

ACEPTACIÓN  
PÚBLICA DE LA ZONA  
DE BAJAS EMISIONES  
DE BARCELONA:  
RESULTADOS DE UN  
ESTUDIO A PARTIR DE  
ENCUESTA Y GRUPOS  
DE DISCUSIÓN

S. López Asensio  
C. Oltra Algado  
R. Sala Escarrabill  
S. Germán Prats



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

**Ciemat**

Centro de Investigaciones  
Energéticas, Medioambientales  
y Tecnológicas

**ACEPTACIÓN  
PÚBLICA DE LA ZONA  
DE BAJAS EMISIONES  
DE BARCELONA:  
RESULTADOS DE UN  
ESTUDIO A PARTIR DE  
ENCUESTA Y GRUPOS  
DE DISCUSIÓN**

S. López Asensio  
C. Oltra Algado  
R. Sala Escarrabill  
S. Germán Prats

**Departamento de Medio Ambiente**

Publicación disponible en el [Cátalogo general de publicaciones oficiales](#).

© CIEMAT, 2021

ISSN: 2695-8864

NIPO: 832-21-001-8

Maquetación y Publicación:

Editorial CIEMAT

Avda. Complutense, 40 28040-MADRID

Correo: [editorial@ciemat.es](mailto:editorial@ciemat.es)

[Novedades editoriales CIEMAT](#)

El CIEMAT no comparte necesariamente las opiniones y los juicios expuestos en este documento, cuya responsabilidad corresponde únicamente a los autores.

Reservados todos los derechos por la legislación en materia de Propiedad Intelectual. Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquier parte de este libro por cualquier medio electrónico o mecánico, actual o futuro, sin autorización por escrito de la editorial.

## **ACEPTACIÓN PÚBLICA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES DE BARCELONA: RESULTADOS DE UN ESTUDIO A PARTIR DE ENCUESTA Y GRUPOS DE DISCUSIÓN.**

**López Asensio, S.; Oltra Algado, C.; Sala Escarrabill, R.; Germán Prats, S.**

**51 pp., 45 refs. 14 figs., 5 tbls.**

### **Resumen:**

La gestión de la contaminación del aire plantea retos significativos para las ciudades de toda Europa, entre ellos el diseño y la implementación de políticas e intervenciones para minimizar los impactos de los contaminantes sobre la salud de la población. Uno de los principales obstáculos para la introducción de estas medidas en el ámbito urbano es la falta de aceptación pública.

En este informe se ha estudiado la aceptación pública de la Zona de Bajas Emisiones de Barcelona. Para ello, se han llevado a cabo dos grupos de discusión y una encuesta on-line con residentes en Barcelona.

Más del 67% de los encuestados considera que la contaminación atmosférica es un problema grave o muy grave en la ciudad de Barcelona y un 64% afirma estar de acuerdo con la introducción de la Zona de Bajas Emisiones. Por otro lado, algunos participantes muestran su oposición a la Zona de Bajas Emisiones por motivos como una baja percepción de justicia o la percepción de una falta de alternativas.

## **PUBLIC ACCEPTANCE OF BARCELONA'S LOW EMISSIONS ZONE: RESULTS OF A STUDY BASED ON A SURVEY AND FOCUS GROUPS.**

**López Asensio, S.; Oltra Algado, C.; Sala Escarrabill, R.; Germán Prats, S.**

**51 pp., 45 refs. 14 figs., 5 tbls.**

### **Abstract:**

Managing air pollution poses significant challenges for cities across Europe, among them to design and implement policies and interventions to minimize the public health impacts of pollutants. One of the main obstacles to the introduction of these measures in the urban environment is the lack of public acceptance.

In this report, we studied the public acceptance of Barcelona's Low Emission Zone. To do this, two focus groups and an online survey with residents of Barcelona have been carried out.

More than 67% of those surveyed consider that air pollution is a serious or very serious problem in the city of Barcelona and 64% say they agree with the introduction of the Low Emission Zone. On the other hand, some participants showed their opposition to the Low Emission Zone for different reasons such as a low perception of justice or the perception of a lack of alternatives.

# ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	ESTUDIOS RELACIONADOS.....	2
2.1	<i>LA ZONA DE BAJAS EMISIONES RONDAS DE BARCELONA</i> .....	4
3	DISEÑO DEL ESTUDIO .....	7
3.1	<i>PROCEDIMIENTO</i> .....	7
4	RESULTADOS .....	10
4.1	<i>FAMILIARIDAD CON LA ZONA DE BAJAS EMISIONES</i> .....	10
4.2	<i>PERCEPCIÓN DE EFECTIVIDAD</i> .....	12
4.3	<i>PERCEPCIÓN DE JUSTICIA</i> .....	16
4.4	<i>PERCEPCIÓN DE CONFIANZA</i> .....	19
4.5	<i>IMPACTOS PERSONALES PERCIBIDOS</i> .....	20
4.6	<i>IMPACTOS GLOBALES PERCIBIDOS</i> .....	23
4.7	<i>PERCEPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN</i> .....	24
4.8	<i>ACEPTACIÓN</i> .....	26
4.9	<i>PERCEPCIÓN DE OTRAS MEDIDAS</i> .....	30
5	CONCLUSIONES .....	31
6	DISCUSIÓN .....	34
7	REFERENCIAS.....	35
8	ANEXOS.....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa de afectación de la ZBE de Barcelona. Fuente: Àrea Metropolitana de Barcelona (n.d.).....	4
Figura 2.	Familiaridad con la ZBE.....	10
Figura 3.	Afectación por la ZBE. ¿Han tenido que dejar de usar su coche/moto a raíz de la implementación de la ZBE? .....	12
Figura 4.	Efectividad de la ZBE para reducir la contaminación del aire en Barcelona .....	12
Figura 5.	Efectividad de la ZBE para reducir el tráfico en Barcelona.....	13
Figura 6.	Percepción de justicia de la ZBE .....	17
Figura 7.	Percepción de confianza hacia el Ayuntamiento de Barcelona .....	19
Figura 8.	Porcentaje de individuos que están de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre impactos personales .....	21
Figura 9.	Porcentaje de individuos que están de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre impactos generales.....	23
Figura 10.	Percepción de democracia en la implementación de esta medida .....	25
Figura 11.	Aceptación respecto a la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona.....	26
Figura 12.	Evaluación general (0 a 10) de la ZBE de Barcelona .....	27
Figura 13.	Sentimientos (positivos y negativos) generados por la ZBE Barcelona .....	29
Figura 14.	Puntuación a las distintas medidas alternativas a la ZBE .....	30

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos sociodemográficos de la muestra de los grupos de discusión .....	8
Tabla 2.	Datos sociodemográficos de la muestra de la encuesta.....	8
Tabla 3.	Porcentaje de participantes que consideran aceptable y totalmente aceptable la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona:.....	27
Tabla 4.	Porcentaje de participantes que aprueban (puntuaciones de 5 a 10) la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona .....	28
Tabla 5.	Porcentaje de participantes que aseguran que la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona les genera enfado.....	29

# 1 INTRODUCCIÓN

Este informe presenta los resultados de un estudio a partir de grupos de discusión y encuesta con población no experta llevado a cabo durante 2020 y dirigido a examinar la aceptación pública de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) de Barcelona. La ZBE de Barcelona es un área protegida de más de 95 kilómetros cuadrados por donde no pueden circular los vehículos que no disponen del distintivo ambiental de la DGT. Es una medida para luchar contra la contaminación del aire causada por los vehículos de motor y para proteger la salud de las [personas](#). El objetivo principal de este estudio ha sido examinar la percepción de los impactos personales y sociales de la ZBE entre la población residente en Barcelona, así como examinar los posibles determinantes personales y actitudinales de la aceptación o rechazo de esta medida.



## 2 ESTUDIOS RELACIONADOS

La mayor parte de la investigación en aceptación pública de las intervenciones para la reducción de la contaminación atmosférica urbana se ha centrado en las tasas de congestión (peajes urbanos que gravan el acceso de los conductores al centro de la ciudad) en el contexto de la gestión del tráfico (Rienstra, Rietveld, & Verhoef, 1999). La primera tasa de congestión se implantó en Singapur en 1975 (Area License Scheme) (Hensher & Li, 2013; Small & Verhoef, 2007). Desde entonces se han implantado en otras ciudades, siendo Bergen la primera de hacerlo en Europa en 1986 (Hensher & Li, 2013), y seguida de otras ciudades tales como Londres (2003), Estocolmo (2006), Durham (2002), Milán (2008), Roma (2001) o La Valletta (2007), entre otras (Borjesson, Eliasson, Hugosson, & Brundell-Freij, 2012; Hysing & Isaksson, 2015).

Algunos de los primeros estudios de aceptación pública de las tasas de congestión son los de Jones & Hervik (1992) y Schlag (1997). En el caso de Schade & Schlag (2003) estudiaron las tasas de congestión en las ciudades de Atenas, Como, Dresden y Oslo. Ejemplos más recientes de investigaciones sobre aceptación son las de Eliasson & Jonsson (2011) sobre el caso de Estocolmo y las de Jagers, Matti, & Nilsson (2017) y Nilsson, Schuitema, Jakobsson Bergstad, Martinsson, & Thorson (2016) acerca de la tasa de congestión de Gotemburgo.

Borjesson, Eliasson, Hugosson, & Brundell-Freij (2012) analizan los primeros cinco años de funcionamiento de la tasa de congestión instaurada en Estocolmo, mostrando como esta medida redujo los niveles de congestión y el tiempo medio por desplazamiento, mostrando también un cambio en la opinión pública de hostil hacia una pequeña mayoría a favor de esta medida después de su implantación. Jaensirisak et al. (2005) estudiaron las diferencias entre usuarios y no-usuarios en los efectos que producen las tasas de congestión a través de una encuesta en dos ciudades del Reino Unido. Los resultados evidenciaron que la tasa es más aceptable entre los no-usuarios, entre los que perciben la contaminación y la congestión del tráfico como un problema muy grave, entre los que consideran las condiciones actuales como inaceptables, y entre los que juzgan el road pricing como efectivo. Börjesson et al. (2016) estudiaron la importancia de diferentes hipótesis en el incremento de la aceptación pública después de la implementación de la tasa de congestión de Gotemburgo. Los resultados muestran como la variable dominante para el cambio de actitud es el sesgo del estatus quo (elegir la opción más cercana a la situación actual), más que cualquier cambio sustancial en las creencias o actitudes relacionadas, aunque algunos de estos factores también contribuyen.

Las zonas de bajas emisiones están inspiradas en las tasas de congestión, difiriendo en su objetivo principal: El principal objetivo de las tasas de congestión es reducir la congestión de tráfico en zonas urbanas, promoviendo el uso de transportes alternativos a través de un peaje económico a los conductores que se desplacen en vehículo privado en una determinada zona (Liu & Zheng, 2013). Por otro lado, las Zonas de Bajas Emisiones tienen como objetivo principal la mejora de la calidad del aire en las zonas urbanas reduciendo las partículas PM y los óxidos de nitrógeno (NOx). Para conse-

guirlo se prohíbe la entrada o se carga económicamente la entrada de los vehículos más contaminantes (Sfendonis, Basbas, Mintsis, Taxiltaris, & Politis, 2017). Actualmente su número está creciendo en toda Europa (pueden consultarse detalladamente en CLARS, 2017).

Si observamos la clasificación de medidas ideada por Gärling & Schuitema (2007), la cual distingue entre medidas de tipo infraestructural; legal; económicas; e informativas, educativas y comunicativas, podemos clasificar las zonas de bajas emisiones como una medida de tipo legal. Las medidas legales y/o regulatorias están ideadas para que resulten en un cambio de las normas sociales, con un horizonte temporal para conseguirlo situado en el largo plazo. Para que resulten efectivas desde el momento de su implementación, es decir, a corto plazo, están asociadas a un sistema de sanciones económicas para que el público cumpla con ellas.

Ellison, Greaves, & Hensher (2013) estudiaron los efectos que tuvo la ZBE de Londres en la calidad del aire y en la composición de las flotas de vehículos durante los cinco primeros años de su aplicación. Los resultados indicaron que la ZBE pudo tener un cierto efecto en la reducción de la emisión de partículas PM<sub>10</sub>, mientras que las emisiones de NO<sub>x</sub> no mostraron diferencias significativas con las zonas no cubiertas por esta medida. Aunque las reducciones en las emisiones no sean tan importantes como se había previsto originalmente, podría ser debido a un incremento del tráfico de vehículos comerciales.

Un estudio reciente de Transport & Environment (2020) analiza la evolución de las zonas de bajas emisiones en Europa y estudia la aceptación de éstas en nueve países distintos. El foco en este tipo de medidas aumentó considerablemente después del escándalo del Dieseltgate en 2015. Uno de los resultados del estudio es que el 67% de los participantes están algo o muy a favor de este tipo de medidas que restringen la entrada de los vehículos más contaminantes al centro de las ciudades.

Basbas et al. (2015) realizaron un estudio a través de una encuesta en la ciudad griega de Volos. Su objetivo principal era identificar los parámetros que pueden influenciar en la aceptación de una ZBE. Entre otros resultados, observaron como las mujeres, los jóvenes y las personas con ingresos más bajos, apoyaban menos esta medida. También observaron como esta medida puede incentivar el cambio de vehículos diésel por vehículos híbridos a determinados individuos, como aquellos con salarios más elevados o los individuos con una mayor predisposición a pagar para entrar en la ZBE.

En el contexto español, durante los últimos años, ciudades como Barcelona o Madrid se han consolidado como algunas de las ciudades europeas con mayor concentración de NO<sub>2</sub> y PM<sub>10</sub> (Cyrus et al., 2012; European Environment Agency, 2019; Künzli & Perez, 2007). A consecuencia de estos altos niveles de contaminación, se han implementado medidas como reducciones de velocidad límite en las vías de acceso a la ciudad, zonas pacificadas como las superilles, protocolos para episodios de contaminación o zonas de bajas emisiones (Ajuntament de Barcelona, 2016, 2018b; Ayuntamiento de Madrid, 2017, 2018; Boletín Oficial del Ayuntamiento de Madrid, 2018). Sin embargo, no existe ningún estudio empírico sobre la percepción y aceptación pública de estas medidas.

## 2.1 LA ZONA DE BAJAS EMISIONES RONDAS DE BARCELONA

La ZBE Rondas de Barcelona consta de una superficie de 95 kilómetros cuadrados que engloba los municipios de Barcelona (excepto la Zona Franca, y los barrios de Vallvidrera, El Tibidabo i les Planes), L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs, y partes de Esplugues de Llobregat y Cornellà de Llobregat (Figura 1). Las Rondas (Ronda Litoral y Ronda de Dalt) permiten circular a todos los vehículos sin restricciones, pero los vehículos que no tengan distintivo ambiental no podrán tomar ninguna salida hacia la ciudad de Barcelona debiendo seguir circulando por las Rondas (Àrea Metropolitana de Barcelona, n.d.). El control de esta medida se realiza con la instalación de más de 100 cámaras de lectura de matrículas en diferentes puntos del área metropolitana, de la ciudad y sus accesos.



Figura 1. Mapa de afectación de la ZBE de Barcelona. Fuente: Àrea Metropolitana de Barcelona (n.d.)

