

ANEJOS

I. Fichas de las Experiencias DRT en Europa.

En este anejo se realiza una descripción detallada de las características de las principales experiencias europeas (64) en materia de transporte a la demanda. Los datos que se aportan de cada una de ellas son los siguientes:

- Nombre comercial adoptado por el servicio a la demanda
- Fecha de puesta en funcionamiento del mismo
- Región y país de implantación (se realiza una somera descripción de las características de la región)
- Tipología del servicio, según el tipo de usuarios, de horarios, de itinerarios y de paradas
- Tipo de vehículos utilizados
- Horarios de funcionamiento
- Nuevas tecnologías empleadas en la gestión y explotación de los servicios
- Observaciones específicas de cada servicio que no es posible englobar en ninguno de los anteriores epígrafes
- Referencias bibliográficas de donde se ha obtenido la información para cada uno de los servicios

ID: AL-1

Nombre: TAXIBUS Lüdinghausen

Fecha: 1996

País: Alemania

Zona:

Distrito de Coesfeld que comprende los municipios de Lüdinghausen, Werne, Nordkirchen, Selm, Ascheberg y Drensteinfurt
 Area: 650 km². 130.000 habitantes
 Entre 150 y 400 hab/km²

Tipología:

Usuarios: reservado para grupos especiales (ancianos y minusválidos)
 Horarios: se realizan servicios con intervalos de 1 hora
 Itinerarios: existen 5 rutas fijas sin desviaciones en las que las paradas se activan y desactivan en función de la demanda
 Paradas: regulares (no se realiza un servicio de puerta a puerta)

Vehículos:

Taxis (entre 4 y 8 plazas)

Horarios:

De lunes a viernes de 06:00 a 19:00 h
 Sábados de 06:00 a 14:00 h

Tecnologías:

TDC
 Teléfono / Fax. Radio

Observaciones:

Las tarifas son iguales a las del servicio convencional por zonas
 Se paga en efectivo al conductor del taxi o se utiliza el abono de transporte
 La reserva debe realizarse al menos con 30 minutos de antelación
 Los ancianos y los minusválidos utilizan el TAXIBUS como un servicio de taxi normal entre su casa y la parada y luego lo utilizan como TAXIBUS entre parada y parada

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: AL-2

Nombre: ANRUFBUS

Fecha: 1992

País: Alemania

Zona:

Ciudades de Leer y Papenburg y los municipios de Ostrhauderfehn, Rhaudefehn y Westoverlendingen

Tipología:

Usuarios: público general
 Horarios: flexibles a la demanda
 Itinerarios: rutas fijas con desviaciones a la demanda
 Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Minibuses (desde 8 plazas y adaptados para sillas de ruedas)

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
 Teléfono
 Optimización de rutas con software especializado

Observaciones:

Precio en zona urbana: 1,5 ECUs
 Precio en zona rural: entre 1 y 2,5 ECUs

Referencias:

Celi (1998), VIRGIL (2000b), Peterson (1995)

ID: AL-3

Nombre: AST Dülmen

Fecha: 1991

País: Alemania

Zona:

Municipio de Dülmen

Area: 185 km²

46.000 habitantes

250 hab/km²

Tipología:

Horarios: se realiza un viaje cada hora

Itinerarios: rutas flexibles a la demanda

Paradas: stop-to-door

Vehículos:

Taxis (entre 4 y 8 plazas)

Horarios:

Los siete días de la semana

De lunes a viernes de 18:00 a 01:00 h

Los fines de semana y festivos: todo el día

Tecnologías:

TDC

Teléfono

Radio

Observaciones:

La reserva debe hacerse al menos media hora antes, y solo se hacen los viajes que se han reservado con antelación.

Se puede pagar en efectivo o con abono de transporte. Se trata de tarifas especiales AST por zonas.

La planificación de los itinerarios es realizada por el centro de reservas en cooperación con el conductor.

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: AL-4

Nombre: ANRUF-SAMMELTAXI (AST)
Schleswig-Holstein

Fecha: 1990

País: Alemania

Zona:

Municipios de Neumünster, Boostedt y Padenstedt en el Estado Federal de Schleswig-Holstein en el norte de Alemania

Tipología:

Usuarios: público general

Horarios: semifijos, a la demanda

Itinerarios: semifijos, parcialmente a la demanda

Paradas: station-to-door

Vehículos:

Taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

Precio: 2,25 euros por viaje

Referencias:

VIRGIL (2000b), Christ (1995)

ID: AL-5

Nombre: ANRUF-SAMMELTAXI (AST)
Hessen

Fecha: 1982

País: Alemania

Zona:

Entre Kaufungen y Kassel, y entre Kassel y Staufenberg en el distrito de Kassel en el Estado Federal de Hessen en el centro de Alemania

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: semifijos, a la demanda
Itinerarios: semifijos, parcialmente a la demanda
Paradas: station-to-door

Vehículos:

Taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

Precio: entre 1,25 y 2,25 euros por viaje

Referencias:

VIRGIL (2000b), Christ (1995)

ID: AL-6

Nombre: THEATERBUS

Fecha: 1977

País: Alemania

Zona:

Solingen en el distrito de Düsseldorf en el estado federal de Nordrhein-Westfalen

Tipología:

Usuarios: público del teatro
Horarios: fijos (antes y después de las sesiones del teatro)
Itinerarios: flexibles a la demanda
Paradas: station(teatro)-to-door

Vehículos:

Taxis

Horarios:

Antes y después de las sesiones del teatro

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

Es un servicio que se utiliza para facilitar la movilidad de las personas mayores y para fomentar la asistencia al teatro

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: AL-7

Nombre: NACHT-SAM

Fecha: *No disponible*

País: Alemania

Zona:

Tübingen

Tipología:

Horarios: salidas cada 30 minutos

Itinerarios: rutas flexibles a la demanda

Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Taxis

Horarios:

De 21:00 a 06:00 h

Tecnologías:

TDC

Observaciones:

Precio: 2 ECUs

Las reservas se pueden realizar entre 20 minutos antes de la salida y una semana antes.

Referencias:

Celi (1998), Christ (1995), Peterson (1995)

ID: AL-8

Nombre: RUF-BUS

Fecha: *No disponible*

País: Alemania

Zona:

Wünsdorf

Tipología:

Usuarios: público general

Horarios: preestablecidos

Itinerarios: rutas fijas con

desviaciones a la demanda

Paradas: regulares

Vehículos:

Autobuses de 25 y 50 plazas, y minibuses desde 8 plazas

Horarios:

De 06:00 a 24:00 h

Tecnologías:

TDC

Observaciones:

El precio del billete es el normal del transporte público

Las reservas se pueden realizar hasta 30 minutos antes de la hora

establecida para el paso por la parada

Referencias:

Celi (1998), Peterson (1995)

ID: AU-1

Nombre: MÖDLING

Fecha: *No disponible*

País: Austria

Zona:

No disponible

Tipología:

Usuarios: público general
Itinerarios: rutas fijas con desviación
bajo demanda

Vehículos:

No disponible

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

Ninguna

Referencias:

Celi (1998)

ID: AU-2

Nombre: SHARED TAXI LINZ

Fecha: *No disponible*

País: Austria

Zona:

Linz

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas flexibles bajo
demanda
Paradas: regulares

Vehículos:

Taxis

Horarios:

De 20:00 a 24:00 h y de 00:30 a
03:30 h

Tecnologías:

TDC

Observaciones:

El precio del billete depende de la
distancia y varía entre 1,8 y 2,7 ECUs
y 0,9 ECUs para los niños
Se aceptan reservas hasta 30 minutos
antes de la salida

Referencias:

Celi (1998), Peterson (1995)

ID: AU-3

Nombre: TÄLERBUS

Fecha: *No disponible*

País: Austria

Zona:

Zona turística de Niederen Tauern

Tipología:

Usuarios: público general

Vehículos:

Minibuses

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

Precio: 12 ECUs (7 ECUs para los niños) Existe la posibilidad de abonos semanales

Servicio exclusivo en las zonas cerradas al tráfico normal

Referencias:

Celi (1998)

ID: BE-1

Nombre: BELBUS Meetjesland

Fecha: 1997

País: Bélgica

Zona:

Región de Flanders, municipios de St-Laureins, Kaprijke, Assenede y Eeklo

Area: 225 km²

45.140 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general

Horarios: un servicio posible cada hora

Itinerarios: rutas virtuales (servicio en un área)

Paradas: flexibles, pero no puerta a puerta

Vehículos:

Minibuses accesibles para sillas de ruedas

Horarios:

Todos los días de la semana de 06:30 a 21:00 h

Tecnologías:

TDC

Software RING

GPS

Observaciones:

La facturación es por zonas

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: BE-2

Nombre: BELBUS Poperinge

Fecha: 1995

País: Bélgica

Zona:

Región de Flanders
Area West-Vlaanderen
Municipios de Poperinge-Vleteren y
Watou

Tipología:

Horarios: un servicio posible cada
hora
Itinerarios: rutas virtuales (servicio
en un área)
Paradas: regulares

Vehículos:

Minibuses accesibles para sillas de
ruedas

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Software RING
GPS
Teléfono

Observaciones:

La facturación es por zonas y se
permiten abonos

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: BE-3

Nombre: TELBUS

Fecha: 1993

País: Bélgica

Zona:

Bastogne y la zona rural periférica
Area: 539 km²
27.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas fijas sin
desviaciones
Paradas: no son fijas

Vehículos:

Minibuses (con 36 plazas: 20
sentados y 16 de pie)

Horarios:

De lunes a sábado de 09:00 a 18:30 h

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

Precio del billete: 1,5 ECUs
Se necesita realizar una reserva con un
mínimo de 2 horas para los trayectos
de la periferia al centro, pero para los
trayectos del centro a la periferia no
es necesario

Referencias:

Celi (1998), VIRGIL (2000b), Peterson (1995),
EC/DG XVII et al. (1995)

ID: BE-4

Nombre: BELBUS Veurne

Fecha: 1991

País: Bélgica

Zona:

Región de Flanders
Area West-Vlaanderen
Municipios de Veurne, Roesbrugge
y Haringe

Tipología:

Horarios: un servicio posible cada hora
Itinerarios: rutas virtuales (servicio en un área)
Paradas: regulares

Vehículos:

Minibuses accesibles para sillas de ruedas

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Software RING
GPS
Teléfono

Observaciones:

La facturación es por zonas y se permiten abonos

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: BE-5

Nombre: *No disponible*

Fecha: 1990

País: Bélgica

Zona:

Limbourg, West and East Flanders
Area: 8.596 km²
Entre 378 y 527 hab/km²

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: coordinación entre el sistema a la demanda y las líneas regulares
Itinerarios: servicio en un corredor con rutas flexibles entre los extremos
Paradas: cada 500 metros en zona urbana y cada 1000 m

Vehículos:

27 autobuses con plataformas para minusválidos

Horarios:

