

OPTIMIZACIÓN DE LAS APLICACIONES DE SIGRID Y MIVEHICULO.COM

PROYECTO FINAL DEL MÁSTER EN TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – 13ª EDICIÓN

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA UAB



Autor: Gorka Zamanillo Bringas
Tutor LIGIT: Miguel Ángel Vargas
Tutor ACT SISTEMAS S.L.: Manolo Caro Esteban
Fecha: Marzo del 2012

1. INTRODUCCIÓN

- El objetivo fundamental de las prácticas desarrolladas por el alumno fue **mejorar** y **optimizar** los proyectos ya existentes de SIGRID y MIVEHICULO.com
- Dichos proyectos son comercializados por la empresa ACT SISTEMAS S.L., perteneciente al GRUPO AYESA

1.1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

- Ayesa es una compañía de servicios tecnológicos integrales de vanguardia en el ámbito de la ingeniería, la consultoría y los sistemas informáticos para dar soluciones a sus clientes en el mundo entero

1.1.1. IMPLANTACIÓN DE AYESA EN ESPAÑA Y EL MUNDO



1.1.2. ACT SISTEMAS

- El proyecto se llevó a cabo en ACT SISTEMAS S.L., empresa del grupo Ayesa
- Sede central en Sevilla
- Integra servicios de consultoría y ejecución de instalaciones tecnológicas, agrupadas en cinco divisiones: Sistemas de Control, Instalaciones Hidráulicas, Instalaciones Especiales, Consultoría de SAP y Consultoría de Sistemas

2. PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS

2.1.SIGRID

- El *Sistema Integral de Gestión de los Recursos contra Incendios de la Diputación* (SIGRID), a partir de ahora denominado SIGRID, es un proyecto de la empresa ACT SISTEMAS SL, perteneciente al grupo AYESA.
- Software destinado a una adecuada gestión en tiempo real de todos los recursos disponibles para actuar en caso de emergencias de incendios, salvamentos, inundaciones, rescates, etc, del Sistema Provincial Sevillano

2.2. MIVEHICULO.COM

- Sistema de localización por GPS, con el objetivo de permitir al usuario situar los vehículos de su flota sobre un mapa cartográfico con una elevada precisión

3. OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS

3.1. SIGRID

- El principal objetivo del proyecto es el cálculo de las rutas óptimas
- Calcular el tiempo de llegada a la incidencia
- Seguimiento exhaustivo de los recursos enviados y de las incidencias
- Realización de estudios de riesgos
- Estudios estadísticos sobre cuales son las principales emergencias o incidencias a los que deben de hacer frente los cuerpos de Bomberos de la Diputación de Sevilla y adquirir los recursos humanos y materiales que mejor puedan hacerles frente
- Toma de decisiones respecto a nuevas ubicaciones de parques
- Correcta gestión en el funcionamiento de los parques dependientes del sistema.
- Generar nueva Cartografía
- Actualización, manipulación y gestión del programa

3.2. MIVEHICULO.COM

- Verificación del correcto funcionamiento del sistema
- Seguimiento exhaustivo de los vehículos de los clientes
- Informar de las ubicaciones de los diferentes vehículos
- Gestión de flotas
- Realizar el cálculo de ruta óptima
- Organizar rutas
- Consultar el historial de localizaciones y notificaciones recientes.
- Actualización de las noticias en el teléfono móvil
- Realizar estudios sobre frecuencia de uso de las vías

4. FUNCIONALIDADES DE LAS APLICACIONES

4.1. SIGRID

**Bomberos de la Provincia de Sevilla****SIGRID. Sistema Integral de Gestión de los Recursos contra Incendios**

**Bomberos de la Provincia de Sevilla****SIGRID. Sistema Integral de Gestión de los Recursos contra Incendios**



Emergencias

Parques

Recursos Humanos

Vehículos

Logística

Tasas

Formación
Prevención

Administración

PS

do de Sigrid

s Actuación

**Bomberos de la Provincia de Sevilla****SIGRID. Sistema Integral de Gestión de los Recursos contra Incendios**

Insertar emergencia

Localización

Cálculo de ruta

Guía de actuación

■ Sin guía de actuación definida.

Asignación de parques

*Entorno:

*Pr

Tipi

Info

Al

Clasifica

C

*Tipi

Informa
adi

Crear ev

*Descr

Datos d

Códic

2011

Emergencias

SIGRID. Sistema Integral de Gestión de los Recursos contra Incendios

Seguimiento emergencia: Incendios - Recipientes residuos urbanos GRULLA (LA) (EL PRIORATO)

Datos emergencia

Emergencia asociadas

Eventos

*Descripción:

Descripción +

Fecha de creación +

Usuario +

Se ha activado el parque Lora del Río

07/11/2011 18:36:14

eMartin

112: - POLICIA LOCAL DE LORA DEL RIO(POLICIA LOCAL Estado: ACTIVO)

07/11/2011 18:35:45

112

112: BOMBEROS DE LA DIPUTACION DE SEVILLA(BOMBEROS Estado: ACTIVO)

07/11/2011 18:35:42

112

Pedido recibido del 112:ubicado en via GRULLA (LA)(LORA DEL RIO) FRENTE COLEGIO , NO HERIDOS,NADA CERCANO,FACIL ACCESO BOMB. con tipologia INCENDIOS-URBANO-EN VIA PUBLICA

07/11/2011 18:35:47

eMartin

Recursos asignados

1.-Lora del Río
metros: 10565

Activación: 07/11/2011 18:36:14

1.-Parque de
Bomberos

955802223

Teléfono fijo

2.-Parque de
Bomberos

955803635

Teléfono fijo
/ fax

3.-Jefe de Parque

661410465

Angel Liñán
Maldonado

4.-Móviles de
guardia

661410537

661410548

639339961

2.-Carmona
metros: 31642

1.-Movil de guardia

670874672

2.-Parque

954141158

3.-Jefe de parque

607478383

954142936

Sollero

Listado de entidades

Lora del Río (Intervención)

