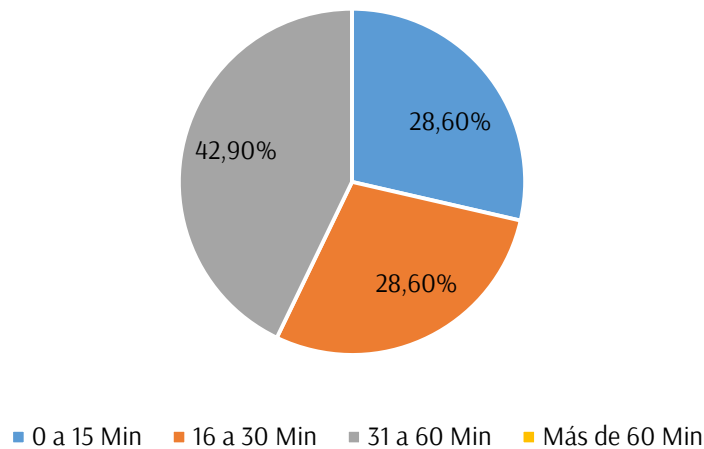


Ilustración 8. *Tiempo del proceso de carga.*
Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a los tiempos, la totalidad de los transportistas entrevistados afirmó que la duración del proceso de descarga se encontraba en un rango de 0 a 15 minutos porque en las franjas de mayor movilidad el vehículo debe permanecer estacionado el menor tiempo posible; adicional a esto, diariamente deben hacer entrega en un gran número de establecimientos, por lo que siempre procuran agilizarlo de manera que se pueda evitar la congestión y lograr minimizar el tiempo de espera de los clientes.

En cuanto a los equipos de carga y descarga utilizados, tal como se observa en la Ilustración

9, la mayoría del personal no hace uso de los ellos y el proceso lo realizan de forma manual. Este tipo de manipulación de la carga se realiza apoyando la mercancía en zonas sensibles como son los hombros, brazos, manos y espalda; lo que se consideran condiciones ergonómicas desfavorables. Para la descarga de los paquetes pequeños no se requiere ningún equipo porque no comprende mayor dificultad. El 28,6 % comprendido por los transportadores de bebidas gaseosas, dependiendo la distancia que deban recorrer, llevan a cabo el desplazamiento de las canastillas con ayuda de una carretilla. En el caso puntual de 'Don Pollo', se realiza con ayuda de una "varilla".



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

Uso de equipos de carga y descarga

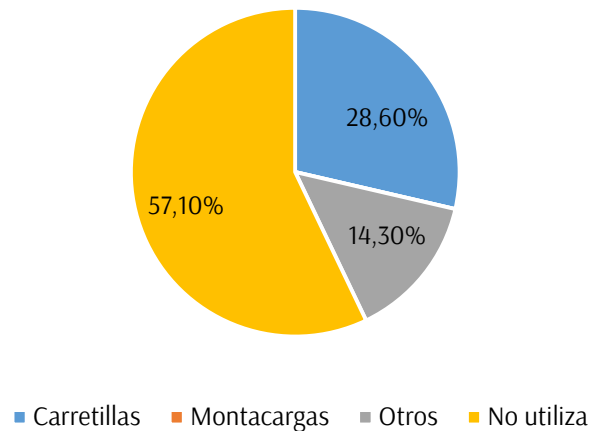


Ilustración 9. Equipos de carga y descarga.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, con relación al personal involucrado en las actividades de carga y descarga, como se puede observar en la Ilustración 10, el 71,4 % de los transportistas manifestó que la labor es realizada por una sola persona, una empresa cuenta con dos y una más afirmó contar con cinco individuos, pero exclusivamente para el proceso de carga de sus camiones. Se debe tener en cuenta que en el subsector de

restaurantes los volúmenes de carga que se manejan son mínimos, ya que normalmente estos se van abasteciendo conforme avanzan los días por el carácter perecedero de los insumos, razón por la cual las operaciones de cargue y descargue la mayoría de veces no requiere esfuerzos significativos y se considera innecesario disponer de personal numeroso para la ejecución de estas funciones.



Ilustración 10. Personal de apoyo.

Fuente: Elaboración propia.



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

3. Propuestas de solución

Se plantean una serie de alternativas que podrían dar solución a las problemáticas evidenciadas en la Distribución Urbana de Mercancías (DUM) de los restaurantes en la ciudad de Ibagué.