La creación de la ZBE de Barcelona está recogida en diferentes programas de calidad del aire y protocolos de actuación para episodios de contaminación atmosférica (Ajuntament de Barcelona, 2016, 2018b; Taula Contra la Contaminació de l'Aire Barcelona, 2016). Su introducción fue diseñada para que se produjera de forma paulatina y escalonada (Ajuntament de Barcelona, 2018a), habiéndose iniciado con la aplicación de restricciones en el área delimitada por la ZBE durante episodios de contaminación en el periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019. En este periodo no fue necesaria su activación en ninguna ocasión, pero de haber sido necesaria se hubiera aplicado de lunes a viernes de 7 h a 20 h mientras hubiera estado activado el episodio de contaminación.

A partir del 1 de enero de 2020 las restricciones pasaron a ser permanentes, prohibiendo la entrada durante el horario de funcionamiento (días laborables de 7 h a 20 h) de todos los vehículos sin distintivo ambiental de la Dirección General de Tráfico (DGT) (Boletín Oficial del Estado, 2016).

Existen diferentes tipos de exenciones o autorizaciones temporales. Por un lado, las exenciones permanentes son para vehículos de personas con movilidad reducida, servicios de emergencia, servicios esenciales, y vehículos para transportar personas con enfermedades diagnosticadas que les condicionen el uso del transporte público. Por otro lado, existe la figura de las autorizaciones de un día (hasta un máximo de diez al año) que pueden pedirse para aquellos vehículos que no cumplen los requisitos medioambientales. También existen las autorizaciones temporales otorgadas a vehículos con autorización específica del Ayuntamiento de Barcelona que prestan servicios singulares o participan en eventos extraordinarios en la vía pública (determinados en el Anexo 4 de la Ordenanza).

También se establecieron unas moratorias destinadas a los vehículos profesionales (furgonetas, camiones, autobuses y autocares) y para los vehículos de personas con unos ingresos individuales inferiores al indicador público de renta de efectos múltiples (IPREM) más un 10%, unos 8.000 euros brutos anuales, y que por su actividad profesional les es indispensable el uso del vehículo privado (Ajuntament de Barcelona. Mobilitat i Transports, 2019). A causa de la pandemia de COVID-19 y sus efectos económicos a corto y medio plazo, los responsables del gobierno municipal en Barcelona apostaron por adaptar el calendario de la moratoria, ampliándola y reconfigurando los plazos establecidos (Betevé, 2020). De este modo, han otorgado tres meses más de los previstos a las furgonetas (hasta el 1 de abril de 2021), seis meses más a los vehículos pesados, camiones y autocares pequeños (hasta el 1 de julio de 2021) y doce meses más a los autobuses y autocares destinados al transporte colectivo (hasta el 1 de enero de 2022) (Torres i Liñán, 2020). Los criterios para que los autónomos puedan acogerse a las exenciones también han sido modificados, pasando de requerir un 1,1 del IPREM hasta dos veces este umbral (Torres i Liñán, 2020).

Asimismo, los camiones y autocares podrán beneficiarse de una medida que no estaba prevista inicialmente, y que ha sido recientemente aprobada por la DGT. Esta medida consiste en la posibilidad de instalar filtros homologados para reducir las emisiones (Torres i Liñán, 2020).

Estaba previsto un periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 2020 donde los conductores que no respetaran la prohibición serían notificados, pero no multados. Las multas debían empezar a producirse a partir del 1 de abril de 2020 pero la entrada en vigor del régimen sancionador de la ZBE de Barcelona se vio alterado por la excepcionalidad de la situación a raíz de la pandemia por COVID-19. De este modo, el Área Metropolitana de Barcelona y los ayuntamientos de los municipios implicados, acordaron suspender temporalmente la entrada en vigor de las sanciones por circular con vehículos no permitidos por la ZBE (Ajuntament de Barcelona, 2020). Finalmente el régimen sancionador entró en funcionamiento el pasado 15 de septiembre de 2020 (Torres i Liñán, 2020).

Finalmente, a partir del 1 de enero de 2025 está previsto que entre en vigor la prohibición de circular a todos los vehículos sin distintivo ambiental en todos los municipios del Área Metropolitana de Barcelona (AMB), y no solo en el área comprendida por las rondas de la ciudad de Barcelona.

Para dar a conocer esta medida a la población de la ciudad de Barcelona y al resto de municipios incluidos, el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) puso en marcha una campaña comunicativa para que los conductores con algún vehículo afectado por esta medida conocieran cuáles eran las afectaciones que les supondría la entrada en vigor de la medida (Betevé, 2019a). Esta campaña constaba de dos fases, una hasta el 31 de diciembre de 2019 y otra hasta marzo de 2020 (Generalitat de Catalunya, 2019). Para la campaña se creó una página web dónde aparece información detallada sobre esta medida (Betevé, 2019a). Además hubo informadores a pie de calle que explicaron a los ciudadanos cuáles eran las características de esta medida (Betevé, 2019b).

El Ayuntamiento también promovió un proceso participativo con sesiones de debate abiertas a los vecinos para informar de la normativa, escuchar opiniones de los ciudadanos e incorporarlas en la nueva ordenanza. Durante este proceso, que fue validado y seguido por una comisión de seguimiento, se llevaron a cabo cinco sesiones de debate organizadas por tipo de actores y/o zona de la ciudad. Posteriormente se llevó a cabo una sesión de retorno donde se presentaron los resultados obtenidos durante el proceso participativo.

### **3 DISEÑO DEL ESTUDIO**

Para analizar la aceptación pública de la ZBE de Barcelona, se ha llevado a cabo un estudio a partir de grupos de discusión y encuesta con residentes en la ciudad de Barcelona.

#### **3.1 PROCEDIMIENTO**

Se llevaron a cabo dos grupos de discusión en Barcelona durante el mes de noviembre de 2019, coincidiendo con las semanas previas a la entrada en vigor de forma permanente de la ZBE. La duración de cada sesión fue de aproximadamente 90 minutos. La sesión se inició con una bienvenida y una presentación por parte del moderador. Seguidamente se realizaron una serie de preguntas de presentación a los participantes para conocer en qué barrio vivían, si utilizaban vehículo privado o transporte público, y otras preguntas sociodemográficas y contextuales. Posteriormente se formularon una serie de preguntas para conocer cómo percibían el problema de la contaminación y si conocían la medida. Después de presentar la ZBE a los participantes se preguntó por los beneficios personales y globales percibidos, así como los costes y los impactos negativos de esta medida. Posteriormente se les preguntó acerca de las creencias sobre la implementación y la percepción de la efectividad. Seguidamente se trató la aceptabilidad y el apoyo que la ZBE generaba entre los participantes. A partir de este momento el debate se centró en otras medidas implantadas o con posibilidad de ser implantadas y las preferencias de los participantes por otras medidas distintas a la ZBE. Finalmente se concluyó la sesión con los comentarios finales de los participantes (ver Anexo 2 y Anexo 3).

La encuesta con cuestionario fue completada por los participantes entre el 14 y el 29 de mayo de 2020 de manera on-line (ver Anexo 1). La encuesta constó de una breve presentación donde se informaba a los participantes del objeto del estudio, la duración de la encuesta, el tratamiento de los datos y se les agradecía su participación. El cuestionario se iniciaba con un bloque de preguntas sociodemográficas y de patrones de movilidad. Seguidamente, se preguntaba a los encuestados sobre la percepción que tenían acerca del problema de la contaminación del aire en Barcelona, así como otros aspectos relacionados (problemas de tráfico, aparcamiento, transporte público, ruido o inseguridad). También se les hacían algunas preguntas sobre confianza institucional y valores y creencias previas. Posteriormente, se les preguntaba sobre aspectos como la familiaridad con la ZBE, la afectación por su implementación, las emociones generadas, la percepción de efectividad y de justicia hacia esta medida así como los posibles impactos personales y globales de esta implementación. Finalmente, se preguntaba sobre la evaluación y aceptación global de esta medida así como la preferencia por otras alternativas de reducción de la contaminación atmosférica en Barcelona.

### 3.1.1 MUESTRA

La muestra de participantes, tanto para los grupos de discusión como para la encuesta, fue seleccionada y reclutada a partir de un panel de voluntarios de una consultoría especializada (SearchValue).

En el caso de los grupos de discusión se realizó mediante un muestreo deliberado para generar variación en términos de sexo, edad, nivel de estudios, trabajo, posesión de vehículo (coche o moto), y el uso que hace de él. Se seleccionaron 16 participantes divididos en dos grupos, con ocho participantes en cada uno de ellos. Dentro de cada grupo se seleccionó a los participantes para tener una distribución heterogénea respecto a las distintas variables (Tabla 1). En el caso de las variables sexo, estudios y trabajo, se estableció una cuota del 50%. Todos los participantes recibieron una gratificación por su participación.

GRUPO	N	SEXO	EDAD ( $\mu$ )	ESTUDIOS	TRABAJA	COCHE/MOTO	USO
1	8	4 hombres	18-67	Universitarios: 4	Sí: 4	Sí: 6	Habitual: 3
		4 mujeres	(43)	No universitario: 4	No: 4	No: 2	Ocasional: 3
2	8	4 hombres	25-70	Universitarios: 4	Sí: 4	Sí: 6	Habitual: 5
		4 mujeres	(43)	No universitarios: 4	No: 4	No: 2	Ocasional: 1

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la muestra de los grupos de discusión

Para la selección de la muestra de la encuesta, se llevó a cabo un muestreo deliberado donde se establecieron cuotas por sexo, edad y nivel de estudios (Tabla 2). La muestra obtenida no es totalmente representativa de la ciudad de Barcelona, a causa de una sobrerrepresentación de los participantes con estudios universitarios. Así pues, la muestra fue del 53,4% de hombres y 46,6% de mujeres. La edad de los participantes fue de un 39,1% de 18 a 39 años, un 48,4% de 40 a 65 años, y un 12,6% de mayores de 65 años. Para la variable nivel de estudios, los participantes se repartieron entre un 62,7% de universitarios y un 37,4% de no-universitarios. Finalmente, un total de 581 participantes completaron la encuesta.

N	SEXO	EDAD	ESTUDIOS
581	Hombres 53,4% Mujeres 46,6%	18-39: 39,1% 40-65: 48,4% + 65: 12,6%	Universitarios: 62,7% No universitarios: 37,4%

Tabla 2. Datos sociodemográficos de la muestra de la encuesta

### 3.1.2 ANÁLISIS DE DATOS

Los grupos de discusión fueron grabados y transcritos íntegramente. Posteriormente fueron analizados cualitativamente a partir de un Modelo de Aceptación basado en las investigaciones de Elias-

son & Jonsson (2011); Jagers et al. (2017); Rienstra et al. (1999); Schlag & Teubel (1997) con el software MAXQDA. El análisis implicó la lectura en profundidad de las transcripciones, la generación de códigos a partir de las dimensiones analíticas y la clasificación de los extractos relevantes en distintos códigos. Este proceso es de tipo iterativo, ya que requiere la revisión y reclasificación de los códigos en varias ocasiones, a partir de la relectura de los extractos y de las discusiones entre los diferentes codificadores.

Para el análisis de la encuesta se han realizado diferentes tipos de análisis. En primer lugar, se han analizado de modo descriptivo las respuestas de las preguntas sociodemográficas. Seguidamente se han realizado análisis univariados, es decir, los análisis descriptivos de todas las variables del cuestionario. Finalmente, también se han realizado análisis bivariados, que son los análisis que relacionan las variables del cuestionario con las principales variables sociodemográficas. Para todos ellos se ha utilizado el software estadístico SPSS.



## 4 RESULTADOS

### 4.1 FAMILIARIDAD CON LA ZONA DE BAJAS EMISIONES

Si examinamos la **familiaridad** con la ZBE, el 33% de los participantes declara que ha oído hablar de ella mientras que solo un 12% afirma que no ha oído hablar de esta medida. Por otro lado, un 34% conoce algunos detalles y un 20% afirma conocerla a la perfección. De este modo, casi un 90% afirma, al menos, haber oído hablar de esta medida (Figura 2).

Se observan diferencias significativas en el nivel de familiaridad con esta medida según distintas variables sociodemográficas: nivel de estudios, edad y tener vehículo en propiedad. Se observa como los participantes con mayor nivel de estudios conocen en mayor medida la ZBE. Asimismo, las personas de mayor edad tienden a conocer mejor en qué consiste esta medida. Además, los participantes que dicen conocerla a la perfección son mayoritariamente los que disponen de vehículo privado, ya sea coche o moto.

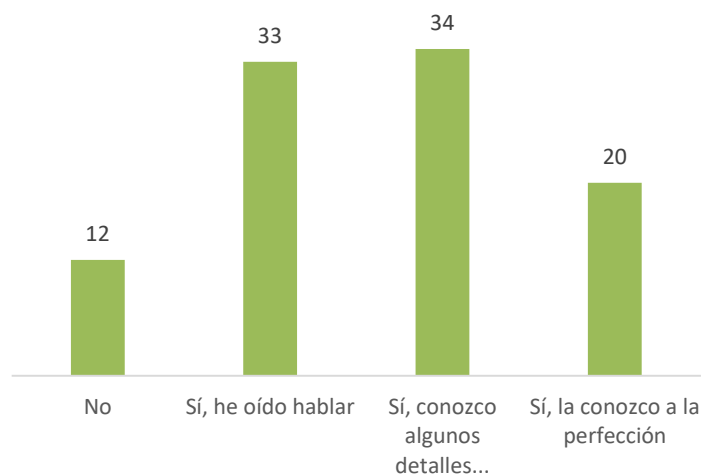


Figura 2. Familiaridad con la ZBE

En los grupos de discusión aparecieron debates interesantes acerca de la familiaridad con la ZBE. Entre los que han escuchado hablar acerca de la ZBE, lo han hecho, principalmente, en los medios de comunicación.

“H: bueno, quizás también es problema cuando lo indican en la televisión o en la radio, porque normalmente, seamos serios, tampoco prestamos... bueno yo tampoco presto tanta atención. Sé que existe, pero bueno.

M: últimamente están saliendo una de artículos...” [GD2]

Los participantes muestran sus conocimientos e ideas sobre esta medida. Conocen de forma clara la fecha de implementación, pero tienen dudas sobre el tipo de vehículos a los que afecta (gasolina, diésel o ambos), su horario de funcionamiento y el área de aplicación.

“H: sí, el uno de enero comienza. Y a parte habrá una restricción de vehículos diésel...”

[...] Fundamentalmente vehículos muy antiguos.

H: bueno también gasolina eh.” [GD1]

“H: yo lo que no tengo muy claro es si serán días puntuales o será en general o el centro de Barcelona o cercanías.” [GD2]

Discutiendo sobre la ZBE, algunos participantes relacionan los criterios de esta medida con los distintivos ambientales otorgados a los vehículos por parte de la DGT. Algunos de ellos desconocen si la ZBE y los distintivos ambientales están relacionados entre sí y en qué medida lo están. Algunos participantes también desconocen cuáles son los vehículos afectados por esta medida, surgiendo dudas por parte de una participante acerca de si las motocicletas también requieren de estos distintivos.

“Mod: Esto lo manda la DGT.

H: eso lo envió la DGT hace unos años.

M: sí, pero esto de ahora es otra cosa, ¿no? ¿O va unido?

