

**COMUNICACION PARA LAS X JORNADAS SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES  
PÚBLICAS - TECNIMAP 2007**

**La Web 2.0 y el nuevo geoportal IDE de hidrocarburos del  
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.**

Burgos Casado, Pablo <sup>(1)</sup>, Torrijos García-Cervigón, Juana <sup>(2)</sup>,  
Rodríguez Pascual, Antonio Federico <sup>(3)</sup>, Ayuso González, Juan Emilio <sup>(4)</sup>

(1) Jefe de Area de Desarrollo SGTIC  
Mº Industria Turismo y Comercio  
Teléfono: 913493934, Fax: 913493105, Email: [pburgos@mityc.es](mailto:pburgos@mityc.es)

(2) Jefe de Servicio SGTIC  
Mº Industria Turismo y Comercio  
Teléfono: 913492506, Fax: 913493105, Email: [jtorrijos@mityc.es](mailto:jtorrijos@mityc.es)

(3) Jefe de Área IGN  
Mº de Fomento  
Teléfono: 915979661, Fax: 915979764, Email: [afrodriguez@fomento.es](mailto:afrodriguez@fomento.es)

(4) Jefe de Servicio IGN  
Mº de Fomento  
Teléfono: 915979708, Fax: 915979764, Email: [jeayuso@fomento.es](mailto:jeayuso@fomento.es)

**PALABRAS CLAVE:** *Web 2.0*, IDE, servicio, interoperabilidad, *Mashup*, Geoportal, hidrocarburos, XML, WMS, KML, ORDEN ITC 2308/2007, Ministerio Industria Turismo y Comercio.

## **1 La WEB 2.0 y el MITYC.**

La Web 2.0 es la representación de la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones web enfocadas al usuario final. El Web 2.0 es una actitud y no precisamente una tecnología. Las primeras aplicaciones web se caracterizaban por un entorno estático, con páginas en HTML que sufrían pocas actualizaciones y no tenían interacción con el usuario.

La Web 2.0 es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través del web enfocadas al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración

y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio. Todo inició cuando Dale Dougherty de O'Reilly Media utilizó este término en una conferencia en la que compartió una lluvia de ideas junto a Craig Cline de MediaLive en la que hablaba del renacimiento y evolución de la web. Entre las características distintivas de este proceso de evolución cabe citar:

- Evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones web enfocadas al usuario.
- Aparición de aplicaciones que generan colaboración, con el florecimiento de los *mashup*, o web híbridas.
- Utilización de la red como auténtica plataforma.
- Emergencia de soluciones innovadoras a partir de aportaciones características distribuidas generadas por desarrolladores independientes.
- Sindicación de contenidos.
- Cooperación, explosión del fenómeno *blog* (bitácoras), extensión del *tagging* (etiquetado), construcción de *folksonomías*.

Así, podemos entender como WEB 2.0 **"todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando metadatos a la información existente), bien en la forma de presentarlos, o en contenido y forma simultáneamente."** (Ribes, 2007)

En esta comunicación se proponen un conjunto de líneas de innovación, basadas en las iniciativas de desarrollo emprendidas en el Geoportal IDE del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, como es el desarrollo e implantación de servicios WMS (*Web Map Services*), la utilización del *freeware* como estímulo y motor de innovación, el fomento de la reutilización de servicios para generar otros servicios de valor añadido, la apertura a contribuciones privadas en forma de puntos de interés, la extensión a plataformas móviles y ligeras y el enlace de información alfanumérica y estadística con información geográfica.

El objetivo es avanzar en el camino que lleva hacia una web 2.0 redirigida hacia el usuario, más usable, de mayor rendimiento y disponibilidad, orientada a la cooperación, al encadenamiento de servicios y recursos, que trate de incorporar las contribuciones de los usuarios, en suma más abierta, colaborativa, reutilizable e interoperable que nunca.

