

PETRA:

HACIA LA MODERNIZACIÓN DEL SECTOR DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA

Nº9
BOLETÍN
INFORMATIVO
FEBRERO 2005

- ✓ Reflexión estratégica sobre la implantación del Plan PETRA: nuevos impulsos
- ✓ Observatorio de la certificación en el transporte de mercancías por carretera
- ✓ Ejemplo de excelencia empresarial: Logesta y el sistema Teseoweb



MINISTERIO
DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL
DE TRANSPORTES
POR CARRETERA

S U M A R I O

PETRA

Boletín 9 – Febrero 2005

Editorial

La actualidad del Plan PETRA

Actuaciones en el contexto del Plan PETRA	4
Mesa de trabajo: «Reflexiones estratégicas sobre la implantación del Plan PETRA: nuevos impulsos»	6

Análisis del sector

Observatorio de la certificación en el transporte por carretera	10
--------------------------------------------------------------------------	----

Mejores prácticas en el sector

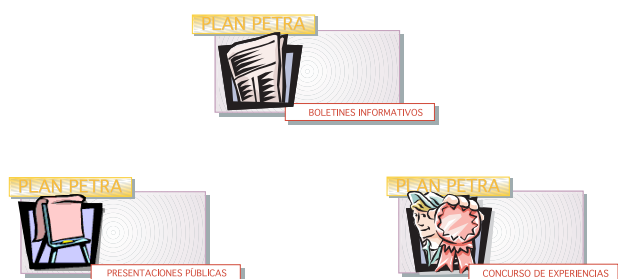
Nuevas tecnologías en la gestión y optimización del transporte:: Logesta-Teseoweb/+	14
----------------------------------------------------------------------------------------------	----

Concurso PETRA de mejores experiencias

Objetivos y desarrollo	26
Bases del concurso	26

Editorial

Como venimos exponiendo en anteriores boletines, el Ministerio de Fomento, en colaboración con la firma Deloitte, ha puesto en marcha una serie de iniciativas de comunicación con el sector del Transporte de Mercancías por Carretera:



El objetivo de estas iniciativas es fomentar el acercamiento y la difusión de las líneas de actuación propuestas en el Plan PETRA para la mejora y modernización del sector.

Si bien la estructura empresarial es la línea de actuación considerada clave para permitir a las empresas, y al sector en general, trabajar en pos de las otras 9 líneas de actuación propuestas, en este Boletín número 9 también se quiere prestar atención a alguna de éstas, como las actuaciones en el ámbito de la intermodalidad de la carretera, la imagen y la seguridad garantizadas a través de las distintas certificaciones existentes en el mercado y las nuevas tecnologías aplicadas a la gestión y optimización de cargas y rutas de transporte. □

ALGUNOS DATOS DEL SECTOR:

- ❖ La Dirección General de Transporte por Carretera del Ministerio de Fomento ha finalizado en diciembre de 2004 la elaboración del **observatorio de la certificación en el transporte por carretera**, con la asistencia técnica de la Fundación Cetmo. El mismo se pondrá a disposición de los interesados en la web del Ministerio de Fomento —www.mfom.es— y está prevista la realización de una presentación pública sobre sus principales contenidos y conclusiones a comienzos de 2005.
- ❖ La D.G.T.C. ha afrontado los primeros pasos dirigidos a iniciar la transposición de la **Directiva 2003/59/CE sobre formación obligatoria de los conductores**, que fue publicada en el DOCE de 10 de septiembre de 2003. El trabajo se extenderá a lo largo de los próximos dos años.

EN ESTE NÚMERO:

- ✎ Acercamos una de las iniciativas que, en el contexto del Plan PETRA, están desarrollando las administraciones autonómicas: **Plan estratégico de plataformas logísticas, puertos secos y centros de transporte de Castilla y León 2004-2008** Pág. 4
- ✎ Resumimos las principales conclusiones de la mesa de trabajo que con el título **Reflexión estratégica sobre implantación del Plan PETRA: nuevos impulsos** convocó la D.G.T.C. el pasado 27 de octubre con el objeto de poner en valor las líneas de actuación del Plan..... Pág. 6
- ✎ Desglosamos las principales conclusiones de uno de los trabajos abordados recientemente por la Dirección General de Transportes por Carretera del Ministerio de Fomento: el **observatorio de la certificación en el transporte de mercancías por carretera** Pág. 10
- ✎ Desarrollamos el caso de **Logesta y el sistema Teseoweb** como buen ejemplo de excelencia empresarial en el contexto del Plan PETRA. Pág.14
- ✎ Recordamos la nueva convocatoria del **Concurso PETRA de mejores experiencias y proyectos** que corresponde a los años 2004-2005. Pág. 26

La actualidad del Plan PETRA

ACTUACIONES EN EL CONTEXTO DEL PLAN PETRA

El Plan PETRA fue concebido con la intención de convertirse en referente del sector en su evolución hacia la modernización y mejora, y como tal plantea una serie de pautas de actuación que cobran el carácter de «tarea» en el caso de las diferentes administraciones públicas.

En este sentido se pretende que, si bien los diferentes Boletines PETRA publicados hasta la fecha han ido repasando las actuaciones que el Ministerio de Fomento ha afrontado para el desarrollo y difusión del Plan, en adelante se puedan presentar también las actuaciones que están abordando otras administraciones de carácter autonómico o incluso local.

Plan Estratégico de Plataformas Logísticas, Puertos Secos y Centros de Transporte de Castilla y León: 2004-2008

Precisamente asumiendo ese compromiso con la ejecución Plan PETRA, y en lo que respecta a la línea de actuación de infraestructuras e intermodalidad, la Consejería de Fomento de Castilla y León ha iniciado el pasado 14 de julio de 2004 los trámites para la redacción de un «Plan Estratégico de Plataformas Logísticas, Puertos Secos y Centros de Transporte de Castilla y León» a desarrollar en el periodo 2004-2008.

Con este Plan Estratégico, la Consejería de Fomento quiere programar y acometer en los próximos cuatro años un conjunto coherente y completo de medidas viables, con efectos decisivos, materiales y perdurables en pos de un doble objetivo:

- Fortalecer y consolidar la *red regional de infraestructuras* específicas de transporte de Castilla y León.
- Propiciar la modernización tecnológica y dotacional del *sector logístico y del transporte* de Castilla y León, así como la adaptación del mismo a las nuevas condiciones y posibilidades del entorno.

El objeto de la asistencia técnica contratada a tal fin será la realización de un estudio para definir un modelo ter-

ritorial de red moderna y competitiva de plataformas logísticas, puertos secos y centros de transporte, a desarrollar en el periodo 2004-2008.

Se esperará de la misma que esté socialmente equilibrada, sea ambientalmente sostenible y resulte eficaz económicamente, permitiendo minimizar los costes de producción y distribución del sector de la logística y el transporte y obtener las mayores sinergias posibles en la conexión del tejido productivo, entre sí y con los centros de consumo. Para ello parece preciso establecer previamente una jerarquía en dicha conectividad en función del mayor potencial de desarrollo que presenten los diferentes tráficos de mercancías.

En definitiva, se trata de:

- ✓ Favorecer el desarrollo regional e impulsar su potencial exportador, identificando los principales encaminamientos y eslabones modales de los intercambios de Castilla y León con el mercado nacional, europeo y con mercados transoceánicos.
- ✓ Identificar los tráficos y flujos de mercancías de los diferentes modos de transporte.
- ✓ Reconocer las estrategias logísticas del sistema productivo y de los principales cargadores industriales y comerciales que operan en la región y a escala peninsular e internacional.
- ✓ Definir las características y requisitos de las principales actividades e instalaciones logísticas y de transporte, desarrollando una red regional interrelacionada entre sí.
- ✓ Proporcionar una mejor utilización de las capacidades existentes y, donde sea necesario, la reorganización de la red y el desarrollo de nuevas infraestructuras.

La propuesta de Modelo Territorial que se presente debe realizarse por el método de la máxima concertación posible entre todos los agentes involucrados en el proceso de promoción y gestión de estas instalaciones, ya que solamente a través de la negociación con los actores implicados será posible la viabilidad de dicha planificación.

La tendencia a la intermodalidad en el sector del transporte de mercancías por carretera

En el pasado, toda planificación del transporte de mercancías por alguno de los modos, así como la adopción e implantación de medidas para su modernización y desarrollo, se realizaba, en líneas generales, considerando el funcionamiento aislado e independiente de los mismos.

Con el tiempo se han ido valorando las ventajas de tener una concepción integrada del sistema global de transporte que dé lugar a una planificación del mismo basada en la interoperabilidad e interconexión de los distintos modos y redes de transporte.

De dicha concepción se obtienen dos beneficios muy claros para el sistema:

- ✓ Aprovechar las ventajas intrínsecas a cada uno de los modos en lo relativo a costes, seguridad, capilaridad, etc., planificando su utilización en las distancias en las que resultan más competitivos.
- ✓ Propiciar un desarrollo sostenible de la movilidad en el ámbito internacional, nacional y local.

En los últimos años se ha pasado de una concepción aislada de los distintos modos a una concepción integrada del sistema de transporte que propicie un desarrollo eficaz, eficiente y sostenible del mismo.

La clave sobre la que se articula esa nueva visión del sistema de transporte es el concepto de intermodalidad, por el que cada modo de transporte participa de la cadena de suministro aportando lo mejor de sí en función de los requerimientos que presenta la mercancía a transportar: origen-destino, plazo, coste, etc.

Pero para que esta nueva concepción del sistema responda a la teoría en términos de eficacia y eficiencia, resulta imprescindible alcanzar altos niveles de calidad en el servicio ofrecido.

La intermodalidad es la clave sobre la que se articula la nueva concepción del sistema de transporte, con la que se pretende obtener lo mejor de cada modo.

En ese sentido, el transporte intermodal todavía encuentra importantes dificultades para su generalización como un «modo de transporte» más por el que poder apostar según los requerimientos. Esas dificultades suelen derivarse de fricciones en el intercambio de mercancías que se producen en los nodos intermodales, y que condicionan negativamente la flexibilidad, los tiempos y los costes de este nuevo «modo».

Así, a pesar de que el transporte intermodal presenta cifras de crecimiento muy importantes en Europa en los últimos años, su peso sigue resultando poco representativo en comparación con los modos tradicionales de transporte y en particular con la carretera. Actualmente, la cuota de participación del transporte intermodal en Europa es del orden del 5% del transporte europeo internacional.

Sin embargo en el conjunto de la UE existe una clara convicción de las ventajas que ofrece esta nueva concepción del transporte, especialmente en un contexto de fuerte congestión de las redes viarias europeas, por lo que la apuesta por la integración de modos es total. Como consecuencia se espera que el volumen de transporte intermodal se triplique en los próximos diez años y se pretende que este incremento sea aún mayor en determinadas rutas de alta densidad de tráfico de mercancías a larga distancia, en las que se espera alcanzar una cuota de mercado del 30%.