3.1 Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos

Se propone la creación de un marco normativo claro y entendible con respecto a la gestión de la Distribución Urbana de Mercancía, que además de establecer las restricciones entre las que se encuentren zonas prohibidas, limitación temporal, delimitación de los espacios y sanciones específicas, constituya una base jurídica para otras soluciones propuestas que resulten viables y aplicables al sector gastronómico en la ciudad y, posteriormente, permita llevar a cabo acciones informativas y de señalización, de manera que se comunique la normatividad oportunamente a todos los actores del proceso.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la educación superior tiene una función orientada hacia la investigación que debe estar vinculada con la sociedad, se debería crear una comunidad de estudios y proyectos en cabeza de la Secretaría de Planeación Municipal, donde se integren las principales instituciones de educación superior de carácter municipal y regional: la Universidad del Tolima y la Universidad de Ibagué, así como el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA; con el objetivo de mejorar e innovar en el desempeño de la Distribución Urbana de Mercancías en la ciudad de Ibagué, de tal manera que se establezca una metodología para que se realicen investigaciones, se creen estrategias que fomenten el desarrollo



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

económico del comercio a través del fortalecimiento de los procesos logísticos y se analice la factibilidad económica y financiera sobre mejores prácticas de distribución urbana a implementar en la ciudad.

3.2 Habilitación de espacios físicos

La administración municipal debe crear infraestructuras que faciliten la Distribución Urbana de Mercancías en la ciudad, implementando, en primera medida, una serie de “zonas lanzadera” que serían aparcamientos reservados para los vehículos de reparto, en las que sea posible transferir la carga desde los vehículos normales a herramientas de reparto de dimensiones reducidas aptas para desplazarse por las zonas centrales de la ciudad. Asimismo, deben delimitarse las zonas de descarga de uso exclusivo de los repartidores, adaptando en la medida de lo posible, unos espacios señalizados correctamente para que se pueda hacer uso de las mismas sin afectar el tránsito peatonal y de vehículos. Estos deben ser aledaños a los sitios donde se agrupan mayor cantidad de establecimientos.

De igual forma, se pueden implementar carriles de uso combinado. Esto es, habilitar determinados espacios de aparcamiento como zona de carga y descarga, únicamente durante las horas en las cuales se registra un mayor flujo de vehículos de transporte en dichas zonas, para uso de los comercios exclusivamente durante las horas valle, mientras que en las horas punta sean usados como carril de flujo común. Para esto, se debe instalar una señalización que varíe y permita reconocer los usos de los carriles según transcurra el día.

3.3 Aplicación de las tecnologías de la información

Las estrategias de aplicación de las tecnologías de la información van enfocadas tanto a las empresas que realizan operaciones de transporte de carga como a la administración municipal. Las primeras, de tal forma que al evidenciar los múltiples beneficios que pueden obtener al implementarlas, se vean motivadas a realizar la inversión correspondiente; la segunda, en la manera en que debe facilitar el acceso a fuentes de información en tiempo real del área urbana para la gestión de la logística de distribución.

Una estrategia de implementación de las TIC para los transportistas, es adquirir *software* sencillos y capaces de adaptarse a las necesidades de cada empresa, que puedan reunir todas las características para que la Distribución Urbana de Mercancías se haga de la manera más eficiente; por ejemplo, uno programa que sea capaz de dar información en tiempo real de la operación, que envíe notificaciones, brinde acceso a las entregas y permita optimizar y controlar toda la logística de rutas para poder analizar problemas en los tiempos de entrega así como planificar las mismas para conseguir eficiencia en los tiempos, asegurando que solo se realicen los viajes necesarios y haciendo un adecuado control sobre los inventarios.

Por otro lado, la administración debe instalar Sistemas de Información Geográfica (GIS), como fuentes de información que permitan una gestión estratégica del transporte de mercancías, debido a la disponibilidad de información veraz sobre la movilidad de la ciudad; de manera que se pueda acceder a información instantánea que permita realizar una adecuada planeación de la logística de distribución, esto teniendo en

cuenta que la mayor dificultad en el desarrollo de los planes es la falta de información.