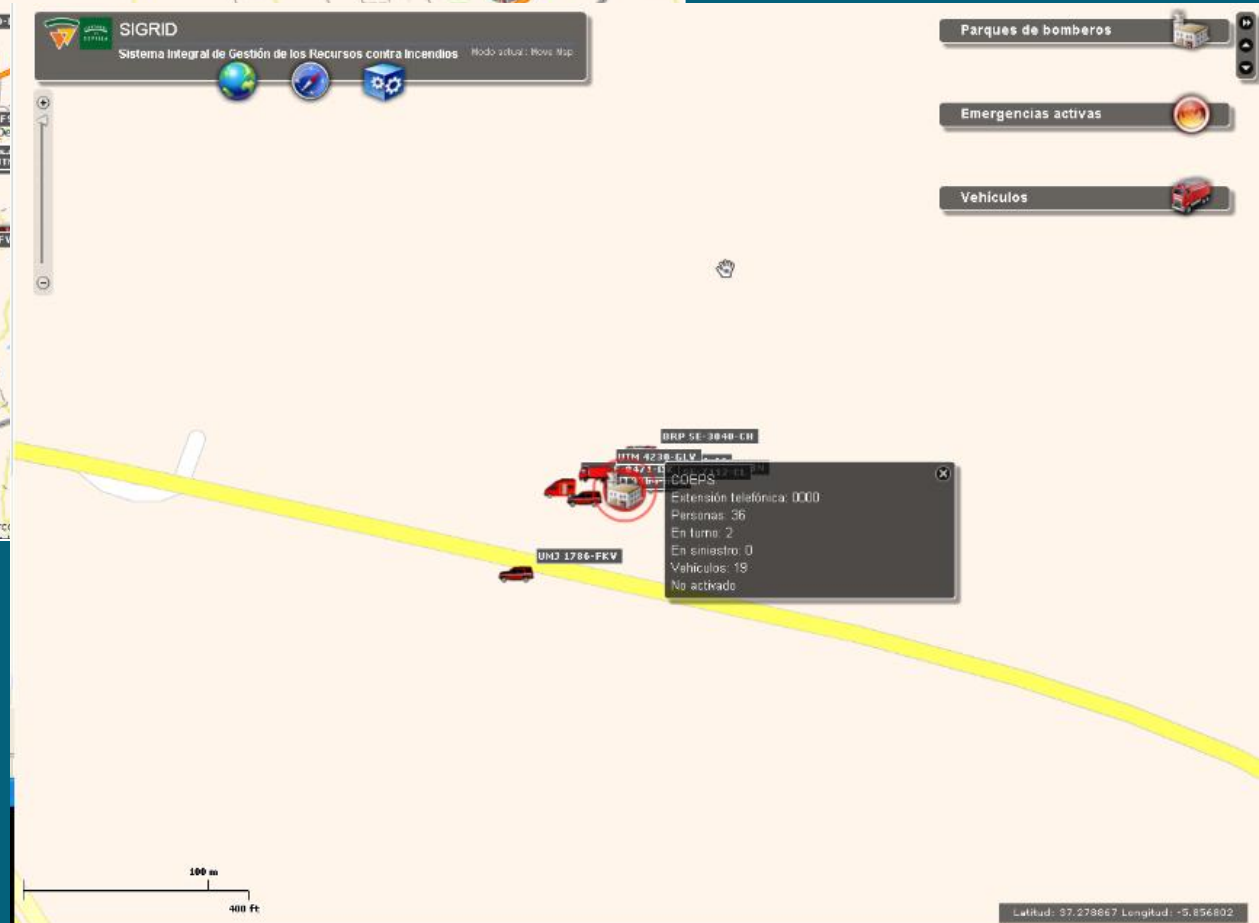
Entidad	Teléfono
Policia Local	955804135

Carmona

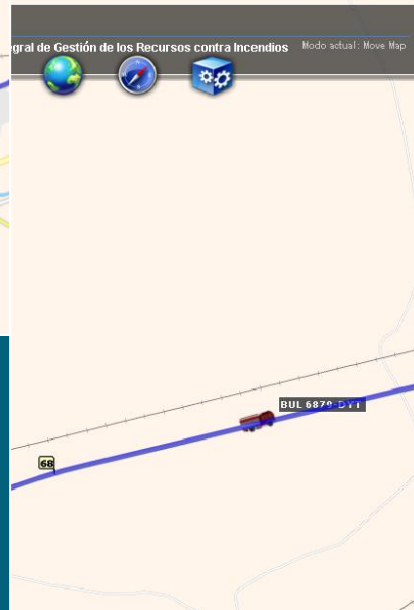
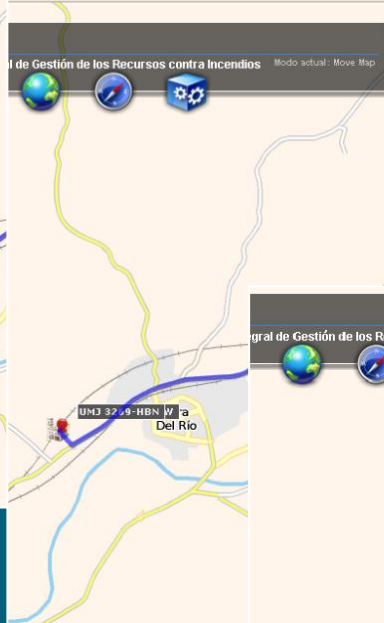
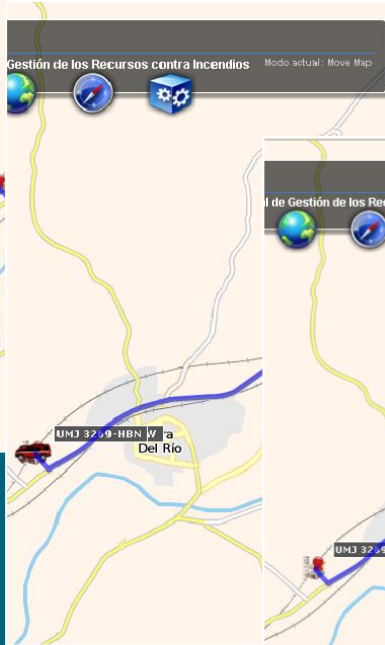
Entidad	Teléfono
Guardia Civil	954196250
Policia Local	954140008