Varía por provincias: desde 14,5 horas al día en East Flanders hasta 12,5 horas en West Flanders

Tecnologías:

3 TDC, uno en cada provincia
Software RING
Reserva por Internet o por IVRS
GPS

Observaciones:

SAMPO - SAMPLUS
Los usuarios tienen que reservar 1 o 2 horas antes, según provincia
Está subvencionado entre un 30 y un 70%
Hay un tiempo medio de espera en la parada de unos 5 minutos
Existe una coordinación entre el sistema DRT y las líneas de transporte público regular. El sistema DRT se utiliza para alimentar el servicio público convencional

Referencias:

Celi (1998), SAMPLUS (1999), Engels (1997)

ID: BE-6

Nombre: MINDER MOBIELLEN CENTRALE

Fecha: 1982

País: Bélgica

Zona:

La mayor parte de los municipios de la región de Flanders

Tipología:

Usuarios: ancianos y minusválidos
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

Este centro fue iniciado por TAXISTOP (organización no lucrativa activa en la región de Flanders)
Los viajes tienen que reservarse con 48 horas de antelación

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: DI-1

Nombre: HANDYBAT

Fecha: 1995

País: Dinamarca

Zona:

Isla de Bornholm

Tipología:

Usuarios: restringido a los minusválidos
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Minibuses

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono
Sistema de control Falck

Observaciones:

Para utilizar el servicio es preciso registrarse
Se paga por adelantado y por cada viaje que se realiza se le va descontando de la cuenta al usuarios

Referencias:

Hammer (1995)

ID: DI-2

Nombre: KERTEMINDE

Fecha: 1994 (marzo)

País: Dinamarca

Zona:

Area de Kerteminde al noreste de Funen
Area: 300 km²
10.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: restringido a los minusválidos y enfermos
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Minibuses

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC

Observaciones:

THERMIE
Precio superior al del transporte público convencional que en algunos casos es pagado por la Seguridad Social

Referencias:

EC/DG XVII et al. (1995)

ID: DI-3

Nombre: BORGERBUSSEN

Fecha: 1994 (junio)

País: Dinamarca

Zona:

Area Fasterholt-Kolkaer
Area: 30 km²
2.600 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Autobuses y minibuses accesibles para sillas de ruedas

Horarios:

Unas 60 horas semanales

Tecnologías:

TDC
Teléfono / Fax

Observaciones:

THERMIE
Precio: 1,32 ECUs para un trayecto corto y 2,65 ECUs para un trayecto largo
Las reservas se deben hacer la víspera antes de las 16:00 h
Se realiza el plan de viaje de día siguiente y se envía al conductor por fax

Referencias:

EC/DG XVII et al. (1995)

ID: ES-1

Nombre: L'Alt Urgel

Fecha: 1994

País: España

Zona:

Distrito de L'Alt Urgel en los Pirineos Catalanes, Lérida
Area: 1.447 km2
19.000 habitantes
13,13 hab/km2

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: semifijos (los horarios de salida y llegada a origen y destino son fijos)
Itinerarios: hay 16 rutas (servicio en un corredor)
Paradas: regulares

Vehículos:

16 taxis (menos de 9 plazas)

Horarios:

Dos días a la semana con 4 viajes al día

Tecnologías:

Teléfono

Observaciones:

Precio del billete: 0,60 euros
Las reservas se hacen el día anterior hasta las 21:00 h directamente al taxista, que se encarga de organizar el viaje

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: ES-2

Nombre: AIBAR servicio a la demanda

Fecha: 1990

País: España

Zona:

Municipios de Gallipiezo Nuevo, Gallipiezo Viejo, Sada, Lerga, Eslava, Ayesa y Aibar

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: semifijos, a la demanda; coordinados con los servicios regulares de autobús de Aibar
Itinerarios: flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Taxi

Horarios:

3 días a la semana
Salida por la mañana temprano y llegada por la tarde

Tecnologías:

Telefono

Observaciones:

Es necesario reservar el día anterior para realizar el viaje. La reserva se hace directamente al taxista. Si no hay ningún viaje de los municipios hacia Aibar no se realiza el viaje

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: FI-1**Nombre:** NILSIÄ service line**Fecha:** 1999**País:** Finlandia**Zona:**

Municipio de Nilsjä en la región de
Pohjois-Savo
7.000 habitantes
10 hab/km2

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles bajo demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la
demanda
Paradas: fijas

Vehículos:

2 minibuses

Horarios:

Días laborables de 07:45 a 15:30 h

Tecnologías:

TDC
Software para la optimización de
rutas

Observaciones:

Los viajes se deben reservar con 1
hora de antelación

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: FI-2**Nombre:** SÜLIJÄRVI service line**Fecha:** 1999**País:** Finlandia**Zona:**

Municipio de Süljärke en la región de
Pohjois-Savo
19.600 habitantes
38 hab/km2

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: más o menos fijos durante
las horas reservadas para el servicio
social y flexibles el resto del tiempo
Itinerarios: más o menos fijos durante
las horas reservadas para el servicio
social y flexibles a la demanda el
resto del tiempo
Paradas: solo hay una parada fija
durante el funcionamiento a la
demanda

Vehículos:

Taxis y 1 minibus

Horarios:

Días laborables de 06:00 a 18:00 h

Tecnologías:

TDC
Software para la optimización de
rutas y horarios
Teléfono

Observaciones:

Este servicio se reserva durante 4
horas al día para el servicio social y
el resto del tiempo funciona bajo
demanda
Las reservas se pueden realizar hasta
1 hora antes de efectuar el servicio
Son válidos los billetes del transporte
público convencional

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: FI-3

Nombre: SAMPO

Fecha: 1997 (marzo)

País: Finlandia

Zona:

Keski-Uusima que comprende los municipios de Tuusula, Kerava y Järvenpää

Tipología:

Usuarios: público general, pero existen unos servicios especiales para grupos especiales
Horarios: coordinación con los servicios regulares
Itinerarios: rutas virtuales flexibles (no hay puntos de inicio o final definidos)
Paradas: 800 fijas cada 900 metros (servicio de puerta a puerta para minusválidos)

Vehículos:

2 minibuses y 50 taxis

Horarios:

De lunes a viernes: 13,5 horas al día
Sábados: 9,5 horas

Tecnologías:

TDC
Aplicaciones telemáticas

Observaciones:

SAMPO - SAMPLUS
Se puede pagar en efectivo, mediante bonos o billetes comprados con antelación, con tarjeta de crédito o bancaria, con smart card, o con talones de la Seguridad Social
Se debe reservar con al menos 1 hora de antelación
El tiempo medio de espera en parada es de 10 minutos, y es posible que sea necesario realizar 1 o 2 transbordos

Referencias:

Celi (1998), SAMPLUS (1999), VIRGIL (2000b), Lumiaho (1997), Lumiaho et al. (1996)

ID: FI-4

Nombre: *No disponible*

Fecha: *No disponible*

País: Finlandia

Zona:

Nürmijärvi
83 hab/km²

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: servicio continuo sin horarios fijos
Itinerarios: ruta virtual flexible a la demanda
Paradas: regulares, pero para ancianos, minusválidos y niños es posible un servicio de puerta puerta

Vehículos:

No disponible

Horarios:

De lunes a viernes: 16 horas al día
Sábados: 10 horas

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

SAMPLUS (en la fase de planeamiento)
El pago se puede realizar mediante efectivo, smart card o con talones de la Seguridad Social

Referencias:

SAMPLUS (1999)

ID: FI-5

Nombre: LINETAXI

Fecha:

País: Finlandia

Zona:

Toda Finlandia

Tipología:

Itinerarios: 2000 líneas flexibles a la demanda

Vehículos:

Taxis (entre 4 y 8 plazas)

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

El mismo precio que un billete de autobús

Referencias:

Celi (1998)

ID: FR-1

Nombre: TAXICOM

Fecha: 1999

País: Francia

Zona:

Comunidad de municipios de Poher (8 municipios) en el Centre-Ouest Bretagne
Inicialmente se pone en funcionamiento en 3 municipios
8.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: regulares

Vehículos:

4 taxis

Horarios:

3 medias jornadas a la semana: los martes de 08:00 a 12:30 h; los miércoles de 13:30 a 19:00 h y los sábados de 8:00 a 12:30 h

Tecnologías:

TDC
Teléfono
Software OPTITOD

Observaciones:

Precio: 12 francos por desplazamiento
Las reservas se pueden hacer desde 10 días antes hasta la víspera a las 17:30 h
El tiempo máximo de espera de un cliente en la parada es de 15 minutos

Referencias:

ADEME (2001)

ID: FR-2

Nombre: TAXIBUS

Fecha: 1998

País: Francia

Zona:

Aglomeración de Grasse-Antibes (14 municipios)
210.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: 38 líneas virtuales
Paradas: predefinidas

Vehículos:

Minibuses y taxis

Horarios:

De 7:05 a 00:30 h

Tecnologías:

TDC
Software OPTITOD
Servidor vocal

Observaciones:

Precio: 8 francos por sección y por persona
Las reservas se realizan entre 7 días y una hora antes del viaje
Se aceptan inscripciones mensuales
Es complementario geográficamente y en horarios a las líneas regulares

Referencias:

ADEME (2001)

ID: FR-3

Nombre: PASTEL project

Fecha: 1992

País: Francia

Zona:

Isla de la Reunión

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: con intervalos de entre 5 y 30 minutos
Itinerarios: rutas fijas sin desviaciones
Paradas: regulares

Vehículos:

Minibuses y taxis

Horarios:

De 06:00 a 19:00 h

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

THERMIE
Tarificación zonal

Referencias:

EC/DG XVII et al. (1995)

ID: FR-4

Nombre: TAXITUB St-Brieuc

Fecha: 1990 (Septiembre)

País: Francia

Zona:

Comunidad de la Aglomeración de St-Brieuc (14 municipios)
110.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas fijas sin desviaciones (57 líneas virtuales)
Paradas: regulares

Vehículos:

Taxis

Horarios:

Complementario a los servicios regulares

Tecnologías:

TDC
Servidor vocal
Software OPTITOD

Observaciones:

Precio: 6 francos por desplazamiento
Las reservas pueden realizarse entre 10 días y 45 minutos antes del viaje
Es complementario geográficamente a los servicios regulares

Referencias:

VIRGIL (2000b), Peterson (1995)

ID: FR-5

Nombre: TAXITUB Douai

Fecha: 1990

País: Francia

Zona:

Areade Douai (Département du Nord)
(18 municipios)

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: cada hora o cada media hora
Itinerarios: rutas fijas sin desviaciones
Paradas: regulares

Vehículos:

Taxis

Horarios:

De lunes a sábado de 06:30 a 19:30 h

Tecnologías:

TDC
Teléfono
Software de optimización de rutas

Observaciones:

La reserva se debe hacer al menos con 2 horas de antelación

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: FR-6**Nombre:** MINICAR**Fecha:** 1984**País:** Francia**Zona:**

Area de Najac en la región del
Midipyréné
Area: 185 km2
4.500 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: fijos con desviaciones a la
demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Autobuses, minibuses y taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

THERMIE
En función del área en la que se viva
es posible ser recogido en casa ciertos
días preestablecidos y transportados a
alguna de las ciudades del área
Se ofrecen conexiones con todos los
trenes del área
Es necesario realizar una reserva por
teléfono
El precio es función de la distancia
recorrida y está preestablecido junto
con los horarios

Referencias:

EC/DG XVII et al. (1995)

ID: FR-7**Nombre:** AUTOPLUS**Fecha:** *No disponible***País:** Francia**Zona:**

La Rochelle

Tipología:

Horarios: flexibles a la demanda
Paradas: regulares

Vehículos:

41 taxis

Horarios:

24 horas al día

Tecnologías:

Columnas telefónicas

Observaciones:

El precio del billete es 4 veces
superior al de un billete normal de
autobús
Se puede pagar mediante smart card

Referencias:

Celi (1998), Peterson (1995)

ID: FR-8

Nombre: CRISTOBALD

Fecha: *No disponible*

País: Francia

Zona:

No disponible

Tipología:

Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas fijas con desviaciones bajo demanda

Vehículos:

Autobuses, minibuses y taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

El precio del billete es el mismo que el del transporte público convencional

Referencias:

Celi (1998)

ID: HO-1

Nombre: MOBIMAX

Fecha: 1998 (marzo)

País: Holanda

Zona:

Región de Achterhoek al este de la provincia de Gelderland (17 municipios)

Tipología:

Usuarios: público general (lo utiliza un % elevado de minusválidos)
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: station-to-station, door-to-station, door-to-door

Vehículos:

10 minibuses (con 8 plazas), pudiendo llegar a 30 durante las horas punta

Horarios:

Todos los días: 17,5 horas al día

Tecnologías:

TDC
Teléfono
Sistema de navegación CARIN
Ordenador a bordo de los vehículos
Software de asignación y optimización de rutas

Observaciones:

Las reservas deben realizarse con 1 hora de antelación. Se garantizan las conexiones con trenes y autobuses regulares si se llama con más de 2 horas de antelación
Tiempo de espera: 15 minutos
Inicialmente este servicio fue concebido sólo para ancianos y minusválidos

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: HO-2

Nombre: MEERTAXI

Fecha: 1998

País: Holanda

Zona:

Municipio de Haarlemmermeer en el sur de la provincia de Noord-Holland al oeste de Holanda
100.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: station-to-door o door-to-door

Vehículos:

4 minibuses (con 8 plazas) y 6 taxis

Horarios:

Todos los días: 15 horas al día

Tecnologías:

TDC
Teléfono / Fax
Intranet
GPS
Ordenador a bordo de los vehículos
Software de asignación y optimización de rutas

Observaciones:

Las tarifas se basan en la estructura por zonas del servicio regular de transporte
Las reservas deben hacerse con un mínimo de 1 hora de antelación
Tiempo de espera en parada: 15 minutos
Servicio suplementario en las áreas donde no hay transporte público regular
Sustituye a un servicio previo denominado SERVICETAXI

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: HO-3

Nombre: TAXIPLUS

Fecha: 1998

País: Holanda

Zona:

Región de Oldambt al este de la provincia de Groningen al norte de Holanda, en los municipios de Bellingwedde, Menterwolde, Pekela, Reiderland, Scheemda, Veendam y Winschoten

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: station-to-station, door-to-station, door-to-door

Vehículos:

Taxis o minibuses (con 8 plazas y adaptados para sillas de ruedas)

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono
Sistema de navegación CARIN
Ordenador a bordo de los vehículos
Software de asignación y optimización de rutas

Observaciones:

Similares características que MOBIMAX

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: HO-4

Nombre: DEELTAXI Breda

Fecha: 1996

País: Holanda

Zona:

El distrito de Breda está situado al oeste de la provincia de Noord-Brabant

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Taxis o minibuses (accesibles con sillas de ruedas)

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

La tarificación es zonal

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: HO-5

Nombre: VERVOER-OP-MAAT (VOM)

Fecha: 1995

País: Holanda

Zona:

Provincia de Limburg en los municipios de Maastricht y Meerssen

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Minibuses (para un máximo de 8 personas y accesibles con sillas de ruedas)

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

Ninguna

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: HO-6

Nombre: DEELTAXI Midden Brabant

Fecha: 1994

País: Holanda

Zona:

Distrito central de la provincia de Noord-Brabant

Tipología:

Usuarios: restringido para los minusválidos
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Taxis o minibuses (para un máximo de 8 personas y accesibles con sillas de ruedas)

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

La tarificación es zonal

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: HO-7

Nombre: TRAJNTAXI

Fecha: 1990

País: Holanda

Zona:

Casi toda Holanda

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles a la demanda
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: Statio-to-door y door-to-station

Vehículos:

Taxis

Horarios:

Todos los días desde las 07:00 h hasta la llegada del último tren (18 horas al día)

Tecnologías:

TDC
Teléfono
Sistema de navegación a bordo
GPS

Observaciones:

Precio: 3,20 euros por trayecto
Se puede considerar también un servicio door-to-door si se utiliza para ir a la estación desde el origen, y para ir de la estación hasta el destino
Sirve de conexión entre los diferentes modos de transporte y el taxi
Tiempo máximo de espera en parada de estación: 10 minutos. El taxi parte de la estación 10 minutos después de la llegada del primer pasajero
La reserva solo es necesaria para hacer el trayecto hacia la estación, y debe realizarse con al menos 30 minutos de antelación

Referencias:

Celi (1998), VIRGIL (2000b), Peterson (1995)

ID: IR-1

Nombre: RURAL LIFT

Fecha: 1995

País: Irlanda

Zona:

Cavan, Leitrim Fermanagh
 Area: 1.500 km²
 14 hab/km²

Tipología:

Usuarios: público general
 Horarios: preestablecidos y coordinados con los servicios regulares
 Itinerarios: rutas semifijas con paradas intermedias fijas y no predefinidas en un corredor y rutas flexibles en un corredor utilizando paradas sin predefinir
 Paradas: regulares y servicio de puerta a puerta

Vehículos:

Minibuses

Horarios:

2 o 3 servicios al día

Tecnologías:

TDC manual
 Teléfonos GSM

Observaciones:

SAMPLUS (en fase de planeamiento)
 No es necesario realizar una reserva en las paradas fijas
 El tiempo de espera en la parada es de menos de 10 minutos

Referencias:

SAMPLUS (1999), VIRGIL (2000b)

ID: IR-2

Nombre: EASIBUS

Fecha: 1994 (octubre)

País: Irlanda

Zona:

En el norte y el oeste de Belfast

Tipología:

Usuarios: público general
 Horarios: preestablecidos
 Itinerarios: 2 rutas circulares con desviaciones a la demanda

Vehículos:

Autobus

Horarios:

De 10:00 a 17:00 h

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

Ninguna

Referencias:

Evans & Smyth (1997)

ID: IR-3

Nombre: EASYRIDER

Fecha: 1992 (diciembre)

País: Irlanda

Zona:

En el norte y el oeste de Belfast

Tipología:

Usuarios: personas con dificultades para utilizar el transporte convencional
Horarios: flexibles
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: servicio de puerta a puerta

Vehículos:

3 minibuses

Horarios:

Todos los días de 07:00 a 23:30 h

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

Es necesario registrarse como usuario para utilizar el servicio
Se debe llamar con 24 horas de antelación para realizar la reserva

Referencias:

Evans & Smyth (1997)

ID: IT-1

Nombre: PERSONALBUS

Fecha: 1996 (2) y 1997 (junio)(3)

País: Italia

Zona:

Campi, Florencia y Porta Romana
1.203 hab/km² en Campi
3.550 hab/km² en Florencia y Porta Romana

Tipología:

Usuarios: público general (2,3) y grupos especiales (1)
Horarios: flexibles a la demanda, procurando enlazar con el transporte regular
Itinerarios: rutas flexibles con algunos puntos fijos (1,3) y rutas flexibles a la demanda (2)
Paradas: regulares cada 300 metros (2,3) y servicio de puerta a puerta (1)

Vehículos:

Minibuses con suelo bajo (1) y autobuses (2,3)

Horarios:

(1) 13,5 horas al día
(2) Todos los días
(3) Los días laboables: 14 horas al día

Tecnologías:

3 TDC
GIS para optimización de rutas

Observaciones:

SAMPO - SAMPLUS
Se establecen 3 servicios diferentes: (1) servicio para discapacitados en Florencia, (2) Porta Romana y (3) Campi Site
El tiempo mínimo para la reserva varía entre 10 minutos (2) y 15 minutos (1,3)
El tiempo medio de espera en parada: 10 minutos
El pago se puede realizar mediante billetes comprados con antelación o con abonos de transporte

Referencias:

Celi (1998), SAMPLUS (1999), Ambrosino (1999), Ambrosino et al. (1996), Ambrosino et al. (1997)

ID: IT-2

Nombre: VIDEOBUS

Fecha: 1995 (junio)

País: Italia

Zona:

Borgo Panigale

Tipología:

Usuarios: restringido a los habitantes de los núcleos aislados
Horarios: un servicio a la hora
Itinerarios: rutas fijas con desviaciones a la demanda
Paradas: 13 fijas y 17 a la demanda

Vehículos:

Autobus (con 31 plazas)

Horarios:

Seis días a la semana: 14,5 horas al día

Tecnologías:

TDC
Terminales en casa
Radio
GPS
GIS
Software de optimización de rutas

Observaciones:

THERMIE
Precio: 1,15 euros el viaje
La reserva y la comunicación de la misma al conductor del vehículo es totalmente automática
Es un servicio especial que une los pequeños núcleos de población con el corredor principal de transporte
Los usuarios reciben un terminal y una tarjeta magnética en casa gratis con los que realizan las reservas

Referencias:

Celi (1998), VIRGIL (2000b)

ID: IT-3

Nombre: PRONTOBUS

Fecha: 1987 (febrero)

País: Italia

Zona:

Piacenza en la región Emilia Romana
10.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas fijas sin desviaciones

Vehículos:

5 minibuses

Horarios:

Los días laborables de 8:00 a 13:00 h

Tecnologías:

TDC
Software de optimización de rutas
Teléfono
Radio

Observaciones:

Precio: 1,25 euros por trayecto (25% superior al billete normal)
Las reservas se realizan manualmente por operadora
Es un servicio que se presta fuera de las horas punta

Referencias:

Celi (1998), VIRGIL (2000b), Peterson (1995)

ID: IT-4

Nombre: TELEBUS

Fecha: 1985

País: Italia

Zona:

Area de Terni
9.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general (servicio especial para minusválidos)
Horarios: servicios cada hora
Itinerarios: rutas fijas con desviaciones a la demanda
Paradas: regulares (servicio de puerta a puerta para minusválidos)

Vehículos:

10 minibuses

Horarios:

Seis días a la semana de 07:00 a 20:00 h

Tecnologías:

TDC
Software OPTITOD
Servidor vocal
Teléfono
Radio

Observaciones:

Precio: 0,75 euros por trayecto (0,05 euros más que un billete normal)
Las reservas deben hacerse entre 7 días y 1 hora antes del servicio

Referencias:

Celi (1998), VIRGIL (2000b)

ID: IT-5

Nombre: FREEBUS

Fecha: *No disponible*

País: Italia

Zona:

Alrededores de la ciudad de Bolonia

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas fijas con desviaciones a la demanda
Paradas: regulares

Vehículos:

Autobuses

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Columnas de llamada
Radio

Observaciones:

Las reservas se realizan mediante unas columnas de llamada que están en contacto con el centro de control: se solicita saber a que hora pasará el vehículo por la columna desde donde se hace la llamada, cuando se le comunica la hora de paso, si le interesa se realiza la reserva para lo cual hay que pagar el billete

Referencias:

Celi (1998)

ID: NO-1

Nombre: SOR-TRONDELAG

Fecha: 1991

País: Noruega

Zona:

Zona de Selbu y Tydal, cerca de Trondheim

Tipología:

Usuarios: público general y grupos especiales

Vehículos:

Minibuses y taxis

Horarios:

De 07:00 a 22:00

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

El precio del billete es el que se aplica en esa zona al transporte público
Conecta la red de ferrocarriles con la de autobuses

Referencias:

Celi (1998), Froeysadal (1994)

ID: UK-1

Nombre: *No disponible*

Fecha: 1999

País: Reino Unido

Zona:

Distrito de Staffordshire Moorlands (Leek y alrededores)

Tipología:

No disponible

Vehículos:

No disponible

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

En fase de planeamiento

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: UK-2

Nombre: FLEXIBUS

Fecha: 1999

País: Reino Unido

Zona:

La península de Dengie, Essex

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas fijas con desviaciones a la demanda
Paradas: stop-to-door

Vehículos:

Minibuses (hasta 8 plazas y accesibles para las sillas de ruedas)

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

La mayor parte de los viajes no tienen que ser reservados, pero todos aquellos que no parten de una parada deben reservarse con antelación

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: UK-3

Nombre: GABERLUNZIE BUS

Fecha: 1999

País: Reino Unido

Zona:

Gaberlunzie, East Lothian, Escocia

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: flexibles
Itinerarios: rutas flexibles entre puntos de salida y llegada fijos
Paradas: door-to-door

Vehículos:

Minibus con acceso para sillas de ruedas

Horarios:

Cada ruta realiza 1 o 2 viajes a la semana

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

Precio: 1 libra por trayecto (0,70 peniques para los niños)
Las reservas tienen que hacerse antes de las 16:00 h de la víspera del viaje

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: UK-4

Nombre: 65 SPECIAL

Fecha: 1990 (octubre)

País: Reino Unido

Zona:

Banchory y Deeside en
Aberdeenshire en Escocia
75.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: restringido a minusválidos
Horarios: preestablecidos y servicios a la demanda
Itinerarios: rutas fijas y servicios a la demanda
Paradas: regulares y servicios de puerta a puerta

Vehículos:

Minibuses

Horarios:

De lunes a viernes de 09:30 a 15:30 h

Tecnologías:

TDC
Teléfono
Intranet

Observaciones:

Combina servicios regulares de autobús con servicios a la demanda
Las reservas se pueden realizar semanalmente o con 48 horas de adelanto

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: UK-5

Nombre: TAXI RIDER

Fecha: 1981

País: Reino Unido

Zona:

Polegate, East Sussex

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: un servicio cada hora
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: door-to-door

Vehículos:

Taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

Precio: 80 peniques por viaje (40 peniques para los menores de 16 años)
Se necesita reserva para utilizar el servicio
Las reservas deben hacerse con 1 hora de antelación

Referencias:

VIRGIL (2000b)

ID: UK-6

Nombre: *No disponible*

Fecha: *No disponible*

País: Reino Unido

Zona:

West Sussex
79 hab/km2

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: servicios cada 2 horas
(coordinación de horarios con los servicios regulares)
Itinerarios: Servicio en un área con rutas semifijas
Paradas: regulares

Vehículos:

1 vehículo por línea

Horarios:

2 viajes al día

Tecnologías:

TDC
Sistemas AVL

Observaciones:

SAMPLUS (en fase de planeamiento)
Se debe reservar con 1 o 2 horas de antelación
El pago se realiza en efectivo
Se establecen 2 rutas diferentes

Referencias:

SAMPLUS (1999)

ID: UK-7

Nombre: *No disponible*

Fecha: *No disponible*

País: Reino Unido

Zona:

West Midlands

Tipología:

Usuarios: personas con dificultades para utilizar los servicios tradicionales

Vehículos:

85 minibuses equipados para minusválidos

Horarios:

De 08:00 a 23:00 h

Tecnologías:

TDC
Teléfono

Observaciones:

El precio es el mismo que el de los servicios normales y es gratuito para los ancianos
Las reservas deben realizarse con 2 días de antelación
Los itinerarios se deciden manualmente

Referencias:

Celi (1998)

ID: UK-8

Nombre: *No disponible*

Fecha: *No disponible*

País: Reino Unido

Zona:

Condado de Surrey
Area: 4.000 km2

Tipología:

Usuarios: grupos espeiales

Vehículos:

No disponible

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

No disponible

Observaciones:

SAMPLUS (en fase de planeamiento)

Referencias:

SAMPLUS (1999)

ID: SU-1

Nombre: FLEXROUTE

Fecha: 1996 (octubre)

País: Suecia

Zona:

Högsbo en Gothenburg
5.000 ancianos
1.300 minusválidos
Zona muy densa

Tipología:

Usuarios: ancianos y minusválidos
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas flexibles entre puntos de salida y llegada fijos
Paradas: servicio de puerta a puerta para los minusválidos y cada 150 metros para los no minusválidos

Vehículos:

4 minibuses

Horarios:

De lunes a viernes de 09:00 a 16:00 h

Tecnologías:

TDC
Sistema PLANET
IVRS
Teléfonos GSM y con tonos
Internet

Observaciones:

SAMPO - SAMPLUS
El tiempo mínimo de reserva es de 15 minutos
El pago se debe realizar mediante smart card o mediante efectivo

Referencias:

Celi (1998), SAMPLUS (1999), Westerlund & Arnström (1997;1998)

ID: SU-2

Nombre: *No disponible*

Fecha: 1992

País: Suecia

Zona:

Los tres distritos más occidentales del condado de Värmland (Arvika, Eda y Arjäng)
40.000 habitantes
Densidad entre 1 y 10 hab/km²

Tipología:

Horarios: las salidas y llegadas se pueden modificar para optimizar la coordinación

Vehículos:

Minibuses y taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC

Observaciones:

THERMIE
Este servicio se encuentra comprendido dentro de la coordinación del tráfico en Värmland
Si se reserva un día antes el precio es más bajo. La tarificación es zonal

Referencias:

EC/DG XVII et al. (1995), Hermansson (1992)

ID: SU-3

Nombre: RINGBUSS

Fecha: 1991

País: Suecia

Zona:

Municipio de Höör al sur de Suecia
Area: 300 km²
13.000 habitantes

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: preestablecidos
Itinerarios: rutas flexibles a la demanda
Paradas: regulares en Höör y servicio de puerta a puerta fuera de Höör

Vehículos:

Minibuses con capacidad para 10 personas y 4 sillas de ruedas

Horarios:

Los días laborables de 05:00 a 17:00 h

Tecnologías:

TDC
Teléfono / Fax
Radio

Observaciones:

Precio: normal del transporte público + 0,6 ECUs
El TDC prepara y envía al conductor por fax la carrera que debe efectuar, el cual organiza de forma autónoma el itinerario
Sustituyó a los tres servicios existentes: transporte público regular, transporte escolar y taxis
Las reservas se debe realizar con una hora de antelación. Dentro de Höör no es necesaria la reserva porque hay paradas regulares
Realiza conexiones con las estaciones de tren y de autobús

Referencias:

Celi (1998), VIRGIL (2000b), Andersson et al. (1997)

ID: SU-4

Nombre: *No disponible*

Fecha: *No disponible*

País: Suecia

Zona:

Märsta en Stockholm
25 hab/km2

Tipología:

Usuarios: público general
Horarios: Cada 2 horas
Itinerarios: rutas semifijas con puntos de parada intermedios fijos y paradas predefinidas en un corredor
Paradas: regulares cada 400 metros

Vehículos:

Minibuses

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

IVRS
Teléfonos GSM y de tonos
Internet

Observaciones:

SAMPLUS (en fase de planeamiento)
Se debe reservar con un mínimo de una hora de antelación
El pago se realiza en efectivo, con billete comprado con antelación o con abono mensual de transporte

Referencias:

SAMPLUS (1999)

ID: SU-5

Nombre: FÄRDTJÄNSTEN

Fecha: *No disponible*

País: Suecia

Zona:

No disponible

Tipología:

Usuarios: grupos especiales

Vehículos:

240 autobuses y 4200 taxis

Horarios:

No disponible

Tecnologías:

TDC
Mobitex

Observaciones:

Para el pago, el usuario utiliza una tarjeta magnética que le da derecho a un número determinado de viajes
El pago lo realiza la entidad encargada de la asistencia

Referencias:

Celi (1998)

II. Cuestionarios de las encuestas.

II.1. Introducción.

En primer lugar se exponen los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con la realización de las encuestas.

Posteriormente se enumeran las variables y parámetros necesarios para alcanzar estos objetivos específicos y se diseña el cuestionario que se utilizará en la realización de las encuestas.

II.2. Objetivos.

El objetivo principal de la Encuesta Específica para el Área Metropolitana de Granada (AMG) es obtener todos los datos necesarios para la evaluación de la aceptación y utilización que tendría la implantación de un Sistema de Transporte Optimizado a la Demanda en el Área.

En orden al cumplimiento de este objetivo principal definimos tres objetivos específicos, que son los siguientes:

- Identificar las pautas de movilidad en el AMG, mediante la caracterización de las mismas en los siguientes grupos: transporte público, vehículos privados con uso individual y vehículos privados con uso compartido.
- Valorar la introducción del Sistema de Transporte Optimizado a la Demanda en el AMG, en cuanto a modificaciones en la accesibilidad y en la movilidad.
- Valorar el cambio modal que se produce al introducir este nuevo sistema de transporte.

II.3. Variables y parámetros.

II.3.1. Introducción.

A continuación se enumeran las variables y parámetros que se van a utilizar para alcanzar cada uno de los tres objetivos específicos que nos permitirán alcanzar el objetivo principal planteado en el epígrafe anterior.