Por último cabe comentar que para que exista una integración de modos realmente eficaz y efectiva, se hace preciso una planificación de los mismos y de los nodos de intercambio modal desde un punto de vista geográficamente amplio, que identifique los principales corredores de transporte de mercancías a los que habrán de dar servicio, y desde ahí descienda a un nivel de detalle más localizado. En ese sentido parece lógico pensar en el establecimiento de redes de diferente nivel dentro del ámbito internacional, nacional y regional.

MESA DE TRABAJO: «REFLEXIONES ESTRATÉGICAS SOBRE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN PETRA: NUEVOS IMPULSOS»

Antecedentes

Tras el proceso liberalizador del mercado nacional del transporte de mercancías por carretera que se inició a finales de la década pasada, la Dirección General de Transportes por Carretera se planteó la necesidad de trabajar, conjuntamente con todos los agentes del sector, en la elaboración de un marco estratégico que abarcara diferentes áreas de actuación con el fin de propiciar la modernización y eficiencia de un sector que presentaba, entre otros, importantes deficiencias estructurales.

De esta forma, y tras un profundo análisis de la realidad del sector, surge en julio de 2001 el Plan PETRA, donde se realiza una propuesta de diez grandes líneas de actuación que sintetizan las principales áreas de mejora sobre las que trabajar a partir de una serie de proyectos concretos definidos en cada una de ellas.



Transcurridos más de 3 años desde la aprobación del Plan, y habiendo experimentado el sector determinados cambios estructurales y coyunturales, se estimó más que justificado realizar una reflexión estratégica sobre la implantación del Plan, manteniendo el espíritu de participación y consenso con los diferentes agentes del sector, con el que se cimentó su génesis en 2001.

Objetivos y contenidos de la reunión

Con ese espíritu la Dirección General convocó el pasado 27 de octubre de 2004, en la sede del Ministerio de Fomento y con la colaboración de Deloitte, una mesa de trabajo con los diferentes agentes del sector, y cuyo objetivo fue el de realizar una reflexión estratégica conjunta donde poner en valor las líneas de actuación del Plan PETRA, entrando a analizar y valorar la evolución que el sector ha experimentado en cada una de las áreas de actuación definidas, y tratando de recoger, de cara al futuro, los nuevos impulsos que hayan podido surgir en el sector como consecuencia de los cambios estructurales y coyunturales que han tenido lugar desde la aparición del Plan.

El contenido que inicialmente orientó la reflexión estratégica fue el siguiente:

- ✓ Evolución presentada por el sector en relación con las diez líneas de actuación definidas por el Plan PETRA en julio de 2001.
- ✓ Necesidad, en su caso, de incorporar en los planteamientos del Plan otros aspectos relevantes del sector que, en forma de nuevos impulsos, se hayan producido desde entonces.
- ✓ Definición y consenso de las líneas de actuación que concretarán los esfuerzos a realizar en el futuro en el contexto del Plan PETRA.
- ✓ Priorización de las mismas de cara a su desarrollo efectivo.

Para abordar la reflexión sobre dichos contenidos de la forma más constructiva posible, el equipo consultor de Deloitte utilizó la metodología Resolver Ballot para la gestión y moderación de reflexiones estratégicas, cuyos resultados se muestran a continuación.

Transcurridos más de 3 años desde la presentación del Plan PETRA, y habiendo experimentado el sector determinados cambios estructurales y coyunturales, se estimó más que justificado realizar una reflexión abierta y participativa sobre la implantación del PLAN.

Desarrollo y resultados de la sesión de trabajo

Apoyándose en la metodología Resolver Ballot de Deloitte, la sesión abordó el análisis descrito sobre la realidad del sector. Como resultado del mismo se identificaron las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que presenta el sector para un posicionamiento ideal en un futuro a corto y medio plazo, y se definieron y consensuaron las nuevas líneas de actuación que una futura redefinición del Plan PETRA debería abordar para propiciar dicho posicionamiento ideal. Estas son:

1. Mejora de la *estructura empresarial* del sector, con aumento de la dimensión empresarial media y mayor colaboración entre empresas.
2. Incremento del nivel de *formación* en el sector, diseñando una política adecuada de formación que abarque todos sus niveles y estamentos.
3. Introducción y generalización de las *nuevas tecnologías* en las diferentes áreas de actividad.
4. Promoción de la *imagen* del sector, con mayores niveles *información* y transparencia.
5. Orientación hacia la *logística*, mejora del servicio y ampliación de los canales de *comercialización*.
6. *Ordenación y desarrollo normativo* en el sector, con impulso del proceso de *liberalización*.
7. Respaldo a las *actuaciones sociolaborales* y a un mayor *diálogo social*.
8. Desarrollo de las *infraestructuras* de transporte y actividades anexas y de la *intermodalidad*.
9. Respaldo a la *internacionalización* de las empresas y preparación al *mercado único*.
10. Sensibilización ante el *medioambiente* y aplicación de nuevas tecnologías a tal fin.
11. Mayor implicación del sector con el *asociacionismo* y representatividad del mismo.

Una vez definidas y consensuadas las líneas de actuación, se efectuó con ellas una votación que tenía por finalidad priorizarlas de acuerdo a su importancia relativa en relación al resto de líneas de actuación, su grado de desarrollo en la actualidad y su viabilidad de realización a futuro.

El resultado numérico obtenido de la votación se muestra en la siguiente tabla:

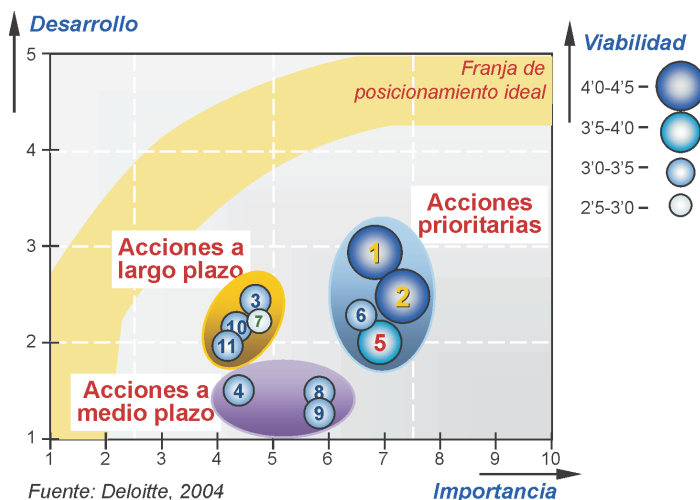
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	Importancia (1-10)	Desarrollo (1-5)	Viabilidad (1-5)
1. Estructura empresarial. Dimensión	6'8	2'9	4'1
2. Formación	7'3	2'4	4'3
3. Nuevas tecnologías	4'7	2'4	3'3
4. Información. Cultura. Buenas prácticas.	4'3	1'5	3'4
5. Logística y comercialización. Nuevos servicios	6'9	2'0	3'9
6. Normativa, legislación, liberalización	6'6	2'3	3'3
7. Actuaciones socio-laborales. Diálogo social	4'7	2'3	2'9
8. Intermodalidad. Infraestructuras	5'8	1'5	3'0
9. Internacionalización. Mercado Único	5'8	1'3	3'3
10. Medio-ambiente	4'3	2'2	3'0
11. Asociacionismo.	4'2	2'0	3'1

Fuente: Deloitte, 2004

Cuanto menor grado de desarrollo tenga en la actualidad una de las líneas de actuación, cuanto mayor viabilidad o posibilidades de éxito presente y, por supuesto, cuanto más importancia se le atribuya, mayores habrán de ser los esfuerzos a focalizar en la misma, pues más claros y cuantiosos serán los avances que se obtengan.

El resultado obtenido deja entrever el hecho de que la totalidad de líneas de actuación claves para la mejora del sector presentan un grado de desarrollo aún insuficiente, si bien su viabilidad parece asegurada.

En definitiva, de la aplicación de estos criterios de priorización sobre los resultados de la votación obtenidos en la sesión de trabajo, resulta el plan de actuación a corto, medio y largo plazo que se muestra en la gráfica siguiente.



Principales conclusiones

En el contexto en el que fue planteada esta reflexión estratégica: «poner en valor las líneas de actuación del Plan PETRA», resulta imprescindible extraer conclusiones de la priorización obtenida a través de su comparación con la efectuada durante la elaboración del Plan. Así se obtiene:

- ✓ Los resultados anteriores suponen, en líneas generales, una confirmación expresa de las grandes líneas estratégicas que inspiraron el Plan PETRA:
 - Todas las líneas de acción que se plantearon en dicho Plan han sido puestas de manifiesto nuevamente, lo que, en términos generales, corrobora los principios básicos de aquél e invita a continuar su desarrollo en la línea en que se ha venido haciendo hasta la fecha.
 - No obstante, hay que hacer ciertas matizaciones, en relación con cada uno de los grandes principios, pues se observan ciertos cambios en la priorización de los mismos y algunas opiniones adversas en cuanto a su evolución en los últimos años.

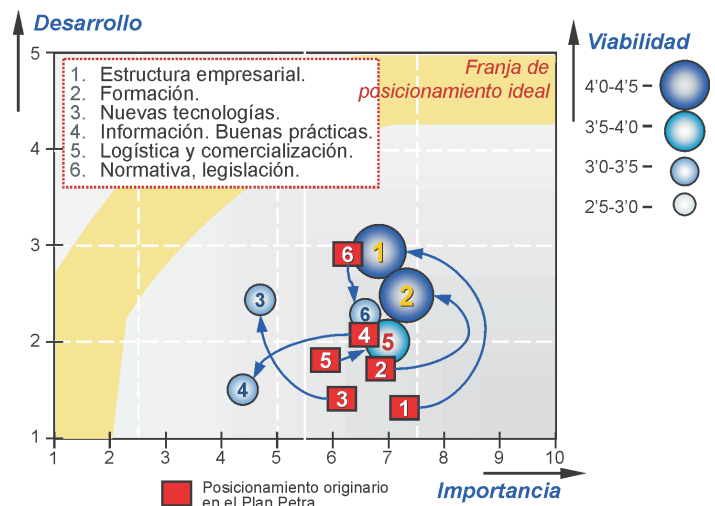
Existe una clara coincidencia entre las líneas de actuación obtenidas y las planteadas con el Plan PETRA, si bien se producen cambios en la priorización y percepción sobre la situación de cada una de ellas.

- ✓ Las líneas de actuación prioritarias, es decir, aquellas que representan aspectos de gran importancia para la modernización del sector y que tienen un nivel de desarrollo inapropiado, han sufrido algunas variaciones con respecto a las que se propusieron en su momento con la aprobación del Plan:
 - El protagonismo que entonces cobraba la «dimensión empresarial», que figuraba como cuestión más urgente, se cede a partir de ahora a dos factores críticos como son el de la «formación» y la «logística y comercialización», que entonces también fueron considerados prioritarios.

El gran protagonismo que en el Plan PETRA asumía la necesidad de mejorar la estructura empresarial del sector parece haber dado paso a una mayor preocupación por dos factores críticos como la formación y la logística y comercialización.