Cantillana

Entidad	Teléfono
Policia Local	616407202







4.2.MIVEHICULO.COM

localización GPS de vehículos por Internet
902 160 929

quienes somos
productos y servicios

mivehiculo.com
localización de vehículos por Internet

usuarios registrados - modo tabla
ayuda cerrar sesión

cliente
usuarios: **AYESA**
vehículos: **9**
contrato:

vehículo/s

ver en mapa histórico recorrido posición actual configurar el GPS mensajes sms gestión de usuarios

☒ activar/desactivar refresco automático Ordenado por: **Asc Nombre Vehículo** Listados de: **Última posición**

	todos	id	última posición conocida	km/h	estado	P.A.	rango de fechas	tipo
☐	0513CRW	1376	(Carmona t.m.) (SEVILLA). A 1.4 Km. de PARADOR Alcázar del Rey Don Pedro 02/02/2008 14:11	0	Tiempo	17720	17/11/2003 11:34 02/02/2008 14:11	ASV
☐	1636DTX-TERRANO	1847	(Carmona t.m.) (SEVILLA). A 1.3 Km. de PARADOR Alcázar del Rey Don Pedro 30/01/2008 23:29	0	Tiempo	16672	25/09/2004 09:04 30/01/2008 23:29	ASV
☐	2242GZM	2102	(Rivas-Vaciamadrid t.m.) (MADRID). A 1.0 Km. de POBLACION Rivas de Jarama 07/11/2011 10:55	0	Tiempo	180774	01/01/2008 01:04 07/11/2011 10:55	GLV
☐	8103CZL-V1375	1375	CALLE VIRGEN DE LA ESPERANZA Nº 66/47 (ALCALÁ DEL RÍO c.u.) (SEVILLA) 06/11/2011 14:31	0	Parada	38293	17/11/2003 11:33 06/11/2011 14:31	ASV
☐	9168GTZ	2252	CALLE DON VÍCTOR PEDASCO Nº 56/47 (TOMELLOSO c.u.) (CIUDAD REAL) 04/11/2011 07:23	0	Tiempo	64871	01/01/2008 01:04 04/11/2011 07:23	GLV
☐	Demo1-C36	36	CALLE MIÑO Nº 22/21 (DOS HERMANAS c.u.) (SEVILLA) 22/10/2011 04:01	0	Tiempo	58177	21/03/2001 20:02 22/10/2011 04:01	ASV
☐	Demo2-M-9030	38	CALLE ECHegaray Nº 8 (HUELVA c.u.) (HUELVA) 06/11/2011 20:37	4	Demanda	105826	14/05/2001 10:39 06/11/2011 20:37	ASV
☐	Demo3-M-1067	39	CALLE DIAZ DEL CASTILLO Nº 2 (HUELVA c.u.) (HUELVA) 06/11/2011 20:37	0	Demanda	70228	15/05/2001 11:25 06/11/2011 20:37	ASV
☐	Vehículo-1859	1859	CALLE MARCHENA Nº 15 (PUEBLA DE CAZALLA, LA c.u.) (SEVILLA) 11/10/2011 07:46	0	Parada	22519	04/10/2004 13:59 11/10/2011 07:46	ASV