II.3.2. Identificación de las pautas de movilidad en el Área Metropolitana de Granada.

Los datos necesarios para identificar las pautas de movilidad en el Área Metropolitana de Granada son los siguientes:

- Renta per cápita
- Tipo de vivienda
- Lugar de residencia
- Empleo
- Parque automovilístico
- Estructura familiar
- Edad
- Sexo
- Distancia o tiempo a la estación o a la parada más cercana
- Nivel de estudios
- Situación laboral
- Disponibilidad de vehículo
- Cautividad del vehículo privado
- Tiempos de recorrido

- Aparcamiento en origen / destino (O/D)

II.3.3. Modificaciones de la accesibilidad y de la movilidad.

Los datos necesarios para valorar los cambios que se producen en cuanto a la accesibilidad y a la movilidad por la implantación de un Sistema de Transporte Optimizado a la Demanda son los siguientes:

- Distancia a la parada o estación de transporte público más próxima
- Tiempo de recorrido en transporte público
- Frecuencias del transporte público
- Personas con minusvalías o incapacidades en el hogar
- Nº de viajes por día y por persona

II.3.4. Valoración del cambio modal.

Los datos necesarios para valorar el cambio modal que se produce al introducir este nuevo sistema de transporte son:

- Sistema de transporte que utiliza normalmente
- Sistema de transporte que utilizaría si entrase en servicio el STOD
- Sensibilidad ante una variación en el coste de la tarifa del STOD
- Sensibilidad ante desviaciones en el recorrido

II.4. Diseño del cuestionario.

A continuación se incluyen el cuestionario del estudio piloto y el cuestionario del estudio zonal.

II.4.1. Cuestionario del estudio piloto.

Hola, buenos días/tardes, me llamo Estamos realizando un estudio para el Área de Transportes de la Universidad de Granada, en colaboración con el Ayuntamiento de Granada. El objetivo de este estudio es conocer mejor las necesidades de transporte en el Área Metropolitana de Granada. Por ello estamos realizando esta encuesta.

¿Acepta esta llamada?

- 1.- Si (Continuar).
- 2.- No (Fin de la entrevista).

Este estudio se encuentra encuadrado dentro de un programa europeo para mejorar los sistemas de transporte público. Nos gustaría contar con su participación, porque su opinión es muy importante para el estudio. ¿Podemos hacerle una encuesta de transporte sobre sus viajes dentro del Área Metropolitana de Granada?

- 1.- Sí (Continuar).
- 2.- No (Fin de la entrevista).

Gracias por su colaboración

P1.- ¿Cuántos desplazamientos diarios motorizados realiza usted dentro del AMG?

- 1.- Ninguno
- 2.- Entre 1 y 2. (Pasar a P3)
- 3.- Entre 3 y 4. (Pasar a P3)
- 4.- + de 4. (Pasar a P3)

P2.- ¿Cuántos desplazamientos semanales motorizados realiza usted dentro del AMG?

- 1.- Ninguno (Pasar a N1).
- 2.- Entre 1 y 2.
- 3.- + de 3

P3.- ¿Cuál es el motivo principal de sus desplazamientos motorizados?

- 1.- Trabajo.
- 2.- Estudios.
- 3.- Compras.
- 4.- Ocio.
- 5.- Asuntos personales.
- 6.- Otros (Especificar) _____

P4.- ¿En qué medio de transporte realiza usted los desplazamientos?

- 1.- Coche como conductor
- 2.- Coche como acompañante (Pasar a P6).
- 3.- Autobús (Pasar a P10).
- 4.- Moto (Pasar a P9).
- 5.- Otros (Especificar) _____(Pasar a P9)

P5.- Habitualmente, ¿va usted en el coche solo o acompañado?

- 1.- Solo (Pasar a P7).
- 2.- Acompañado

P6.- ¿Cuántas personas van habitualmente en el coche, incluyéndole a usted?

- 1.- 2.
- 2.- 3.
- 3.- 4 o más.

P7.- ¿Dónde aparca usted el coche en su destino?

- 1.- En la calle gratuitamente.
- 2.- En la calle pagando.
- 3.- En aparcamiento gratuito (Pasar a P9).

- 4.- En aparcamiento pagando (Pasar a P9).
- 5.- En aparcamiento en propiedad (Pasar a P9).

P8.- ¿Cuánto tiempo tarda en encontrar aparcamiento?

- 1.- Nada.
- 2.- 5 minutos o menos.
- 3.- Entre 5 y 20 minutos.
- 4.- 20 minutos o más.

P9.- ¿Por qué no utiliza usted el transporte público? (Se admite un máximo de dos respuestas).

- 1.- Prefiero utilizar el coche por comodidad. (Pasar a P13)
- 2.- Prefiero utilizar el coche por rapidez. (Pasar a P13)
- 3.- Las tarifas del transporte público son caras. (Pasar a P13)
- 4.- Tienen escasa frecuencia de servicio. (Pasar a P13)
- 5.- No conozco los horarios ni las combinaciones. (Pasar a P13)
- 6.- La parada más próxima a mi casa está lejos. (Pasar a P13)
- 7.- La parada más próxima a mi destino está lejos. (Pasar a P13)
- 8.- Necesito el coche para desplazarme a lo largo de la jornada. (Pasar a P13)
- 9.- Otros (Especificar) _____ (Pasar a P13)

P10.- ¿Cuánto tiempo, en minutos, tarda usted en llegar a su parada más próxima?

- 1.- Menos de 5 minutos.
- 2.- Entre 5 y 10 minutos.
- 3.- Entre 10 y 15 minutos.
- 4.- Entre 15 y 20 minutos.
- 5.- Más de 20 minutos.

P11.- ¿Realiza usted algún transbordo?

- 1.- No.
- 2.- 1.
- 3.- 2.
- 4.- Más de 2.

P12.- ¿Qué frecuencia tiene el servicio de autobuses que usted utiliza?

- 1.- Menos de 10 minutos.
- 2.- Entre 15 y 20 minutos.
- 3.- Entre 20 y 30 minutos.
- 4.- Entre 30 y 45 minutos.
- 5.- Más de 45 minutos.

P13.- ¿Cuánto tiempo, en minutos, tarda usted en llegar a su destino de puerta a puerta?

- 1.- 10 minutos o menos.
- 2.- Entre 10 y 15 minutos.
- 3.- Entre 15 y 20 minutos.
- 4.- Entre 20 y 25 minutos.
- 5.- Entre 25 y 30 minutos.
- 6.- Entre 30 y 35 minutos.
- 7.- Entre 35 y 40 minutos.
- 8.- Más de 40 minutos.

/-----/

Como le hemos comentado, este estudio tiene como objetivo conocer mejor las necesidades de transporte en el AMG.

El Ayuntamiento de Granada va a poner en marcha un nuevo sistema de transporte y nos gustaría saber la aceptación que tendría.

Este sistema de transportes tendría un funcionamiento intermedio entre el servicio de “Teletaxi” y el de “autobús”.

Mediante una llamada telefónica, un taxi o microbús pasaría a recogerle en la dirección que usted indicase en menos de 10 minutos y le llevaría a su lugar de destino. Durante el recorrido podrían ser recogidos otros pasajeros que se encontrasen en su trayecto. Usted pagaría una tarifa intermedia entre el precio del autobús y el precio de un taxi.

P14.- ¿Estaría usted dispuesto a utilizar este sistema de transporte público en lugar de su medio de transporte habitual?

- 1.- Sí (Pasar a P17).
- 2.- No
- 3.- Depende del precio (Pasar a P17).
- 4.- Depende del recorrido (Pasar a P17).
- 5.- Depende del precio y del recorrido (Pasar a P17).
- 9.- NS/NC (Pasar a P16).

P15.- ¿Podría usted indicarme las razones por las que no utilizaría este servicio?

- 1.- Prefiero utilizar mi coche por comodidad.
- 2.- Prefiero utilizar mi coche por rapidez.
- 3.- Necesito el coche para desplazarme a lo largo de la jornada.
- 4.- Otras (Especificar) _____
- 9.- NS/NC.

P16.- ¿Utilizaría usted ocasionalmente este tipo de servicio?

- 1.- Sí.
- 2.- No (Pasar a P19).
- 3.- Depende del precio.
- 4.- Depende del recorrido.
- 5.- Depende del precio y del recorrido.

P17.- ¿Cuánto tiempo estaría usted dispuesto a que durase su viaje si hubiese que recoger a otras personas?

- 1.- 15 minutos o menos.
- 2.- Entre 15 y 20 minutos.
- 3.- Entre 20 y 25 minutos.
- 4.- Entre 25 y 30 minutos.
- 5.- Entre 30 y 35 minutos.
- 6.- Entre 35 y 40 minutos.
- 7.- Entre 40 y 45 minutos.
- 8.- Más de 45 minutos.

P18.- ¿Hasta qué cantidad estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?

- 1.- Menos de 200 Ptas / trayecto.
- 2.- Entre 200 y 300 Ptas / trayecto.
- 3.- Entre 300 y 500 Ptas / trayecto.
- 4.- Entre 500 y 700 Ptas / trayecto.
- 5.- Más de 700 Ptas / trayecto.

P19.- ¿Nos podría decir su edad? (si no quiere responder)

¿Puede decirnos, al menos, en cuál de los siguientes intervalos se encuentra?

- 1.- Menos de 18 años.
- 2.- Entre 18 y 30 años.
- 3.- Entre 30 y 50 años.
- 4.- Entre 50 y 65 años.
- 5.- Más de 65 años.
- 9.- NS/NC.

P20.- ¿Dispone usted de carnet de conducir?

- 1.- Sí.

2.- No (Pasar a P22).

P21.- ¿Dispone usted de coche para realizar estos viajes?

1.- Sí.

2.- No.

P22.- ¿Cuál es su situación laboral?

1.- Trabajador activo

2.- En busca del primer empleo. (Pasar a P24).

3.- Retirado / pensionista / incapacitado (Pasar a P24).

4.- Parado (Pasar a P24).

5.- Estudiante (Pasar a P24).

6.- Labores del hogar (Pasar a P24).

7.- Otros (Pasar a P24).

9.- NS/NC. (Pasar a P24).

P23.- ¿Cuál es su categoría profesional?

1.- Por cuenta propia:

11.- Empresario.

12.- Profesión liberal con título universitario.

13.- Profesión liberal sin título universitario.

14.- Otro (Especificar) _____

2.- Por cuenta ajena:

21.- Director / cargo superior.

22.- Titulado universitario.

23.- Personal administrativo.

24.- Operario especializado.

25.- Operario no especializado.

26.- Otros (Especificar) _____

P24.- ¿Nos podría indicar usted, de forma aproximada, cuáles son los ingresos mensuales que entran en su hogar?