Esto pone de relieve, no sólo los avances que se han ido produciendo desde la aprobación del Plan PETRA en la dimensión media de las empresas, sino también la mayor preocupación del sector por la formación y la necesidad de crear canales de comercialización adecuados y crecer hacia servicios adicionales al puro transporte.

- El factor relativo a «la normativa y legislación» aparece ahora como prioritario, si bien desde el enfoque concreto de aumentar el nivel de liberalización del sector.
- Las «nuevas tecnologías» parecen perder peso en cuanto a importancia relativa y se sitúan en una posición próxima al aprobado en cuanto a su desarrollo.
- La «imagen y las buenas prácticas», han reducido también su importancia relativa, aunque se ha valorado su desarrollo de forma poco satisfactoria.



Fuente: Deloitte, 2004

- ✓ Las líneas de actuación que presentan un peor nivel de desarrollo son la «internacionalización» de nuestras empresas y «la intermodalidad e infraestructuras», junto con la «imagen y cultura del sector».

En esto sentido, si bien el grado de importancia relativa de estos tres factores, inferior a los ya comentados, podría orientar hacia una priorización de los mismos en el medio plazo, parece más lógico entender, porque así se puso de manifiesto en la reunión, que son asignaturas pendientes del Pan PETRA, donde existe una percepción generalizada de que no se han hecho suficientes esfuerzos.

- ✓ Por último, de entre las líneas de actuación menos prioritarias, conviene resaltar la aparición de un nuevo factor estratégico: el relativo al asociacionismo y a la necesidad de fomentar la comunicación entre las diferentes agrupaciones de interés dentro del sector y la identificación de éstas con la realidad del mismo.

Cabría comentar, por último, la más reciente sensibilización hacia la necesidad de fomentar la comunicación entre las diferentes agrupaciones de interés dentro del sector y la importancia de que éstas se identifiquen plenamente con la realidad del sector.

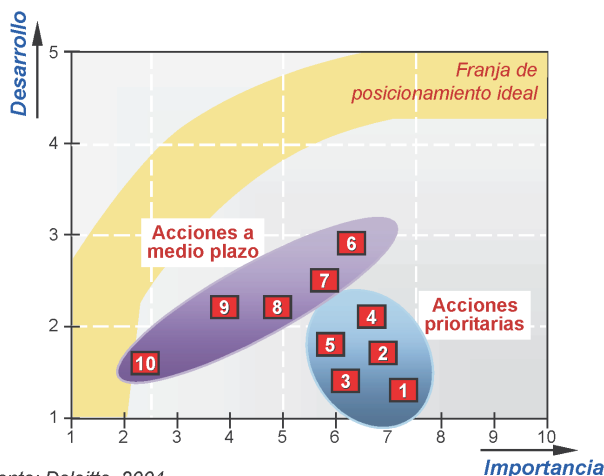
Se ofrece a continuación la comparativa «global» de las priorizaciones efectuadas durante la elaboración del Plan PETRA (2001) y durante esta Reflexión Estratégica (2004), en la que se observa claramente el cambio en la valoración comentado de los diferentes aspectos considerados como claves en el sector. Otro hecho a destacar sería la menor dispersión de las valoraciones respecto al criterio de «importancia», lo que es consecuencia de una mayor preocupación por la línea de actuación 10 de «mejoras medioambientales».

PLAN PETRA - 2001

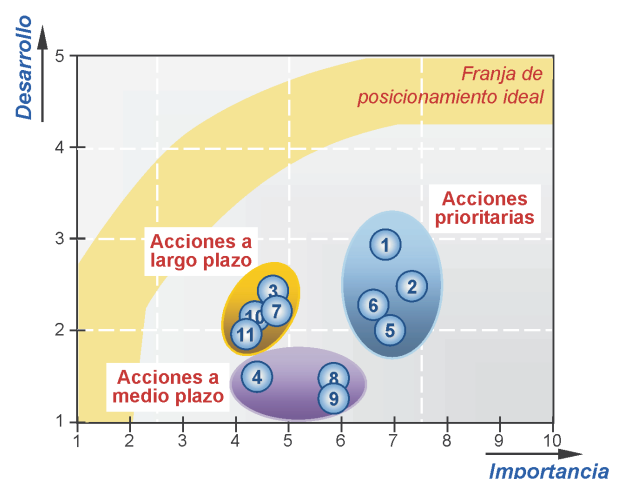
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	Importancia (1-10)	Desarrollo (1-5)
1. Estructura empresarial. Dimensión.	7'3	1'3
2. Formación.	6'9	1'7
3. Nuevas tecnologías.	6'2	1'4
4. Imagen. Buenas prácticas. Información.	6'7	2'1
5. Logística y comercialización.	5'9	1'8
6. Ordenación. Actuac. Admva. Marco jurídico.	6'3	2'9
7. Actuaciones socio-laborales.	5'8	2'5
8. Infraestructuras. Intermodalidad.	4'9	2'2
9. Internacionalización. Mercado Único.	3'9	2'2
10. Mejoras medio-ambientales	2'4	1'6

REFLEXIÓN ESTRATÉGICA - 2004

LÍNEAS DE ACTUACIÓN	Importancia (1-10)	Desarrollo (1-5)
2. Formación	7'3	2'4
5. Logística y comercialización. Nuevos servicios	6'9	2'0
6. Normativa, legislación, liberalización	6'6	2'3
1. Estructura empresarial. Dimensión	6'8	2'9
9. Internacionalización. Mercado Único	5'8	1'3
8. Intermodalidad. Infraestructuras	5'8	1'5
4. Información. Cultura. Buenas prácticas.	4'3	1'5
7. Actuaciones socio-laborales. Diálogo social	4'7	2'3
3. Nuevas tecnologías	4'7	2'4
10. Medio-ambiente	4'3	2'2
11. Asociacionismo.	4'2	2'0



Fuente: Deloitte, 2004



Análisis del sector

OBSERVATORIO DE LA CERTIFICACIÓN EN EL TRANSPORTE POR CARRETERA

El observatorio de certificación en el transporte por carretera surge en respuesta a algunos de los planteamientos y necesidades que los planes PETRA y PLATA realizan en sus respectivos sectores, mercancías y viajeros, en relación a la adopción de medidas que afectan a la calidad, medio ambiente, imagen o buenas prácticas.

Objetivos perseguidos

En concordancia con las medidas previstas en el Plan PETRA y en el Plan PLATA, el Observatorio tiene los siguientes objetivos iniciales:

- ✓ Poner a disposición del sector y de sus clientes los datos relevantes sobre empresas de transporte por carretera certificadas y la posibilidad de hacer búsquedas filtradas sobre los mismos (ámbito, especialidad, etc.).
- ✓ Poner a disposición del sector los datos relevantes sobre las entidades de certificación acreditadas en España para el mismo.
- ✓ Recopilar y clasificar un fondo de contenidos y recursos disponibles en Internet de utilidad en el ámbito de los sistemas de gestión certificables (calidad, medio-ambiental y prevención de riesgos laborales).
- ✓ Divulgar y dar publicidad sobre los contenidos y utilidad del propio Observatorio (notas de prensa, alta en buscadores de Internet, etc.).

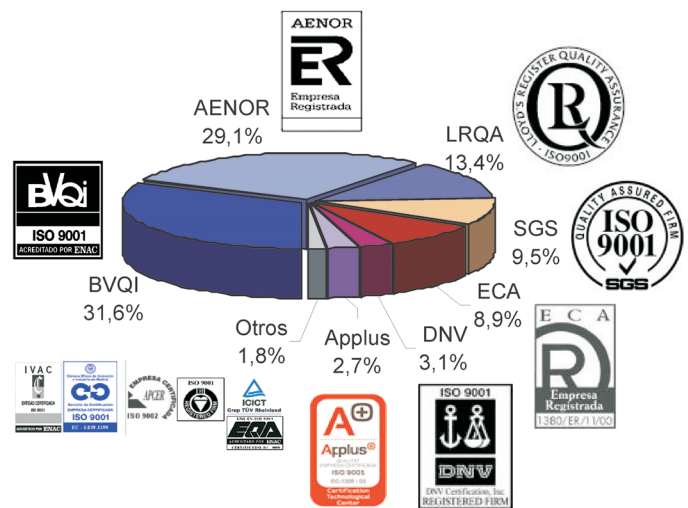
El Observatorio de la Certificación en el Transporte por Carretera busca poner a disposición del sector y de sus clientes los datos relevantes sobre entidades de certificación y empresas del sector certificadas, en favor de la promoción de la calidad, la integración ambiental, la imagen y las buenas prácticas.

Metodología empleada

La metodología empleada para elaborar el Observatorio consta de cinco etapas:

1. Obtener los datos de entidades certificadas en el sector de actividad 31 de ENAC (transportes y comunicaciones), mediante consulta directa a las entidades de certificación acreditadas en España para este epígrafe.
2. Depurar los datos correspondientes a entidades que no correspondan a transporte público (comunicaciones, transporte privado, etc.).
3. Analizar la «descripción de la actividad certificada» de modo que se obtengan las palabras clave que constituyan descriptores de la actividad.
4. Analizar la consistencia de los datos, contrastando con diversas fuentes, para tener seguridad razonable de su fiabilidad. Homogeneizar los datos facilitados por las certificadoras (diferentes formatos, tipos de descripciones y clasificación, etc.).
5. Elaboración de la base de datos de consulta (sobre la que opera el motor de búsqueda que se pondrá a disposición a través de Internet).

En el siguiente gráfico se muestra una distribución de los porcentajes de mercado que abarcan diferentes entidades de certificación de Sistemas de Gestión de Calidad, acreditadas en España para el sector de actividad ENAC-31.



Fuente: Fundación CETMO, 2004

Contenidos básicos del observatorio

Los contenidos básicos que aborda el Observatorio, coincidiendo con los apartados en que se estructura el mismo, son:

1. *Introducción a los Sistemas de Gestión de la Calidad:* en el que el usuario dispondrá de una exposición didáctica sobre los sistemas de gestión de la calidad, su implantación y sus posibilidades de certificación.
2. *Introducción a la Gestión Medioambiental y a los Sistemas de Gestión Medioambiental:* igualmente con una exposición didáctica sobre dichos sistemas, su implantación y certificación.
3. *Certificación ISO 9001 (calidad):* En el que se encontrará la lista de entidades acreditadas para dicha certificación y las empresas que poseen este certificado.
4. *Certificación ISO 14001 (medio ambiente):* Con las entidades de certificación acreditadas y las empresas certificadas.

5. *Otros modelos (EFQM, EMAS, UNE 13816, etc.):* aunque son escasas, se recopilan en este apartado las empresas con reconocimiento de sistemas EFQM, EMAS, etc.
6. *Actualización de datos:* Apartado previsto para que tanto empresas del sector como empresas de certificación efectúen las actualizaciones necesarias para dar validez al funcionamiento del Observatorio.

En la siguiente figura se ilustra el aspecto que tendrá la página de búsqueda del Observatorio en su acceso por Internet, pudiendo distinguirse en ella los seis apartados con los contenidos ya comentados.

