

El Servicio público de transporte de pasajeros

El transporte de pasajeros en áreas urbanas, constituye uno de los servicios públicos de mayor impacto en la sociedad y por ello requiere cada vez de estudios y análisis más profundos.

La construcción y ampliación de infraestructuras es, tan sólo una parte del sistema de transportes, si bien es la que exige mayores inversiones por parte de la administración.

Los transportes de pasajeros en áreas urbanas son sistemas complejos de múltiples elementos que van más allá de la oferta. Por ello requieren un análisis cuidadoso y exhaustivo para ofrecer una prestación que cumpla las expectativas de los ciudadanos como un servicio público básico y de primera necesidad.

El reto de un servicio que se adapte a los cambios de la demanda ciudadana

En los últimos años, los estudios y análisis de la demanda de transporte han cobrado un rol clave para adecuar la oferta a la demanda esperada de los ciudadanos.

No es suficiente estudiar la oferta para optimizar la inversión en infraestructuras, ya que es sólo una parte del sistema. El análisis de la demanda, a través del estudio del comportamiento del ciudadano y los fenómenos de movilidad, se han vuelto vitales para reflejar en la red de transportes los cambios que se producen en los perfiles socio económicos de los individuos y las familias.

En la actualidad el reto es aún mayor. Los análisis no pueden limitarse a un contexto único de ampliación de infraestructuras. El análisis de la demanda y el comportamiento de la movilidad son focos de atención permanente, puesto que los comportamientos de los ciudadanos indudablemente varían en el tiempo en función de muchas variables. Esas variaciones repercuten en todo el sistema de transportes de pasajeros.

Sólo a partir de la comprensión profunda de esas variaciones, del análisis dinámico desde distintas perspectivas, de la medición y de la simulación de esos impactos puede sostenerse una prestación de servicio de alta calidad y gran exigencia por parte de los ciudadanos.

La solución de alterian

Análisis dinámico de datos en servicios de transporte de pasajeros en áreas urbanas

Las áreas de estudios y análisis de los consorcios de transportes regionales, de las empresas municipales de transportes y de los metros de grandes ciudades se enfrentan al reto de responder a cuestiones clave del sistema de transportes, como la **movilidad, la oferta y la demanda, la red de ventas**, etc.

Alterian aporta una gran profundidad analítica (técnicas de análisis y enriquecimiento de datos), una total autonomía para el usuario y una inusual flexibilidad de explotación de datos ad hoc.

En poco tiempo, habitualmente pocas semanas, las áreas de negocio pueden disponer de un entorno de explotación de información dinámico de datos, enfocado a su actividad, como los que se mencionan a continuación.

- **Análisis de movilidad**
Análisis de comportamiento real y análisis de comportamiento esperado del viajero, a través de técnicas de perfilamiento y clustering.
Una mejor comprensión de los fenómenos de movilidad de viajeros permiten adecuar la oferta a la expectativa ciudadana.
- **Análisis de Oferta**
Análisis de personal, optimización de turnos, estudios de rotación y análisis de Incidencias aplicando técnicas de agrupamiento.
Los estudios y análisis de plantilla aplicada a la prestación del servicio permiten evitar y corregir posibles ineficiencias, minimizando los costes de personal.
- **Análisis de carga y aforos**
Análisis de volúmenes distribuidos por frecuencias, franjas horarias. Análisis dinámico por fechas relativas. Puntos de saturación, picos y valles, matrices motivacionales origen – destino; aplicando técnicas cruces multidimensionales y comparativas y concurrencias a través de diagramas Venn.
Estos análisis permiten un mejor entendimiento de la estacionalidad de la demanda para un mejor dimensionamiento de frecuencias y recorridos (análisis costes - beneficios).
- **Análisis de cuadros tarifarios**
Análisis de trayectos, combinaciones de títulos, optimización de tramos, simulación por cambios tarifarios; mediante funcionalidades y técnicas de cruces multidimensionales, análisis de Pareto e ingeniería de datos.
El análisis de los cuadros tarifarios en forma dinámica permiten establecer escenarios de recaudación y previsiones de ingresos.
- **Análisis de red de ventas**
Estudios ventas de títulos por tipologías de abonos y sistemas de ventas, combinando dinámicamente situación geográficas, franjas horarias, distribución temporal (diaria, semanal, laboral, festivo, fechas relativas, etc.). Análisis y optimización de sistemas de recaudación y reposición de fondos.
Estos análisis ayudan a completar escenarios de recaudación, optimizar los procesos de ventas y mejorar los tiempos de los sistemas de reposición de fondos.
- **Análisis de Demanda**
Análisis entrada – salida, con sistema de georeferenciación y con fechas y tramos relativos (sin definición previa). Análisis de datos de pasos y/o canceladoras. Análisis comparativo con calendarios de eventos externos.
El análisis de estacionalidad y hora punta colabora en la generación de acciones de refuerzo de la oferta. El estudio de la evolución de la estacionalidad, permite planificar y priorizar acciones a medio y largo plazo sobre las infraestructuras y los equipamientos de transportes.
- **Análisis de calidad y cumplimiento de carta de servicios**
Análisis de reclamaciones, quejas y sugerencias, a través de análisis de perfiles y evoluciones de percepción.
Creación de métricas de control de niveles de servicios con sistemas de indicadores dinámicos.
Los análisis de calidad permiten optimizar procesos y asegurar protocolos de cumplimiento de prestación de servicios.
- **Análisis de incidencias en la prestación**
Análisis de trayectos y recorridos, frecuencias y tiempos. Estudio de Incidencias y retrasos a través de técnicas de perfilamiento y agrupamiento.
Estos análisis pretenden prever y corregir ineficiencias en recorridos y rutas; minimizar costes de sustitución o refuerzo en trayectos críticos.
- **Análisis e Informes de dirección, consejería, peticiones judiciales o parlamentarias**
Alta disponibilidad de datos para respuesta a peticiones no previstas, mediante selecciones múltiples, cruces, comparativas, indicadores, etc.
Esta forma de explotar los datos, reduce los esfuerzos y los tiempos de preparación, permitiendo una respuesta inmediata a cualquier petición de información.