- 1.- Menos de 100.000 Ptas.
- 2.- Entre 100.000 y 250.000 Ptas.
- 3.- Entre 250.000 y 400.000 Ptas.
- 4.- Entre 400.000 y 600.000 Ptas.
- 5.- Más de 600.000 Ptas.
- 9.- NS/NC

P25.- ¿Cuántas personas, incluyéndole a usted, viven en su hogar?

- 1.- 1. (Pasar a P28).
- 2.- 2.
- 3.- 3.
- 4.- 4.
- 5.- 5.
- 6.- 6.
- 7.- 7 o más.

P26.- ¿Cuál es su posición/funciones/rol en el hogar?

- 1.- Cabeza de familia
- 2.- Esposo/a
- 3.- Hijo/a
- 4.- Otros (especificar) _____
- 9.- NS/NC

P27.- ¿Cuántas personas, incluyendo usted, tienen carnet de conducir?

- 1.- 0
- 2.- 1

- 3.- 2
- 4.- 3
- 5.- 4 o más.
- 9.- NS/NC

P28.- ¿De cuantos coches dispone en su casa?

- 1.- 0
- 2.- 1
- 3.- 2
- 4.- 3
- 5.- más de 3

P29.- ¿En qué tipo de residencia vive usted?

- 1.- Chalet o casa de campo
- 2.- Duplex o adosado en urbanización
- 3.- Piso o apartamento en bloque de edificios
- 4.- Otros (especificar) _____
- 9.- NS/NC

P30.- ¿Convive usted con alguna persona incapacitada o minusválida?

- 1.- Si
- 2.- No
- 9.- NS/NC

P31.- Por último ¿Me podría decir en que municipio vive usted? _____

Si no responde anotar el que figura en la guía de teléfonos _____

/-----/

Sexo:

1.- Hombre

2.- Mujer

Nº de cuestionario _____

Código del encuestador _____

ENCUESTA ESPECÍFICA PARA LAS PERSONAS QUE NO REALIZAN NINGÚN DESPLAZAMIENTO MOTORIZADO SEMANALMENTE.

N1.- ¿Me podría indicar usted las razones por las que no realiza ningún desplazamiento motorizado?

1.- No tengo necesidad (Fin de la entrevista)

2.- No dispongo de vehículo

3.- No dispongo de Transporte Público

4.- No dispongo de vehículo ni de Transporte Público

5.- Otros (Especificar) _____

9.- NS/NC

N2.- ¿Realizaría usted más viajes si dispusiese de Transporte Público adecuado a sus necesidades?

1.- Si

2.- No (Fin de la entrevista)

9.- NS/NC (Fin de la entrevista)

/-----/

Como le hemos comentado, este estudio tiene como objetivo conocer mejor las necesidades de transporte en el AMG.

El Ayuntamiento de Granada va a poner en marcha un nuevo sistema de transporte y nos gustaría saber la aceptación que tendría.

Este sistema de transportes tendría un funcionamiento intermedio entre el servicio de “Teletaxi” y el de “autobús”.

Mediante una llamada telefónica, un taxi o microbús pasaría a recogerle en la dirección que usted indicase en menos de 10 minutos y le llevaría a su lugar de destino. Durante el recorrido podrían ser recogidos otros pasajeros que se encontrasen en su trayecto. Usted pagaría una tarifa intermedia entre el precio del autobús y el precio de un taxi.

N3.- ¿Creé usted que este sistema de Transporte Público se ajustaría a sus necesidades?

- 1.- Si
- 2.- No (Fin de la entrevista)

N4.- ¿Con qué frecuencia cree usted que utilizaría este servicio?

- 1.- 1 vez / semana
- 2.- 2-3 veces / semana
- 3.- 4-5 veces / semana
- 4.- más de 6 veces / semana

N5.- ¿Cuál sería la motivación principal de sus desplazamientos motorizados?

- 1.- Trabajo.
- 2.- Estudios.
- 3.- Compras.
- 4.- Ocio.
- 5.- Asuntos personales.
- 6.- Otros (Especificar) _____

N6.- ¿Nos podría decir su edad? (si no quiere responder)

¿Puede decirnos, al menos, en cuál de los siguientes intervalos se encuentra?

- 1.- Menos de 18 años.
- 2.- Entre 18 y 30 años.
- 3.- Entre 30 y 50 años.

4.- Entre 50 y 65 años.

5.- Más de 65 años.

9.- NS/NC.

N7.- ¿Dispone usted de carnet de conducir?

1.- Sí.

2.- No (Pasar a N9).

N8.- ¿Dispone usted de coche para realizar estos viajes?

1.- Sí.

2.- No.

N9.- ¿Cuál es su situación laboral?

1.- Trabajador activo

2.- En busca del primer empleo. (Pasar a N11).

3.- Retirado / pensionista / incapacitado (Pasar a N11).

4.- Parado (Pasar a N11).

5.- Estudiante (Pasar a N11).

6.- Labores del hogar (Pasar a N11).

7.- Otros (Pasar a N11).

9.- NS/NC (Pasar a N11).

N10.- ¿Cuál es su categoría profesional?

1.- Por cuenta propia:

11.- Empresario.

12.- Profesión liberal con título universitario.

13.- Profesión liberal sin título universitario.

14.- Otros (Especificar) _____

2.- Por cuenta ajena:

- 21.- Director / cargo superior.
- 22.- Titulado universitario.
- 23.- Personal administrativo.
- 24.- Operario especializado.
- 25.- Operario no especializado.
- 26.- Otros (Especificar) _____

N11.- ¿Nos podría indicar usted, de forma aproximada, cuáles son los ingresos mensuales que entran en su hogar?

- 1.- Menos de 100.000 Ptas.
- 2.- Entre 100.000 y 250.000 Ptas.
- 3.- Entre 250.000 y 400.000 Ptas.
- 4.- Entre 400.000 y 600.000 Ptas.
- 5.- Más de 600.000 Ptas.
- 9.- NS/NC

N12.- ¿Cuántas personas, incluyéndole a usted, viven en su hogar?

- 1.- 1. (Pasar a N15)
- 2.- 2.
- 3.- 3.
- 4.- 4.
- 5.- 5.
- 6.- 6.
- 7.- 7 o más.

N13.- ¿Cuál es su posición/funciones/rol en el hogar?

- 1.- Cabeza de familia
- 2.- Esposo/a
- 3.- Hijo/a

4.- Otros (especificar) _____

9.- NS/NC

N14.- ¿Cuántas personas, incluyendo usted, tienen carnet de conducir?

1.- 0

2.- 1

3.- 2

4.- 3

5.- 4 o más.

9.- NS/NC

N15.- ¿De cuántos coches dispone en su casa?

1.- 0

2.- 1

3.- 2

4.- 3

5.- más de 3

N16.- ¿En qué tipo de residencia vive usted?

1.- Chalet o casa de campo

2.- Duplex o adosado en urbanización

3.- Piso o apartamento en bloque de edificios

4.- Otros (especificar) _____

9.- NS/NC

N17.- ¿Convive usted con alguna persona incapacitada o minusválida?

1.- Si

2.- No

9.- NS/NC

N18.-Por último ¿Me podría decir en que municipio vive usted? _____

Si no responde anotar el que figura en la guía de teléfonos _____

/-----/

Sexo:

1.- Hombre

2.- Mujer

Nº de cuestionario _____

Código del encuestador _____

II.4.2. Cuestionario del estudio zonal y global.

ENCUESTA TELEFÓNICA: PARTE INICIAL COMUN

Hola, buenos días/tardes, me llamo Estamos realizando un estudio para el Área de Transportes de la Universidad de Granada Este estudio se encuentra encuadrado dentro de un programa europeo para mejorar los sistemas de transporte público. Nos gustaría contar con su participación, porque su opinión es muy importante para conocer mejor las necesidades de transporte en el Área Metropolitana de Granada. ¿Podemos hacerle una encuesta de transporte sobre sus viajes dentro del Área Metropolitana?

- 1.- Sí (Continuar).
- 2.- No (Fin de la entrevista).

Gracias por su colaboración

G1.- ¿Cuántos desplazamientos diarios motorizados realiza usted dentro del AMG?

- 1.- Ninguno
- 2.- Entre 1 y 2. (**Pasar a G3**)
- 3.- Entre 3 y 4. (**Pasar a G3**)
- 4.- + de 4. (**Pasar a G3**)

G2.- ¿Cuántos desplazamientos semanales motorizados realiza usted dentro del AMG?

- 1.- Ninguno (**Pasar a N1**)
- 2.- Entre 1 y 2.
- 3.- 3 o más

G3.- ¿Cuál es el motivo principal de sus desplazamientos motorizados?

- 1.- Trabajo.
- 2.- Estudios.
- 3.- Compras.
- 4.- Ocio.
- 5.- Asuntos personales.
- 6.- Otros (Especificar) _____

G4.- ¿En qué medio de transporte realiza usted los desplazamientos?

- 1.- Coche como conductor (**Pasar a C1**)
- 2.- Coche como acompañante (**Pasar a C2**)
- 3.- Autobús (**Pasar a A1**)
- 4.- Otros (Especificar) _____(**Pasar a OT1**)

(Fin de la parte inicial común, pasar a la parte específica)

ENCUESTA TELEFÓNICA: PARTE ESPECÍFICA USUARIOS DEL COCHE

C1.- Habitualmente, ¿ va usted en el coche solo o acompañado?

- 1.- Solo (**Pasar a C3**)
- 2.- Acompañado

C2.- ¿Cuántas personas van habitualmente en el coche, incluyéndole a usted?

- 1.- 2.
- 2.- 3.
- 3.- 4 o más.

C3.- ¿Dónde aparca usted el coche en su destino?

- 1.- En la calle gratuitamente.
- 2.- En la calle pagando.
- 3.- En aparcamiento gratuito (**Pasar a C5**)
- 4.- En aparcamiento pagando (**Pasar a C5**)
- 5.- En aparcamiento en propiedad (**Pasar a C5**)

C4.- ¿Cuánto tiempo tarda en encontrar aparcamiento?

- 1.- 5 minutos o menos.
- 2.- 10 minutos.
- 3.- 15 minutos.
- 4.- 20 minutos o más.

C5.- ¿Por qué no utiliza usted el transporte público?

- 1.- Prefiero utilizar el coche por rapidez y comodidad.
- 2.- Las tarifas del transporte público son caras.
- 3.- Tienen escasa frecuencia de servicio.
- 4.- No conozco los horarios ni las combinaciones.
- 5.- La parada más próxima a mi casa y/o a mi destino está lejos.
- 6.- Necesito el coche para desplazarme a lo largo de la jornada.
- 7.- Otros (Especificar) _____

C6.- ¿Cuánto tiempo, en minutos, tarda usted en llegar a su destino de puerta a puerta, sin contar el tiempo que tarda en aparcar?_____

Como le hemos comentado, este estudio tiene como objetivo conocer mejor las necesidades de transporte en el AMG.