Los resultados de la búsqueda en el caso de la Certificación ISO 9001, por ejemplo, son los listados de empresas del sector que se ajustan a la descripción de la actividad certificada.

La búsqueda se ejecuta sobre los campos correspondientes a los datos que proporcionan las entidades de certificación.

Medio Ambiente CALIDAD Observatorio de la CERTIFICACIÓN en el transporte por carretera

en colaboración con Ministerio del Fomento Fundación Cetmo

Mapa del web

MENÚ

- # Introducción a los Sistemas de Gestión de la Calidad
- # Introducción a la gestión MA y a los SGMA
- # Certificación ISO 9001
- # Certificación ISO 14001
- # Otros modelos (EFQM, EMAS...)
- # Actualización de datos

CERTIFICACIÓN ISO 9001

- Entidades de Certificación
- Buscador de empresas

CERTIFICACIÓN ISO 9001

BUSCADOR DE EMPRESAS CERTIFICADAS

Buscador de empresas certificadas

Certificación: CALIDAD Provincia: Álava

Seleccionar sector de actividad certificada

Transporte	<input type="checkbox"/> Mercancía	<input type="checkbox"/> Completista	<input type="checkbox"/> Mudanzas
Consignatario	<input type="checkbox"/> Viajero	<input type="checkbox"/> General	<input type="checkbox"/> ATP
Transitario	<input type="checkbox"/> Internacional	<input type="checkbox"/> Urgente	<input type="checkbox"/> Peligro
Almacén	<input type="checkbox"/> Nacional	<input type="checkbox"/> Fraccionada	<input type="checkbox"/> Contenedores
Formación	<input type="checkbox"/> Ferroviario	<input type="checkbox"/> Mensajería	<input type="checkbox"/> Granel
Logística	<input type="checkbox"/> Carretera	<input type="checkbox"/> Paquetería	<input type="checkbox"/> Especial
	<input type="checkbox"/> Mar	<input type="checkbox"/> Grupaje	<input type="checkbox"/> Vehículo
			<input type="checkbox"/> Grúa

Buscar

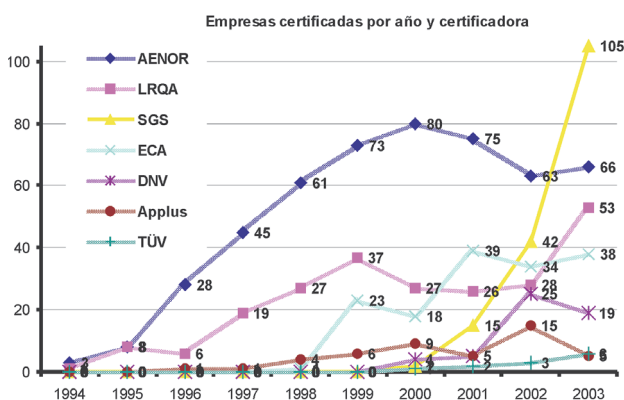
El Observatorio se estructurará en seis apartados principales que permitirán el acceso a datos e información relevante sobre las posibilidades de certificación existentes en el ámbito de la calidad y el medio ambiente y sobre las empresas del sector certificadas.

Ejemplos de explotación de datos

Seguidamente se ofrecen una serie de ejemplos de las posibilidades de explotación de datos que permitirá la utilización de la modalidad de búsqueda del Observatorio. Dichos ejemplos han sido realizados sobre una base de datos provisional.

En ese sentido cabría destacar que se va a hacer preciso un periodo de prueba para efectuar sucesivos intercambios de información con las empresas de certificación existentes en el mercado en el sector de actividad ENAC-31, para obtener finalmente datos fiables, formatos coherentes, etc.

La siguiente gráfica muestra el número de certificados emitidos anualmente, en calidad y medio-ambiente, por las empresas certificadoras.

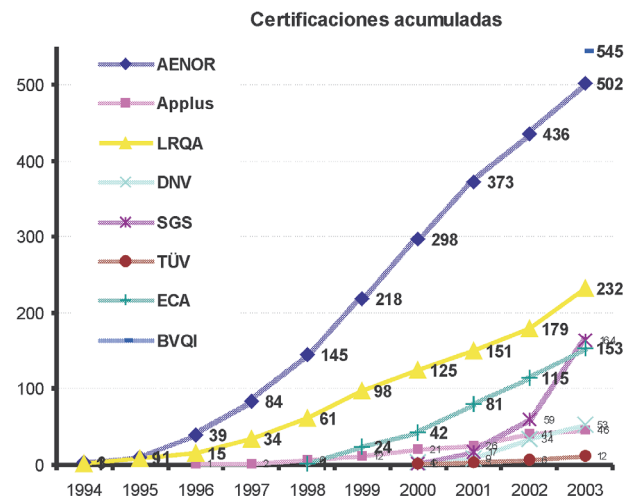


Fuente: Fundación CETMO, 2004

En ella se observa un progresivo incremento del número de empresas certificadoras en el sector, así como un paulatino reparto del mercado en cuanto a número de certificaciones se refiere.

En el mercado se da la posibilidad de que una misma empresa pueda, o bien poseer varios certificados si, por ejemplo, tiene diferentes centros y estos poseen registros distintos, o bien pueda haber certificado varios centros con un mismo registro. En ese sentido cabría destacar que se está trabajando para homogeneizar esta situación mediante el contraste de diferentes datos y fuentes de información, de forma que el Observatorio presente en todo momento una imagen fiel y global del estado de la certificación en el sector.

En la gráfica que se muestra a continuación lo que se ofrece es el dato acumulado de los certificados emitidos anualmente, tanto en calidad como en medio ambiente, por cada empresa de certificación.



Fuente: Fundación CETMO, 2004

De un primer análisis de ambas gráficas se podrían extraer las siguientes conclusiones:

- El ritmo de crecimiento de la certificación en el sector nacional del transporte por carretera se ha desacelerado en los últimos años, debido probablemente a que se está alcanzado el número de empresas «certificables».

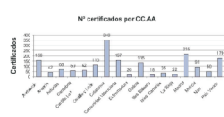
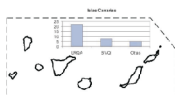
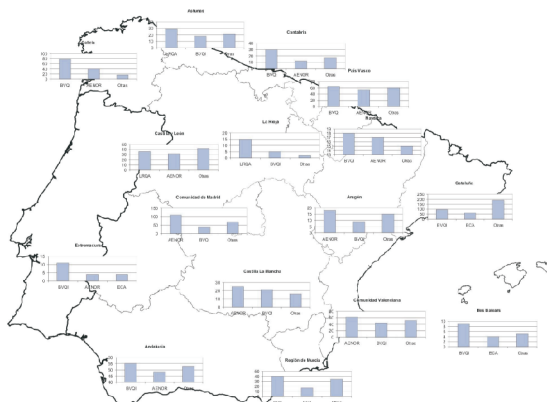
Esta situación parece invitar a un nuevo consenso entre certificadoras, asociaciones y administraciones sobre el enfoque y alcance de la aplicación del modelo de implantación y certificación a las empresas que por su tamaño no son «certificables».

- Por otro lado, la irrupción en los últimos años de nuevas certificadoras parece haber producido un reparto bastante equilibrado del mercado entre las mismas.

El volumen de empresas certificadas en los últimos años podría estar cercano al de empresas consideradas «certificables», lo que parece invitar a una nueva reflexión sobre el enfoque y alcance del modelo actual de certificación.

Por último, en la siguiente figura se ofrece un ejemplo, sin valor numérico, de cómo se presentará la distribución territorial por Comunidades Autónomas de los datos acumulados de certificados de calidad y medio ambiente emitidos.

En el mismo figuraría el dato detallado para las dos empresas de certificación con mayor presencia en la Comunidad Autónoma correspondiente, agrupando el dato acumulado para el resto de empresas.



Fuente: Fundación CETMO, 2004

En algunos casos, la mayor presencia de una empresa de certificación en un territorio concreto responde a una especialización temática por subsectores concretos de actividad.

En otros casos responde a proyectos de cooperación promovidos conjuntamente, por ejemplo, entre una asociación y una empresa de certificación (caso de FROET en Murcia).

Mantenimiento y actualización de datos

La creación y puesta en marcha de este Observatorio debería constituir un paso más en el apoyo a la innovación en el sector.

La aportación al mismo se estima que sea muy importante, no sólo facilitando a los clientes la localización de empresas con gestión certificada, inquietud muy generalizada en los últimos años, sino también sirviendo de estímulo para la modernización del propio sector. Por último, esta iniciativa incidirá muy positivamente en la imagen del sector, en tanto que constituye un referente para otros sectores.

Pero hay que tener muy presente que el mantenimiento y la actualización de los datos contenidos en el Observatorio constituirá una ardua tarea que difícilmente podrá llevarse a cabo sin la plena colaboración, entre otros, de las entidades de certificación, que tendrán que realizar un esfuerzo permanente por aportar datos precisos, actualizados y homogéneos.

De igual manera se hará necesaria la colaboración del propio sector, señalando los posibles errores que se detecten y sugiriendo modificaciones, ampliaciones, etc. para la optimización permanente del servicio ofrecido. Sin embargo, el beneficio de esta colaboración será tanto para el sector como para las propias entidades de certificación.

Los análisis aquí presentados corresponden a una primera explotación de los datos aportados por las empresas de certificación. Pero será necesario un esfuerzo inicial y reiterativo para obtener la consistencia, homogeneidad y fiabilidad deseada para los datos que contenga el observatorio.

El Observatorio de Certificación constituye un paso más en la innovación para la mejora del sector, con beneficios claros para el mismo, pero requerirá un esfuerzo permanente por parte de las empresas de certificación en la tarea de homogeneizar y actualizar la información en él contenida.

Mejores prácticas en el sector

NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL TRANSPORTE



Antecedentes

Logesta Gestión de Transportes, S. A., es un operador logístico integral radicado en Madrid y constituido en Mayo del 2002 como consecuencia del acuerdo entre el Grupo Logista y la Corporación Gestamp para encomendarle la gestión de la logística y el transporte de sus mercancías.

Desde entonces actúa como intermediario del transporte de mercancías entre cargadores y Pymes, habiéndose especializado en el segmento de carga completa y complementando su actividad de transporte con las inherentes a la información, gestión y organización en el ámbito del sector.

Actividad desarrollada

A tal fin ha adoptado un modelo de organización centralizada con el que busca la optimización permanente de los costes de la actividad, mejorar su rentabilidad y asegurar el servicio y la calidad a los clientes. Esta organización está sustentada en la herramienta Teseoweb/+, que, sobre la base de las nuevas tecnologías, permite la interconexión, en tiempo real, de todos los agentes implicados para organizar la prestación del servicio.

A través de la gestión centralizada de las cargas, y apoyándose en la herramienta informática TESEOweb, Logesta busca la optimización permanente de los costes de actividad, mejorando su rentabilidad y el servicio ofrecido al cliente.

La reducción de los costes del transporte se habrá de sustentar en un máximo aprovechamiento y rentabilidad por vehículo. Para ello se fomenta la concentración o asociación de empresas de transporte en torno al sistema creado, de forma que la configuración de una amplia red de pequeñas y medianas empresas de transporte, con flota homologada y servicio integrado en el sistema de gestión, conlleve la generación y aprovechamiento de economías de escala y de red.