H: va unido.

M: a aquello. Pero ahora que a partir del uno de enero de 2020... vale.

Mod: Sí, esto es Barcelona.

H: pero aparte, no solamente son los coches diésel eh. Matriculados antes del 2000, creo.

M: es que escuchas cosas, pero como no te afecta mucho...” [GD1]

A partir de aquí surge una discusión acerca de los criterios que se han definido para la clasificación de los vehículos según sus emisiones. Algunos participantes se muestran escépticos acerca de cómo y quién ha decidido los criterios para poder entrar en la ZBE, mostrando dudas sobre el expertise de los policy-makers.

“M: ¿pero el criterio como lo hacen? ¿Por año?

Mod: Por emisiones, ¿no?

H: no, no, de oídas. Se han juntado 4 en un salón del Ayuntamiento y de oídas.” [GD1]

También surgen dudas sobre si esta medida viene impuesta por la Unión Europea, o por el Ayuntamiento de Barcelona.

“M: sí, sí, si es a nivel europeo ya se sabe.

H: no, no, esto es de la Colau eh.” [GD1]

La mayoría de los participantes afirma que no se han visto afectados directamente por la ZBE ya que solo un 21% afirma que ha dejado de usar su vehículo privado a causa de estas restricciones. Por otro lado, más de un 75% afirma que no ha tenido que cambiar sus hábitos de movilidad a raíz de la implementación de esta medida (Figura 3).

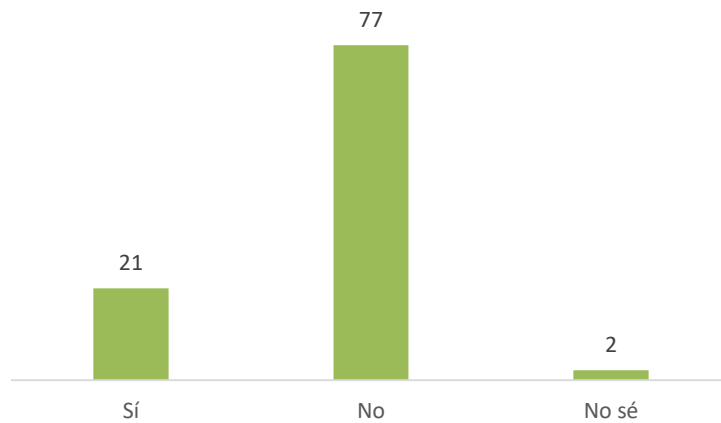


Figura 3. Afectación por la ZBE. ¿Han tenido que dejar de usar su coche/moto a raíz de la implementación de la ZBE?

## 4.2 PERCEPCIÓN DE EFECTIVIDAD

En cuanto a la percepción de efectividad de los participantes, más del 60% cree que la ZBE de Barcelona será una medida **efectiva** para reducir la contaminación atmosférica en la ciudad. Por otro lado, un 18% se muestra en desacuerdo, mientras que más del 20% afirma no tener una idea concebida acerca de ello (Figura 4).

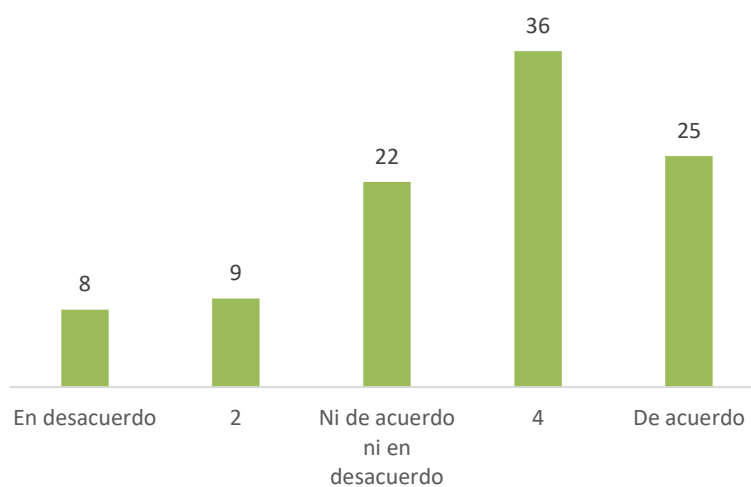


Figura 4. Efectividad de la ZBE para reducir la contaminación del aire en Barcelona

Paralelamente, en la Figura 5 se puede observar como un 56% de los participantes está de acuerdo en que esta medida será efectiva para reducir el tráfico en la ciudad de Barcelona. Por otro lado, un 23% de los encuestados cree que no servirá para reducir el tráfico, mientras que un 21% no se posiciona respecto a esta afirmación. Se observan diferencias significativas por sexo, con un porcentaje más elevado de mujeres que están de acuerdo en que esta medida servirá para reducir el tráfico en la ciudad de Barcelona.

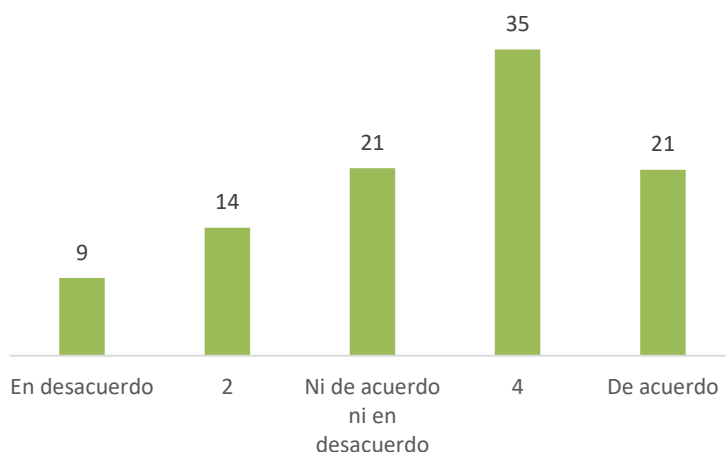


Figura 5. Efectividad de la ZBE para reducir el tráfico en Barcelona

Uno de los temas que los participantes debatieron en los grupos de discusión fue el efecto de los vehículos privados en los niveles de contaminación globales de la ciudad y la idea de que no consideran que se vaya a la fuente del problema. Algunos de ellos creen que la administración ha puesto mucha incidencia sobre los vehículos privados, pero no han incidido sobre lo que ellos consideran la fuente del problema, que consideran que son espacios como las zonas industriales, el puerto o el aeropuerto, el uso de calefacciones, etc.

“H: hay otras fuentes, hay calefacciones, la gente quiere estar calentita.” [GD1]

“H: yo no creo que repercuta tanto. Porque al final el porcentaje de contaminación de los coches no es a nivel global lo que más contamina, la contaminación mayor es a nivel de industria y a nivel de, por ejemplo, puertos. A nivel de puerto un barco contamina mil veces más que un coche.” [GD1]

“H: antes había pocos aviones, ahora hay mucha circulación de aviones y los aviones también contaminan tanto o más que los coches.” [GD2]

A partir de aquí aparecen algunos participantes parcialmente discordantes con esta medida, afirmando que una acción individual no solventará el problema, pero que una acción realizada por muchos individuos puede ayudar.

“M: pero todo ayuda, creo yo ¿no? es decir, claro que puedes decir, ¿mi coche va a contaminar? No. ¿Muchos coches? Sí. Es evidente que tú te pones aquí donde

estamos, bajas a la calle y la contaminación, claro que puede venir del puerto, pero me refiero que sí que yo creo que ayudará en el sentido de si se pueden quitar.”  
[GD1]

Una de las discusiones más importantes entre los participantes es si la ZBE es una medida efectiva para reducir los efectos de la contaminación atmosférica. Varios participantes afirman que no se percibirá una reducción en el número de vehículos que circulen y que los efectos no se van a percibir en el corto plazo. Por tanto, creen que se trata de una medida ineficaz e ineficiente.

“Mod: ¿Pero creéis que va a quitar muchos coches de la circulación?

No.

M: yo creo que no.” [GD1]

“M: pero yo creo que será mínimo eh, no creo que lo notemos...

H: yo también estoy de acuerdo contigo.

H: a corto plazo no lo veo.

H: no.” [GD2]

“H: sí, decía que esta medida que están poniendo creo que es ineficaz totalmente.”  
[GD1]

Por otro lado, algunos participantes creen que esta medida puede ser efectiva si permite retirar los vehículos más contaminantes de la circulación y si la norma es respetada por los ciudadanos.

“Mod: ¿Los demás que opináis de esta medida? ¿Os parece efectiva para mejorar la contaminación del aire de dentro de la ciudad? ¿Creéis que se va a reducir?

M: sí, quizás sí.

Mod: ¿Por qué?

M: no sé, el hecho de que ir a buscar la etiqueta y que no puedas circular yo creo que la gente hará caso.” [GD2]

“M: yo creo que sí que se notara. Lo que dice él, estos coches que tiran humo negro...

H: eso sí, pero...

M: sí, dejan de circular todo esto...” [GD2]

Uno de los participantes pone en duda el esfuerzo que pone la Administración en la renovación de sus flotas, asegurando que ha visto autobuses en la ciudad de Barcelona de hasta veinte años de antigüedad. Para este participante esta situación resulta un agravio comparativo, ya que cree que no se exige lo mismo a los ciudadanos que a la propia administración. Por otro lado, algunos participantes creen que los vehículos que ellos ven circular diariamente por la ciudad de Barcelona no se verán afectados por esta medida, ya que la mayoría son vehículos relativamente nuevos.

“H: no se va a notar nada. Además, yo veo autobuses de TMB con matrículas B no sé qué, que tienen 20 años, en líneas poco... y son diésel y echan una humareda de narices.” [GD1]

“H: no, y un poco te das cuenta, si conduces, en el caso mío que es moto y tal, no es precisamente, no me van a quitar los coches que veo yo cada día... estos no.” [GD1]

Aun así, algunos participantes creen que existen muchos vehículos de más de 15 años en la ciudad, aunque éstos no circulan tan asiduamente y normalmente están estacionados. Algunos participantes consideran que este tipo de vehículos pertenecen principalmente a personas mayores que hacen un uso muy puntual de éstos.

“M: es verdad, o sea en el barrio de mi madre, claro que no todos, pero los vecinos es muy raro ver que se hayan comprado un coche. Es decir, el coche se lo compraron hace 15 años o 20. Para ellos es, me lo compré hace dos días.

Mod: ¿Pero pensáis que esta gente que tiene esos coches no hace un uso diario?

H: no, no hace un uso diario.

M: no, por edad y por necesidad no lo hace. O sea, lo hace en ocasiones concretas.” [GD1]

Algunos participantes señalan, también, que el objetivo de la ZBE no es tanto que los vehículos dejen de circular, sino que se reduzca el número de vehículos que circulan por las calles de la ciudad.

“M: porque tampoco, o sea, habrá muchos coches circulando, habrá muchos coches que contaminen, motos y de todo. Simplemente se ha cambiado los vehículos, un poco más nuevos. No creo que deje de haber contaminación o...

H: bueno, pero es que no es que deje de haber, sino que reducir.” [GD2]

Otra de las visiones existentes entre los participantes es que esta medida por sí sola no puede ser eficaz, sino que debería ser más drástica o bien ir acompañada de otras medidas alternativas, como, por ejemplo, circular unos días u otros en función del número de matrícula de los vehículos.

“M: me parece que está bien, porque van a hacer como un filtraje, ¿no? de los vehículos más nuevos, de los que no lo son tanto. Lo que pasa es que yo añadiría una medida más que ya se está implantando en otros países, que es por ejemplo hacer un... según el número de matrícula, que circulen unos días unos vehículos y otros días otros.

[...]

M: y creo que, juntando estas dos medidas, creo que ahí se empezaría a notar un poquito.” [GD2]

También aparece la idea de un uso responsable del vehículo, que puede ir ligada al concepto de reducción aparecido anteriormente. Algunos participantes reafirman la importancia de usar el coche solo cuando sea necesario. De este modo, creen que si es un hábito compartido entre muchos individuos puede tener efectos perceptibles.

“M: no, pero cuanto más conscientes seamos de coger el coche cuando se necesita, como todo. Es decir, consumir cuando se necesita. Todo es muy feliz y no lo hacemos nadie. Pero cuanto más seamos conscientes de eso, mejor para todos. Es decir, a mí las bicis no me molestan y considero que, para mí, como peatona, es mucho mejor que por ejemplo un coche. A mí un coche, es que solo verlo ya me...”  
[GD1]

Algunos participantes afirman no tener información sobre las consecuencias positivas y/o negativas que tendrá esta medida, y tampoco conocen si se han realizado estudios al respecto durante el diseño de la medida.

“M: tampoco han explicado que se va a ganar con eso. Que vamos a perder, o que se va a perder y que se va a ganar, ¿sabes? Yo me interesa saber, ¿con esto qué haremos? ¿Seguro? ¿No? ¿Se han hecho estudios, se han hecho pruebas? ¿Es definitiva?”

H: seguro que no se ha hecho ningún estudio porque en Barcelona no se ha cerrado ninguno. Ninguno, es de oídas.” [GD1]

Algunos participantes afirman que no creen que esta clasificación de los vehículos por niveles de contaminación sea adecuada. Señalan que, aunque alguien tenga un coche nuevo, si no le realiza el mantenimiento de forma estipulada, ese coche contaminará más de lo permitido.

“H: sí, pero yo eso de los coches, porque mira, tu puedes tener un coche bastante nuevo que lleva una etiqueta, pero si tu no le haces al coche todo lo que tienes que hacerle, va a contaminar. Porque si tu no limpias filtros, no le haces nada, no le haces todo lo demás, ese coche, aunque sea nuevo, ese coche contamina.”  
[GD2]

### 4.3 PERCEPCIÓN DE JUSTICIA

En cuanto a la percepción de justicia de la implementación de la ZBE (Figura 6), un 54% de los participantes cree que la ZBE es **justa**, mientras que un 19% afirma que para ellos es una medida injusta. Un 27% se posiciona de manera neutral. Los participantes que poseen moto en propiedad creen que se trata de una medida más injusta. La ideología también muestra diferencias significativas: las personas que se consideran moderadas, tanto de izquierdas como de derechas, creen que se trata de una medida más justa.

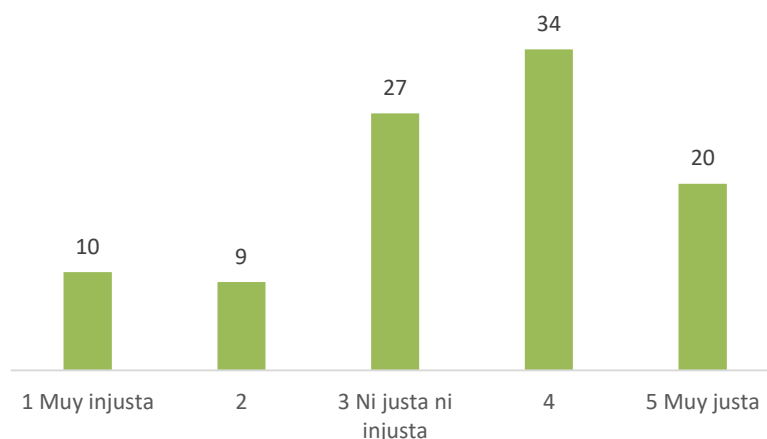


Figura 6. Percepción de justicia de la ZBE

En las discusiones desarrolladas en los grupos de discusión, una de las participantes afirma que sus padres tienen un coche sin distintivo ambiental y eso les supondrá no poder utilizarlo, ya que por motivos económicos no pueden renovar el vehículo. A partir de ahí se discute si esta medida afecta en mayor medida a colectivos vulnerables, como puede ser personas con menos recursos económicos, personas mayores, etc. Creen que no todos los individuos tienen las mismas oportunidades.

