



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

Mantenimiento del Sistema de la Web de Calidad del Aire

Especificación de requisitos del sistema

Fecha: 11/12/2013

Referencia:024/2013

EJIE S.A.
Mediterráneo, 14
01010 Vitoria-Gasteiz
Posta-kutxatila / Apartado: 809
01080 Vitoria-Gasteiz
Tel. 945 01 73 00*
Fax. 945 01 73 01
www.ejie.es

Este documento es propiedad de EJIE, S.A. y su contenido es confidencial. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE, S.A.. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE, S.A. no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.

Control de documentación

Histórico de versiones

Versión:	Fecha:	Resumen de cambios:
1.0	11/12/2013	Versión inicial

Cambios producidos desde la última versión

Primera versión.

Registro

Autor:

Firma:

Fecha: 11/12/2013

Aprobado por:

Firma:

Fecha:

Distribución:

	Capítulo/sección	Página
1	Descripción del sistema	6
1.1	Objetivos del sistema	6
1.2	Alcance del sistema	6
1.3	Entorno tecnológico del sistema	7
1.4	Normas y estándares aplicables	8
1.5	Catálogo de usuarios	8
2	Glosario	9
3	Diagrama de arquitectura del sistema	10
4	Requisitos por usuario	11
4.1	Usuario de la intranet AA17b	11
4.2	Usuario de la Web (AA17a)	11
4.3	Usuarios de la aplicación de movilidad (AA17a HTML5)	12
5	Agrupaciones de casos de uso	13
5.1	Agrupación Mantenimiento de Estaciones (001)	15
5.2	Agrupación Avisos Generales (002)	15
5.3	Agrupación Parametrización ICA (003)	16
5.4	Agrupación GIS con Estaciones e ICA (004)	16
5.5	Agrupación Datos Horarios (005)	17
5.6	Agrupación Datos Históricos (006)	17
5.7	Agrupación Áreas de contenido del Portal (007)	17
5.8	Agrupación Estación más cercana (008)	18
5.9	Agrupación Buscar Estación (009)	18
5.10	Caso de uso Mantenimiento de Estación (UC-001)	19
5.11	Caso de uso Mantenimiento de contaminantes por Estación (UC-002)	20
5.12	Caso de uso Mantenimiento de avisos (UC-003)	21
5.13	Caso de uso Mantenimiento de avisos generales (UC-004)	22
5.14	Caso de uso Parametrización del ICA (UC-005)	23
5.15	Caso de uso Mostrar GIS con las estaciones y su ICA (UC-006)	23
5.16	Caso de uso Cálculo del ICA (UC-007)	25
5.17	Caso de uso Obtener coordenadas (UC-008)	25
5.18	Caso de uso Mostrar detalle de la estación (UC-009)	25
5.19	Caso de uso Mostrar datos horarios (UC-010)	26

1 Descripción del sistema

1.1 Objetivos del sistema

El objeto del proyecto es la realización de una nueva Web para la presentación de los datos obtenidos, que recoja soluciones de movilidad, análisis de comparativas, integración con el GIS, cálculo del ICA y módulos de mantenimiento de los datos y del estado de la red. El proyecto arrancará con una consultoría que realizará análisis y comparación de prestaciones entre un conjunto seleccionado de webs de calidad del aire.

1.2 Alcance del sistema

Se desarrollará una nueva aplicación Internet AA17a que sustituirá a la actual. Esta nueva aplicación que se desarrollará empleando la arquitectura propuesta para las aplicaciones que hacen uso de las herramientas proporcionadas por UDA, constará de dos módulos web. El primer módulo, será un módulo web típico, que será el que se empleará para los usuarios que accedan a la aplicación desde equipos de sobremesa o portátiles, mientras que el segundo módulo web estará basado en las tecnologías HTML5 y jQuery Mobile, de manera que será desarrollado específicamente para plataformas móviles, siendo éste el módulo que se empleará para los usuarios que accedan a la aplicación desde terminales móviles. La nueva aplicación AA17a además hará uso del visor GIS de Geoeuskadi.

Para el módulo web de AA17a que sustituye a n82a se mostrarán las siguientes opciones:

- Portada con el GIS de Medio Ambiente que muestra las estaciones, su ICA y el detalle de la estación.
- Datos horarios.
- Datos históricos.
- Contenidos del portal:
- Funcionamiento
- Cálculo del índice de calidad del aire
- Informes
- Avisos
- Preguntas frecuentes

Para el módulo web de AA17a de movilidad (HTML5) se mostrarán las siguientes opciones:

- Estaciones cercanas.
- Buscar Estación.