## **2. Portal de hidrocarburos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.**

La página web de hidrocarburos es actualmente una de las páginas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio más accedidas por los ciudadanos. A esta página acceden tanto usuarios particulares como los sujetos obligados a remitir información al Ministerio referente a los precios de carburantes.

En la tabla se pueden observar los datos referentes al número de consultas a la página web, situándose en casi 4 millones de consultas (para un periodo de 11 meses, desde la entrada en vigor a partir de Noviembre de la orden ITC/1201/2006, de 19 de abril, que determina la forma de remisión de información al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, sobre las actividades de suministro de productos petrolíferos y desde que está vigente la versión actual de la página de consulta de precios).

| Fecha (Año, Mes)        | Accesos a la página | Nº de Consultas  | 20 gasolineras más económicas de España | 20 gasolineras más económicas en la provincia | 20 gasolineras más económicas en una localidad |
|-------------------------|---------------------|------------------|---|---|--|
| 2007, Octubre *         | 92.216              | 369.774          | 7.013                                   | 23.966  | 19.874   |
| 2007, Septiembre        | 119.740             | 434.638          | 13.310                                  | 22.837  | 19.609   |
| 2007, Agosto            | 83.973              | 398.200          | 5.709                                   | 23.442  | 19.708   |
| 2007, Julio             | 93.871              | 400.829          | 6.598                                   | 27.883  | 22.846   |
| 2007, Junio             | 84.279              | 356.611          | 8.731                                   | 20.229  | 18.890   |
| 2007, Mayo              | 86.156              | 390.696          | 6.697                                   | 24.870  | 24.059   |
| 2007, Abril             | 73.864              | 352.969          | 5.669                                   | 23.782  | 21.082   |
| 2007, Marzo             | 88.279              | 404.739          | 8.250                                   | 32.528  | 29.718   |
| 2007, Febrero           | 66.833              | 351.885          | 6.012                                   | 24.294  | 21.362   |
| 2007, Enero             | 71.472              | 376.574          | 8.334                                   | 32.277  | 25.691   |
| 2006, Diciembre         | 20.035              | 142.809          | 2.061                                   | 8.517   | 5.914  |
| <b>TOTAL (11 meses)</b> | <b>880.718</b>      | <b>3.979.724</b> | <b>78.384</b>                           | <b>264.625</b>                                | <b>228.753</b>                                 |

\* Los Datos del mes de Octubre de 2007 sólo incluyen hasta el 24 de Octubre.

El tipo de información contenida en dicha página se considera, de acuerdo al artículo 20 de la misma, de carácter público al considerarse relevante o de interés para el consumidor, ya que contiene indicación expresa de los datos de precios de productos petrolíferos. Esta información de acuerdo al citado artículo debe hacerse pública por cualquier medio técnico informático o telemático, manteniendo esa información actualizada con los últimos datos disponibles.

En la actualidad estaba siendo ofrecida a través de un sistema de informes, cuya página de acceso contenía un mapa con las distintas provincias españolas, donde seleccionando la provincia se podía acceder a la información de precios de estaciones de servicio por provincia, localidad, consultar los precios de las 20 estaciones de servicio más económicas, así como otra serie de informes con los datos actualizados de precios.

La aplicación permitía a los usuarios consultar los precios para cada tipo de carburante dentro de una localidad y obtener bien en orden alfabético, bien ordenadas por precio una relación de las distintas estaciones de servicio que suministraban dicho combustible.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO  
SECRETARÍA GENERAL DE ENERGÍA  
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS

energía

INFORMACIÓN SOBRE LOS PRECIOS DE LOS CARBURANTES EN LAS ESTACIONES DE SERVICIO

Madrid - Gasolina 95

Localidad:  Código postal:

EE.SS. por orden alfabético  EE.SS. más económicas

Sólo con venta al público

En la imagen se observa un ejemplo de un informe obtenido de la aplicación con las distintas estaciones de servicio, agrupadas alfabéticamente, para una provincia y un tipo de combustible.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO  
SECRETARÍA GENERAL DE ENERGÍA  
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS

energía

INFORMACIÓN SOBRE LOS PRECIOS DE LOS CARBURANTES EN LAS ESTACIONES DE SERVICIO

ESTACIONES POR ORDEN ALFABÉTICO - MADRID - GASOLINA 95

Total de EE.SS., muestra nacional, que sirven este tipo de combustible: 6957

| Localidad         | Dirección   | Toma datos | Precio | Rótulo              | T.Venta | Remisión |
|-------------------|---|------------|--------|---------------------|---------|----------|
| AJALVIR           | CR M-132 A, 0,2   | 05/10/2007 | 1,060  | CAMPESA             | P       | dm       |
| ALAMO (EL)        | CTRA. LOCAL M-404 km 3,640  | 08/10/2007 | 1,059  | E.S. EL ALAMO, S.L. | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | AV JUAN CARLOS I S/N  | 08/10/2007 | 1,069  | BP ISIDORO          | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | AVDA. DAGANZO, 12   | 08/10/2007 | 1,057  | CEPSA-ELF           | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | AVDA. PUERTA DE MADRID, 20  | 09/10/2007 | 1,091  | REPSOL              | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | C. C. La Dehesa, Autovia Madrid-Barcelona (C. C. La Dehesa, Autovia Madrid-Barcelona km 34,0) | 08/10/2007 | 1,049  | ALCAMPD             | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | CL AVDA DE GUADALAJARA, 29 (N-2 km 31)  | 04/10/2007 | 1,050  | CAMPESA             | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | CR M-300 (PG.MATILLAS-PARC.A1), P.K   | 09/10/2007 | 1,060  | REPSOL              | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | CR M-300 KM. 26,4   | 06/10/2007 | 1,057  | PUENTE ARCE 4       | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | CR M-300 KM. 30,3   | 06/10/2007 | 1,057  | RIO CORYO 2         | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | CR M-300, 30,3  | 09/10/2007 | 1,060  | CAMPESA             | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | M-300 km 26,9   | 08/10/2007 | 1,057  | CEPSA               | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | N-II (N-II km 29,000)   | 10/10/2007 | 1,065  | GALP                | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | N-II (N-II km 29,000)   | 10/10/2007 | 1,065  | GALP                | P       | dm       |
| ALCALA DE HENARES | POL. ESPARTALES SUR, C/ FEDERICO GARCIA LORCA, S/N  | 08/10/2007 | 1,085  | CARREFOUR           | P       | dm       |
| ALCOBENDAS        | ANTIGUA N-I   | 01/10/2007 | 1,089  | ALCOBENDAS          | P       | dm       |
| ALCOBENDAS        | AVD. MONTE VALDELATAS ESQ. SEPULVEDA, S/N   | 05/10/2007 | 1,066  | EL SAPO-ALCOBENDAS  | P       | dm       |
| ALCOBENDAS        | BULEVAR SALVADOR ALLENDE, 13  | 08/10/2007 | 1,065  | REPSOL              | P       | dm       |
| ALCOBENDAS        | CL AVENIDA DE ESPAÑA, S.N.  | 09/10/2007 | 1,065  | CAMPESA             | P       | dm       |
| ALCOBENDAS        | CL BOULEVARD SALVADOR ALLENDE, 12-1   | 08/10/2007 | 1,065  | REPSOL              | P       | dm       |

452 estaciones página 1 de 23

**T.Venta:** P: Venta al público en general.  
R: Venta restringida a socios o cooperativistas.

**Remisión:** dm: Datos procedentes del distribuidor minorista.  
OM: Datos procedentes del operador mayorista.

### **3 Blogs y servicios de mashup reutilizando la información proporcionada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.**

La información de precios de carburantes proporcionada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través del portal de hidrocarburos es pública e incluso existe la opción de descargar esta información en fichero excel. Esta posibilidad facilita la utilización de esta información pública por distintos usuarios para poder presentar la información de distintas maneras o para realizar estudios sobre los precios del sector. Por citar un ejemplo suele ser habitual encontrar en los periódicos información con mapas e información de precios de cada tipo de carburante antes de las fechas clave para la operación salida y retorno de vacaciones en periodos estivales y puentes. También es habitual encontrar este tipo de estudios con las subidas de carburantes, para mostrar donde encontrar el carburante más barato por parte de los consumidores.