“M: bueno, yo por ejemplo en mi caso, yo sé que a mis padres sí que les supone un problema porque ellos tienen un coche viejo y económicamente no pueden adquirir uno nuevo.” [GD1]

“H: no tienen nada y lo único que va a perjudicar es a personas mayores, entre las que me voy a incluir yo porque... o me compro otro coche... El coche tiene 12 años, todavía creo que puede andar unos cuantos años más.” [GD1]

De este modo, algunos participantes consideran que es una medida que no solo afectará a los colectivos más vulnerables, sino que también puede repercutir especialmente en algunos trabajadores, principalmente autónomos, que necesiten el vehículo para su trabajo, y no puedan renovarlo.

“H: y, por ejemplo, el trabajador que se gana la vida con este coche del 1999, le quitan el coche y se queda sin trabajo.

M: los transportistas, imagínate.

H: fácilmente le puedes joder la vida a una persona.” [GD2]

Siguiendo esta línea, algunos participantes piensan que se trata de una imposición, ya que a partir del momento en que entre en vigor, no se les permitirá utilizar su vehículo privado. Además, afirman que no se han recibido facilidades para que las personas afectadas puedan cambiar el vehículo por uno menos contaminante y muestran un sentimiento de indefensión por no poder utilizar su vehículo privado en momentos en que sea indispensable su uso. De este modo, algunos participantes creen que, para compensar estas desigualdades, se deberían ofrecer alternativas.



“H: antes de imponer una cosa, tener una solución. Porque aquí va a afectar, a mi ahora no me afecta, pero bueno me imagino, ella me parece que decía que a su padre o a su tío les afecta, esas personas deben tener una solución, algo...” [GD1]

“H: eso es lo que yo quiero decir. Que antes de poner esta medida a estas personas tienes que darles o intentar darles una solución, ya no sé si va a ser económica, de transporte, no sé, pero alguna solución.” [GD1]

Algunos participantes afirman sentir que la ley no es igual para todo el mundo, y creen que esta medida y sus correspondientes sanciones no se aplicaran de forma igualitaria. Piden que sean los cuerpos de seguridad los que pidan la retirada de vehículos que consideren muy contaminantes.

“M: eso sabes que pasa, perdona. Yo siempre pienso que la ley nunca es para todos igual.” [GD2]

“H: yo pienso que en vez de etiquetas y todo esto, un coche que un guardia vea anormal que lo saque. Que hay muchos en Barcelona. Furgonetas hay muchas, coches que no tienen que circular.

Mod: Pero ¿qué quiere decir?

H: los humos que sacan y todo esto. El mismo guardia en vez de meter una multa, este tío nada, este coche aquí parado y que venga aquí y se lo lleve.

Mod: Que esté atento al tema de la contaminación.

H: hombre, por supuesto. En vez de multar, esas cosas son más deseables.

H: sí, esto que dice este señor, porque ves algunas furgonetas y camionetas que no puedes ir detrás de ellos porque echan una humareda que parece aquello...” [GD2]

Algunos participantes también creen que es una medida que afectará en mayor medida a los trabajadores mientras que las empresas o industrias consideradas como más contaminantes seguirán haciéndolo sin restricciones.

“H: quien lo va a pagar es el trabajador aquí, creo yo.

H: sí, por supuesto que sí.

H: el trabajador y el ciudadano. Los grandes seguirán en la nube y sacando partido de todo esto.” [GD2]

Algunos participantes afirman que la medida no debería aplicarse a todos los conductores por igual. Creen que los individuos que utilizan el vehículo privado de forma ocasional deberían tener un trato más favorable, ya que su influencia en la contaminación es menor.

“H: es decir, es intentar aplicar una medida aquí con otro tipo de, digamos, contexto. Porque al final... la medida está bien, sí. Pero está mal aplicada porque al final no todo el mundo que tenga un coche viejo que contamina, se le tiene que

decir, tú no puedes. Se tiene que ver si le das el uso normal de cada día, que obviamente a lo mejor, pues piénsatelo de comprar otro, pero le das un uso espontáneo de una vez cada semana, que es totalmente distinto.” [GD1]

“H: yo ligado con él, lo que diría es que tenía que ser enfocada al kilometraje del coche. O sea, que más kilómetros haga en Barcelona, este es el que tiene que pagar más. O sea, un poco...” [GD1]

#### 4.4 PERCEPCIÓN DE CONFIANZA

Respecto a la **confianza** en la correcta toma de decisiones por parte del Ayuntamiento de Barcelona ante el problema de la contaminación atmosférica los participantes se muestran ambivalentes (Figura 7). Un 38% de los participantes afirma no confiar en la capacidad del Ayuntamiento, mientras que un 33% afirma lo contrario y cree que el Ayuntamiento sí es capaz de tomar buenas decisiones en este ámbito. También destaca casi un 30% de los participantes que ofrecen una opinión neutral al respecto.

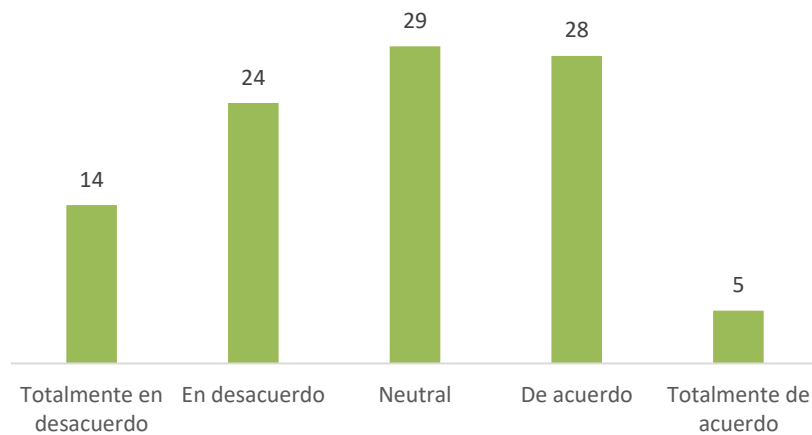


Figura 7. Percepción de confianza hacia el Ayuntamiento de Barcelona

En los grupos de discusión aparece la idea de si esta medida tiene como objetivo la reducción de la contaminación atmosférica urbana o, por el contrario, su objetivo es más bien recaudatorio. Algunos participantes creen que, al estar sujeta a sanciones, es una medida enfocada a recaudar dinero por parte del Ayuntamiento.

“M: hombre, el hecho de estar sujeto a multas, pues hombre, el esto recaudatorio de este ayuntamiento y de todos, es obvio.” [GD1]

También se debatió sobre si se trata de una medida electoralista y/o populista o no. Algunos participantes afirman que solo se implanta para obtener rédito electoral. Por contra, otros participantes creen que se ha implantado después de realizar estudios de viabilidad y, por tanto, no la consideran electoralista.

H: es electoralista.

M: no creo que sea electoralista.

H: sí, era algo que tenía en el programa.” [GD1]

Uno de los participantes critica que se tiene en cuenta la contaminación, pero que no se fijan en la seguridad de los vehículos. Considera que, por ejemplo, un individuo puede circular por Barcelona con un coche considerado como poco contaminante, pero con los frenos en mal estado, responsabilizando al Ayuntamiento de esta posibilidad.

H: la ITV yo puedo tener un coche de hace tres años de coña, un híbrido de esos que son la leche, y no llevar frenos.

M: claro, y no pasarla.

H: y la Colau no me va a decir nada, voy sin frenos por Barcelona.” [GD1]

Otra participante cree que esta medida puede variar o incluso desaparecer con un futuro cambio de gobierno municipal, poniendo de ejemplo los cambios de diseño urbanístico en una zona de Barcelona durante los últimos años.

M: pero bueno, ahora es este y luego será otro porque esto pasa igual que las Glorias, ahora vas por arriba, ahora por abajo, ahora otra vez por arriba, ahora para abajo, por arriba y por abajo y lleva 20 años o 30 años en obras. Y claro pues esto igual, puede ser que ahora sí, y ahora todo restringido y cambie la cosa y el que venga diga...” [GD1]

#### 4.5 IMPACTOS PERSONALES PERCIBIDOS

En el siguiente gráfico se pueden observar las respuestas de los participantes acerca de los **impactos personales** de esta medida (Figura 8). Un porcentaje importante de participantes está de acuerdo en que esta medida mejorará su calidad de vida y hará que, por ejemplo, caminen más. El resto de impactos personales presentados generan niveles de acuerdo menores. Es el caso de la reducción del uso del vehículo privado, la posible compra de un coche más ecológico o la mayor utilización del transporte público. Por otro lado, los participantes afirman no estar de acuerdo en que usarán en mayor medida la bicicleta o el patinete ni tampoco en que su libertad no se verá reducida, aunque con una disparidad de opiniones importante en este último caso.

Si se observan individualmente cada uno de estos impactos personales, pueden apreciarse algunas diferencias significativas. En la pregunta sobre si mejorará la calidad de vida del encuestado, se observan diferencias por nivel de estudios: a mayor nivel de estudios más de acuerdo están con esta afirmación. También encontramos diferencias significativas si se tiene en cuenta la posesión de vehículo privado (coche y/o moto), con los usuarios de estos vehículos mostrando un menor acuerdo con esta afirmación. La ideología también genera diferencias, siendo los participantes de izquierdas los que están más de acuerdo en que esta medida mejorará su calidad de vida.

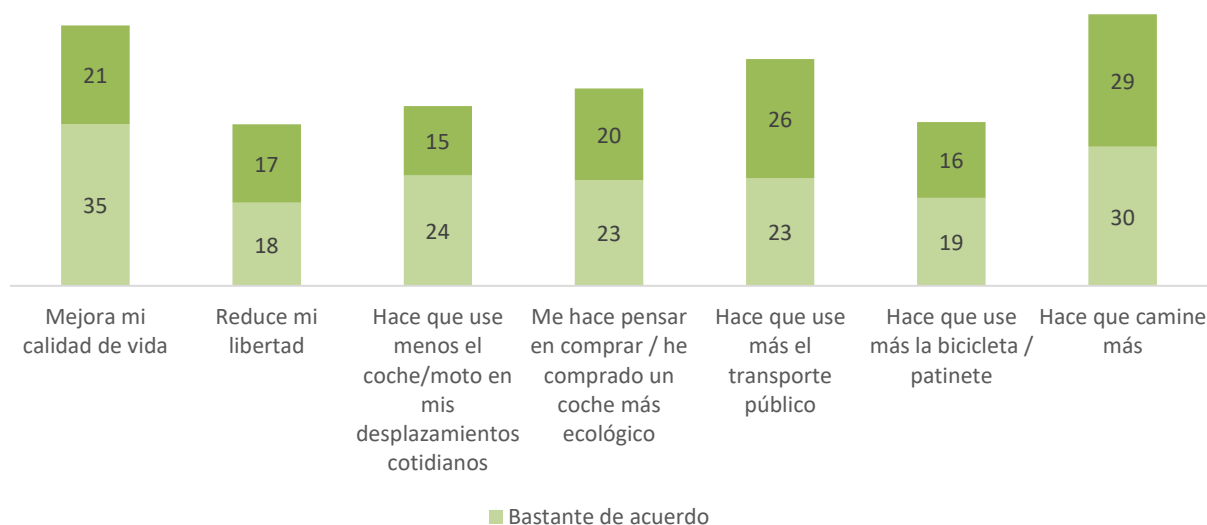


Figura 8. Porcentaje de individuos que están de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre impactos personales

En cuanto a la percepción de reducción de la libertad individual, tener vehículo privado (coche o moto) está asociado a una mayor percepción de reducción de la libertad debido a la introducción de esta medida. Si se tiene en cuenta la posible compra de un coche más ecológico después de la implementación de esta medida, se observan diferencias significativas por edad y por nivel de estudios. En este caso, los participantes más jóvenes y los que tienen un mayor nivel de estudios están más de acuerdo con esta afirmación.

En cuanto a usar más el transporte público, la posesión de coche y/o moto genera diferencias significativas. Los que poseen vehículo privado están menos de acuerdo en que la medida de la ZBE repercute en un mayor uso del transporte público. Sobre el uso de la bicicleta derivado de la implementación de la ZBE, encontramos diferencias significativas en diferentes variables sociodemográficas. En primer lugar, las personas más jóvenes están más de acuerdo en usar la bicicleta en mayor medida mientras que los que poseen un coche están menos de acuerdo en utilizar más la bicicleta como método de transporte. En cuanto a si esta medida hará que los participantes caminen más, se observan diferencias significativas en el caso de los participantes que poseen coche y/o moto, los cuales afirman que no caminarán en mayor medida después de la implementación de esta medida.

Algunos participantes afirman en los grupos de discusión que esta medida tendrá afectaciones directas sobre ellos o sus familiares. De este modo, uno de los participantes comenta que su padre tiene una motocicleta histórica y a partir de ahora no podrá utilizarla dentro del horario de aplicación de la medida. Se comenta que se deberían permitir fórmulas para poder usar vehículos de estas características en momentos puntuales.

“H: Yo tengo una opinión un poco contradictoria porque, por ejemplo, mi padre tiene una Vespa de hace 20 años y a partir del 1 de enero no la puede... no la utiliza

nunca, pero la tiene en plan coleccionista. Pero se plantea, que hago yo con la Vespa si es que no puedo sacarla ni a la calle.” [GD1]

Otro coste personal que perciben algunos participantes es el hecho de no poder utilizar su vehículo privado en caso de necesidad o de conveniencia.

“M: yo el impacto es que habrá muchas familias como mis padres o mis tíos que, pues se van a ver coartadas en este aspecto de no poder utilizar el medio de transporte que ellos tienen. Y que a nivel económico no pueden adquirir otro nuevo y entonces pues entramos en un círculo.

H: es un círculo.

H: sí, es un tema económico.” [GD1]

Algunos participantes afirman que recientemente han cambiado su vehículo para comprar uno que reúna los requisitos medioambientales de la ZBE, influenciados directamente por esta medida. Algunos participantes afirman que ya tenían su coche particular pagado y ahora ven que deben hacer un nuevo desembolso para adquirir uno que cumpla los requisitos medioambientales.

“M: yo, mi marido es que vendió el coche antiguo, bueno mi marido trabaja en Seat, teníamos un Seat León FR, bueno y ahora se ha comprado otro. Lo vendió por eso el otro, por el tema este.” [GD2]

“M: hombre, yo tenía mi coche pagado ya y otra vez...” [GD2]

Por otro lado, otros participantes creen que la adaptación puede parecer algo dificultosa pero consideran que con el tiempo el público lo verá como algo más sencillo y menos costoso de lo que parece.

“H: bueno, pero al principio parece una montaña. Pero luego, bueno.