El sistema de información actual cuenta también con una aplicación de administrador de la Web denominada N11, la cual será sustituida por una nueva aplicación AA17b con los mantenimientos las nuevas funcionalidades a las que se dotará al sistema de información en el presente contrato.

Para la aplicación AA17b que sustituye a N11 se mostrarán las siguientes opciones:

- Mantenimiento de estaciones.
- Mantenimiento de contaminantes por estación.
- Avisos por estación y generales.
- Parametrización del ICA.

Por otro lado, los datos del sistema de información deberán poder exportarse al sistema OpenData de <http://opendata.euskadi.net>, para lo cual dentro del servidor de backend de la nueva aplicación AA17a se desarrollará un proceso Batch empleado el Gestor de Procesos Batch 057/K31 que se encargará de obtener los datos históricos del sistema de información y generar los ficheros en el formato que sea necesario para poder ser explotados por el sistema OpenData. En el caso de que este proceso Batch de exportación debiera ser ejecutado periódicamente, se podría hacer uso de la herramienta Control-M de EJIE para automatizar la ejecución del proceso.

1.3 Entorno tecnológico del sistema

Los principales componentes del Entorno Tecnológico en el que deberá ejecutarse el Sistema y que estarán sujetos a los estándares de EJIE, son los siguientes:

- Entorno Tecnológico J2EE :
 - **Framework J2EE UDA**
- Entorno Web - Plataforma Java:
 - **Servidor Web Apache Web Server 2 sobre Linux Red Hat Enterprise 3**
 - **Servidor de Aplicaciones BEA Weblogic Server 11g sobre Linux Red Hat Enterprise 3**
 - **Seguridad XLNET's y PKI Izenpe**
 - **Gestión de Contenidos Interwoven TeamSite 6.7, Open Deploy 6.1, Autonomy**
 - **GIS Corporativo, basado en productos ESRI (ArcIMS, ARcSDE, ArcView)**
- Base de Datos:

- **Oracle 10g sobre HP-UX**

El sistema se desarrollará con la siguiente compatibilidad de navegadores para operar correctamente:

- Internet Explorer 8 o superior, Firefox 3+ o Google chrome 9.
- Resolución mínima de 1024x768, permitiendo mediante el ajuste automático de la pantalla activa, la visualización de resoluciones superiores.

1.4 Normas y estándares aplicables

Normativa referente al desarrollo de aplicaciones departamentales de intranet y aplicaciones de acceso público Internet de EJIE con los libros de estilos correspondientes.

Normativa metodológica ARINBIDE, Metodología de pruebas PROBAMET y modelo de aseguramiento de la calidad SQA.