La Solución de Alterian: profundidad, autonomía e inmediatez

Alterian es una herramienta de Business Intelligence de nueva generación, con tecnología y herramientas de análisis que permiten analizar datos clave de negocio y obtener conocimiento de forma intuitiva y con gran profundidad.

Con una tecnología concebida y desarrollada para dar respuesta a cualquier tipo de petición de información sin que sea necesario prever esa petición con antelación (no requiere modelizaciones, no trabaja con cubos dimensionales ni metadatos); Alterian es la solución de explotación de información que provee un entorno dinámico para obtener conocimiento desde los datos y generar información de alto valor añadido.

Profundidad y conocimiento de negocio.

Permite explorar, visualizar, filtrar y seleccionar datos en su máxima granularidad para obtener el conocimiento de la información en todo su detalle.

De forma intuitiva (sin programación previa, utilizando el ratón), permite utilizar técnicas de cruces, comparaciones, perfiles, clustering que aportan un alto grado de conocimiento de negocio.

Permite obtener perfiles, patrones de comportamiento, cruces multidimensionales, diagramas de comparación, etc.

Valor añadido a los datos.

Dispone de herramientas de creación de datos sobre la marcha para añadir valor a los datos nativos, en forma autónoma y sin necesidad de recargar la base de datos. Creación de tramos, rangos, cuantiles, decodificaciones y métricas que añaden nuevas perspectivas y enriquecen la visión de la información

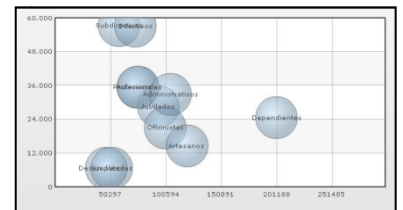
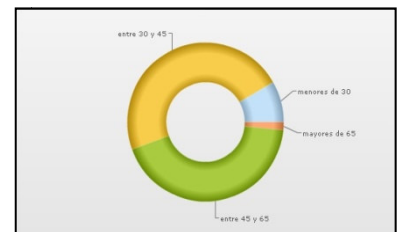
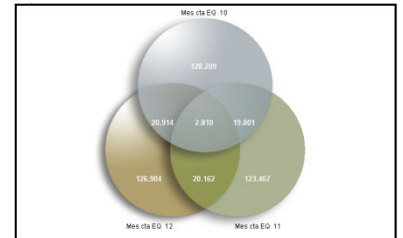
Dinamismo y respuesta inmediata.

Alterian Suite, no requiere modelización, ni cubos dimensionales ni metadatos.

Su tecnología distintiva, permite una puesta en marcha inmediata. Todos los datos cargados están disponibles para explotar por el solo hecho de haberlos cargado.

Ergonomía y autonomía para los usuarios.

El usuario es autónomo en la explotación de los datos. Puede aplicar todo su conocimiento de negocio en la explotación, exploración, investigación y simulación con total autonomía.



Valor	En miles	Resto	Índice	ZScore	Gráfico
ALBACETE	29	6.138	167,66	2,18	
menores de 30	259	83.629	114,14	2,13	
Propietario	2.077	722.432	102,02	1,76	
3	331	107.493	109,27	1,64	
CÁDIZ	100	30.362	116,88	1,46	
ALACANT	124	38.323	114,82	1,46	
CANTABRIA	30	8.054	132,18	1,33	
GIROÑA	37	10.321	127,21	1,30	
MELLILLA	10	2.120	167,39	1,27	
TARRAGONA	39	11.213	123,42	1,19	
Separado	709	242.470	103,76	1,11	
MURCIA	102	32.669	110,79	1,00	
VALLADOLID	31	9.120	120,62	0,95	
CEUTA	9	2.272	140,57	0,86	
Todo	381	128.640	104,28	0,82	