El aprovechamiento intensivo de dichas economías resulta más viable por la utilización de tecnología de vanguardia y avanzados modelos de gestión integral, lo que permite optimizar la integración, planificación y comunicación entre empresas cargadoras, clientes y transportistas.

Otros requisitos importantes de este tipo de proyectos son, por un lado, la necesidad de fomentar la formación y capacitación permanente, del capital humano, tanto de la empresa como de los clientes y proveedores, y por otro el realizar una elevada inversión en I+D, que en el caso de Logesta superó en el último ejercicio los 1,2 millones de euros, destinados a la actualización y desarrollo de la herramienta TESEOweb.

Generar economías de escala y red, aplicar nuevas tecnologías para su aprovechamiento intensivo y apostar permanentemente por la formación y la inversión en I+D, son claves para posibilitar dicha optimización.

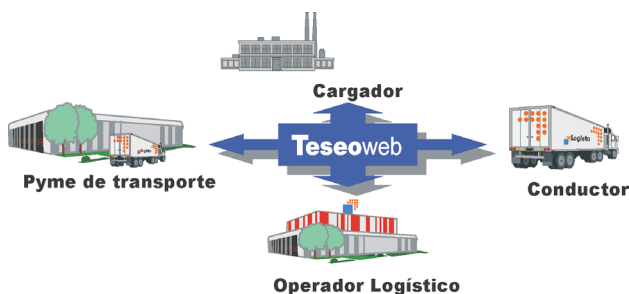
En la actualidad el sistema gestiona cerca de 150.000 viajes anuales de carga completa, y largo recorrido, tanto en el ámbito nacional (Cataluña, Levante y Norte principalmente) como internacional (Alemania, Francia, Italia, Portugal e Inglaterra representan el 25% de la facturación), integrando más de 200 centros-clientes de carga y en torno a 100 Pymes de transporte, con una flota superior a los 1.000 vehículos. En consecuencia, se han generado, hasta la fecha, 32 empleos.

Por último, su apuesta por un servicio de calidad al cliente les ha llevado a obtener, recientemente, el certificado AENOR de calidad, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 9001.

Descripción y objetivos de la experiencia empresarial

Como ya se ha comentado, Teseoweb/+ es el sistema de gestión y optimización del transporte que Logesta ha ido desarrollando con el objeto de organizar y controlar el tráfico, minimizando el coste del transporte y maximizando su rentabilidad para transportistas, clientes y cargadores.

El sistema se basa en una organización centralizada y en la conexión en tiempo real al mismo de todos los agentes implicados.



Entre las principales funcionalidades y ventajas del sistema, cabría destacar:

- Elabora un plan de transporte bajo el principio de minimización del coste, en función del volumen de servicios requerido y un conjunto de restricciones (tiempos, flota, etc.) mediante un agente planificador que genera rutas como concatenación de viajes simples.
- Resuelve incidencias y desviaciones sobre el plan de transporte, proponiendo al usuario las soluciones viables y su efecto económico.
- Maximiza la rentabilidad de las pymes de transporte, facilitando su acceso a la carga, y minimizando los trayectos en vacío.
- Conecta en tiempo real a cargador, transportista y experto en tráfico, así como a todos aquellos agentes involucrados.
- Con módulo de prefacturación y facturación, permite a cada usuario (cargador, transportista, operador logístico) confirmar viajes y tarifas de forma inmediata y obtener y emitir sus facturas conformadas por todos los agentes implicados, minimizando las comprobaciones y validaciones.

El sistema elabora planes de transporte bajo el principio de minimización del coste, en función del volumen de servicios requerido y un conjunto de restricciones, resolviendo además incidencias y desviaciones sobre el mismo.

Resulta fundamental su continua adaptación, mejora y ampliación, aumentando su capacidad, escalabilidad y funcionalidades mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de la información, lo que permite dar respuesta a las exigencias y cambios en la demanda del sector. De igual manera se hacen precisas sesiones formativas a clientes y proveedores.

En este sentido cabe priorizar los siguientes puntos en el desarrollo actual de la herramienta de gestión:

- ✓ Escalabilidad del sistema para permitir el acceso a un número creciente de usuarios y el tratamiento de grandes volúmenes de viajes.
- ✓ Estandarización de la herramienta para adaptar la aplicación a cualquier modelo de negocio de transporte de carga completa.
- ✓ Mejora en los procesos de optimización, resolución de incidencias e información aportada, teniendo en cuenta las demandas de los usuarios y los cambios en el sector del transporte.
- ✓ Aplicación del «state of the art» de la tecnología para dotar a la aplicación de total seguridad, rapidez de comunicación y fiabilidad en la información distribuida.
- ✓ Facilitar el acceso a las tecnologías de la información y las herramientas de optimización a la pyme de transporte, para hacerla más competitiva en la situación actual del mercado.
- ✓ Integración de la aplicación con otros sistemas periféricos: ERP, sistemas de gestión de almacén, módulos de facturación y seguimiento de costes de transportista y cliente, gestión de flotas, información cartográfica, etc.

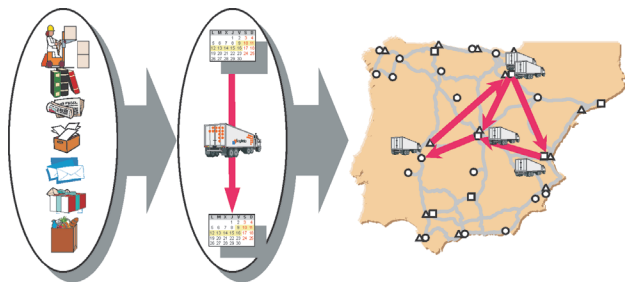
Funcionalidades del sistema

En tiempo real, el sistema facilita una serie de funciones de explotación que se analizan a continuación con detalle y que aportan al usuario el seguimiento completo de todo el ciclo del servicio:

a) Planificación y optimización del transporte

En una *primera fase* se ha de definir un «periodo de planificación» consistente en un intervalo de uno o más días en los cuales se realizarán los viajes.

Posteriormente, en una *segunda fase*, el módulo de «planificación automática» permitirá la optimización de las cargas y la generación de las rutas, resultando un plan de transporte adaptado a las necesidades de movimiento de stock del cliente.



Esta optimización se consigue en dos etapas:

- **Optimización de la carga:** La interfaz con sistemas externos integra Teseoweb de forma estándar con cualquier ERP o aplicación externa que genere o controle carga y permite proponer el mínimo número de viajes necesarios para la ejecución del servicio. De esta forma el sistema registra y se anticipa a las necesidades de vehículos y optimiza su ocupación.
- **Optimización del transporte:** El planificador automático une trayectos sencillos (viajes) para llegar a construir rutas (circuitos) con origen y destino final cerca de la base del transportista, y buscando siempre minimizar los tramos en vacío a realizar por el vehículo. Para ello se tienen en cuenta todas las restricciones del sistema: viajes, centros de la red cartográfica, L.O.T.T. (paradas y descansos reglamentarios, tiempos de conducción, etc.), así como de la rentabilidad mínima requerida por las empresas de transporte. Una vez finalizada esta etapa, se tiene la propuesta de servicio de transporte.

La generación y optimización de circuitos permite reducir el coste del transporte y maximizar la capacidad de carga ofertada, beneficiando tanto a la empresa de transporte como al cliente, al disponer de una oferta más amplia y flexible en aspectos como tarifas y capacidad de carga.

Con la generación de circuitos se pretende:

- Optimizar la gestión del transporte, minimizando los retornos en vacío y maximizando la disponibilidad y ocupación de la flota.
- Optimizar el coste del transporte e incrementar la capacidad de carga ofertada, mejorando así las posibilidades del servicio ofrecido, tanto en precio como en capacidad.

Por último, en la *tercera fase*, la propuesta de planificación hecha puede ser alterada usando el módulo de ajuste manual. En él, el planificador puede considerar criterios puntuales que no han sido tenidos en cuenta por la planificación automática y puede relajar algunas de las restricciones que ésta contempla.

De esta forma se ofrece al usuario la posibilidad de generar rutas de forma manual, concatenando los trayectos (viajes) disponibles según su criterio y calculando de forma automática las distancias, tiempos, cumplimiento de la normativa L.O.T.T. y demás datos que sirven de ayuda al experto de tráfico para la planificación manual asistida.

— Módulo de simulación

Con Teseoweb+ se consigue adaptar el sistema Teseoweb a las necesidades y características de nuevos clientes para la búsqueda de sinergias, uniendo los flujos ya introducidos en el anterior sistema con los de otros clientes y usuarios potenciales.

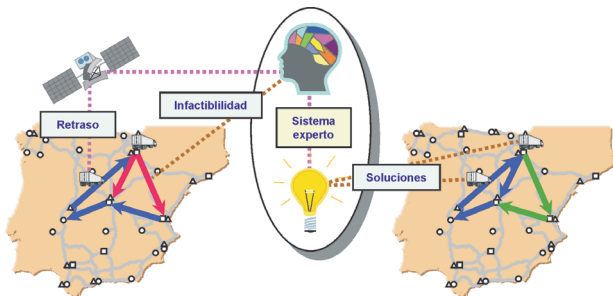
La herramienta de módulo de simulación posibilita realizar planificaciones estratégicas con diferentes flujos y escenarios, lo que permite al sistema captar a grandes cargadores y a sus correspondientes proveedores de transporte, atraídos por su capacidad de optimización y organización.

b) Resolución de Incidencias

A través del sistema experto se da la posibilidad al usuario de resolver, de forma individualizada, las incidencias y cambios que acontezcan sobre el plan inicial de transporte, detectando, analizando y resolviendo de forma lo más ágil y automática posible, las alteraciones producidas.

Este tipo de alteraciones o incidencias pueden ser de dos tipos:

- ✓ *Incidencias en la flota:* retrasos, disponibilidad de vehículos que se encuentren fuera de la base, etc.
- ✓ *Cambios en las cargas:* generación de nuevos viajes, anulación de servicios planificados, cambios de fecha, etc.



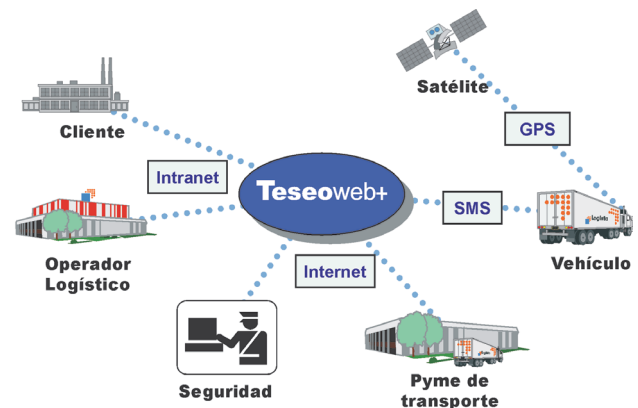
Ante estas situaciones, Teseoweb trabaja como un sistema experto al haberse incorporado los criterios de actuación y reglas de decisión que el experto de tráfico utiliza en su gestión diaria.