accesori



herramientas



tamaño del mapa



cerrar sesión

encuadrar vista



opciones



accesori



herramientas



tamaño del mapa



cerrar sesión

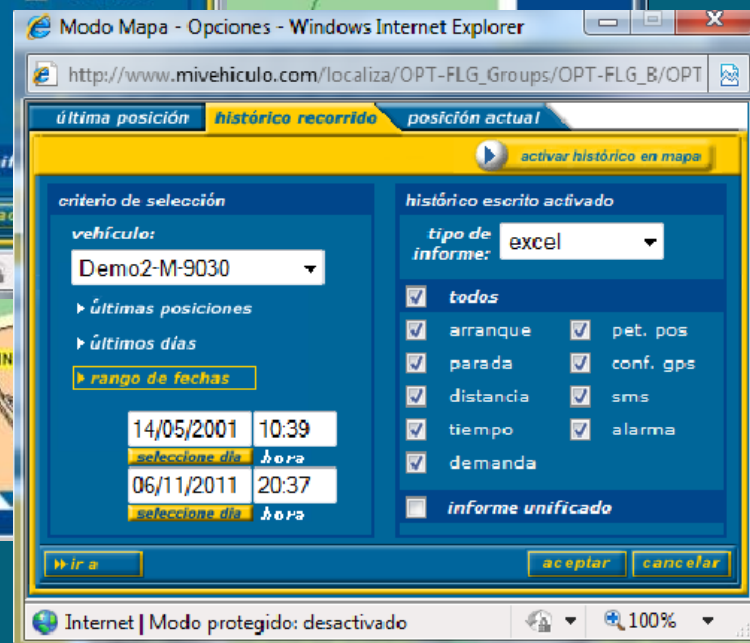
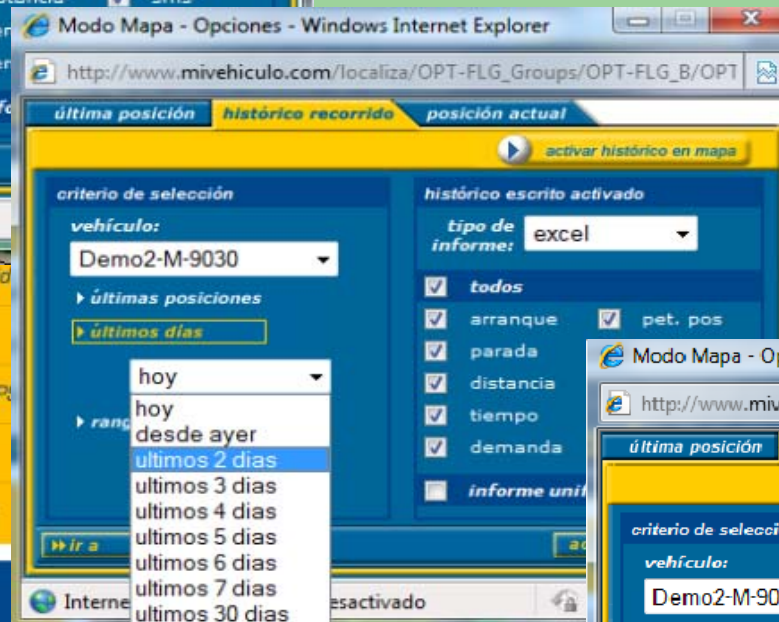
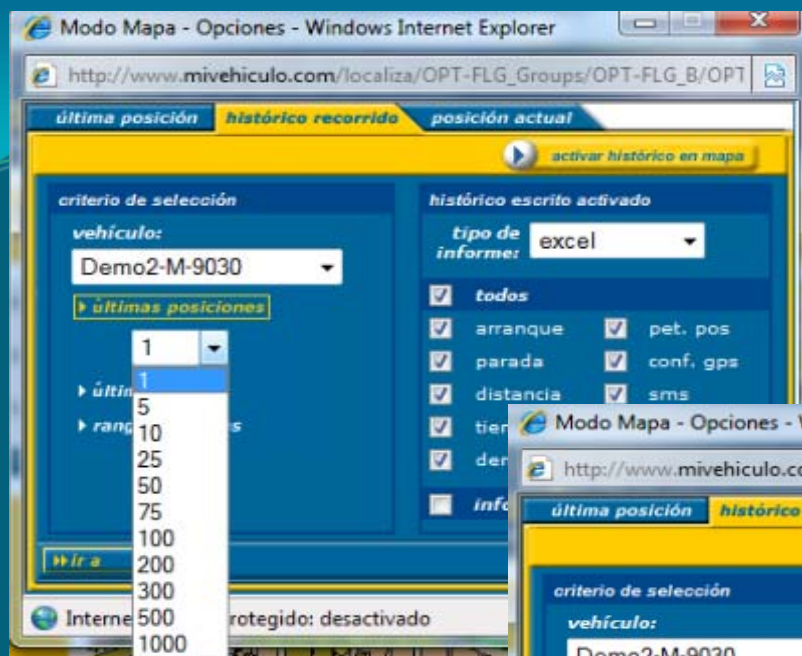
encuadrar vista



información del vehículo

coche: 1636dtx-terrano
fecha: 30/01/2008
hora: 23:29
vel: 0 km/h.
motivo: tiempo
dist: kms.
situación: (carmona t.m.)
(sevilla). a 1.3 km. de parador
parador alcázar del rey don
pedro
codigo:





Cliente: AYESA

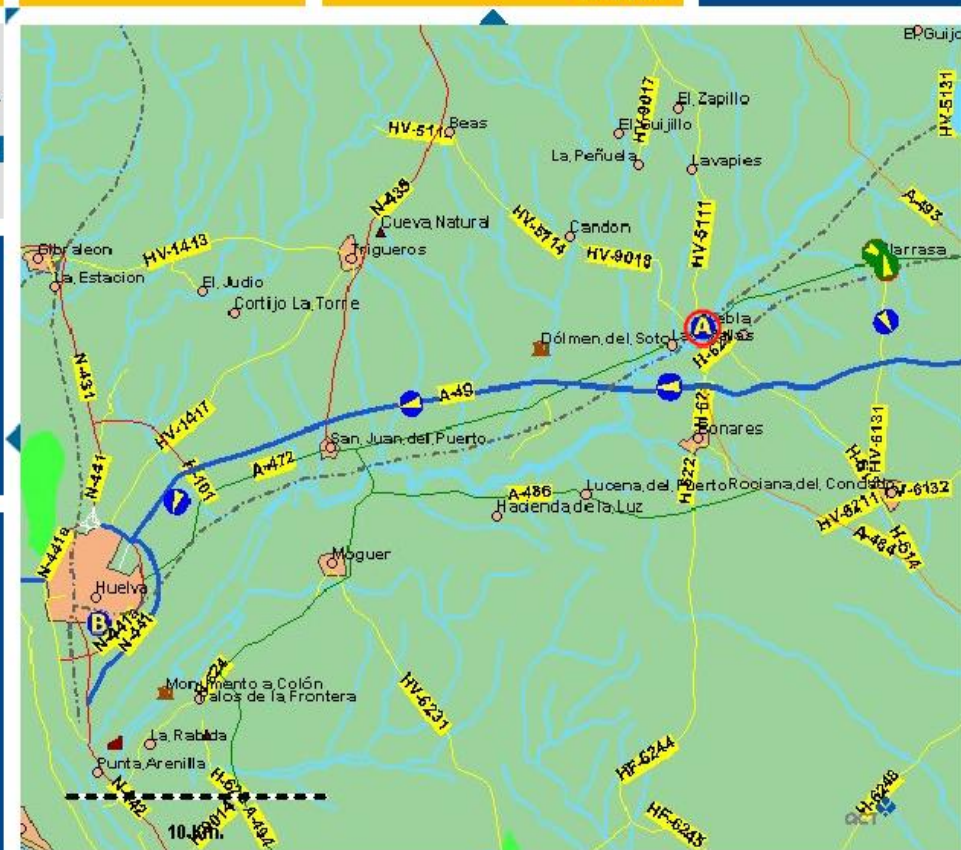
Vehículo:

FECHA	HORA	SITUACION	VELOC.	MOTIVO	KMS	KMS Acum.	TIPO
07/11/11	01:51:00	(Rivas-Vaciam	+(0+0/10)	Tiempo	+(0+00/100)	+(0+00/100)	GPRS (33)

07/11/11	02:52:00	accesorios	herramientas	tamaño del mapa
07/11/11	03:53:00			
07/11/11	04:53:00	encuadrar vista		
07/11/11	05:53:00			
07/11/11	06:54:00			
07/11/11	07:54:00			
07/11/11	08:54:00			
07/11/11	09:55:00			
07/11/11	10:55:00			

N. Posiciones Filtradas: 1
N. Posiciones Totales: 10

coche: 38
pos: 7 de 10
fecha: 06/11/2011
hora: 19:11:00
vel: 132 km/h.
motivo: distancia
dist: 10, 11 kms.
situacion: a-49 km. 61.34
(bonares t.m.) (huelva)
codigo:



accesor



herramientas



tamaño del mapa



cerrar sesión

encuadrar vista



opciones

- última posición
- histórico recorrido
- posición actual
- configuración GPS
- mensajes sms
- buscar un lugar

Modo Tabla - Opciones - Windows Internet Explorer

http://www.mivehiculo.com/localiza/OPT-FLG_Groups/OPT-FLG_A/OP1

configuración gps mensajes sms

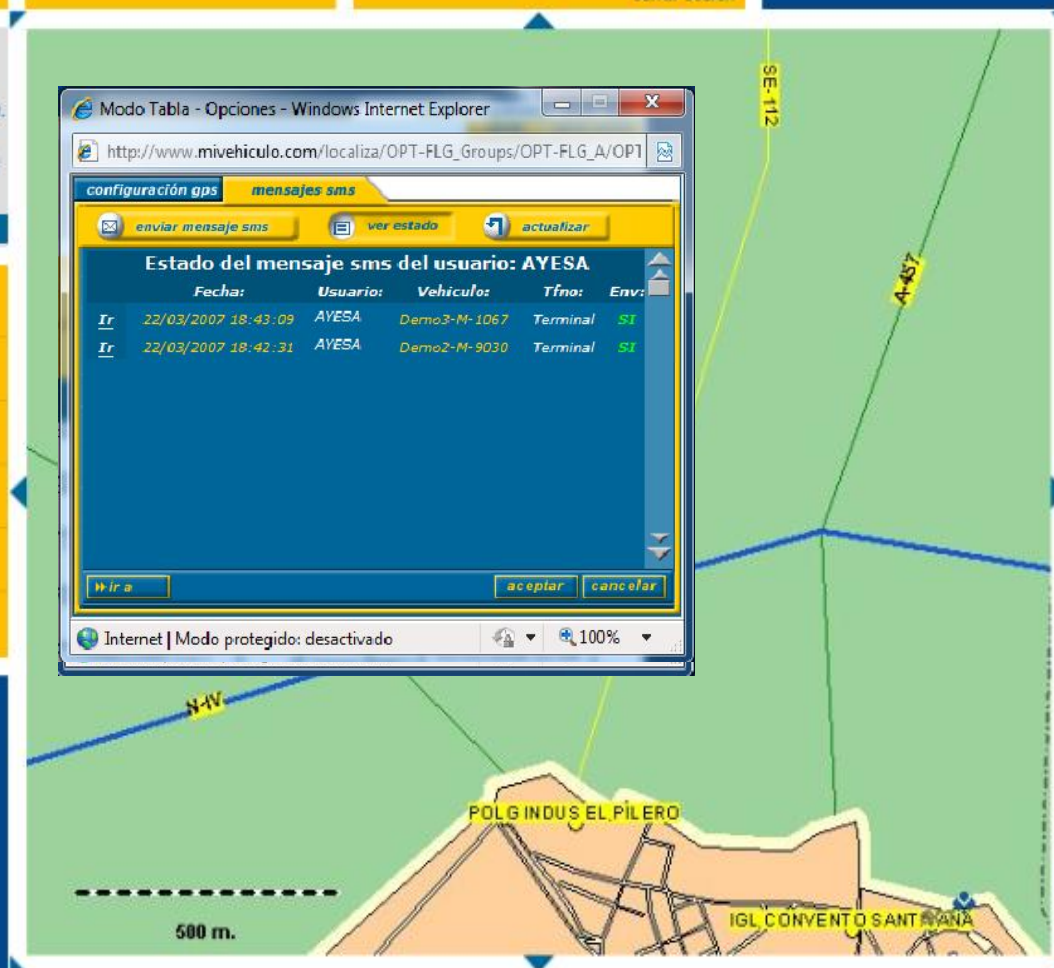
enviar mensaje sms ver estado actualizar

Estado del mensaje sms del usuario: AYESA

	Fecha:	Usuario:	Vehículo:	Tfno:	Env:
Fr	22/03/2007 18:43:09	AYESA	Demo3-M-1067	Terminal	SI
Fr	22/03/2007 18:42:31	AYESA	Demo2-M-9030	Terminal	SI