3.4 Adaptación de los equipos de reparto

Es importante impulsar un programa de movilidad sostenible y logística urbana en el que se recojan las prácticas óptimas en transporte y distribución de mercancías con el propósito de mejorar la sostenibilidad de dichas actividades. Con base en lo anterior, se debe incentivar el reemplazo paulatino de los vehículos de transporte urbano de mercancías con motores de explosión, por la implementación de vehículos de combustibles alternativos, otorgando, por ejemplo, una certificación de -compañías de transporte amigables con el medio ambiente- o evaluando la aplicación de incentivos fiscales, como lo es una reducción de impuestos por la tenencia de dichos vehículos.

Finalmente, las empresas proveedoras deben dotar al personal y vehículos de reparto, de los equipos apropiados para realizar las operaciones de carga y descarga (carretillas y los montacargas) con el objetivo de optimizar las operaciones y prevenir riesgos ergonómicos. Sin embargo, para que esto no constituya una recomendación poco útil, la administración debe incentivar la responsabilidad sobre el tema a través de interacciones en capacitaciones y foros de discusión; con esto, fomentar una comunidad de intereses orientada al ordenamiento territorial logístico. Se debe concientizar a los transportistas sobre la importancia de la Distribución Urbana de Mercancías para el desarrollo y, así, asegurar que las políticas dirigidas al transporte de mercancías tengan éxito.



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

Conclusiones

Uno de los principales problemas para determinar la situación actual del subsector restaurantes es que se carece de información confiable y actualizada sobre el estado de la infraestructura disponible para el transporte y la movilidad en la ciudad y, según la información primaria recopilada por medio de las encuestas aplicadas a los restaurantes y transportistas del subsector y la observación realizada se encontró que la ciudad de Ibagué cuenta con un plan de ordenamiento territorial que se hace insuficiente a la hora de tratar el tema de la logística de Distribución Urbana de Mercancías, pues no reglamenta o estipula las zonas de cargue y descargue en la ciudad. Asimismo, no se cuenta con una reglamentación accesible, clara y que se cumpla en su totalidad.

Durante la investigación se encontró que la mayoría de los establecimientos se encuentran ubicados en las franjas importantes de la ciudad, donde se presenta alto flujo vehicular y peatonal. Estos establecimientos tienden a recibir mercancías diariamente, en diferentes embalajes, y principalmente en las horas de la mañana. De igual manera, se evidenció que la movilidad se ve seriamente afectada por los procesos de cargue y descargue de insumos para el subsector, que se lleva a cabo en lugares inadecuados como lo son los andenes, pues la ciudad no cuenta con plataformas o zonas especializadas; es decir, no existe una infraestructura adecuada para la realización de estos procesos.

Por otro lado, se observó que los transportistas no hacen uso de equipos o herramientas adecuadas cuando se trata de cargue o descargue de insumos con un peso significativo

y no existen las precauciones necesarias. Así mismo, el tiempo del proceso de descarga es de hasta 15 minutos donde participan en promedio dos operarios. Además, se maneja gran diversidad de insumos, debido a que reciben mercancía suelta en embalajes como canastas o canastillas plásticas apilables, cajas, paquetes o bolsas y, en un porcentaje mínimo, bultos.

Por otra parte, un 42,9 % de las empresas hacen uso de los llamados motocarros, por su bajo costo de mantenimiento y su maniobrabilidad. De igual forma, un 28,6 % de los transportistas hace uso de los furgones, siendo el mismo porcentaje para los camiones. Los vehículos utilizados en la distribución urbana de mercancías en este subsector son relativamente actuales; es decir, vehículos a partir del año 2011, exceptuando un camión que resultó ser modelo 1993. El problema es que se trata de vehículos con motores diésel o de explosión que resultan ser más contaminantes que otros de diferente combustible.

Para finalizar, es vital comprender que la administración pública debe realizar una planificación adecuada para así establecer las respectivas políticas que permitan regular la Distribución Urbana de Mercancías en la ciudad. Además, debe enfocar sus esfuerzos por contribuir con la disminución del impacto ambiental y social que esta práctica implica, así como prever la infraestructura necesaria para garantizar la accesibilidad oportuna de la mercancía a la ciudad y con ello favorecer e impulsar el crecimiento económico.

Se recomienda fomentar la interacción entre las distintas partes involucradas en la logística de distribución urbana de mercancías de la ciudad, esto mediante la formulación de charlas, foros y



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

conferencias, con el fin de analizar las nuevas soluciones logísticas en el transporte urbano de mercancía que se están implementando en diferentes partes del mundo. Con lo cual se puede estudiar la viabilidad de llevar a cabo estrategias innovadoras para contribuir con el mejoramiento de la movilidad, el cuidado del medio ambiente y la calidad de vida de los ciudadanos.