Una vez analizada la incidencia, las herramientas del planificador automático permiten al sistema proponer al usuario, en el menor tiempo posible, soluciones a las incidencias y cambios en el plan, manteniendo el nivel de optimización inicial.

Teseoweb dispone de un sistema experto para resolver, de forma individualizada, las incidencias y alteraciones que surgen sobre la planificación inicial realizada, informando rápidamente al usuario de las soluciones propuestas.

c) Comunicación entre todos los agentes

El sistema funciona como un Portal de Internet, al estar construido sobre una plataforma Java estándar que provee a los diferentes agentes de la información necesaria en tiempo real, utilizando para ello diferentes tecnologías (Internet, SMS, GPS, etc.).



La nueva versión de la herramienta tiene como objetivo dotar al sistema de la «proactividad» suficiente, de forma que asegure la entrega de la información a cada agente implicado y obtenga su respuesta, avisando a tiempo en caso de no conseguirlo. De esta forma se garantizan máximos niveles de calidad y de seguridad, utilizando para cada caso la tecnología adecuada.

— Interfaz de usuario

Las principales características de la nueva interfaz de usuario son:

- *Personalizable:* El sistema contará con una interfaz de usuario administrador, con toda la visibilidad y funcionalidad y la capacidad de crear cualquier perfil de usuario en función de la información que necesite consultar y que esté autorizado a modificar y de la tecnología adecuada para cada caso.
- *Múltiple:* Los usuarios pueden acceder mediante procedimientos manuales y automatizados al sistema, dependiendo de su ubicación, utilizando la interfaz de usuario adecuada a cada tecnología (Intranet, Internet, GPS, GSM/SMS).

— *Interfaz de usuario de centros de control, centros de carga y transportistas*

Proporciona la posibilidad de consultar y modificar todos los datos y parámetros del sistema (necesidades de carga, datos sobre la flota, plan de transporte, etc.) y las incidencias que se produzcan, de forma global o por foros, dependiendo de la autorización de que disponga cada usuario.

Cuenta con un GIS personalizable en función del alcance y del detalle cartográfico que se necesite en cada momento, y una interfaz Java de gestión con refresco automático, indicada para ser gestionada en puestos que tengan conexiones de alta velocidad con los servidores (Intranet).

También dispone de una interfaz html que permite, desde cualquier puesto con acceso a Internet, realizar de forma sencilla las tareas de administración y gestión.

El sistema se comunica también con el usuario a través de correo electrónico o teléfono móvil (mensajes cortos), para advertirle en cualquier momento de cualquier suceso relevante.

— *Interfaz de conductores:*

Combina tecnologías GPS y GSM/SMS para garantizar la seguridad y mejorar la calidad de la información y del servicio. El sistema usará la mensajería manual y automatizada multidireccional entre los conductores y el sistema y, por tanto, sus correspondiente usuarios y clientes.



d) *Integración de todos los sistemas implicados*

El sistema se basa en una plataforma de integración cuyos detalles técnicos se explican en el apartado de Tecnología e Innovación. Esta plataforma distribuye la información entre los diferentes agentes haciendo llegar a cada uno la información que les pueda interesar en tiempo real.

El sistema se ha desarrollado sobre una plataforma Java estándar (J2EE), fácilmente escalable y con alta tolerancia a fallos.

De esta forma Teseoweb se integra, entre otros, con los siguientes sistemas:

- SAP y demás ERP de clientes.
- Aplicaciones de gestión de almacén:
 - Gestión de lotes
 - Radiofrecuencia
 - Gestión de muelles de carga y descarga

La integración con estos sistemas facilita la generación de viajes necesarios y previsibles y el seguimiento de la mercancía contenida en cada vehículo.

Asimismo, el sistema se integra con los correspondientes que facilitan otras funcionalidades del sistema, como:

- Localización (GPS).
- Gestión de mensajes cortos (SMS).
- Seguridad.
- Prefacturación y facturación.

El sistema se desarrolla sobre una plataforma Java estándar fácilmente integrable con el resto de sistemas que intervienen en proceso de gestión del transporte: sistemas de clientes, de gestión de almacén, de localización de vehículos, etc.

e) Gestión de flotas

El sistema controlará de forma automática los principales eventos del transporte (arranque, parada, desenganche, apertura de puertas, tiempo de conducción, etc.) que se programan para cada modelo de negocio, detectando la ubicación de los vehículos de forma inmediata.

El transportista podrá implementar sus propios procedimientos, haciendo que los conductores, a la vez que cumplen los protocolos de seguridad, registren y asignen a cada evento la información adicional que permita obtener estadísticas relevantes para una adecuada gestión de flota (tiempos de carga, descarga, descanso, conducción, etc.). Así, el flotista contará en su ordenador con información equivalente a la de un tacógrafo digital remoto de todos sus vehículos, personalizable según sus necesidades.

f) Seguridad

La localización en función de eventos minimiza el coste de comunicaciones y permite establecer procedimientos de seguridad.

El sistema estará conectado a una empresa de seguridad que garantizará la recepción de alarmas 24 horas al día, todos los días del año. Las alarmas podrán ser activadas manualmente por el conductor, bien por activarse intencionadamente los sensores o bien por incumplirse los procedimientos de seguridad previstos.



g) Prefacturación y facturación

El sistema contará con un módulo de prefacturación y facturación en tiempo real que permite a cada usuario (cargador, transportista, operador logístico, etc.) confirmar viajes y tarifas de forma inmediata, permitiendo a cada uno obtener y emitir sus facturas conformadas por todos los agentes implicados, minimizando comprobaciones y validaciones.

Estado	Número	Fecha	F. generación	mporle	Tipo IVA	C iente	Provec
C	W0326/03	30-04-2003	06-05-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0325/03	30-04-2003	06-05-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0442/03	31-05-2003	03-06-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0444/03	31-05-2003	03-06-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0548/03	30-06-2003	02-07-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0548/03	30-06-2003	02-07-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0610/03	01-07-2003	07-07-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0652/03	31-07-2003	04-08-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
C	W0669/03	31-07-2003	07-08-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA
A	W0727/03	31-08-2003	05-09-2003		GENERAL (16...)		LCGESTA

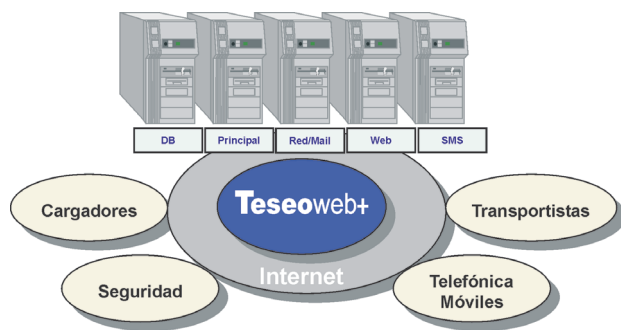
Mediante el control de actividades como el arranque, parada, desenganche, tiempo de conducción, etc., el sistema operará como un tacógrafo digital remoto, personalizable a las necesidades de cada flotista.

Tecnología e innovación del proyecto

Tecnología

— Hardware

El sistema se compone de una red local conectada con Internet y con las redes locales de los diferentes agentes del sistema (cargadores y transportistas), así como con la de la empresa de seguridad encargada de la gestión de alarmas y con la de Telefónica Móviles para la gestión de mensajería SMS.



Dicha red está soportada por los siguientes servidores:

- *Servidor D.B.*, que realiza el almacenamiento de todos los datos relacionados con la aplicación y dispone de su correspondiente redundante.
- *Servidor principal* de la aplicación y su correspondiente redundante para dar mayores garantías de disponibilidad en cualquier momento del sistema. Se incluye también en este apartado el servidor de facturación y el de simulación, que permiten realizar planificaciones estratégicas con diferentes flujos y escenarios.
- *Servidor de red y correo*, para los usuarios del Centro de Gestión.
- *Servidor web*: facilita las páginas html de acceso a la aplicación en el entorno web.
- *Servidor SMS*: utilizado para recibir y enviar mensajes cortos a través de la red GSM y para el seguimiento vía satélite de la flota, que permite captar, en tiempo real, la posición de cada vehículo.

Para el acceso a la aplicación, cada usuario ha de disponer de un ordenador personal con acceso a la red local o en su caso a Internet, o de un teléfono móvil o de un display embarcado, según el tipo de interfaz que vaya a utilizar.

Dentro de la Red Local de Teseoweb se precisan, además, las siguientes máquinas y dispositivos:

- *Máquinas de desarrollo*: permite la evolución constante; actualización y mejoras.
- *Máquinas de pruebas y backup*: sirven para probar, tras la puesta en explotación, los nuevos desarrollos para realizar copias de seguridad de la aplicación.
- *Pix-Firewall*: dota al sistema de la seguridad necesaria para el acceso por Internet.
- *Router-Hub*: enlaza las diferentes máquinas a través de la red.
- *Líneas de datos*: canales de comunicación entre equipos a través de Intranet e Internet.

— Software

Como plataforma de integración se proyecta utilizar tecnología TIBCO, por la que un bus de comunicaciones permite, mediante la instalación de diferentes adaptadores estandarizados, conectar diferentes módulos que envían y reciben del bus la información que les pueda interesar.

Para poder utilizar los servidores, máquinas y dispositivos mencionados, se precisa adquirir una serie de licencias de uso del software base y de desarrollo: sistemas operativos (Unix / solarix, Windows, etc.), Oracle para la base de datos, Visual studio C++ para la realización de los algoritmos de optimización, Tibco Middleware para la interconexión de diferentes agentes lógicos, Weblogic como plataforma para la aplicación nueva, J Builder como entorno de desarrollo para realizar aplicaciones basadas en Java, MQ Series para gestionar la emisión y recepción de mensajes SMS, mediante conexión al PAM de Movistar, a través de la aplicación MQ Series, y por último MS Metaframe, como software para el acceso remoto a centros de control.

Innovación

En España no existen iniciativas de esta entidad relacionadas con el transporte de carga completa. Los desarrollos encontrados son portales de transporte basados en bolsas de carga que, con un funcionamiento similar al de las tradicionales agencias, operan como punto de encuentro de cargadores y transportistas, ofreciendo principalmente paneles de publicación de ofertas de vehículos y disponibilidad de cargas.

En estos casos, el uso de la tecnología se limita a la mera transmisión de información a través de la web, representando sólo un ahorro en las gestiones, trámites y recursos por el uso de Internet, no en el coste de transporte. Además, la relación entre proveedor y cliente de transporte suele necesitar de un método tradicional de conexión a posteriori.

Pero como hecho relevante cabría comentar que ninguno de los portales analizados incorpora herramientas de optimización y seguimiento como actividad principal y diferencia competitiva.