La red no ha permanecido ajena a este tipo de información de interés público y han surgido recientemente blogs y servicios de mashup que reutilizando la información del Ministerio muestran la información con otro formato tratando de beneficiarse de la publicidad generada en las páginas web alternativas.

Una aplicación web híbrida (**mashup** o remezcla), es un sitio web o aplicación web que usa contenido de más de una fuente para crear un nuevo servicio completo. El contenido usado en un mashup es típicamente usado de terceros a través de una interfaz pública o usando un API. Otros métodos que constituyen el origen de sus datos incluyen: sindicadores web (RSS o Atom), Screen Scraping ...

Así como los weblogs han revolucionado la publicación en línea, los **mashups** están revolucionando el desarrollo web, permitiendo que cualquiera combine, de forma innovadora, datos que existen en eBay, Amazon.com, Google, Windows Live y Yahoo!. Las grandes facilidades brindadas por simples y ligeras API's han hecho que los mashups sean relativamente fáciles de diseñar. El que se requiera de mínimos conocimientos técnicos ha hecho que los mashups sean creados en su mayoría de casos por innovadores, quienes combinan en formas nuevas y creativas datos disponibles públicamente. Así como hay mashups muy útiles, existen otros que no pasan de sólo ser novedosos o publicitarios, con mínima utilidad práctica.

Los defensores e impulsores de las aplicaciones web 2.0 expresan que los **mashups** son un ejemplo de este nuevo movimiento con sus usuarios en activa participación e interacción. La Wikipedia los define como "el sitio web o aplicación web que combina contenido de una o más fuentes, en una experiencia integrada. Este contenido suele proceder de una tercera parte, a través de una interfaz pública o API, también fuentes RSS y Javascript".

Las APIs son pequeños programas, muy fáciles de configurar, que se instalan en el servidor web que hace el "mashup". La API contacta con el sitio que le provee el contenido, por ejemplo Google Maps, y le pide que le envíe los datos que en aquel momento requiere el usuario.

De momento, los principales abastecedores de contenido para "mashups" son grandes servicios como Flickr, eBay, Youtube, Amazon, Yahoo!, Microsoft o Google. En España, la mayoría de "mashups" se basan en Google Maps, ya que la información georeferenciada es en uno de los campos con mayor potencial de crecimiento de este tipo de mashups.

El caso del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio no es diferente al de otros organismos que ofrecen información pública y han surgido servicios mashup para ofrecer la información referente a la página de consulta de precios modificando su aspecto y apariencia. Un ejemplo de esto fue la

aparición en Julio de este año de una página donde consultar el precio de las gasolineras, basándose en la información suministrada por el Ministerio.



Es en definitiva la versión Web 2.0 de unos datos públicos. Y el debate que abre es interesante: ¿cómo es posible que una pequeña empresa en poco tiempo pueda hacer una versión diferente de la propuesta por el Ministerio? ¿Es correcto que los datos públicos puedan ser presentados por terceros? ¿Se pueden comercializar los datos públicos?

La respuesta a estos puntos se puede entender por un lado desde la óptica de la Administración, donde este tipo de desarrollos no son aún habituales, y en cuanto a la comercialización de datos públicos surge la duda ya que a pesar de ser un Servicio gratuito, tiene publicidad contextual.