De igual forma, es importante que se disponga de información verídica, oportuna y actualizada sobre el estado de las redes viales de la ciudad, del transporte y de las zonas de carga y descarga, así como de los diferentes sectores económicos de la ciudad.

Finalmente, el presente artículo puede servir de guía para construir una caracterización más completa del subsector y abordar el tema desde otros alcances investigativos que permitan explicar las causas del fenómeno estudiado, las condiciones en las que se manifiesta, incluso, predecir su comportamiento para el planteamiento de soluciones óptimas.

Referencias

- Álvarez, J. de J., y Eslava, A. (2016). La Logística urbana, la ciudad logística y el ordenamiento territorial logístico. *Revista RETO*, 4(4).
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2009). *Los desafíos de la Distribución Urbana de Mercancías*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/en/publication/14260/logisticaurbana-los-desafios-de-la-distribucion-urbana-de-mercancias>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2015). *Facilitación del transporte y el comercio en América Latina y el Caribe*. 2015. Repositorio Cepal. 340(4), (LC/G.2645- P).
- DANE. (2012). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.* Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf
- Deloitte. (2007). *Economía y Negocios: De la A a la Z*. Madrid: Editorial Espasa Calpe.
- Eslava, A. (2017). *Canales de distribución logístico-comercial*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Institut Cerdà., y Soler García, D. (2010). *Logística urbana: Ciudad y Mercancías*. Barcelona: Marge Books.
- Institut Cerdà. (2012). *Ciudad y Mercancías. Logística Urbana*. México D.F: Alfaomega Grupo Editorial.
- Macário, R., Galelo, A., & Martins, P.M. (2008). Business models in urban logistics. *Ingeniería y Desarrollo*. 2(24).
- Menoyo, E.H. (2016). *La Logística urbana: conceptos básicos y proposiciones*.
- Muñuzuri, J., Grosso, R., Escudero, A., y Cortés, P. (2017). Distribución de mercancías y desarrollo urbano sostenible. *Transporte y Territorio*, (17).
- Robusté, F., Estrada, M., Campos Casheda, J.M., y Galván, D. (2003). Las nuevas tecnologías de la Información y la Distribución Urbana de Mercancías. *Economía industrial*. 5(353).
- Ulloa, J.M. (2015). *Estado del arte de los modelos de optimización en la logística urbana de mercancías*. [Tesis de pregrado]. Universidad Industrial de Santander. Recuperado de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2015/156420.pdf>



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.

Anexos

Anexo 1. Franjas de mayor movilidad.

Número	Franja	Recorrido
1	avenida Pedro Tafur	Desde avenida Pedro Tafur en la glorieta de Mirolindo hasta glorieta de Éxito.
2	calle 60	Desde la calle 60 en avenida Guabinal hasta avenida Mirolindo.
3	carrera 5	Desde la carrera 5 con calle 22 hasta calle 30. Incluye Plaza de la calle 28.
4	centro A	Desde la calle 10 hasta calle 15 entre carrera 1 hasta carrera 3. Incluye la Plaza de la 14.
5	centro B	Desde la calle 10 hasta calle 15 entre carrera 3 hasta carrera 8.
6	centro C	Desde la calle 15 hasta calle 21 entre carrera 3 hasta carrera 8. Incluye Plaza de la 21.
7	centro D	Desde la calle 15 hasta calle 21 entre carrera 1 hasta carrera 3.
8	calle 20 sur	Desde la calle 20 sur en el cruce de ingreso barrio Ricaurte hasta la carrera 29.
9	Ambalá - El Salado	Desde supermercado Surtiplaza por avenida Ambalá hasta Plaza de Mercado del barrio especial del Salado.
10	Santa Ana	Desde Surtiplaza por carrera 8 hasta calle 122.
11	Plaza el Jardín	Desde la glorieta de almacenes Éxito hasta plaza el Jardín por la carrera 5.
12	avenida el Jordán	Desde la sede de Panamericana hasta Éxito en la calle 80.

Fuente: Elaborado por los directores del proyecto a partir de la información suministrada por la Secretaria de Tránsito y Movilidad de Ibagué.



Licencia Creative Commons Atribución – No comercial – Compartir igual

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete el pensamiento del Comité Editorial o del Comité Científico.