En ese sentido, las novedades y mejoras técnicas que ofrece Teseoweb se podrían sintetizar en:

- *Interfaz personalizable* para cada usuario de la aplicación, con facilidad en la creación de nuevas interfaces adaptadas a las necesidades de cada usuario.
- Nueva *interfaz de conductores* que combina tecnologías GPS y GSM/SMS, para garantizar la seguridad y mejorar la calidad de la información y del servicio.
- Mayor *escalabilidad* en lo relativo a la posible incorporación de nuevos usuarios o a posibles incrementos del flujo o incorporación de nuevos flujos de transporte nacional o internacional, así como mayor flexibilidad para gestionar diferentes modelos de organización.
- *Disponibilidad* para operar indistintamente en:
 - Entornos real o de explotación.
 - Entornos de desarrollo y pruebas.
 - Entorno de simulación.

- Programación lógica de tareas para gestiones concretas por parte de determinados usuarios, sin necesidad de la intervención del experto que gestiona el tráfico de forma centralizada.
- Dotación al sistema de proactividad suficiente para asegurar la entrega de la información a cada agente implicado y obtener su respuesta, con objeto de garantizar máximos niveles de calidad y de seguridad.

Por último, las nuevas tecnologías más significativas incorporadas en la ampliación y mejora de la plataforma son:

- ✓ *Sistemas expertos y algoritmos de optimización* desarrollados a medida, evolucionados y adaptados a las exigencias cambiantes del modelo de transporte de Logesta.
- ✓ *Tibco Middleware* de comunicaciones: utilizado para la interconexión de diferentes agentes lógicos en tiempo real.
- ✓ *GIS*: facilita a cada usuario las bases cartográficas que precise.
- ✓ *GPS*: capta la posición real de cada vehículo de forma inmediata, emitiéndola y recibiendo de forma automática y manual mediante tecnología SMS.
- ✓ *SMS*: recibe y envía mensajes cortos a través de la red GSM.
- ✓ *Web*: facilita a usuarios conectados a la red pública o privada, mediante el nuevo estándar J2EE, las páginas html de acceso a la aplicación en el entorno web.

El sistema Teseoweb supone un salto importante respecto a los tradicionales portales de Internet que actúan como bolsas de carga para transportistas y cargadores, y en los que los ahorros y ventajas se enfocan, principalmente, a los trámites de su contratación y no a la gestión del servicio ofrecido.

Implantación y formación

La formación tiene lugar tanto en las instalaciones propias de Logesta como en las de los usuarios (clientes y Pymes de transporte), y adquiere una gran trascendencia pues la implementación de cada funcionalidad no solo consiste únicamente en la modificación de la herramienta, sino que requiere nuevos procedimientos y hábitos de trabajo.

Este cambio inducido en la cultura tecnológica del sector, por medio de los propios clientes y proveedores, que de por sí carecen de capacidad inversora y, por tanto, de aprovechamiento de las nuevas tecnologías, precisa de un calendario de actuaciones consecutivas, que se traducen en: reuniones con usuarios (clientes-cargadores, transportistas y otros usuarios potenciales), simulaciones sobre sinergias, estadísticas del uso y productividad de funcionalidades, estudio de integraciones con otras aplicaciones periféricas, mejoras de la calidad de la aplicación detectadas y, por último, informes y seguimiento.

Con ello se incide en la mejora de su organización, atención de sus demandas y evidentemente en su rentabilidad, puesto que permite liberar recursos internos con destino al negocio propiamente dicho de cada uno de ellos.

De igual manera posibilita una mayor especialización de Logesta en la labor formativa que realiza personal técnico con la adecuada cualificación.

Por otro lado, la expansión del negocio al exterior implica para los operadores del sistema una mayor preocupación por el dominio de aquellos idiomas en los que se concretan los acuerdos y pedidos, motivo por el que se realiza un gran esfuerzo en la enseñanza y fluidez en el uso de inglés, alemán y francés.

La trascendencia de la formación es grande, pues la implementación de cada funcionalidad no sólo consiste en la modificación de la herramienta, sino que requiere nuevos procedimientos y hábitos de trabajo.

Calidad y clientes

La preocupación por adecuar sus procesos internos les ha permitido obtener el certificado AENOR de calidad, de acuerdo a normas UNE-EN ISO 9001:2000.

Esta necesaria sensibilización con la calidad del servicio ofrecido al cliente se traduce, entre otros, en una serie de actividades que se efectúan con posterioridad a la implantación de la plataforma, y que son, bien de índole informativa y complementaria, bien de seguimiento de proveedores, clientes e incidencias o finalmente del tipo encuestas de satisfacción.

Diariamente se controlan, miden y analizan las incidencias que surgen, tanto por la utilización de la plataforma, como por los servicios realizados.

Con independencia de los contactos periódicos con los centros de carga, en aras de la mejora del uso de la herramienta y su funcionamiento, se establecen convocatorias generales para la actualización, información y puesta al día de necesidades, requerimientos y disposiciones legales que afectan a la actividad, a las que acuden personalidades y expertos de la Administración que transmiten y concretan los aspectos fundamentales.

De igual manera se actúa con los proveedores, con los que recientemente se incidió en las nuevas medidas de seguridad que atañen a los vehículos (GPS) en transporte de tabaco, aportando tecnología a aplicar, acuerdos con sistemas de seguridad y empresas de suministro de GPS.

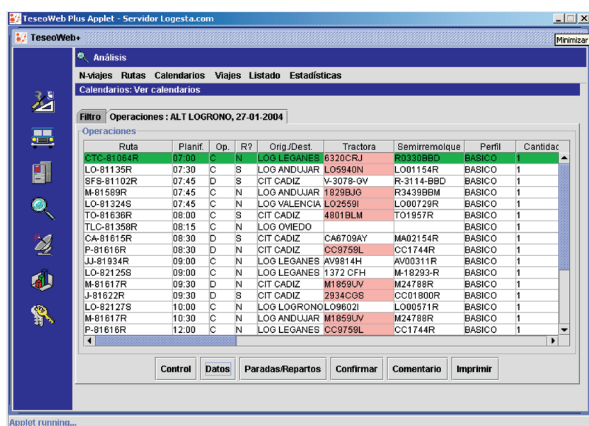
Además se realiza un seguimiento continuo del cumplimiento, por parte de los transportistas, de las normas legales, seguros, situación laboral, licencias, etc. En este sentido se iniciará en breve la realización de auditorías a estos proveedores en aspectos como documentación, legalización, condiciones y actualización de información.

Finalmente se ha iniciado la realización de encuestas a transportistas para medir su opinión respecto a la herramienta y al sistema en general, así como a los centros de carga a los que se dirigen.

Ejemplos prácticos

A continuación, y de forma gráfica, se ofrecen algunos ejemplos sobre las posibilidades y el soporte visual que ofrece el software de Teseoweb:

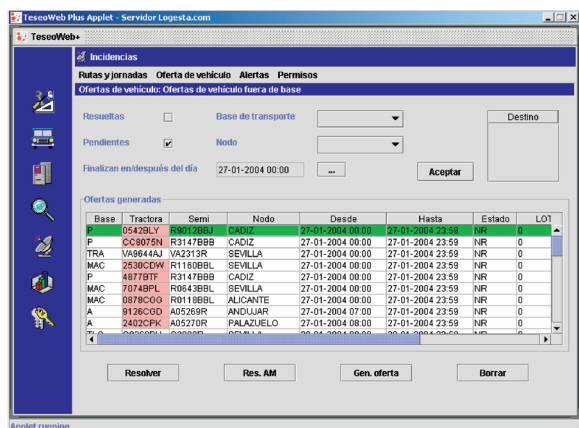
Calendario de clientes



Sólo es visualizable por Logesta, aunque dispone de un acceso limitado a los clientes en cuanto a su actividad concreta. Permite identificar:

- ✓ El proveedor de transporte.
- ✓ La hora de carga/descarga.
- ✓ Las matrículas del vehículo utilizado.
- ✓ El tipo de vehículo.
- ✓ Si es carga: Destino.
- ✓ Si descarga: Origen.

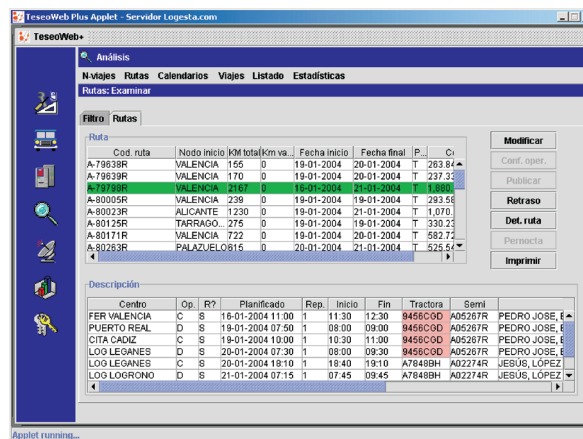
Ofertas de vehículos



Corresponde a las que comunican los proveedores de transporte.

Es visualizable solamente por Logesta y sus clientes.

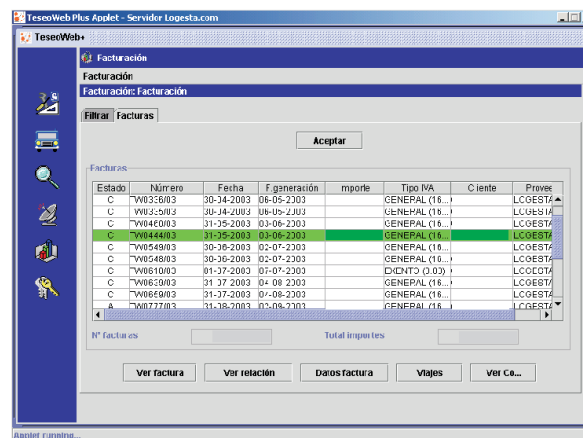
Rutas de vehículos



A ella tienen acceso tanto los proveedores de transporte como Logesta y permite identificar:

- ✓ Viajes que cargan.
- ✓ Plantas dónde cargan/descargan.
- ✓ Horario de las operaciones.

Módulo de facturación



Con ella Logesta visualiza facturas de clientes y de proveedores, teniendo acceso cada uno de ellos a las propias exclusivamente.

Estrategia y previsiones de futuro

La realidad del mercado obliga de manera implícita a toda empresa que aspire a consolidarse y crecer para posicionarse como referente del mismo y ganar competitividad frente a los grandes operadores nacionales y europeos, a mantener un elevado nivel de compromiso y esfuerzo, tanto en desarrollo e innovación de nuevas tecnologías, como en la formación de los recursos humanos y en la apuesta clara por ofrecer unos niveles elevados de calidad.

En ese sentido, la mejora y el desarrollo de la plataforma Teseoweb/+ va a implicar en los próximos años una notable inversión en I+D, al precisar de una permanente ampliación de su capacidad, escalabilidad y funcionalidad con vistas a dar cobertura a los objetivos de gestión establecidos.

Dichos objetivos de crecimiento implicarían en el medio plazo la gestión de más de 450.000 viajes anuales y de una flota cercana a los 5.000 vehículos.

Evidentemente, este volumen de gestión conlleva tener que fomentar la agrupación y asociación de Pymes de transporte, estableciendo de esta forma una red suficientemente amplia, estable y competitiva como para mejorar su aprovechamiento y rentabilidad en beneficio de transportistas, clientes y cargadores.