H: sí, al principio lo ves lo que dice el señor, como una montaña, pero después poco a poco esa montaña...” [GD2]

Algunos participantes afirman que esta medida les ha sido impuesta, y, por tanto, coarta su libertad individual, considerando que hay otras formas de aplicar esta medida. Algunos de ellos lo perciben como una obligación, que les exige la adquisición de un nuevo vehículo, con los gastos que ello conlleva asociados, si quieren seguir circulando libremente por las calles de Barcelona. Por otro lado, uno de los participantes reconoce que es una medida impuesta, pero cree que las administraciones públicas siempre imponen normas a los ciudadanos, las cuales deben cumplir si no quieren ser sancionados.

“H: lo han impuesto. Es que básicamente lo han impuesto.” [GD2]

“H: ¿Nos quejamos de que nos han impuesto esto? Sí, pero es que siempre nos imponen cosas. O sea, yo no estoy a favor de que nos impongan, pero el simple hecho de pagar el impuesto de circulación, pagar el tal, son cosas que imponen. Y punto. Y no nos podemos quejar. Y es así. Y esto es otra cosa más que nos han

impuesto, nos guste o no. O sea, no defiendo nada eh, parece que esté de acuerdo con ellos.” [GD2]

#### 4.6 IMPACTOS GLOBALES PERCIBIDOS

En lo que se refiere a los **impactos globales**, la mayoría de los participantes cree que esta medida generará una serie de impactos positivos (Figura 9). Es decir, la mayoría considera que esta medida ayudará a mejorar la salud de los ciudadanos, mejorará la calidad de vida, reducirá el tráfico y el ruido asociado y hará que la ciudad esté más limpia. Es el caso de los participantes que no poseen vehículo privado (coche o moto) están más de acuerdo en que esta medida mejorará la salud global de los ciudadanos. En cuanto a la ideología, los encuestados que se sitúan en la extrema derecha del espectro político se muestran mucho más en contra.

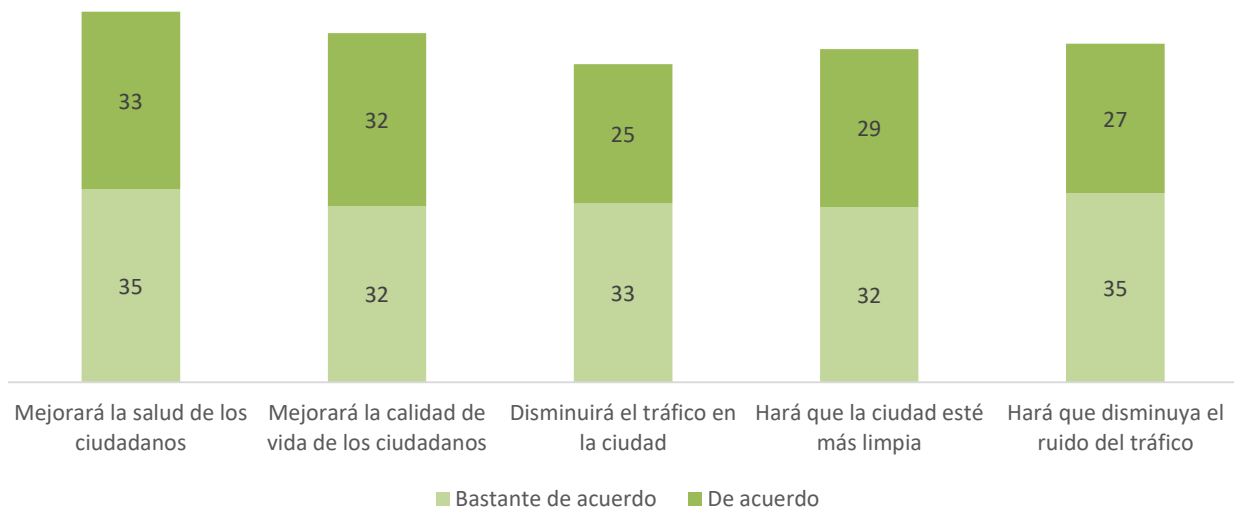


Figura 9. Porcentaje de individuos que están de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre impactos generales.

En cuanto a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, el hecho de poseer coche o moto genera diferencias significativas. Los que no disponen de vehículo privado creen en mayor medida que la implantación de la ZBE mejorará la calidad de vida de los ciudadanos.

Los participantes entre 18 y 29 años y los mayores de 65, además de los que no poseen coche, creen en mayor medida que el tráfico disminuirá con la implementación de esta medida. En cuanto a la creencia acerca de la disminución del ruido del tráfico, los participantes más jóvenes y los que no poseen coche, están más de acuerdo en que la ZBE conseguirá reducir el ruido del tráfico. Los participantes que no poseen coche y/o moto están más de acuerdo ante la creencia de que la ZBE hará que la ciudad esté más limpia.

En los grupos de discusión se debate también sobre los beneficios de la implementación de la ZBE en Barcelona. La mayoría de los participantes cree que esta medida puede tener beneficios sobre la salud pública, ya que puede reducir los niveles de contaminación atmosférica urbana. De ser así, consideran que sería más agradable vivir en el centro de Barcelona. Algunos participantes opinan que esta reducción de la contaminación es posible, pero creen que será a largo plazo. Otros participantes están de acuerdo en que puede tener beneficios en este sentido, pero que en otros aspectos, como el económico, creen que los costes superaran a los beneficios.

“H: puede tener beneficios si en realidad se quita la contaminación.” [GD2]

“H: que el aire se mejore, pues estupendo.

“H: pero eso va a muy largo plazo.” [GD2]

Algunos participantes afirman que esta medida aportará beneficios importantes a los fabricantes de coches, al ser muchas las personas que deberán cambiar su vehículo por otro menos contaminante. Consideran que otro de los grandes beneficiados serán los fabricantes de baterías, ya que este tipo de medida probablemente propicie la venta de más vehículos eléctricos.

“H: ¿beneficios? Sí, para las marcas que fabrican coches.” [GD1]

“H: para los que venden baterías. Para las multinacionales metalúrgicas, las que explotan las minas de litio y de cadmio, porque son los que han promovido esto.

H: bueno que son las que llevan los patinetes.

H: sí, pero ahora como el tema de los móviles ya lo tienen copado, tienen el tema de los patinetes, pues ahora que les queda, la bolsa de los coches. Y entonces a nivel mundial han promocionado todo el tema eléctrico, que además es una falacia, una falacia política. Porque no tiene futuro el coche eléctrico.” [GD1]

## 4.7 PERCEPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

En cuanto a cómo de democrática y abierta ha sido la **implementación** de la ZBE, se observa una división entre los que la consideran democrática (35%) y los que no (35%). Un porcentaje también elevado, del 30%, se posiciona de manera neutral ante esta afirmación (Figura 10). Se pueden observar diferencias significativas en función de la edad, siendo los participantes más jóvenes los que creen en mayor medida que la implantación de la medida ha sido más democrática. Estar en posesión de coche y/o moto también muestra diferencias en esta percepción. Los participantes que poseen coche creen que la implementación de esta medida ha sido menos democrática, mientras que los que tienen moto piensan que ha sido más democrática.

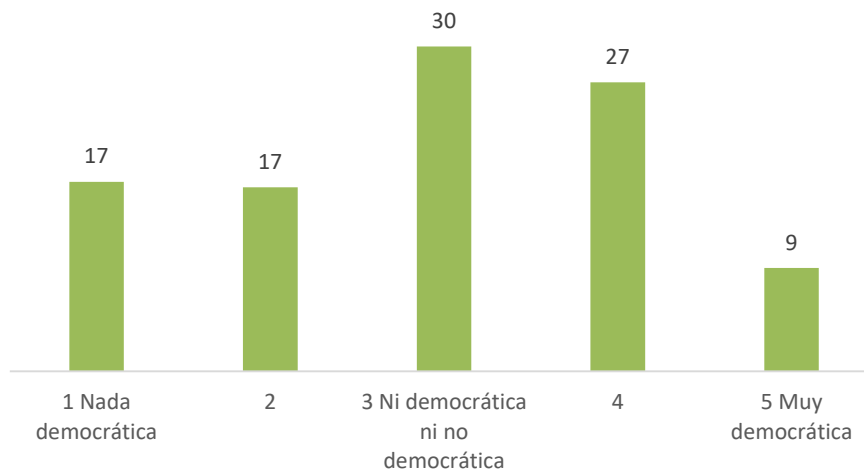


Figura 10. Percepción de democracia en la implementación de esta medida

Uno de los aspectos más comentados en los grupos de discusión fue la comunicación acerca de esta medida, y más concretamente, el nivel de implicación del público en su diseño e implementación. Una de las participantes afirma que hace tiempo que se están publicando noticias sobre la ZBE y otra participante le responde que se publicaban noticias, pero sin consultar al público.

“M: ya hace tiempo que empezaron las noticias, pero en plan, van soltando, van soltando así.

M: sí, pero tampoco consultaban. Era, se va a hacer, se va a hacer.” [GD1]

En cuanto a la información recibida se generó un debate entre aquellos que se sentían informados y los que no. Algunos de ellos afirman que no han recibido información o que ésta no ha sido explicada suficientemente. Por otro lado, otros participantes creen que sí que se ha informado correcta y suficientemente desde la prensa y el Ayuntamiento. Uno de los participantes cree que el público debe también asumir responsabilidad en informarse de manera activa.

“Mod: Tú crees que no ha habido suficiente información, ¿verdad?

H: no ha sido muy clara bajo mi punto de vista.” [GD2]

“M: sí, pero si es una imposición deberían explicarlo más abiertamente y más continuamente.

H: pero es que yo personalmente creo que ya lo han hecho.” [GD2]

Otros participantes afirman que se han enviado trípticos informativos en los domicilios e incluso en el Ayuntamiento se pueden consultar. Otros afirman que en sus casas no ha llegado esa información y hacen la comparación con la propaganda política en campaña electoral, ya que comentan que esta publicidad siempre les llega a los buzones de casa.

“H: hombre, hay trípticos. En casa han llegado trípticos eh.

H: bueno, yo eso no lo sé, porque yo...

H: tú vas al Ayuntamiento y hay un tríptico de un cuarto de hoja y se abre...



M: yo es que no voy al Ayuntamiento para nada.  
 H: en mi casa lo han mandado.” [GD2]  
 “M: tendrían que haber puesto más propaganda en los buzones de los distritos. A mí no me ha llegado en Sant Martí, no.  
 H: ya digo, no...  
 M: tanta propaganda para elecciones y luego no sé, unos carteles, un algo.  
 M: sí, sí.” [GD2]

También se afirma por parte de algunos participantes que esta medida puede ser buena para aumentar y mejorar la implicación en la reducción de la contaminación atmosférica por parte del público, ya que a menudo la gente es reticente a implicarse en este tipo de medidas.

“M: yo creo que también es una buena iniciativa para que la gente empiece a implicarse más. En global sí, que la gente empiece a moverse un poco. Porque yo veo que se implantan diferentes iniciativas sean las que sean y cuestan mucho siempre porque la gente no participa en ella y creo que es una buena manera de poder iniciarlo.” [GD1]

#### 4.8 ACEPTACIÓN

En relación a la aceptación de la ZBE, la mayoría de encuestados (un 64%) considera **aceptable** su implantación definitiva. Por otro lado, un 17% de los participantes considera que es inaceptable, y un 19% muestra una actitud neutral.

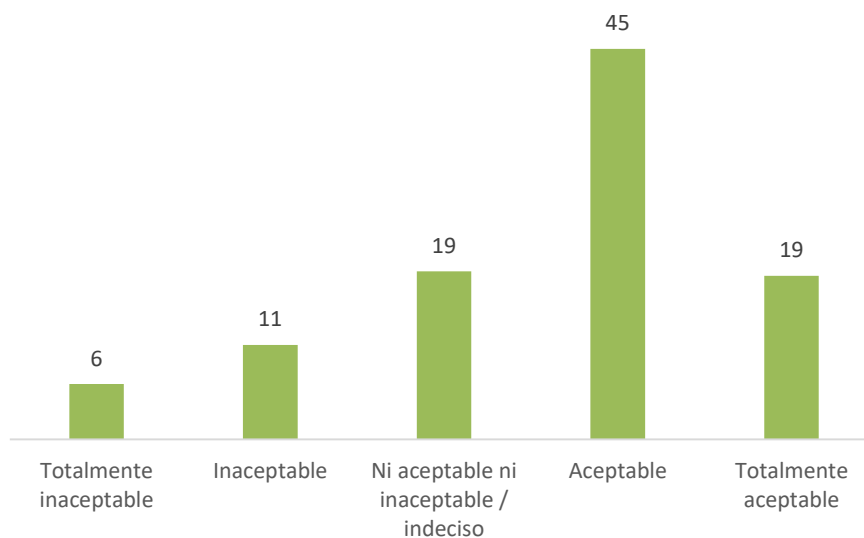


Figura 11. Aceptación respecto a la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona

En este caso la edad se muestra como una variable sociodemográfica relevante, siendo los participantes más jóvenes los que muestran una mayor aceptación a la aplicación definitiva de la ZBE. Los participantes que están en posesión de coche ven esta medida como menos aceptable.

VALOR DE LA VARIABLE	% ACEPTABLE Y TOTALMENTE ACEPTABLE
<b>Sexo</b>	
Hombre	65,2
Mujer	61,6
<b>Edad*</b>	
18-29	76,5
30-39	71,4
40-49	53,5
50-64	54,7
65 y más	65,8
<b>Estudios</b>	
Enseñanza obligatoria	57,7
Bachillerato / Formación Profesional	60,7
Estudios universitarios	65,4
<b>Coche*</b>	
No	70,2
Sí	60,1
<b>Moto*</b>	
No	63,2
Sí	64,3
<b>Ideología*</b>	
Izquierda	69,4
Moderado / de centro	58,8
Derecha	59,7

\* Diferencias estadísticamente significativas al nivel  $p < 0.05$

Tabla 3. Porcentaje de participantes que consideran aceptable y totalmente aceptable la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona:

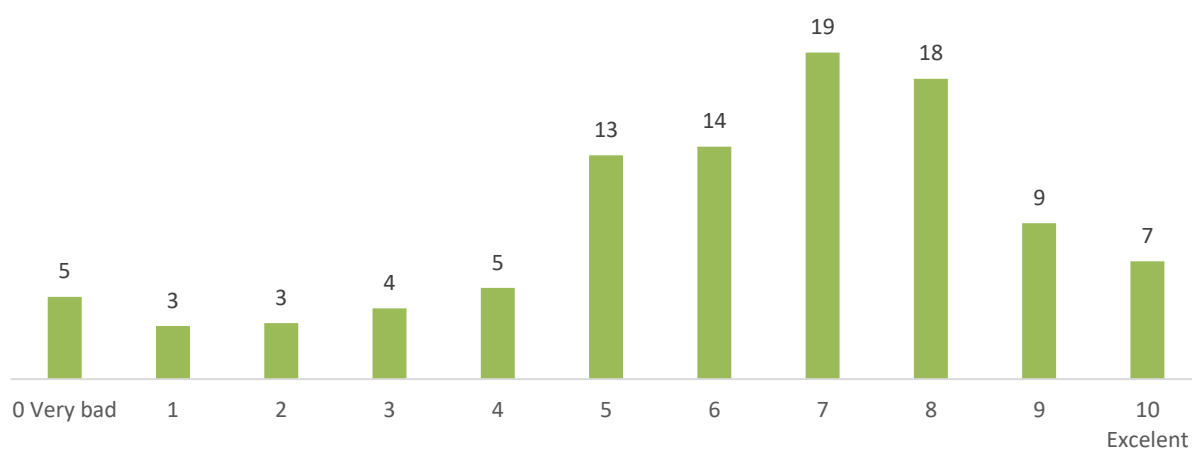


Figura 12. Evaluación general (0 a 10) de la ZBE de Barcelona

Un 79% de los participantes valora positivamente la ZBE, con más de un 50% otorgándole una nota de 7 o superior. Por otro lado, un 21% de los encuestados suspende esta medida. La nota media es de 6,15.