El Ayuntamiento de Granada va a poner en marcha un nuevo sistema de transporte y nos gustaría saber la aceptación que tendría.

Este sistema de transportes tendría un funcionamiento intermedio entre el servicio de “Teletaxi” y el de “autobús”.

Mediante una llamada telefónica, un coche pasaría a recogerle en la dirección que usted indicase en menos de 10 minutos y le llevaría a su lugar de destino, con lo que la comodidad y rapidez serían las mismas que si utilizase su vehículo privado. El servicio se adaptaría a sus necesidades, sin limitaciones de horarios. Durante el recorrido podrían ser recogidos otros pasajeros (hasta un máximo de tres) que se encontrasen en su mismo trayecto.

Usted pagaría una tarifa intermedia entre el precio del autobús y el precio de un taxi. Esta tarifa sería fija, y dependería exclusivamente de su lugar de origen y de destino, y sería independiente del tiempo que durase el trayecto debido al tráfico existente, y de la existencia o no de compañeros de viaje.

Este novedoso sistema de transporte le permitiría despreocuparse de los problemas de aparcamiento, al tiempo que le posibilitaría realizar sus desplazamientos de forma más relajada, al no

tener que conducir personalmente. Por otra parte, al compartir el vehículo con otras personas, el coste de sus desplazamientos se vería reducido notablemente y fomentaría el cuidado del Medio Ambiente.

C7.- ¿Estaría usted dispuesto a utilizar este servicio de transporte público en lugar de su medio de transporte habitual?

- 1.- Sí (**Pasar a C10**)
- 2.- No
- 3.- Depende del precio y del recorrido (**Pasar a C10**)
- 9.- NS/NC (**Pasar a C9**)

C8.- ¿ Podría usted indicarme las razones por las que no utilizaría este servicio?

- 1.- Prefiero utilizar mi coche por comodidad y/o rapidez.
- 2.- Necesito el coche para desplazarme a lo largo de la jornada.
- 3.- Otras (Especificar) _____
- 9.- NS/NC.

C9.- ¿Utilizaría usted ocasionalmente este tipo de servicio?

- 1.- Sí.
- 2.- No (**Pasar a S1**)
- 3.- Depende del precio y del recorrido.
- 9.- NS/NC.

C10.- Teniendo en cuenta que usted tarda en llegar a su destino *Respuesta de C6*, ¿cuánto tiempo estaría usted dispuesto a que durase su viaje si hubiese que recoger a otras personas?

C11.- ¿Estaría usted dispuesto a pagar por este servicio 300 pesetas por trayecto?

- 1.- Sí.
- 2.- No (**Pasar a C13**)
- 9.- NS/NC (**Pasar a C13**)

C12.- ¿Estaría usted dispuesto a pagar 500 pesetas por trayecto?

- 1.- Sí
- 2.- No
- 9.- NS/NC.

C13.- ¿Hasta qué cantidad estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?

(Pasar a S1)

ENCUESTA TELEFÓNICA: PARTE ESPECÍFICA USUARIOS DEL AUTOBUS

A1.- ¿Cuánto tiempo, en minutos, tarda usted en llegar a su parada más próxima? _____

A2.- ¿Realiza usted algún transbordo?

- 1.- No.
- 2.- 1.
- 3.- 2.
- 4.- Más de 2.

A3.- ¿Qué frecuencia tiene el servicio de autobuses que usted utiliza? _____

A4.- ¿Cuánto tiempo, en minutos, circula usted en autobús? _____

A5.- En una escala del 1 al 10, siendo 1 la valoración más baja y 10 la más alta, ¿qué nota daría usted al actual sistema de transporte público?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Como le hemos comentado, este estudio tiene como objetivo conocer mejor las necesidades de transporte en el AMG.

El Ayuntamiento de Granada va a poner en marcha un nuevo sistema de transporte y nos gustaría saber la aceptación que tendría.

Este sistema de transportes tendría un funcionamiento intermedio entre el servicio de “Teletaxi” y el de “autobús”.

Mediante una llamada telefónica, un coche pasaría a recogerle en la dirección que usted indicase en menos de 10 minutos y le llevaría a su lugar de destino, con lo que la comodidad y rapidez serían mucho mayores a las del transporte público convencional.

No tendría usted ningún tipo de restricción horaria, no tendría que esperar en la parada del autobús a que este pasase, no tendría que aguantar colas, ni sufrir las consecuencias de las aglomeraciones dentro de los autobuses. No tendría que adaptarse a los horarios prefijados por la empresa de transportes, el servicio se adaptaría a sus necesidades y a sus horarios. Durante el recorrido podrían ser recogidos otros pasajeros (hasta un máximo de tres) que se encontrasen en su mismo trayecto.

Usted pagaría una tarifa intermedia entre el precio del autobús y el precio de un taxi. Esta tarifa sería fija, y dependería exclusivamente de su lugar de origen y de destino, y sería independiente del tiempo que durase el trayecto debido al tráfico existente, y de la existencia o no de compañeros de viaje.

A6.- ¿Estaría usted dispuesto a utilizar este servicio de transporte público en lugar de su medio de transporte habitual?

- 1.- Sí (**Pasar a A9**)
- 2.- No
- 3.- Depende del precio y del recorrido (**Pasar a A9**)
- 9.- NS/NC (**Pasar a A8**)

A7.- ¿Podría usted indicarme las razones por las que no utilizaría este servicio?

- 1.- Prefiero seguir utilizando el autobús por costumbre.
- 2.- Prefiero seguir utilizando el autobús por confianza.
- 3.- Otras (Especificar) _____
- 9.- NS/NC.

A8.- ¿Utilizaría usted ocasionalmente este tipo de servicio?

- 1.- Sí.

- 2.- No (**Pasar a S1**)
- 3.- Depende del precio y del recorrido.
- 9.- NS/NC.

A9.- Teniendo en cuenta que usted tarda en llegar a su destino *Respuesta de A4*, ¿cuánto tiempo estaría usted dispuesto a que durase su viaje si hubiese que recoger a otras personas?

A10.- ¿Estaría usted dispuesto a asumir una pequeña subida en las tarifas destinadas a mejorar la calidad y eficacia, así como la rapidez en la prestación del servicio?

- 1.- Sí.
- 2.- No (**Pasar a S1**)
- 9.- NS/NC.

A11.- ¿Estaría usted dispuesto a pagar por este servicio 300 pesetas por trayecto?

- 1.- Sí.
- 2.- No (**Pasar a A13**)
- 9.- NS/NC (**Pasar a A13**)

A12.- ¿Estaría usted dispuesto a pagar 500 pesetas por trayecto?

- 1.- Sí
- 2.- No
- 9.- NS/NC.

A13.- ¿Hasta qué cantidad estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?

A14.- ¿Cree usted que realizaría más viajes, de los que realiza habitualmente, si dispusiese de este servicio?

- 1.- Sí
- 2.- No
- 9.- NS/NC.

(Pasar a S1)

ENCUESTA TELEFÓNICA: PARTE ESPECÍFICA USUARIOS DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE

OT1.- ¿Por qué no utiliza usted el transporte público?

- 1.- Prefiero utilizar el coche por rapidez y comodidad.
- 2.- Las tarifas del transporte público son caras.
- 3.- Tienen escasa frecuencia de servicio.
- 4.- No conozco los horarios ni las combinaciones.
- 5.- La parada más próxima a mi casa y/o a mi destino está lejos.
- 6.- Necesito el coche para desplazarme a lo largo de la jornada.
- 7.- Otros (Especificar) _____

OT2.- ¿Cuánto tiempo, en minutos, tarda usted en llegar a su destino de puerta a puerta? _____

Como le hemos comentado, este estudio tiene como objetivo conocer mejor las necesidades de transporte en el AMG.

El Ayuntamiento de Granada va a poner en marcha un nuevo sistema de transporte y nos gustaría saber la aceptación que tendría.

Este sistema de transportes tendría un funcionamiento intermedio entre el servicio de “Teletaxi” y el de “autobús”.

Mediante una llamada telefónica, un coche pasaría a recogerle en la dirección que usted indicase en menos de 10 minutos y le llevaría a su lugar de destino, con lo que la comodidad y rapidez serían las mismas que si utilizase su vehículo privado. El servicio se adaptaría a sus necesidades, sin limitaciones de horarios. Durante el recorrido podrían ser recogidos otros pasajeros (hasta un máximo de tres) que se encontrasen en su mismo trayecto.

Usted pagaría una tarifa intermedia entre el precio del autobús y el precio de un taxi. Esta tarifa sería fija, y dependería exclusivamente de su lugar de origen y de destino, y sería independiente del tiempo que durase el trayecto debido al tráfico existente, y de la existencia o no de compañeros de viaje.

Este novedoso sistema de transporte le permitiría despreocuparse de los problemas de aparcamiento, al tiempo que le posibilitaría realizar sus desplazamientos de forma más relajada, al no tener que conducir personalmente. Por otra parte, al compartir el vehículo con otras personas, el coste de sus desplazamientos se vería reducido notablemente y fomentaría el cuidado del Medio Ambiente.

OT3.- ¿Estaría usted dispuesto a utilizar este sistema de transporte público en lugar de su medio de transporte habitual?

- 1.- Sí (**Pasar a OT6**)
- 2.- No
- 3.- Depende del precio y del recorrido (**Pasar a OT6**)
- 9.- NS/NC (**Pasar a OT5**)

OT4.- ¿Podría usted indicarme las razones por las que no utilizaría este servicio?

- 1.- Prefiero utilizar mi medio de transporte habitual por comodidad y/o rapidez.
- 2.- Otras (Especificar) _____
- 9.- NS/NC.

OT5.- ¿Utilizaría usted ocasionalmente este tipo de servicio?

- 1.- Sí.
- 2.- No (**Pasar a S1**)
- 3.- Depende del precio y del recorrido.

OT6.- Teniendo en cuenta que usted tarda en llegar a su destino **Respuesta de OT2**, ¿cuánto tiempo estaría usted dispuesto a que durase su viaje si hubiese que recoger a otras personas?

OT7.- ¿Estaría usted dispuesto a pagar por este servicio 300 pesetas por trayecto?

- 1.- Sí.
- 2.- No (**Pasar a OT9**)
- 9.- NS/NC (**Pasar a OT9**)

OT8.- ¿Estaría usted dispuesto a pagar 500 pesetas por trayecto?

- 1.- Sí
- 2.- No
- 9.- NS/NC.

OT9.- ¿Hasta qué cantidad estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?

(Pasar a S1)

ENCUESTA TELEFÓNICA: PARTE ESPECÍFICA PARA LAS PERSONAS QUE NO REALIZAN NINGÚN DESPLAZAMIENTO MOTORIZADO SEMANALMENTE.

N1.- ¿Me podría indicar usted las razones por las que no realiza ningún desplazamiento motorizado?