Por otro lado, el objetivo de crecimiento del negocio traerá consigo una generación de empleo en el entorno del 50% de la plantilla actual, así como la necesaria continuidad con las políticas actuales de mejora de su capacitación y formación.

Otro de los objetivos planteados es el progresivo incremento de la presencia en el contexto internacional, para lo que ya se ha iniciado la gestión de transporte con países como Marruecos, Polonia y Holanda, en competencia directa con los grandes grupos europeos, y sin perder de vista la ampliación de la CEE, lo que permitiría el desarrollo del negocio en los nuevos países del este de Europa. Por todo ello, para ampliar la red de comercialización exterior, está prevista la apertura de oficinas de representación en el centro-norte de Europa, bien individualmente o en colaboración con otro operador de transporte.

Inversión y desarrollo

Desde su constitución en mayo de 2002, la asunción de la explotación del TESEOweb, su puesta en marcha, desarrollo y mejora, ha representado una inversión en I+D que supera los 1,2 millones de euros, justificados fundamentalmente por los requerimientos de licencias, aplicaciones, servidores y otros elementos, así como colaboraciones externas.

Reuters-DSS/Accenture, mediante un equipo de entre seis y ocho especialistas, es quien, principalmente en el ejercicio 2003, ha realizado la última actualización de la plataforma, desarrollándola por la utilización de nuevas tecnologías, con un coste de 1,09 millones de euros.

Es preciso remarcar que esta inversión, lleva aparejados gastos indirectos, como los generados por la contratación de personal altamente cualificado, la dedicación de otros recursos humanos, así como por otros gastos inherentes a la explotación del sistema. Igualmente cabe indicar la notable importancia de los gastos ocasionados por la formación de usuarios de la herramienta, tanto de Logesta como de sus clientes y proveedores, derivados de los numerosos viajes y reuniones explicativas realizadas.

En este sentido, se mantiene la colaboración con Reuters-DSS/Accenture, para la actualización, mejora y escalabilidad del sistema. A su vez, va a implicar la ampliación del personal técnico de Logesta y la continuidad con su política formativa tanto interior como de los agentes usuarios.

Previsiblemente, las innovaciones que de forma progresiva se incorporen y el crecimiento del propio negocio y de sus clientes y proveedores, requerirá inversiones y gastos que puede estimarse que superarán los 2 millones de euros en los próximos cuatro años.

La puesta en marcha, desarrollo y mejora de TESEOweb implicó una importantísima inversión en I+D, además de en personal externo e interno y en formación, que se irá acrecentando con sus necesidades de actuación y mejora.



Aportación de valor del sistema

En el ámbito del sector, y en cuanto concierne a las empresas de transporte, la experiencia adquirida, por la utilización de la plataforma TESEOweb se concreta en:

- ✓ Mayor utilización de vehículos, con el consiguiente incremento de ingresos.
- ✓ Reducción de costes por el aprovechamiento de las economías de escala y red.
- ✓ Liberación de tiempo, costos y recursos en administración/facturación.
- ✓ Mejoras en la productividad, rentabilidad y competitividad de las empresas.
- ✓ Mejoras competitivas en la captación y fidelización de clientes.
- ✓ Menor coste de comunicaciones por el uso de Internet.
- ✓ Localización real e inmediata de vehículos e incremento de su seguridad.
- ✓ Modernización del sector y generalización de las nuevas tecnologías.
- ✓ Formación, control y cumplimiento de las normativas LOTT y otras disposiciones de circulación vial, seguridad, etc.

Por otro lado, en cuanto atañe a las empresas cargadoras, cabría resaltar igualmente la reducción de sus costes de transporte, liberación de recursos, información sobre carga y descarga, trazabilidad de sus envíos, capacidad de resolución de incidencias, informes de gestión a medida, etc.

TESEOweb y el plan PETRA

En función de todo lo comentado, podría concluirse que el sistema soportado por la herramienta TESEOweb se encuentra alineado con las líneas de actuación contempladas en el Plan PETRA:

- ✓ Induce a una notable *modernización* en el sector, poniendo a su disposición *nuevas tecnologías* de difícil acceso e incrementando su rentabilidad por el mayor aprovechamiento de vehículos y la consiguiente reducción de costes.
- ✓ Incrementa la *seguridad* en el transporte de mercancías, al incorporar mecanismos de seguimiento y localización de vehículos, así como de conexión a central de alarmas 24 horas con cobertura europea.
- ✓ La *formación* que conlleva incrementa la capacitación de trabajadores y empresarios.
- ✓ Incide en la *concentración empresarial* en el sector, fomentando la asociación y/o agrupación de empresas de transporte de reducida dimensión, gracias a la integración de los proveedores en una red estable.
- ✓ Persigue un servicio de *calidad*, contrastado con la opinión de los clientes, que supera y refuerza la *imagen* del sector y de sus profesionales.
- ✓ Incide en la *logística y comercialización*, permitiendo una mayor cobertura geográfica y el desarrollo de redes de comercialización más amplias.
- ✓ Como experiencia de éxito en la Península Ibérica, respalda su *expansión exterior* hacia los mercados europeos y hacia Marruecos.

La actuación clara y decidida sobre alguna de las líneas de actuación del Plan PETRA redundan en importantes mejoras sobre el resto. Así, nuevas tecnologías y dimensión empresarial conducen, en el caso de TESEOweb, a mejoras en la calidad, seguridad, logística y comercialización, expansión exterior, etc.

Concurso PETRA de mejores experiencias



OBJETIVOS Y DESARROLLO

Como ya os comentamos en el anterior Boletín número 8, una de las tres actividades que viene desarrollando desde el año 2003 el Ministerio de Fomento para la promoción de las líneas de actuación propuestas por el Plan PETRA entre el Sector, es la celebración de un concurso de mejores experiencias empresariales.

El objetivo perseguido con la convocatoria de este concurso no es otro que el de incentivar la iniciativa empresarial, premiando y distinguiendo a aquellas empresas que hayan realizado experiencias o proyectos dentro del ámbito de las líneas básicas establecidas por el Plan PETRA para el sector de transporte de mercancías por carretera, fundamentalmente en lo referente a concentración empresarial e introducción de mejoras novedosas en la gestión de las empresas.

En este sentido, el concurso queda abierto tanto a experiencias ya efectuadas como a proyectos en curso, con la única condición de que compartan como estrategia de desarrollo una o más de las líneas de actuación propuestas por el Plan PETRA.

Si bien las bases del concurso están a vuestra disposición en la página web del Ministerio de Fomento (www.mfom.es), os las queremos recordar de forma algo más sintética.

BASES DEL CONCURSO

Objeto

Son objeto de este concurso todos aquellos proyectos o experiencias empresariales que hayan efectuado, con posterioridad a enero de 2001, las empresas de transporte de mercancías por carretera domiciliadas en España, y cuyo desarrollo sea consecuente con la aplicación de al menos una de las diez líneas de actuación del Plan PETRA.

Presentación de solicitudes

La Dirección General de Transportes por Carretera, a través de la página web del Ministerio de Fomento —www.mfom.es— pone a disposición de los interesados los modelos de inscripción para la presentación al concurso de mejores experiencias.

En caso de no disponer de acceso a Internet, el interesado deberá solicitar el modelo de inscripción llamando directamente por teléfono al Ministerio de Fomento al siguiente número:

- Tlfno.: 91 597 82 87.
- Att.: Subdirección General de Ordenación y Normativa.

Una vez haya rellenado el modelo que reciba, deberá enviarlo a la siguiente dirección:

Ministerio de Fomento
Dirección General de Transportes por Carretera
Att. D.^a María Bada de Cominges
Paseo de la Castellana, 67
Madrid 28071

Aquellos concursantes que participen con más de una experiencia, deberán enviar la solicitud correspondiente a cada una de las experiencias de forma independiente.

Documentación a aportar

Todo interesado en inscribirse en el concurso de mejores experiencias, deberá facilitar la siguiente información:

- Documentación sobre la empresa.
- Documento explicativo del proyecto o experiencia efectuado, con un máximo de 75-100 páginas.
- Documentación que acredite suficientemente la realización de la experiencia o proyecto.

Tanto las bases del concurso como la ficha de inscripción se encuentran a disposición de todo interesado en:

www.mfom.es

Jurado

A comienzos de junio 2005, y con el plazo de admisión de solicitudes finalizado, se constituirá un jurado para el análisis y valoración de los proyectos y experiencias presentados a concurso.

Dicho jurado estará compuesto por:

- Presidencia (Ministerio de Fomento).
- 1 representante del Ministerio de Fomento.
- 1 representante del Comité Nacional del Transporte por Carretera (CNTC).
- 2 personalidades de reconocido prestigio en el sector.
- 2 empresarios transportistas en activo.
- 2 empresarios cargadores en activo.

La composición definitiva del jurado, con los nombres de las personas propuestas para el mismo, será difundida con posterioridad.

Criterios de valoración

Los criterios de valoración no serán fijos ni estarán sujetos a una relación estricta, pero en líneas generales el jurado valorará los siguientes aspectos de los casos presentados a concurso:

- Lo *novedoso* de las experiencias presentadas, por la importancia de abrir nuevas vías a la modernización del sector.
- El *esfuerzo y nivel de compromiso* que el proyecto o experiencia valorado ha supuesto para la/s empresa/s en él implicada/s.
- La consecución de una *mejora considerable* para la/s empresa/s que lo ejecutan, en aspectos como: calidad, cobertura geográfica, diversificación de la actividad, competitividad frente a terceros, seguridad, etc.
- Grado de *integración y satisfacción* conseguido con el *cliente* a raíz de la experiencia. En este sentido será muy valorable la inclusión en el documento de la experiencia o proyecto de una apartado sobre la valoración que los propios clientes hacen de la misma.

- Número de *líneas de actuación* propuestas por el Plan PETRA que son desarrolladas en la experiencia o proyecto presentado. Igualmente se valorará la importancia que las líneas de actuación desarrolladas tienen en la consecución de un sector más moderno y competitivo.
- *Presentación y claridad* del material entregado, tanto del documento en papel obligatorio, como de los complementos gráficos o audiovisuales opcionales.

Premios

Los premios se concederán a las empresas de transporte en las siguientes modalidades:

1. A la mejor «experiencia» realizada o en curso:
2. Al mejor «proyecto» aún no ejecutado:

Calendario del concurso

El calendario tentativo de los diferentes hitos del concurso ha quedado como sigue:

2004	Noviembre (Boletín 8)	Publicación de las bases del concurso y apertura oficial.
2005	28 febrero	Fecha límite para presentación de solicitudes de participación.
	29 abril	Fecha límite para presentación de la documentación .
	31 mayo	Fecha límite para presentación de aclaraciones a la documentación recibida.
	1 junio	Designación del jurado .
	30 junio	Fallo del jurado.
	Julio	Acto de entrega de premios.



MINISTERIO
DE FOMENTO

CENTRO
DE PUBLICACIONES