En la puntuación medida de la evaluación global de la ZBE, se observa como la edad es relevante, de forma que los participantes más jóvenes (entre 18 y 29) y los de 65 años o más ofrecen un mayor porcentaje de aprobados a esta medida. Poseer coche y/o moto también es relevante, siendo los que poseen vehículo particular los que ofrecen una peor valoración a esta medida. La ideología también se muestra relevante, siendo los participantes que se sitúan en la izquierda del espectro político los que muestran una valoración más alta de esta medida.

VALOR DE LA VARIABLE	% APROBADO
<b>Sexo</b>	
Hombre	81,3
Mujer	77,1
<b>Edad*</b>	
18-29	85,2
30-39	86,6
40-49	74,6
50-64	70,8
65 y más	84,8
<b>Estudios</b>	
Enseñanza obligatoria	88,5
Bachillerato / Formación Profesional	74,3
Estudios universitarios	81,3
<b>Coche*</b>	
No	86,4
Sí	75,7
<b>Moto*</b>	
No	81,4
Sí	73,9
<b>Ideología*</b>	
Izquierda	83,8
Moderado / de centro	76,3
Derecha	72,6

Tabla 4. Porcentaje de participantes que aprueban (puntuaciones de 5 a 10) la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona (\* Diferencias estadísticamente significativas al nivel  $p < 0.05$ )

A un 44% de los participantes la implementación de la ZBE les genera un sentimiento de alegría, mientras que a un 21% les produce enfado. Un 35% muestra una emoción neutra ante esta cuestión (Figura 13).

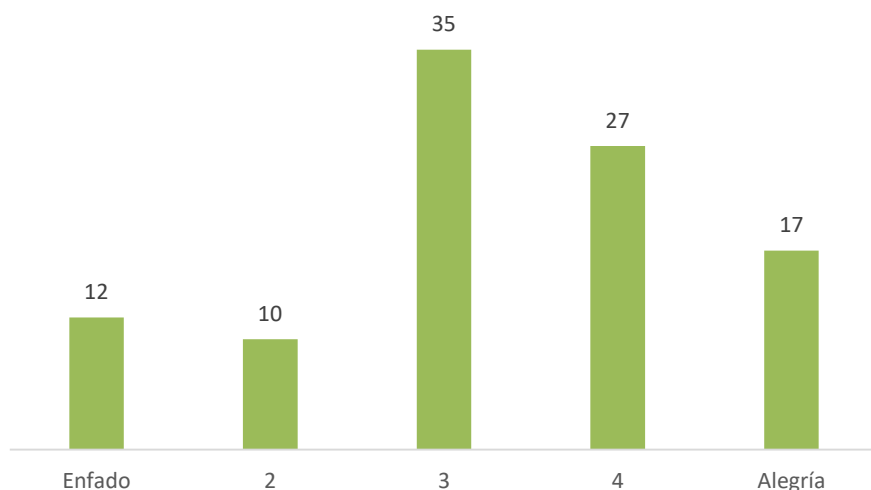


Figura 13. Sentimientos (positivos y negativos) generados por la ZBE Barcelona

Los participantes que están en posesión de coche y/o moto, y los que se sitúan a la derecha en cuanto a ideología política, muestran un mayor enfado hacia esta medida (Tabla 5).

VALOR DE LA VARIABLE	% ENFADO (1 y 2)
<b>Sexo</b>	
Hombre	21,9
Mujer	20,3
<b>Edad*</b>	
18-29	19,1
30-39	21,4
40-49	23,7
50-64	24,2
65 y más	13,9
<b>Estudios</b>	
Enseñanza obligatoria	30,8
Bachillerato / Formación Profesional	19,9
Estudios universitarios	21,2
<b>Coche*</b>	
No	14,1
Sí	24,8
<b>Moto*</b>	
No	17,9
Sí	29,9
<b>Ideología*</b>	
Izquierda	15,8
Moderado / de centro	22,7
Derecha	32,3

Tabla 5. Porcentaje de participantes que aseguran que la aplicación definitiva de la ZBE en Barcelona les genera enfado (\* Diferencias estadísticamente significativas al nivel  $p < 0.05$ )

## 4.9 PERCEPCIÓN DE OTRAS MEDIDAS

Finalmente se preguntó a los participantes de la encuesta qué percepción tenían acerca de algunas posibles medidas alternativas a la ZBE. Las principales medidas alternativas presentadas a los participantes fueron las Zonas 30, la peatonalización, las Superilles y la tasa de congestión.

La medida alternativa que recibió una mayor puntuación media por parte de los participantes fue la peatonalización, con un 6,69 sobre 10. Más de un 80% de los participantes le da un aprobado a esta medida mientras que menos de un 20% la suspende, con solo un 6% en la puntuación más baja.

Las superilles obtienen la segunda mejor puntuación, con una nota media de 6,06. Un 73% de los participantes le otorga un aprobado, mientras que un 27% les da un suspenso, destacando un 10% de los participantes que la puntúan con un cero.

En tercer lugar, se sitúan las Zonas 30, con una nota media de 6 puntos. Un 73% de los encuestados la aprueba, mientras que un 27% la suspende, destacando un 8% que la puntúa con un cero.

Finalmente, la tasa de congestión es la medida que recibe la nota más baja, siendo la única que suspende con un 45,57. Solo un 55% de los encuestados la aprueba mientras que un 45% de los participantes la suspende, pero destaca claramente un 22% de encuestados que le ha otorgado un cero.

Es destacable remarcar el elevado porcentaje de ceros (nota más baja) que han recibido todas las medidas, especialmente la tasa de congestión con un 22%. Esto podría explicarse por el descontento general de algunos participantes con la implementación de medidas para reducir la contaminación atmosférica urbana y especialmente con aquellas que implican pagar una tasa económica.

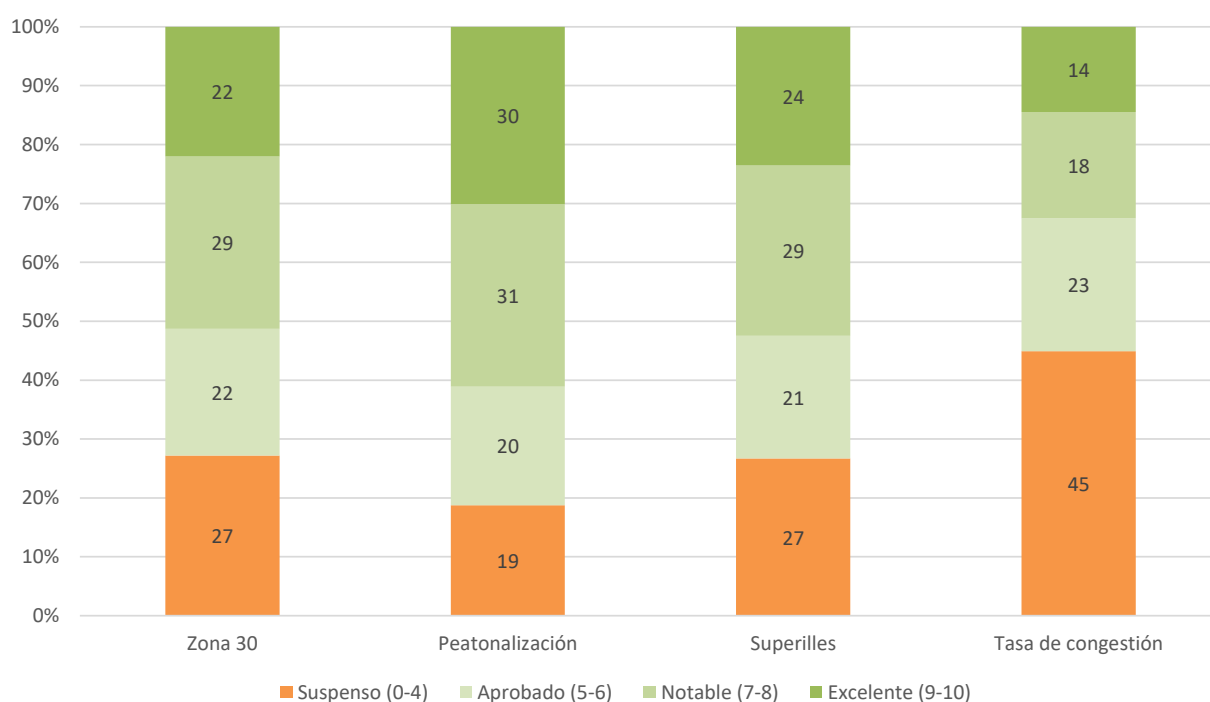


Figura 14. Puntuación a las distintas medidas alternativas a la ZBE

## 5 CONCLUSIONES

Para finalizar este informe se recopilan de forma breve algunos de los resultados más relevantes.

Familiaridad con la medida:

- La gran mayoría de los participantes, casi un 90%, afirma que ha oído hablar de la ZBE. De éstos, un 34% conoce algunos detalles y un 20% afirma conocerla a la perfección. Los participantes con mayor nivel de estudios, los de mayor edad y los que disponen de vehículo privado, ya sea coche o moto, conocen mejor esta medida.
- La mayoría de los participantes conocen de forma clara la fecha de implementación, pero tienen dudas sobre el tipo de vehículos a los que afecta, el horario y el área de aplicación.
- La mayoría de los participantes afirma que no se ha visto afectado directamente y solo un 21% señala que ha dejado de usar su vehículo privado a causa de estas restricciones. Por otro lado, más de un 75% afirma que no ha tenido que cambiar sus hábitos de movilidad a raíz de la implementación de esta medida.

Percepción de efectividad:

- Más del 60% de los participantes cree que la ZBE de Barcelona será una medida efectiva para reducir la contaminación atmosférica en la ciudad y un 56% está de acuerdo en que será efectiva para reducir el tráfico en la ciudad de Barcelona. Las mujeres creen que será más efectiva.
- Algunos participantes creen que la administración ha puesto mucho énfasis sobre los vehículos privados, pero no han incidido sobre lo que ellos consideran la fuente del problema (las zonas industriales, el puerto o el aeropuerto).
- Otra de las visiones existentes entre los participantes es que esta medida por sí sola no puede ser eficaz, sino que debería ser más drástica o bien ir acompañada de otras medidas alternativas.

Percepción de justicia:

- Un 54% de los participantes cree que la ZBE es justa. Los participantes que no poseen moto en propiedad y las personas ideológicamente moderadas creen que se trata de una medida más justa.
- Algunos participantes creen que es una medida que afectará a los colectivos más vulnerables y a algunos trabajadores como, por ejemplo, los autónomos.

- Existe la creencia por parte de algunos participantes de que se trata de una imposición y que no se han recibido facilidades para que las personas afectadas puedan cambiar el vehículo.
- Varios participantes consideran que los individuos que utilizan el vehículo privado de forma ocasional deberían tener un trato más favorable dentro de esta medida.

#### Confianza:

- Un 33% de los participantes cree que el Ayuntamiento es capaz de tomar buenas decisiones en este ámbito. Los participantes que se consideran de izquierdas tienen una mayor confianza en el Ayuntamiento.
- Algunos participantes cuestionan si el objetivo de esta medida es reducir la contaminación atmosférica urbana de la ciudad o más bien tiene un objetivo recaudatorio.
- Algunos participantes afirman que solo se implanta para obtener rédito electoral, mientras otros creen que se ha implantado después de realizar estudios de viabilidad.

#### Costes y beneficios percibidos:

- La mayoría de los participantes cree que esta medida generará una serie de impactos positivos, como mejorar la salud de los ciudadanos, mejorar su calidad de vida, reducir el tráfico y el ruido asociado y hacer que la ciudad esté más limpia.
- Un 41% de los participantes cree que debe existir la libertad de usar el vehículo privado siempre que se desee. Los participantes que tienen coche y/o moto en propiedad y los ideológicamente moderados consideran en mayor medida que deberían poder usar su vehículo privado siempre que lo deseen.
- Algunos participantes creen que, con el tiempo, el público lo verá como algo más sencillo y menos costoso de lo que parece actualmente.

#### Implementación:

- Un 35% de los participantes considera la implementación de la medida como democrática frente a un 35% que no. Los participantes más jóvenes y los propietarios de moto creen en mayor medida que la implantación de la medida ha sido democrática.
- Algunos participantes afirman no haber recibido información o que ésta no ha sido explicada suficientemente. Por otro lado, otros participantes creen que sí que se ha informado correcta y suficientemente desde la prensa y el Ayuntamiento.
- Algunos participantes creen que se debería haber consultado a los ciudadanos al ser los principales afectados por esta medida.

### Aceptación:

- Un 64% de los encuestados considera aceptable su implantación definitiva. Los participantes más jóvenes y los que no poseen coche muestran una mayor aceptación a la aplicación definitiva de la ZBE.
- Un 79% de los participantes tiene una valoración positiva de la ZBE, con más de un 50% otorgándole una nota de 7 o superior. Sin embargo, un 21% de los encuestados suspende esta medida. La nota media es de 6,15. Los participantes más jóvenes, los más mayores, los que no poseen coche y/o moto y los que se consideran de izquierdas, ofrecen un mayor porcentaje de aprobados a esta medida.
- A un 44% de los participantes, la implementación de la ZBE les genera un sentimiento de alegría, mientras que a un 21% les produce enfado. Los participantes que están en posesión de coche y/o moto, y los que se sitúan a la derecha del espectro político, muestran un mayor enfado hacia esta medida.



## 6 DISCUSIÓN

El principal objetivo de este estudio ha sido analizar la aceptación pública de los ciudadanos de Barcelona a la reciente implementación de la ZBE. Para ello se han llevado a cabo dos grupos de discusión y una encuesta a residentes de Barcelona, donde se han analizado variables como la familiaridad con la medida, la percepción de efectividad o justicia, la confianza, los costes y beneficios, o la aceptación de esta medida.

Un 64% de los encuestados afirma estar de acuerdo con la introducción de la ZBE en Barcelona. La mayoría (80%) valora la ZBE como una medida positiva. Más de la mitad de los participantes (53%) cree que se trata de una medida justa, aunque lo es en mayor medida para aquellos que no poseen vehículo privado.

Aun así, creen que hay algunos elementos que se deberían haber gestionado de otro modo, como haber implicado a la población de una manera más activa en su diseño e implementación, mejorando también la comunicación con el público. El conocimiento y la familiaridad con la medida puede ser también un factor importante para su aceptación según estudios como los de Allen et al. (2006) o Eliasson (2008), aunque otros estudios sugieren que su influencia es menor o incluso tiene una influencia negativa (Hansla, Hysing, Nilsson, & Martinsson, 2017). Si tenemos en cuenta que puede tener una influencia positiva debería hacerse hincapié en hacer llegar las campañas informativas hacia grupos menos informados, como podrían ser las personas jóvenes o aquellos con un nivel de estudios más bajo.