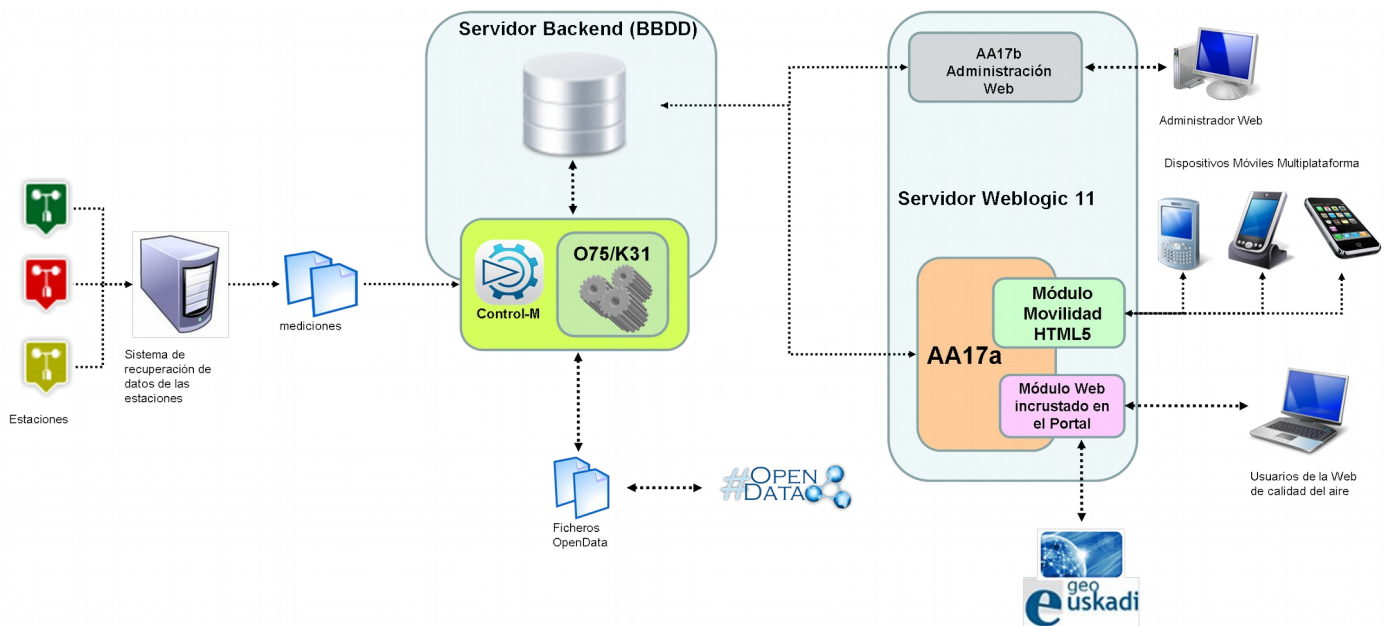
1.5 Catálogo de usuarios

Nombre	Descripción
Nicolás García-Borreguero	Usuario principal (Servicio del Aire)
Nadia Arcarazo	Usuaría principal (Servicio del Aire)

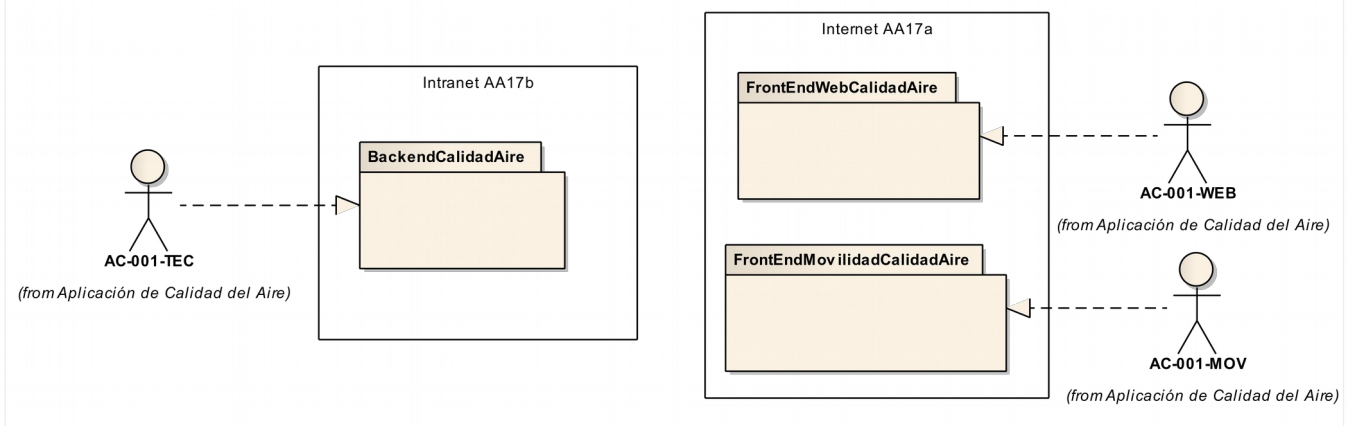
2 Glosario

Término	Definición

3 Diagrama de arquitectura del sistema



pkg Arquitectura del Sistema



4 Requisitos por usuario

Leyenda:

Tipo	F: funcional, N: no funcional
Prioridad	A: alta, M: media, B: baja
Estado	P: propuesto, A: aprobado, R: rechazado