- 1.- No tengo necesidad (**Pasar a S1**)
- 2.- No dispongo de vehículo
- 3.- No tengo acceso al Transporte Público
- 4.- No dispongo de vehículo ni tengo acceso al Transporte Público
- 5.- Otros (Especificar) _____
- 9.- NS/NC

N2.- ¿Realizaría usted más viajes si dispusiese de Transporte Público adecuado a sus necesidades?

- 1.- Si
- 2.- No (**Pasar a S1**)
- 9.- NS/NC (**Pasar a S1**)

Como le hemos comentado, este estudio tiene como objetivo conocer mejor las necesidades de transporte en el AMG.

El Ayuntamiento de Granada va a poner en marcha un nuevo sistema de transporte y nos gustaría saber la aceptación que tendría.

Este sistema de transportes tendría un funcionamiento intermedio entre el servicio de “Teletaxi” y el de “autobús”.

Mediante una llamada telefónica, un coche pasaría a recogerle en la dirección que usted indicase en menos de 10 minutos y le llevaría a su lugar de destino. Durante el recorrido podrían ser recogidos otros pasajeros (hasta un máximo de tres) que se encontrasen en su trayecto.

Usted pagaría una tarifa intermedia entre el precio del autobús y el precio de un taxi. Esta tarifa sería fija, y dependería exclusivamente de su lugar de origen y de destino, y sería independiente del tiempo que durase el trayecto debido al tráfico existente, y de la existencia o no de compañeros de viaje.

N3.- ¿Creé usted que este servicio de transporte se ajustaría a sus necesidades?

- 1.- Si
- 2.- No (**Pasar a S1**)

N4.- ¿Con qué frecuencia cree usted que utilizaría este servicio?

- 1.- 1 vez / semana
- 2.- 2-3 veces / semana
- 3.- 4-5 veces / semana
- 4.- más de 6 veces / semana

N5.- ¿Cuál sería la motivación principal de sus desplazamientos motorizados?

- 1.- Trabajo.
- 2.- Estudios.
- 3.- Compras.
- 4.- Ocio.
- 5.- Asuntos personales.
- 6.- Otros (Especificar) _____

(Pasar a S1)

ENCUESTA TELEFÓNICA: PARTE SOCIODEMOGRÁFICA COMUN

- S1.- ¿Nos podría decir su edad? (si no quiere responder)
¿Puede decirnos, al menos, en cuál de los siguientes intervalos se encuentra?
- 1.- Menos de 18 años.
 - 2.- Entre 18 y 29 años.
 - 3.- Entre 30 y 49 años.
 - 4.- Entre 50 y 64 años.
 - 5.- 65 años o más.
 - 9.- NS/NC.
- S2.- ¿Dispone usted de carnet de conducir?
- 1.- Sí.
 - 2.- No (**Pasar a S4**)
- S3.- ¿Dispone usted de vehículo para realizar estos viajes?
- 1.- Sí.
 - 2.- No.
- S4.- ¿Cuál es su situación laboral?
- 1.- Trabajador activo
 - 2.- En busca del primer empleo. (**Pasar a S6**)
 - 3.- Retirado / pensionista / incapacitado (**Pasar a S6**)
 - 4.- Parado (**Pasar a S6**)
 - 5.- Estudiante (**Pasar a S6**)
 - 6.- Labores del hogar (**Pasar a S6**)
 - 7.- Otros (**Pasar a S6**)
 - 9.- NS/NC. (**Pasar a S6**)
- S5.- ¿Cuál es su categoría profesional?
- 1.- Por cuenta propia:
 - 11.- Empresario.
 - 12.- Profesión liberal con título universitario.
 - 13.- Profesión liberal sin título universitario.
 - 14.- Otro (Especificar) _____
 - 2.- Por cuenta ajena:
 - 21.- Director / cargo superior.
 - 22.- Titulado universitario.
 - 23.- Personal administrativo.
 - 24.- Operario especializado.
 - 25.- Operario no especializado.
 - 26.- Otros (Especificar) _____
- S6.- ¿Nos podría indicar usted, de forma aproximada, cuáles son los ingresos mensuales que entran en su hogar?
- 1.- Menos de 100.000 Ptas.
 - 2.- Entre 100.001 y 250.000 Ptas.
 - 3.- Entre 250.001 y 400.000 Ptas.
 - 4.- Entre 400.001 y 600.000 Ptas.
 - 5.- Más de 600.000 Ptas.
 - 9.- NS/NC

S7.- ¿Cuántas personas, incluyéndole a usted, viven en su hogar?

- 1.- 1. (Pasar a S10)
- 2.- 2.
- 3.- 3.
- 4.- 4.
- 5.- 5.
- 6.- 6.
- 7.- 7 o más.

S8.- ¿Cuál es su posición/funciones/rol en el hogar?

- 1.- Cabeza de familia
- 2.- Esposo/a
- 3.- Hijo/a
- 4.- Otros (especificar) _____
- 9.- NS/NC

S9.- ¿Cuántas personas, incluyendo usted, tienen carnet de conducir?

- 1.- 0
- 2.- 1
- 3.- 2
- 4.- 3
- 5.- 4 o más.
- 9.- NS/NC

S10.- ¿De cuántos vehículos dispone en su casa?

- 1.- 0
- 2.- 1
- 3.- 2
- 4.- 3
- 5.- más de 3

S11.- ¿En qué tipo de residencia vive usted?

- 1.- Chalet o casa de campo
- 2.- Duplex o adosado en urbanización
- 3.- Piso o apartamento en bloque de edificios
- 4.- Otros (especificar) _____
- 9.- NS/NC

S12.- ¿Convive usted con alguna persona incapacitada o minusválida?

- 1.- Si
- 2.- No
- 9.- NS/NC

S13.- Por último, según nuestros datos, usted vive en _____, ¿es correcto?

/-----/

Sexo:

- 1.- Hombre
- 2.- Mujer

III. Formularios para la obtención de los pesos específicos.

EVALUACIÓN MULTICRITERIO DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE A LA DEMANDA

En el Área Metropolitana de Granada (AMG) se va a poner en funcionamiento un Sistema de Transporte a la Demanda (SITOD). Los vehículos utilizados por el sistema serán los taxis del AMG. La calidad del servicio prestado será intermedia entre el servicio de taxi y el de autobús.

Mediante una llamada telefónica, realizada por el cliente, en menos de 10 minutos, un coche pasará a recogerle en la dirección que él le indique y lo trasladará a su lugar de destino, con la comodidad y rapidez de un vehículo privado, y mayor que la del transporte público convencional. Este servicio funcionará todos los días de la semana 24h/24h. A lo largo del recorrido se podrían recoger otros pasajeros que se encontrasen en el mismo trayecto (hasta un máximo de 4). Las tarifas serán fijas (alrededor de 400 ptas por trayecto) y no dependerán del tiempo que dure el desplazamiento debido al tráfico existente.

Los objetivos que se persiguen con la implantación de este servicio son los siguientes:

- Disminuir el uso del vehículo privado (VP) y aumentar el del transporte público (TP)
- Disminuir las intensidades de circulación y la congestión en el centro de la ciudad
- Disminuir la contaminación atmosférica, acústica y visual producida por los vehículos privados y mejorar la calidad de vida en la ciudad
- Aumentar la accesibilidad a los servicios, a los lugares de trabajo, ocio, etc.
- Aumentar la movilidad de aquellas personas que no disponen de vehículo privado y que no tienen acceso a un transporte público adaptado a sus necesidades

En la Universidad de Granada se está desarrollando una metodología multicriterio, basada en 7 indicadores, para la evaluación de este sistema de transporte. La evaluación del servicio se realizará valorando los cambios de accesibilidad¹ y de movilidad² de la población en el área, el cambio modal desde el VP hacia el SITOD y hacia el TP y desde el TP hacia el SITOD³, el beneficio económico para los nuevos usuarios del SITOD⁴ y los beneficios para la sociedad, en términos de variaciones en la contaminación atmosférica y acústica,⁵ producidas en la zona por la implantación de este servicio.

Esta encuesta tiene como finalidad recabar la opinión de expertos en transportes sobre la importancia (o peso) de cada uno de estos indicadores, con el objetivo de poder obtener un indicador agregado que mida la efectividad de este sistema para alcanzar los objetivos planteados. Se trata de un proceso de tipo Delphi y, si no hay convergencia en una primera vuelta, se realizarán otras con posterioridad.

¹ Las variaciones en la **accesibilidad** se producen al aumentar o disminuir los tiempos de acceso al trabajo, servicios, etc.

² Las variaciones en la **movilidad** se producen al aumentar o disminuir el número de desplazamientos de los residentes en el área.

³ Estos **cambios modales**, si son positivos (cuando se producen desde modos de menor capacidad –VP– a otros de mayor capacidad –SITOD o TP) provocan una disminución de las intensidades de circulación y de la congestión.

⁴ El **beneficio económico** para los usuarios depende de el coste del viaje antes de utilizar el SITOD, en VP o en TP, y después, en SITOD.

⁵ Las variaciones de la **contaminación atmosférica y acústica** dependen de la utilización de cada medio de transporte antes y después de la puesta en funcionamiento del SITOD.

ANEJOS

Les agradecería que completasen el cuadro siguiente dando un peso a cada uno de los 7 indicadores de forma que la suma de los 7 pesos sea 100.

	INDICADOR	PESO
ACCESIBILIDAD	Variación de la accesibilidad en el área	
MOVILIDAD	Variación en la movilidad en el área	
CAMBIO MODAL	Cambio modal neto hacia el transporte público	
	Cambio modal neto hacia el SITOD	
BENEFICIO	Beneficio económico medio para los usuarios del SITOD	
	Variación de la contaminación atmosférica	
	Variación del impacto por ruido	
TOTAL		100

Nombre: _____

EVALUACIÓN MULTICRITERIO DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE A LA DEMANDA
(SEGUNDA VUELTA)

Como se le indicaba en la encuesta que se le pasó con anterioridad, se trata de un proceso de tipo DELPHI, y al no haber habido convergencia en la primera vuelta se va a realizar una segunda.

En el cuadro siguiente se puede observar: en la primera columna, el peso que dio usted a cada uno de los indicadores; en la segunda columna, la media obtenida para cada uno de ellos, y en la tercera columna se le ofrece la posibilidad, si usted lo considera oportuno, en función de los resultados obtenidos, de modificar el peso dado inicialmente.

	INDICADOR	Su peso anterior	Media	Nuevo peso
ACCESIBILIDAD	Variación de la accesibilidad en el área			
MOVILIDAD	Variación en la movilidad en el área			
CAMBIO MODAL	Cambio modal neto hacia el transporte público			
	Cambio modal neto hacia el SITOD			
BENEFICIO	Beneficio económico medio para los usuarios del SITOD			
	Variación de la contaminación atmosférica			
	Variación del impacto por ruido			
TOTAL		100	100	100

Nombre: _____