Algunos participantes mostraron su oposición a esta medida por motivos como una baja percepción de justicia, creyendo que afecta más a colectivos desfavorecidos o que se trata de una medida recaudatoria. Además, consideran que limita su libertad individual. Afirman, también, que no existen suficientes alternativas para los afectados ya que el transporte público es insuficiente y su precio no es atractivo. Nuestros resultados indican que, en línea con lo observado por autores como Jaensirisak et al. (2005) o Allen et al. (2006), los usuarios de coche muestran una menor aceptación de la medida y también consideran en mayor medida que su aplicación ha sido poco democrática.

Estos datos muestran una aceptación muy similar a otros estudios recientes acerca de la aceptación de zonas de bajas emisiones en diversas ciudades europeas (Transport & Environment, 2018). Una mayoría de los participantes, seis de cada diez, consideran que será una medida efectiva para reducir la contaminación atmosférica en la ciudad de Barcelona.

Algunos participantes creen que la aceptación es un proceso de adaptación, en línea con los resultados obtenidos en ciudades como Estocolmo o Gotemburgo en los estudios de Borjesson et al. (2012); Börjesson et al. (2016) y Winslott-Hiselius et al. (2009). Para corroborar si la aceptación mejora a lo largo del tiempo es necesaria la realización de estudios longitudinales en el futuro.

## 7 REFERENCIAS

- [1] Ajuntament de Barcelona. Mobilitat i Transports. (2019). Zona de baixes emissions: tot el que cal saber. Retrieved June 5, 2020, from [https://www.barcelona.cat/mobilitat/ca/actualitat-i-recursos/noticies/zona-de-baixes-emissions-tot-el-que-heu-de-saber\\_878469](https://www.barcelona.cat/mobilitat/ca/actualitat-i-recursos/noticies/zona-de-baixes-emissions-tot-el-que-heu-de-saber_878469)
- [2] Ajuntament de Barcelona. (2016). Programa de mesures contra la contaminació atmosfèrica.
- [3] Ajuntament de Barcelona. (2018a). Calendari de les restriccions de trànsit 2018-2020. Retrieved June 18, 2019, from <https://ajuntament.barcelona.cat/qualitataire/ca/afectacions-la-mobilitat/calendari-de-les-restriccions-de-transit-2018-2020>
- [4] Ajuntament de Barcelona. Protocol d'actuació per alts nivells de contaminació atmosfèrica a la ciutat de Barcelona (2018). Barcelona. Retrieved from [https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/107779/2/Protocol\\_Contra\\_minaci%C3%B3\\_2017.pdf](https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/107779/2/Protocol_Contra_minaci%C3%B3_2017.pdf)
- [5] Ajuntament de Barcelona. (2020). Ajornat el període sancionador de la zona de baixes emissions | Qualitat de l'aire | Ajuntament de Barcelona. Retrieved April 30, 2020, from [https://ajuntament.barcelona.cat/qualitataire/ca/noticia/ajornat-el-periodo-sancionador-de-la-zona-de-baixes-emissions\\_930089](https://ajuntament.barcelona.cat/qualitataire/ca/noticia/ajornat-el-periodo-sancionador-de-la-zona-de-baixes-emissions_930089)
- [6] Allen, S., Gaunt, M., & Rye, T. (2006). An investigation into the reasons for the rejection of congestion charging by the citizens of Edinburgh. *European Transport \ Trasporti Europei*, 32(February 2005), 95–113.
- [7] Àrea Metropolitana de Barcelona. (n.d.). La ZBE - Àrea metropolitana de Barcelona. Retrieved February 17, 2020, from <https://www.zbe.barcelona/zones-baixes-emissions/la-zbe.html>
- [8] Ayuntamiento de Madrid. (2017). Plan de Calidad de aire y cambio climático de Madrid, 199.
- [9] Ayuntamiento de Madrid. (2018). Protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno en la ciudad de Madrid. Madrid. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- [10] Basbas, S., Kladias, E., Kouvatas, S., & Politis, I. (2015). Investigation for the implementation of low emission zone in the centre of Volos, Greece. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 16(2), 407–416.
- [11] Betevé. (2019a). Engueguen una campanya informativa amb les afectacions que l'1 de gener s'aplicaran a la zona de baixes emissions. Retrieved June 4, 2020, from <https://beteve.cat/mobilitat/campanya-restriccions-contaminacio-zona-baixes-emissions-barcelona/>

- [12] Betevé. (2019b). Molts conductors no saben com els afectarà la zona de baixes emissions. Retrieved June 4, 2020, from <https://beteve.cat/mobilitat/campanya-informadors-zona-baixes-emissions/>
- [13] Betevé. (2020). Barcelona adaptarà la moratòria de la ZBE per a camions, furgonetes i autocars. Retrieved June 4, 2020, from <https://beteve.cat/mobilitat/barcelona-adaptara-moratoria-zbe-camions-furgonetes-autocars/>
- [14] Boletín Oficial del Ayuntamiento de Madrid. Acuerdo de 29 de octubre de 2018 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid por el que se desarrolla el régimen de gestión y funcionamiento de la Zona de Bajas Emisiones “Madrid Central” (2018). Retrieved from <https://sede.madrid.es/csv>
- [15] Boletín Oficial del Estado. Resolución de 13 de abril de 2016, de la Dirección General de Tráfico, por la que se modifica el apartado C.1 del punto primero y los anexos I, II y VIII de la de 8 de enero de 2016, por la que se establecen medidas especiales de regulación del tráfico du (2016). Retrieved from <http://www.boe.es>
- [16] Börjesson, M., Eliasson, J., & Hamilton, C. (2016). Why experience changes attitudes to congestion pricing: The case of Gothenburg. *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, 85, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.12.002>
- [17] Borjesson, M., Eliasson, J., Hugosson, M. B., & Brundell-Freij, K. (2012). The Stockholm congestion charges-5 years on. Effects, acceptability and lessons learnt. *Transport Policy*, 20(SI), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2011.11.001>
- [18] CLARS. (2017). Urban Access Regulations in Europe. Retrieved June 17, 2019, from <https://urbanaccessregulations.eu/about-us>
- [19] Cyrus, J., Eeftens, M., Heinrich, J., Ampe, C., Armengaud, A., Beelen, R., ... Hoek, G. (2012). Variation of NO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> concentrations between and within 36 European study areas: Results from the ESCAPE study. *Atmospheric Environment*, 62(2), 374–390. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2012.07.080>
- [20] Eliasson, J. (2008). Lessons from the Stockholm congestion charging trial. *Transport Policy*, 15(6), 395–404. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2008.12.004>
- [21] Eliasson, J., & Jonsson, L. (2011). The unexpected “yes”: Explanatory factors behind the positive attitudes to congestion charges in Stockholm. *Transport Policy*, 18(4), 636–647. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2011.03.006>
- [22] Ellison, R. B., Greaves, S. P., & Hensher, D. A. (2013). Five years of London’s low emission zone: Effects on vehicle fleet composition and air quality. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 23, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.03.010>

- [23] European Environment Agency. (2019). *Europe's urban air quality - re-assessing implementation challenges in cities*. Copenhagen. <https://doi.org/10.2800/214599>
- [24] Gärling, T., & Schuitema, G. (2007). Travel Demand Management Targeting Reduced Private Car Use: Effectiveness, Public Acceptability and Political Feasibility. *Journal of Social Issues*, 63(1), 139–153. <https://doi.org/10.1108/9780080481449-017>
- [25] Generalitat de Catalunya. (2019). Campanya sobre la Zona de Baixes Emissions. Retrieved June 4, 2020, from <https://web.gencat.cat/ca/actualitat/detall/Campanya-sobre-la-Zona-de-Baixes-Emissions>
- [26] Hansla, A. A., Hysing, E., Nilsson, A., & Martinsson, J. (2017). Explaining voting behavior in the Gothenburg congestion tax referendum. *Transport Policy*, 53, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.10.003>
- [27] Hensher, D. A., & Li, Z. (2013). Referendum voting in road pricing reform: A review of the evidence. *Transport Policy*, 25, 186–197. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.11.012>
- [28] Hysing, E., & Isaksson, K. (2015). Building acceptance for congestion charges - the Swedish experiences compared. *Journal of Transport Geography*, 49, 52–60. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.10.008>
- [29] Jaensirisak, S., Wardman, M., & May, A. D. (2005). Explaining Variations in Public Acceptability of Road Pricing Schemes. *Journal of Transport Economics and Policy*, 39(2), 127–153.
- [30] Jagers, S. C., Matti, S., & Nilsson, A. (2017). How exposure to policy tools transforms the mechanisms behind public acceptability and acceptance—The case of the Gothenburg congestion tax. *International Journal of Sustainable Transportation*, 11(2), 109–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15568318.2016.1197348>
- [31] Jones, P., & Hervik, A. (1992). Restraining car traffic in European cities: An emerging role for road pricing. *Transportation Research Part A*, 26(2), 133–145. [https://doi.org/10.1016/0965-8564\(92\)90008-U](https://doi.org/10.1016/0965-8564(92)90008-U)
- [32] Künzli, N., & Perez, L. (2007). *Els beneficis per a la salut pública de la reducció de la contaminació atmosfèrica a l'àrea metropolitana de Barcelona*. Retrieved from [www.creal.cat](http://www.creal.cat)
- [33] Liu, C., & Zheng, Z. (2013). Public acceptance towards congestion charge: a case study of Brisbane. In M. Zhang, L and Wei, H and Li, Z and Zhang, Y and Li (Ed.), *Intelligent and Integrated Sustainable Multimodal Transportation Systems Proceedings from the 13TH COTA International Conference of Transportation Professionals (CICTP2013)* (Vol. 96, pp. 2811–2822). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.314>

- [34] Nilsson, A., Schuitema, G., Jakobsson Bergstad, C., Martinsson, J., & Thorson, M. (2016). The road to acceptance: Attitude change before and after the implementation of a congestion tax. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.01.011>
- [35] Rienstra, S., Rietveld, P., & Verhoef, E. (1999). The social support for policy measures in passenger transport. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 4(3), 181–200. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(99\)00005-X](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(99)00005-X)
- [36] Schade, J., & Schlag, B. (2003). Acceptability of urban transport pricing strategies. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6(1), 45–61. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(02\)00046-3](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(02)00046-3)
- [37] Schlag, B. (1997). Public acceptability of transport pricing. *Dresden University of Technology*, 21, 1–17. <https://doi.org/10.1039/C6DT00174B>
- [38] Schlag, B., & Teubel, U. (1997). *Public Acceptability of Transport Pricing*.
- [39] Sfendonis, N., Basbas, S., Mintsis, G., Taxiltaris, C., & Politis, I. (2017). Investigation of the user's acceptance concerning a Low Emission Zone in the center of Thessaloniki, Greece. In M. Nathanail, EG and Gogas (Ed.), *3rd Conference on Sustainable Urban Mobility (3rd CSUM 2016)* (Vol. 24, pp. 280–287). <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.119>
- [40] Small, K. A., & Verhoef, E. T. (2007). *The Economics of Urban Transportation*. Routledge.
- [41] Taula Contra la Contaminació de l'Aire Barcelona. (2016). *Programa de mesures contra la contaminació de l'aire*. Retrieved from <http://eldigital.barcelona.cat/wp-content/uploads/2016/11/AireNetBCN.pdf>
- [42] Torres i Liñán, R. (2020). Les primeres multes de la ZBE Barcelona, el 15 de setembre. Retrieved June 23, 2020, from <https://beteve.cat/mobilitat/inici-multes-zbe-barcelona-setembre/>
- [43] Transport & Environment. (2018). *City bans are spreading in Europe*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/business/2015/sep/22/vw-scandal-caused-nearly-1m-tonnes-of-extra-pollution-analysis-shows>
- [44] Transport & Environment. (2020). No going back : European public opinion on air pollution in the Covid-19 era.
- [45] Winslott-Hiselius, L., Brundell-Freij, K., Vagland, Å., Byström, C., Vagland, A., & Bystrom, C. (2009). The development of public attitudes towards the Stockholm congestion trial. *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, 43(3), 269–282. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2008.09.006>



## ANEXO 1: CUESTIONARIO

### PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

Apreciado participante,

A través de esta encuesta queremos conocer tus impresiones sobre una política que se ha introducido recientemente en la ciudad de Barcelona.

Durante el progreso de la encuesta, que no debería durar más de 10 minutos, recibirás información sobre esta medida, después de lo cual se te pedirá que respondas algunas preguntas para conocer tus opiniones al respecto.

Los datos serán utilizados exclusivamente para fines de investigación.

Te agradecemos enormemente tu participación en el proyecto,

Christian Oltra

Roser Sala



### PREGUNTAS DEMOGRÁFICAS

#### P1. Eres...

1. Hombre
2. Mujer

#### P2. ¿Qué edad tienes?

##### dAge. Edad recodificada en 5 categorías:

1. 18-29
2. 30-39
3. 40-49
4. 50-64
5. 65 and more

##### dtAge. Edad recodificada en 3 categorías:

1. 18-39
2. 40-65
3. 65+

**P3. ¿Cuál es el nivel de estudios más alto que has completado o que estás estudiando actualmente?**

1. Enseñanza obligatoria
2. Bachillerato / Formación Profesional
3. Estudios universitarios

**qtEducation. Universitarios/No universitarios**

1. No universitarios
2. Universitarios

**P4. ¿Dónde resides?**

1. Ciutat Vella
2. Eixample
3. Sants-Montjuïc
4. Les Corts
5. Sarrià-Sant Gervasi
6. Gràcia
7. Horta-Guinardó
8. Nou Barris
9. Sant Andreu
10. Sant Martí

**P5. ¿Cuáles de los siguientes ítems tienes en propiedad?**

1. No
2. Sí

**P5\_1.** Coche (propiedad, renting o leasing)

**P5\_2.** Moto (propiedad, renting o leasing)

**P5\_3.** Casa

**P5\_4.** Ninguno de los anteriores

**FILTRO: ASK P6 ONLY IF P5\_1=1 O P5\_2=1**

**P6. ¿Usas el coche o la moto para ir al trabajo o a la escuela / universidad?**

1. La mayor parte del tiempo
2. Ocasionalmente o nunca

**P7. ¿Cuál es tu situación laboral actual?**

1. Estudiante
2. Empleado por cuenta ajena



3. Empleado por cuenta propia
4. Parado
5. Retirado
6. Labores del hogar
7. Otra

**P8. En la siguiente escala ideológica, ¿En qué punto te situarías?**

1. Extrema izquierda
2. Izquierda
3. Moderado / de centro
4. Derecha
5. Extrema derecha
6. Prefiero no contestar

**P9. ¿Tienes hijos menores que vivan contigo?**

1. Sí
2. No

***DIMENSIONES E ÍTEMS INCLUIDAS EN EL CUESTIONARIO. PARTE 1***

En primer lugar, nos gustaría conocer tu opinión sobre los siguientes temas:

CONSTRUCTO		ÍTEM	ESCALA
Percepción del problema	del	Q1. El nivel de contaminación del aire en la ciudad de Barcelona te parece...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No es un problema</li> <li>2. Un problema leve</li> <li>3. Un problema moderado</li> <li>4. Un problema grave</li> <li>5. Un problema muy grave</li> </ol>
		Q2. ¿Qué importancia tienen en tu opinión los siguientes problemas en Barcelona?	
Percepción problema	del	Q2_1. Atascos de tráfico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No es un problema</li> <li>2. Muy leve</li> <li>3. Leve</li> <li>4. Moderado</li> <li>5. Moderadamente grave</li> <li>6. Grave</li> <li>7. Muy grave</li> </ol>
		Q2_2. Falta de plazas de aparcamiento	
		Q2_3. Transporte público inadecuado	
		Q2_4. Contaminación del aire por vehículos de motor	
		Q2_5. Ruido por tráfico	
		Q2_6. Inseguridad por accidentes de tráfico y atropellos	

CONSTRUCTO	ÍTEM	ESCALA
Confianza institucional	Q15. ¿En qué medida estás de acuerdo con la siguiente afirmación? “El gobierno local actual de Barcelona es capaz de tomar buenas decisiones ante el problema de la contaminación”.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalmente en desacuerdo</li> <li>2. En desacuerdo</li> <li>3. Neutral</li> <li>4. De acuerdo</li> <li>5. Totalmente de acuerdo</li> </ol>
	<p>¿Hasta qué punto estás de acuerdo con las siguientes declaraciones?</p> <p>Q3_1. Me considero una persona muy preocupada por los problemas ambientales.</p> <p>Q3_2. El centro de la ciudad debería ser peatonal.</p> <p>Q3_3. Debería haber más carriles bici.</p> <p>Q3_4. Quiero usar el coche/moto siempre que quiera.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalmente en desacuerdo</li> <li>2. En desacuerdo</li> <li>3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo</li> <li>4. De acuerdo</li> <li>5. Totalmente de acuerdo</li> </ol>

### ¿CONOCES LA ZONA DE BAJAS EMISIONES?

La Zona de Bajas Emisiones (ZBE) es un área protegida de más de 95 kilómetros cuadrados que engloba la ciudad de Barcelona y parte o la totalidad de los municipios de L’Hospitalet de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat y Sant Adrià de Besòs. Quedan fuera de la ZBE los barrios de Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes, y la Zona Franca.