Wira aceptar cancelar

Internet | Modo protegido: desactivado 100%



5.DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1. TECNOLOGÍA

SOFTWARE GIS

- ArcMap
- ArcSDE
- ArcGisServer
- *ArcGis Server Manager*
- ArcCatalog
- ArcToolbox

RESTO DE SOFTWARE

- Gestor de Aplicaciones Web *Apache Jakarta Project*
- Lenguajes de programacion:
 - Java
 - Html
 - Javascript

5.2. RECURSOS

- Hardware: Varios equipos
- Recursos cartográficos: bases cartográficas temáticas específicas para la representación de los objetos pretendidos
- Otros recursos: En el caso del proyecto e SIGRID se utilizó información adicional

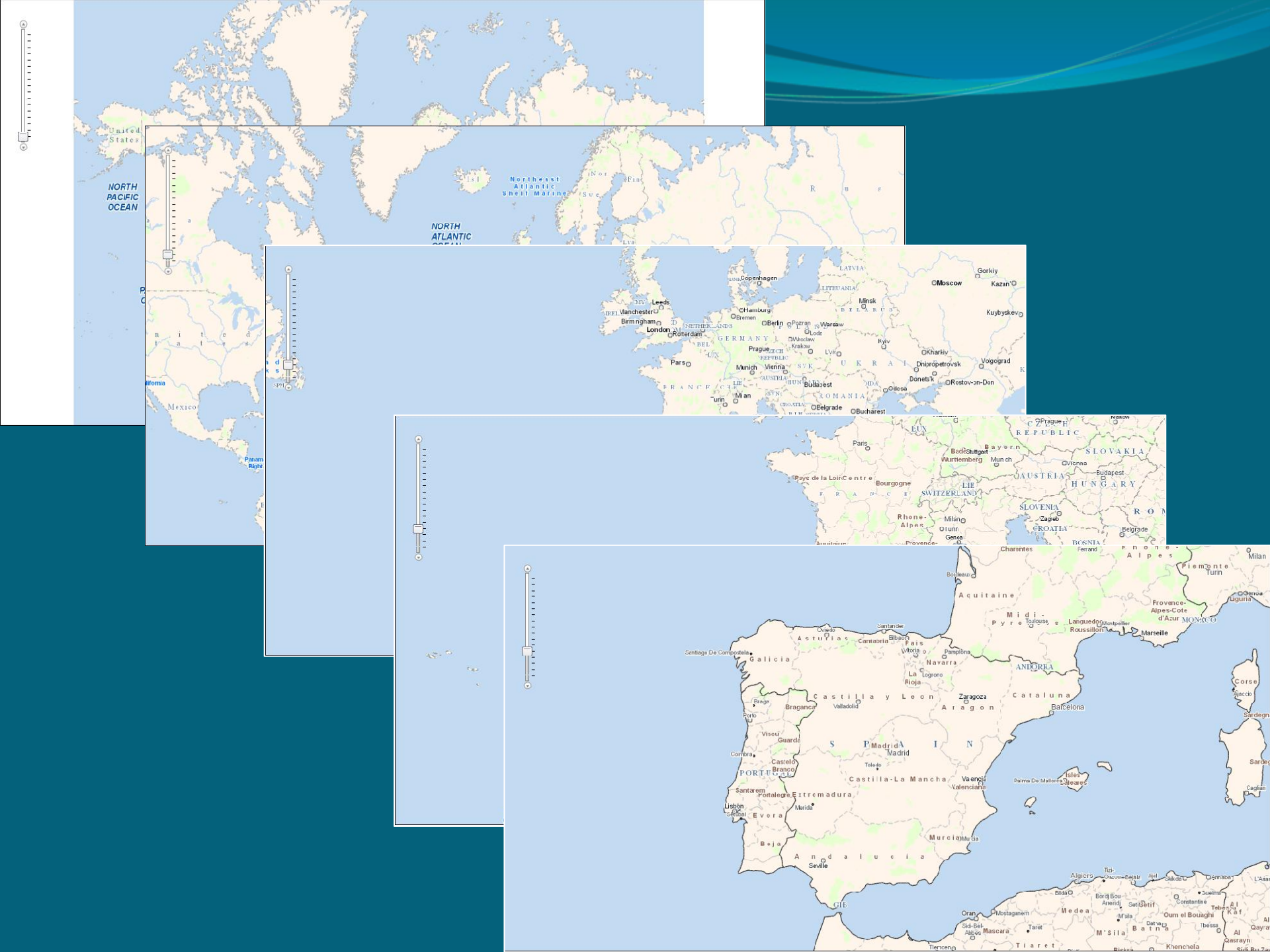
5.3. ACCIONES REALIZADAS EN SIGRID

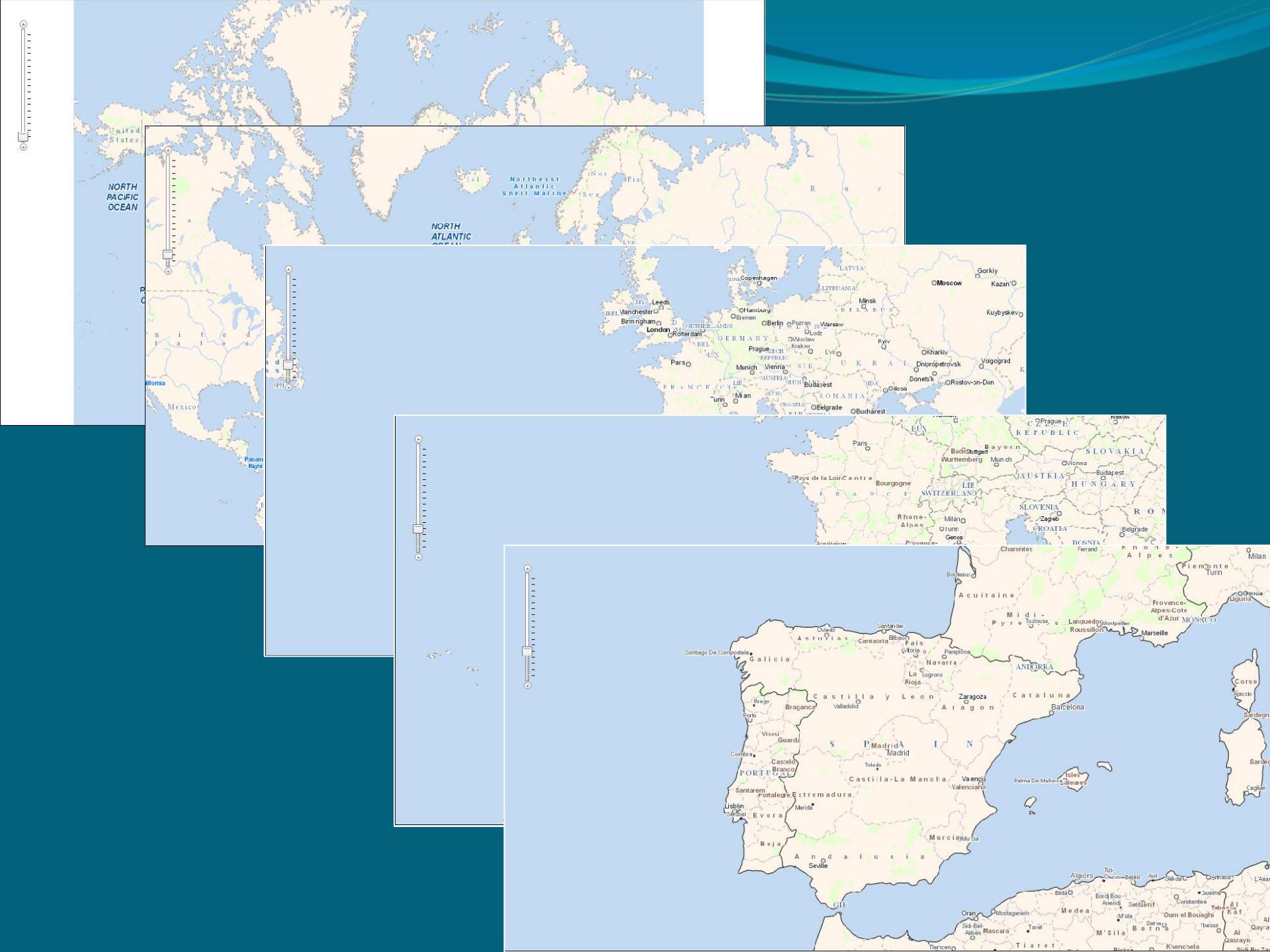
- I. Digitalización
- II. Mejora de la simbolización de las bases cartográficas existentes
- III. Modificación de tablas
- IV. Funciones de geoproceto
- V. Publicación de servicios
- VI. Optimización del futuro cacheo
- VII. Procesos de geolocalización
- VIII. Crear una función de Identificación (Identify)

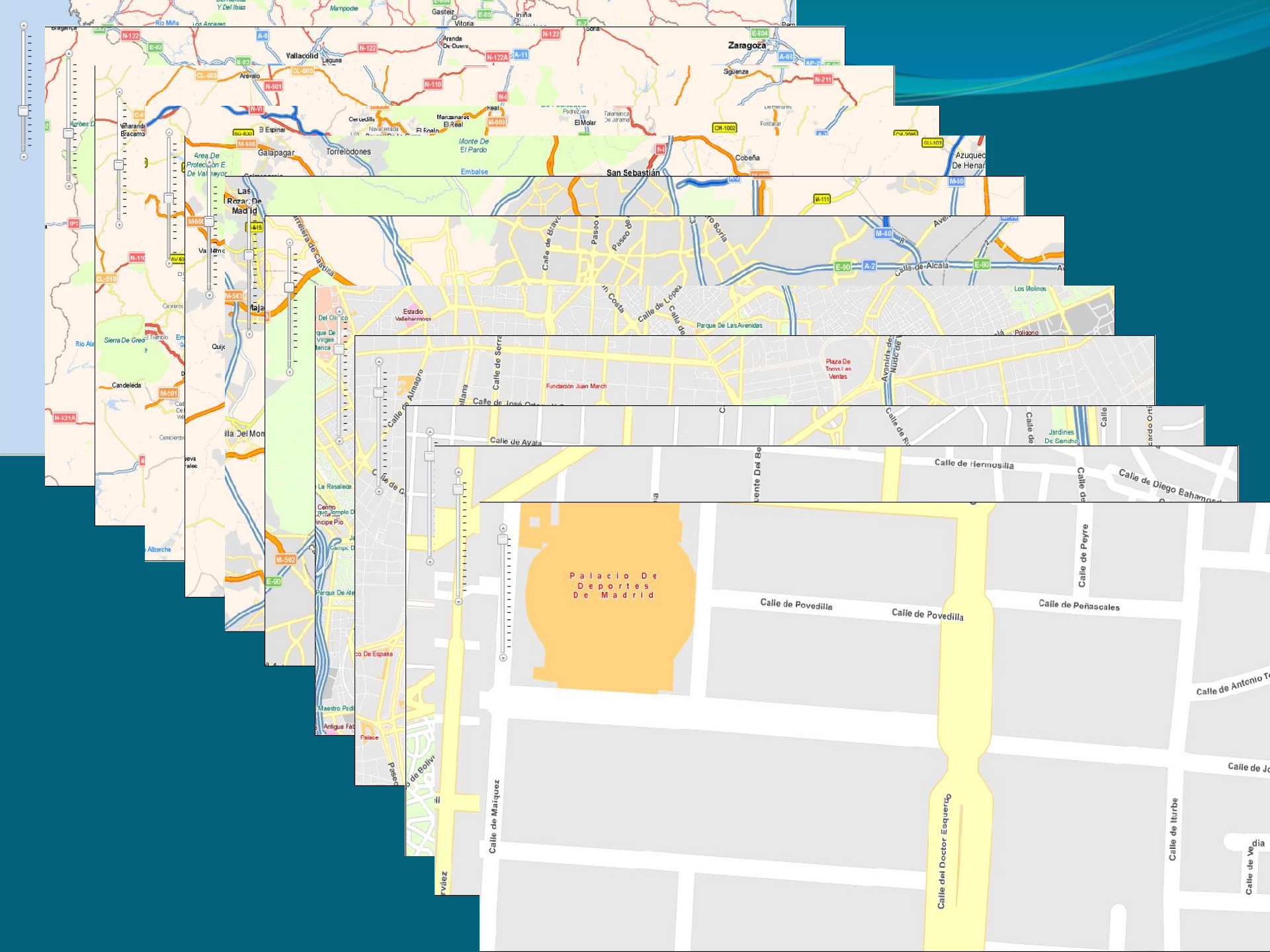
5.4.ACCIONES REALIZADAS EN MIVEHICULO.COM