Probablemente el revuelo ocasionado por la aparición de esta página y en diversos blogs de opiniones encontradas hubiera quedado atenuada y no hubiera pasado de simple anécdota en caso de conocer el desarrollo por parte del Ministerio de una nueva versión de dicha página web. En el siguiente apartado se comentan los servicios desarrollados para implantar en el Ministerio un nuevo geoportal de hidrocarburos, que estaba orientado hacia la nueva visión de web 2.0, tanto en su parte de desarrollo colaborativo con otros organismos públicos (IGN, DG Catastro), como en su parte más abierta hacía esta nueva tendencia, permitiendo adaptar el desarrollo anterior para mostrar información sobre una plataforma que cada vez cobra más protagonismo, Google Earth, a través de una pasarela sobre este servicio. Esta nueva versión, ya proyectada e iniciada en mayo de este año, trata de ir más allá de la alternativa anterior, buscando proporcionar información actualizada y estable, que pueda ser consultada por los usuarios en tiempo real. **En la actualidad ya esta disponible desde el 1 de noviembre el nuevo geoportal de hidrocarburos** (que puede consultarse en la dirección:

<http://geoportal.mityc.es/hidrocarburos/eess/>

y que permite la utilización de la pasarela con Google Earth, basándose en estándares WMS y lenguajes de tipo XML). Una posterior evolución de dicho sistema se espera que en el futuro permita consultar esta información geográfica desde dispositivos móviles (PDA's, móviles, etc), ampliando la funcionalidad actual que permite consultarla en este tipo de dispositivos en modo textual.

## 4 Geoportal de hidrocarburos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Para aprovechar la información referente a posicionamiento geográfico que las distintas estaciones de servicio deben enviar periódicamente al Ministerio y poder referenciarlas sobre mapas cartográficos se planteó la posibilidad de desarrollar un visor integrado en el que pasaría a ser el nuevo geoportal de hidrocarburos, de modo que los ciudadanos pudieran consultar la información de precios sobre él. El Geoportal dispone de un visualizador (cliente WMS) y de un cliente de Nomenclátor perfectamente integrados y encadenables, de manera que el resultado de una petición al Servicio de Nomenclátor se puede mostrar en el visualizador y que en cualquier momento se pueda realizar una búsqueda por nombre desde el visualizador mediante una opción a tal efecto.

Todas las opciones, menús y funcionalidades se pueden utilizar desde los principales navegadores y al menos con Internet Explorer y Firefox, así como en cualquier configuración de pantalla (es reconfigurable para cualquier resolución de pantalla).

Para que el servicio fuera interoperable con otros desarrollos dentro de la filosofía de la IDE (Infraestructura de datos espaciales) se realizó un desarrollo basado en lenguaje XML (Extensible Markup Language) y Servicios Web, donde cada organismo participante se encarga de mantener actualizada su capa de información. De este modo se puede consultar la información de las gasolineras y saber los distintos precios (información suministrada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio) sobre la cartografía base del IGN (BCN 25000 y en el futuro Cartociudad), y la capa con las distintas calles y parcelas suministrada por la D.G del Catastro.

Al estar basado en estándares WMS (Web Map Services), la información podría mostrarse desde cualquier visor (el de la IDEE, el del proyecto Georeferenciación, etc) sin más que establecer el servicio web con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

**MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO - Precios Carburantes**

SECRETARÍA GENERAL DE ENERGÍA  
DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS

**MENÚ DE BÚSQUEDA**

Búsqueda de E.E.S.S.  
Tipo de carburante: Gasolina 95 Sin Plom

Parámetros de búsqueda:

Rótulo:

EESS más económicas:

Sólo con venta al público:

Provincia: [Seleccione Provincia]

Localidad:

Calle y nº:

C.P.:

**MAPA GUIA**

**CAPAS**

Cartografía base del IGN  
 Capa de catastro  
 Estaciones de servicio

**ORTOFOTOS**

Ortofoto Asturias

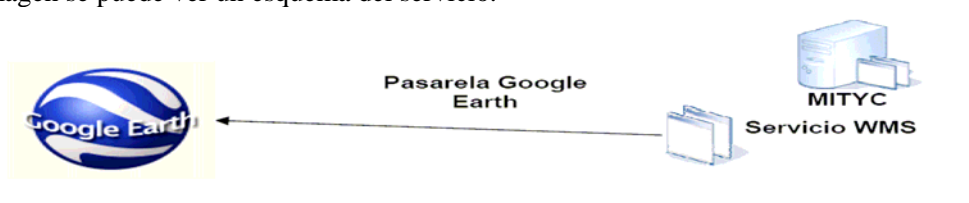
**RESULTADOS**

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| RÓTULO        | CEPSA             |
| DIRECCIÓN     | CL SANTA ENGRACIA |
| MARGEN        | 82                |
| C.P.          | 28010             |
| LOCALIDAD     | MADRID            |
| PROVINCIA     | MADRID            |
| PRECIO        | 1.118             |
| FECHA         | 01/07/2007        |
| HORA          | 01:15             |
| TIPO DE VENTA | P                 |
| REHISIÓN      | DM                |
| LONGITUD      | -3º 41' 4,99919"  |
| LATITUD       | 40º 26' 2,79960"  |

## 5 Publicación de un fichero KML para la consulta desde Google Earth.

Otra tendencia significativa desde el punto de vista de los sistemas de información geográfica es la posibilidad de visualizar la información de los puntos de interés sobre el cliente pesado de Google Earth. Con el desarrollo de un fichero basado en lenguaje XML, más concretamente una gramática del mismo especializada para este tipo de sistemas, KML (Keyhole Markup Language). Este fichero una vez descargado permite realizar cualquier consulta sobre la información de los precios de carburantes existentes en las bases de datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para cualquier usuario que disponga únicamente del cliente de Google Earth y del fichero KML que puede descargar de la página del geoportal del Ministerio.

Para ello se ha desarrollado un fichero KML, que basado en la gramática del lenguaje XML, permite el acceso desde Google Earth al servicio de mapas WMS de estaciones de servicio del MITYC. En la imagen se puede ver un esquema del servicio.