Con el objetivo de reducir los niveles de contaminación del aire en la ciudad, esta medida, que entró en vigor el 1 de enero de 2020, prohíbe la entrada de los vehículos que no dispongan del distintivo ambiental de la DGT en horario de lunes a viernes de 7.00 a 20.00 horas.



**TEXT 1 (SHOW THIS JUST TO n=100 RANDOMLY SELECTED):** A partir del mes de junio empezarán a imponerse multas de entre 100 y 1.800 euros a los vehículos más contaminantes que circulen por esta zona restringida.

**TEXT 2 (SHOW THIS JUST TO n=100 RANDOMLY SELECTED):** Se espera que la medida ayude a mejorar la calidad del aire de la ciudad -en concreto, una reducción del 15% de los niveles de contaminación atmosférica.

**TEXT 3 (SHOW THIS JUST TO n=100 RANDOMLY SELECTED):** Se espera que la medida ayude a reducir significativamente el tráfico de vehículos en la ciudad –en concreto, una reducción de cerca del 10% en el tráfico.

**TEXT 4(SHOW THIS JUST TO n=100 RANDOMLY SELECTED):** Se espera que la medida contribuya a mejorar la salud de los ciudadanos, puesto que la contaminación del aire agrava enfermedades y provoca muertes prematuras.

**Control (n=100) – No additional text**

## **DIMENSIONES E ÍTEMS INCLUIDAS EN EL CUESTIONARIO. PARTE 2**

CONSTRUCTO	ÍTEM	ESCALA
Familiaridad	Q4. ¿Habías oído hablar de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) antes de participar en este estudio?	(1) No (2) Sí, he oído hablar (3) Sí, conozco algunos detalles... (4) Sí, la conozco a la perfección
Afectación	Q5. ¿Te has visto directamente afectado/a por esta medida? Es decir, ¿has tenido que dejar de usar tu coche/moto a raíz de la implementación de la ZBE?	(1) Sí (2) No (3) No sé
Emociones	Q9. ¿Hasta qué punto esta medida te genera enfado?	(1) Enfado (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) Alegría
Efectividad (contaminación / tráfico)	“Creo que la Zona de Bajas Emisiones (ZBE)” Q10_1. “Será efectiva para reducir la contaminación el aire en Barcelona” Q10_2. “Será efectiva para reducir el tráfico en Barcelona” (escala 1 a 5, En desacuerdo---De acuerdo)	(1) En desacuerdo (2) 2 (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) 4 (5) De acuerdo
Creencias/ percepción de impactos personales	Pensando en los impactos personales, esta medida: Q11_1. Mejora mi calidad de vida Q11_2. Reduce mi libertad Q11_3. Hace que use menos el coche/moto en mis desplazamientos cotidianos Q11_4. Me hace pensar en comprar / he comprado un coche más ecológico Q11_5. Hace que use más el transporte público Q11_6. Hace que use más la bicicleta / patinete Q11_7. Hace que camine más	(1) En desacuerdo (2) 2 (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) 4 (5) De acuerdo

CONSTRUCTO	ÍTEM	ESCALA
Percepción de impactos globales	Pensando en los impactos generales, esta medida:	
	Q12_1. Mejorará la salud de los ciudadanos	(1) En desacuerdo
	Q12_2. Mejorará la calidad de vida de los ciudadanos	(2) 2
	Q12_3. Disminuirá el tráfico en la ciudad	(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	Q12_4. Hará que la ciudad esté más limpia	(4) 4
	Q12_5. Hará que disminuya el ruido del tráfico	(5) De acuerdo
Justicia Compensación	Q13. ¿En general, crees que la Zona de Bajas Emisiones es una medida justa o injusta?	(1) Muy injusta (2) Ni justa ni injusta (3) Muy justa
Percepción de implementación	Q14. ¿Cómo de democrática y abierta crees que ha sido la implementación de esta medida?	(1) Nada democrática (2) 2 (3) Ni democrática ni no democrática (4) 4 (5) Muy democrática
Evaluación global	Q16. En general, ¿consideras la Zona de Bajas Emisiones una medida...?	0 (muy mala) – 10 (excelente)
Aceptación	Q17. La aplicación definitiva de la Zona de Bajas Emisiones en Barcelona te parece:	(1) Totalmente inaceptable (2) Inaceptable (3) Ni aceptable ni inaceptable / indeciso (4) Aceptable (5) Totalmente aceptable
Condiciones aceptación	<b>FILTRO: ASK Q18 IF Q17=1 OR 2</b> Q18. ¿Bajo qué condiciones lo aceptarías?	[Abierta]
Preferencia por alternativas de reducción	El Ayuntamiento también plantea otras alternativas para reducir la contaminación y suavizar el tráfico.	
	¿Qué te parecen estas medidas alternativas?	
	Q19_1. Zonas 30 (calles con velocidad reducida)	
	Q19_2. Peatonalización (convertir algunas calles en áreas peatonales)	0 (muy mala) – 10 (excelente)
	Q19_3. Super-illes (zonas constituidas por varias manzanas en las que tienen prioridad los peatones y vehículos no motorizados)	
	Q19_4. Tasa de congestión (pago de un peaje para acceder con el vehículo a zonas delimitadas de la ciudad)	

CONSTRUCTO	ÍTEM	ESCALA
Evaluación global	Q16. En general, ¿consideras la Zona de Bajas Emisiones una medida...?	0 (muy mala) – 10 (excelente)
Aceptación	Q17. La aplicación definitiva de la Zona de Bajas Emisiones en Barcelona te parece:	(1) Totalmente inaceptable (2) Inaceptable (3) Ni aceptable ni inaceptable / indeciso (4) Aceptable (5) Totalmente aceptable

¡Muchas gracias por tu tiempo!

Este estudio forma parte del proyecto ACEPTA. Los datos que has proporcionado serán utilizados exclusivamente para fines de investigación. Si tienes alguna consulta, puedes contactarnos a través de [christian.oltra@ciemat.es](mailto:christian.oltra@ciemat.es)

## **ANEXO 2: GUIA DE LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN**

### **PROTOCOLO GRUPOS DISCUSIÓN ACEPTA**

#### **PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN DE LA SESIÓN**

Buenas tardes y bienvenidos. Muchas gracias por dedicar un poco de su tiempo a asistir a esta reunión.

Mi nombre es... Trabajamos en el CIEMAT, que es el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas.

Actualmente estamos trabajando en un estudio para conocer...

Por ello hoy les hemos invitado, se trata de que se expongan los puntos de vista de cada uno y que entre todos vayan comentando sus opiniones. Tengan en cuenta que no hay respuestas equivocadas, sino solo experiencias y puntos de vista diferentes. Nos gustaría que se sintieran cómodos para ir hablando tranquilamente y compartir sus opiniones, a pesar de que sean diferentes a las de otros. Para que podamos mantener un diálogo procuren hablar de uno en uno.

La práctica habitual es grabar estas sesiones para no perder detalle durante el análisis. ¿Tienen algún inconveniente? Sin embargo, les garantizamos totalmente la confidencialidad de cualquier cosa que se haya comentado. Las opiniones se tendrán en cuenta como grupo y nunca aparecerán los nombres de los asistentes. Ahora les pediría que leyeran y firmaran el papel que les hemos dejado en la mesa, en él les pedimos consentimiento para participar en el estudio y les garantizamos la confidencialidad de las opiniones que salgan aquí. Les daremos una copia a cada uno.

Mi papel aquí es el de lanzar preguntas y escuchar. Yo no participaré en la discusión. Me gustaría, pues, que trataran de hablar entre ustedes. Yo simplemente dirigiré la discusión de un tema a otro.

Es importante para nosotros poder escucharles a todos puesto que cada uno de ustedes tiene diferentes experiencias y opiniones.

Vamos a empezar pues con una ronda de presentaciones. Por favor, digan su nombre y algún otro dato como: en qué barrio de Barcelona viven, qué medios de transporte utilizan habitualmente para moverse por la ciudad, si tienen vehículo particular (coche o moto), etc.

#### **FUNCIONES DEL OBSERVADOR:**

- dibujar la posición de los participantes en la mesa
- asignar código a cada participante
- anotar quiénes hablan más y quiénes hablan menos
- señalar elementos no orales

- anotar los temas e ideas fundamentales que vayan apareciendo a lo largo de la sesión de forma que facilite la interpretación de la transcripción
- **medir “awareness” y aceptación**
- hacer breve resumen del contenido de la sesión al final

### **OBJETIVOS DEL GRUPO:**

- Explorar la percepción pública de la ZBE como medida de reducción de la contaminación.
- Explorar la aceptación y apoyo de la Zona de Bajas Emisiones en Barcelona.
- Explorar posibles determinantes o factores influyentes de la aceptación.

### **GUIÓN:**

Tiempo	Temática	Sub-tema y preguntas
10'	Bienvenida e introducción	(1) Agradecer a los asistentes su participación (2) Presentación del moderador y observador (3) Describir brevemente el estudio (4) Funcionamiento y normas del grupo (5) Pedir permiso para la grabación (6) Confirmar confidencialidad a los participantes y firma formulario (7) Pedir a los participantes que rellenen el cuestionario demográfico
5'	Presentación	(1) ¿De dónde venís? (2) ¿Tenéis coche o moto? (3) ¿Los usáis habitualmente? (4) ¿Dependéis del coche/moto para desplazaros? (5) ¿Qué medios de transporte utilizáis habitualmente?
10'	Warm-up	Percepción del problema (1) ¿Qué os dice la palabra “contaminación”? (2) ¿Creéis que Barcelona es una ciudad con mala calidad del aire? (3) ¿Creéis que es grave el problema de la contaminación atmosférica? (4) ¿Y la congestión del tráfico? (como los atascos)
5'	Familiaridad	(1) ¿Conocéis medidas para reducir la contaminación? (2) ¿Habéis oído hablar de la ZBE? (3) ¿Qué sabéis?
5'	ESTÍMULO 1	Queremos centrarnos en la ZBE que consiste en...

Tiempo	Temática	Sub-tema y preguntas
30'	Factores influyentes	<p><b>Beneficios</b></p> <p>(1) ¿Tiene algún beneficio personal para vosotros?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectos en la salud y el bienestar</li> <li>- Seguridad</li> <li>- Etc.</li> </ul> <p>(2) ¿Tiene beneficios sociales/globales?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora la calidad ambiental</li> <li>- Mejora del tráfico</li> </ul> <p><b>Costes / impactos negativos</b></p> <p>(1) ¿Qué consecuencias puede tener?</p> <p>(2) ¿Tiene algún impacto negativo o coste para vosotros?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costes económicos (como cambiar de coche)</li> <li>- Efectos en la libertad personal</li> <li>- Dificultades en la movilidad</li> </ul> <p>(3) ¿Tiene algún coste global?</p> <p>(4) ¿Os parece una medida justa? (distribución por tipo de usuarios)</p> <p><b>Creencias sobre la implementación</b></p> <p>Legitimidad del proceso de implementación: ¿Os parece que ha sido implementada adecuadamente?</p> <p><b>Percepción de efectividad</b></p> <p>(1) ¿Os parece que puede ser efectiva la medida para reducir los problemas de contaminación?</p> <p>(2) ¿Os parece la solución adecuada en Barcelona?</p>
15'	Aceptabilidad y apoyo a la ZBE	<p>(1) ¿Os parece una medida adecuada para reducir la contaminación?</p> <p>(2) ¿Estáis de acuerdo con su aplicación en Barcelona?</p> <p>(3) ¿La apoyáis?</p> <p>(4) En caso de una consulta ciudadana, ¿votaríais a favor?</p>
5'	ESTÍMULO 2	¿Qué pensáis de las otras medidas / políticas que se están considerando?
15'	Preferencias por otras medidas	<p>(1) Tasa de congestión</p> <p>(2) Zona 30</p> <p>(3) Superilles</p> <p>(4) Peatonalización</p> <p>(5) ZBE</p>
5'	Resumen	<p>(1) Sintetizar la discusión</p> <p>(2) Preguntar si alguien quiere añadir algo relevante para la discusión que no se haya comentado</p>
5'	Conclusión	<p>(1) Agradecer a los asistentes su colaboración</p> <p>(2) Dar incentivo</p> <p>(3) Pedir que firmen el recibo del incentivo</p>



## ANEXO 3: FICHA INTRODUCTORIA A LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN

### ZONA DE BAJAS EMISIONES (ZBE)



La Zona de Bajas Emisiones (ZBE) es un área protegida de más de 95 kilómetros cuadrados que engloba la ciudad de Barcelona y parte o la totalidad de los municipios de L'Hospitalet de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat y Sant Adrià de Besòs. Quedan fuera de la ZBE los barrios de Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes, y la Zona Franca.

Esta medida entrará en vigor el 1 de enero de 2020, prohibiendo la entrada de los vehículos que no dispongan del distintivo ambiental de la DGT (excepto vehículos de personas con movilidad reducida, servicios de emergencias y esenciales), en horario de lunes a viernes de 7.00 a 20.00 horas. El incumplimiento de esta restricción estará sujeto a multas.