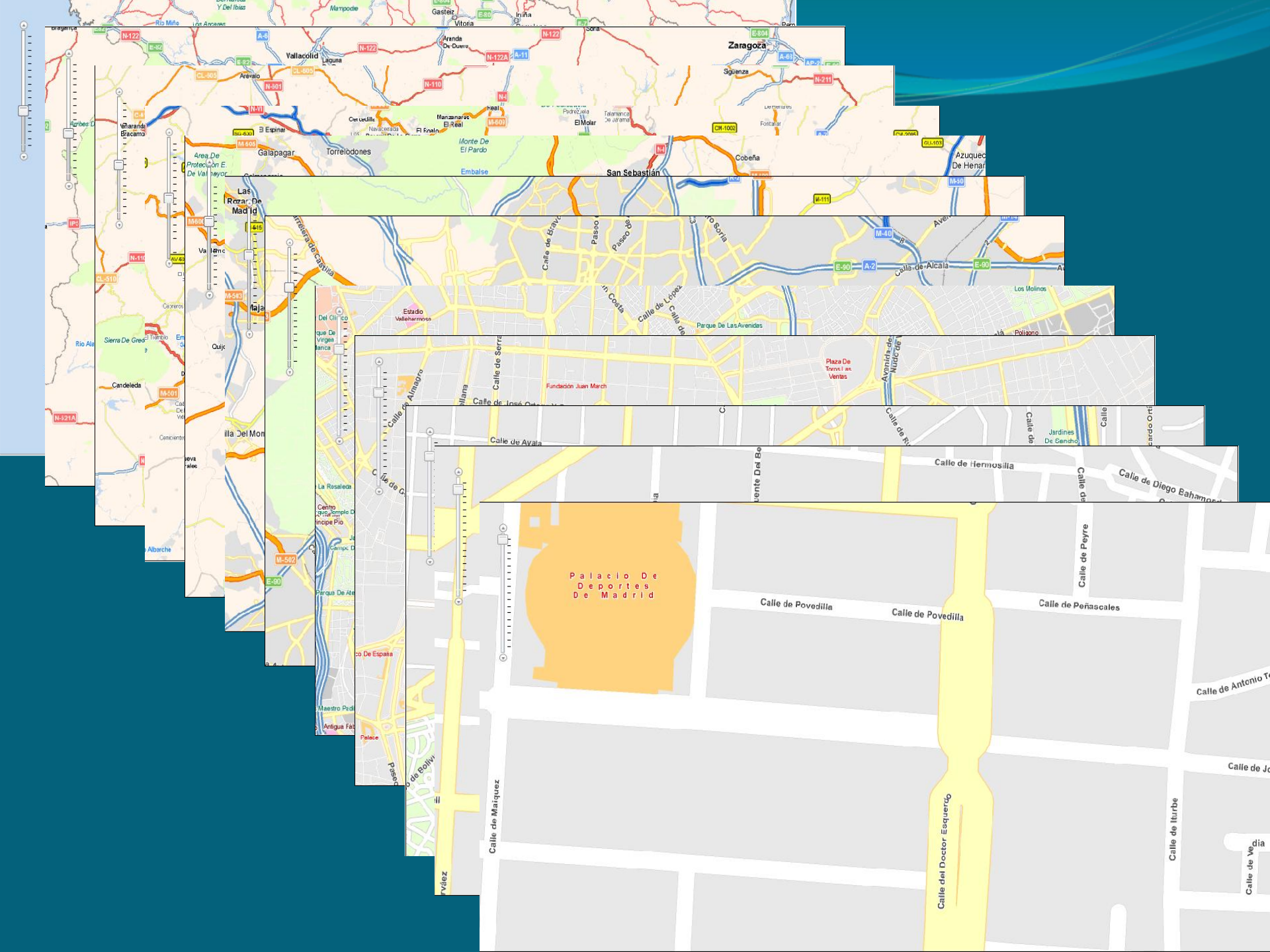
- I. Simbolización de los mapas que se usarán como soporte cartográfico para el proyecto
- II. Cambios de proyección
- III. Obtención de capas
- IV. Optimización en los tiempos de visualización a través de funciones de geoprocreso
- V. Modificación de las tablas asociadas de las bases de datos alfanuméricas
- VI. Digitalización de elementos espaciales asociados a capas
- VII. Cambio en las proyecciones de capas
- VIII. Publicación de servicios a través del ArcGisServer
- IX. Realización de Cacheo

6. RESULTADO DEL CACHEO









**MUCHAS GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**