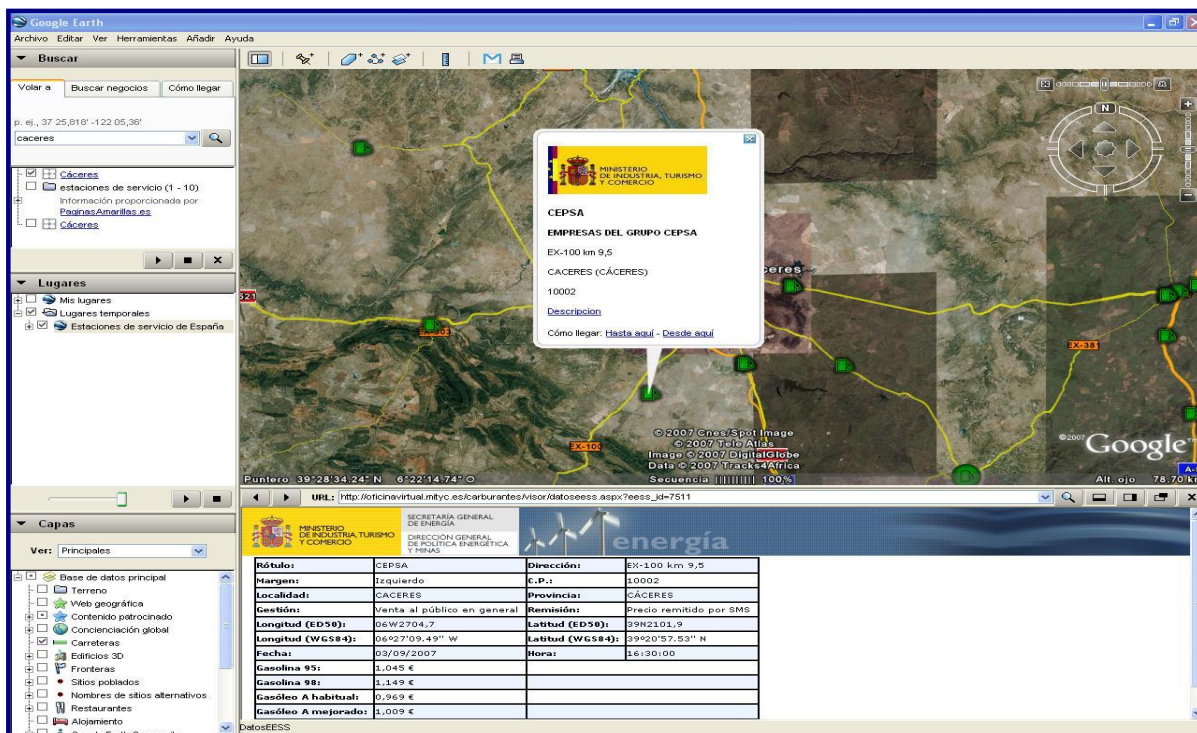


El fichero KML permite que los usuarios que tengan instalado Google Earth puedan abrir dicho cliente y superponer sobre el visor la información procedente de la capa de estaciones de servicio del MITYC. Las gasolineras se muestran con un icono de un surtidor en verde.

Pinchando sobre el se puede obtener información sobre la gasolinera, referente al rotulo, el operador, la provincia, localidad, la dirección y el código postal. Existen asimismo tres enlaces, el primero Descripción permite abrir una nueva ventana, que a través de una página aspx consulta los precios de los distintos tipos de carburantes de las estaciones de servicio. Esta página aspx se refresca en el momento de realizar la petición con la información existente en las bases de datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, permitiendo mostrar la información del precio actual, sabiendo la fecha y hora en que ha entrado en vigor. Los otros dos enlaces son similares a los existentes en otros iconos de Google Earth y permiten pinchando sobre ellos situar como inicio o como destino en el cálculo de la ruta. También permite enlazar con Google Maps y obtener una versión imprimible del mismo, e incluso situar las gasolineras como punto origen o destino de una ruta calculada.

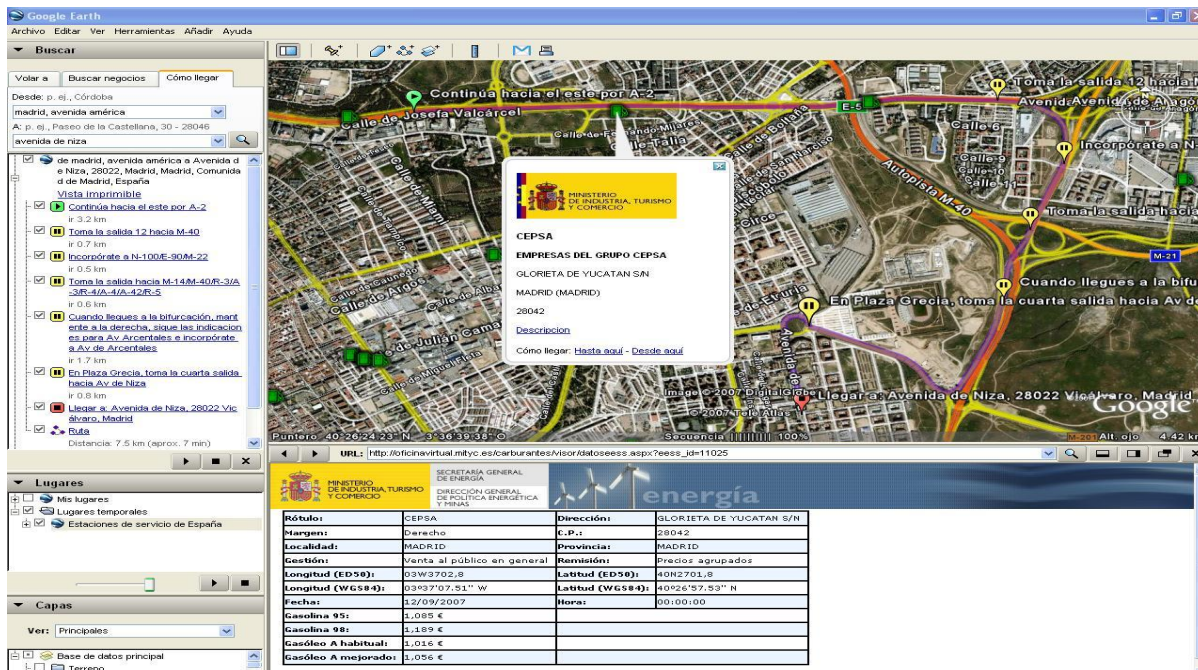
En la imagen se puede ver un ejemplo de toda la funcionalidad integrada dentro del visor de Google Earth.





También es posible hacer uso de las funcionalidades del visor de Google Earth (cálculo de rutas, vuelo 3D) manteniendo la información de la capa de gasolineras superpuesta sobre el.

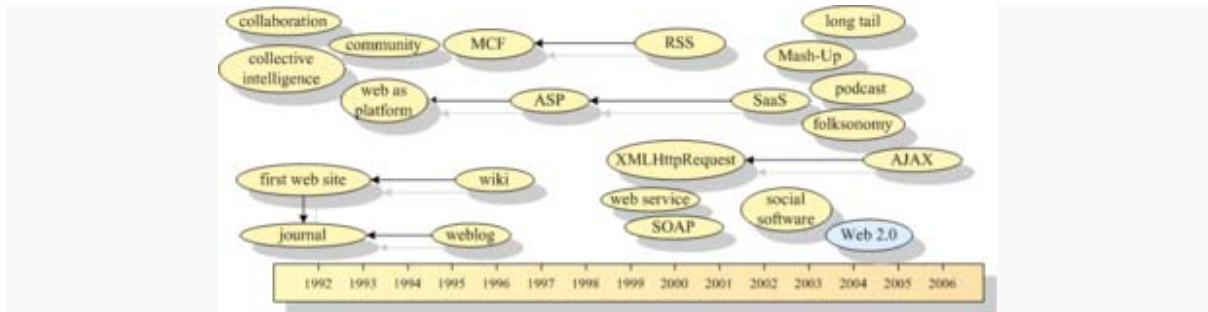
En la imagen se observa el cálculo de una ruta, pudiendo obtener la información de los desvíos a tomar y las distancias a recorrer, en la parte superior izquierda del visor, con la información de una gasolinera en la ruta calculada.



## 6 Conclusiones

La infraestructura de la Web 2.0 es compleja y va evolucionando, pero incluye el software de servidor, sindicación de contenidos, protocolos de mensajes, navegadores basados en estándares, y varias aplicaciones para clientes.

Una web se puede decir que está construida usando tecnología de la Web 2.0 si se caracteriza por las siguientes técnicas:



Entre las características más habituales de estas tecnologías estarían:

- Permiten transformar software de escritorio hacia la plataforma del web.
- Respeto a los estándares del XHTML.
- Separación de contenido del diseño con uso de hojas de estilo.
- Sindicación de contenidos.
- Ajax (Asincronical javascript and xml).
- Dar control total a los usuarios en el manejo de su información.
- Prover APIs o XML para que las aplicaciones puedan ser manipuladas por otros.
- Facilitar el posicionamiento con URL sencillos.

El nuevo geoportal del Ministerio intenta ser una solución orientada hacia el enfoque propio de la web 2.0, y con el empleo de estándares que faciliten la interoperabilidad, poniendo a disposición del ciudadano la información de precios de carburantes con la mayor actualización, ya que la información ofrecida, a diferencia de otros servicios de mashup esta actualizada en tiempo real.

Entre las iniciativas a futuro cabe destacar la futura ampliación para dispositivos móviles de la información georeferenciada y la realización de un piloto para la TDT interactiva con información de tipo texto. Todas estas iniciativas permitirán a los usuarios acceder a la información de forma cómoda y desde cualquiera de los dispositivos más habituales, fomentando la portabilidad del sistema de información de precios de carburantes y su extensión a otros dispositivos móviles.