4.1 Usuario de la intranet AA17b

Técnico que accede a los mantenimientos de la intranet = TEC

Id.	Tipo	Descripción	Prioridad	Estado
RQ-TEC-001	F	Mantenimiento de estaciones	A	A
RQ-TEC-002	F	Mantenimiento de contaminantes por estación.	A	A
RQ-TEC-003	F	Mantenimiento de Avisos por estación.	A	A
RQ-TEC-004	F	Mantenimiento de Avisos generales.	A	A
RQ-TEC-005	F	Parametrización del ICA	A	A
RQ-TEC-006	N	Aplicación Bilingüe en Euskera y Castellano	A	A
RQ-TEC-007	N	<p>Como requisitos NO Funcionales de carácter general a respetar en el proceso de diseño y desarrollo del Sistema de Información, se pueden considerar los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proceso de Diseño y Desarrollo del Sistema utilizando UDA. Integración con la plataforma Platea. Desarrollo realizado de acuerdo con la Metodología de Arinbide, Probamet y SQA para NAC: Bajo. 	A	A

4.2 Usuario de la Web (AA17a)

Usuario WEB = WEB acceso público a la aplicación de calidad del aire del portal de Euskadi.net

Id.	Tipo	Descripción	Prioridad	Estado
RQ-WEB-001	F	Portada con el visor GIS que presente las estaciones con su ICA actual y el detalle de las	A	A

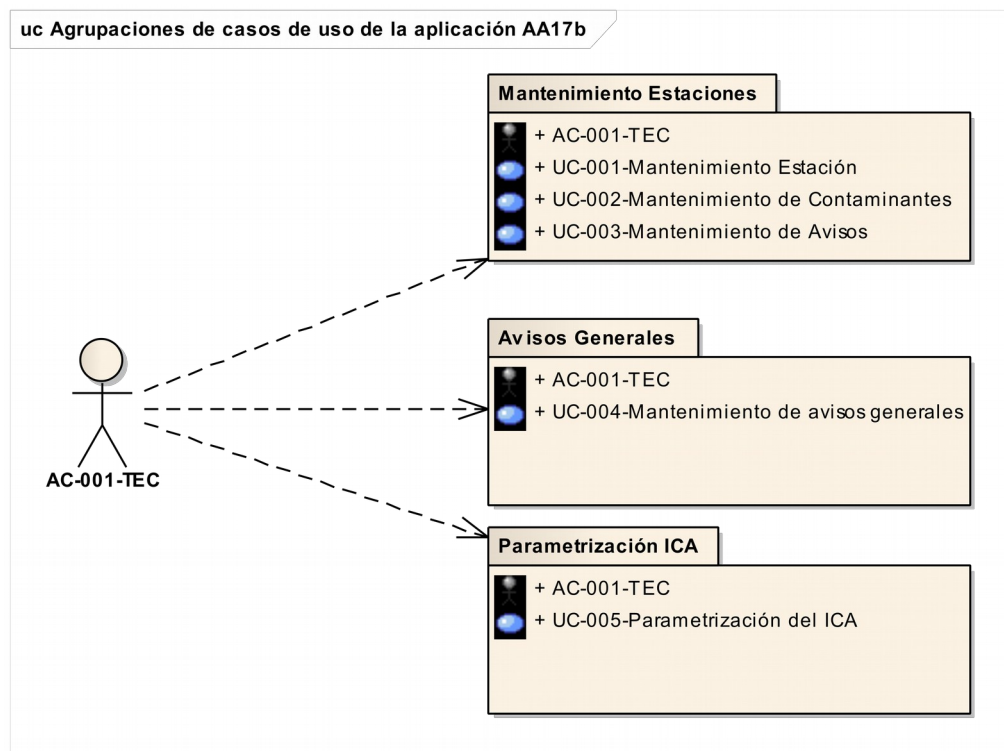
Id.	Tipo	Descripción	Prioridad	Estado
		estaciones.		
RQ-WEB-002	F	Datos horarios. Muestra los datos horarios en forma gráfica con una serie de filtros y permite la exportación de los datos en formato explotable por los usuarios.	A	A
RQ-WEB-003	F	Datos históricos. Permite el acceso a los datos históricos a través de una serie de filtros y su exportación para la posterior explotación de los usuarios. También se podrán visualizar en la web en forma gráfica los datos de un contaminante.	A	A
RQ-WEB-004	F	Disponer de las áreas de contenido siguientes en el portal de medio ambiente dentro de Euskadi.net: Funcionamiento Cálculo del índice de calidad del aire Informes Avisos Preguntas frecuentes	B	A
RQ-WEB-005	F	Exposición de datos en OPENDATA	A	A

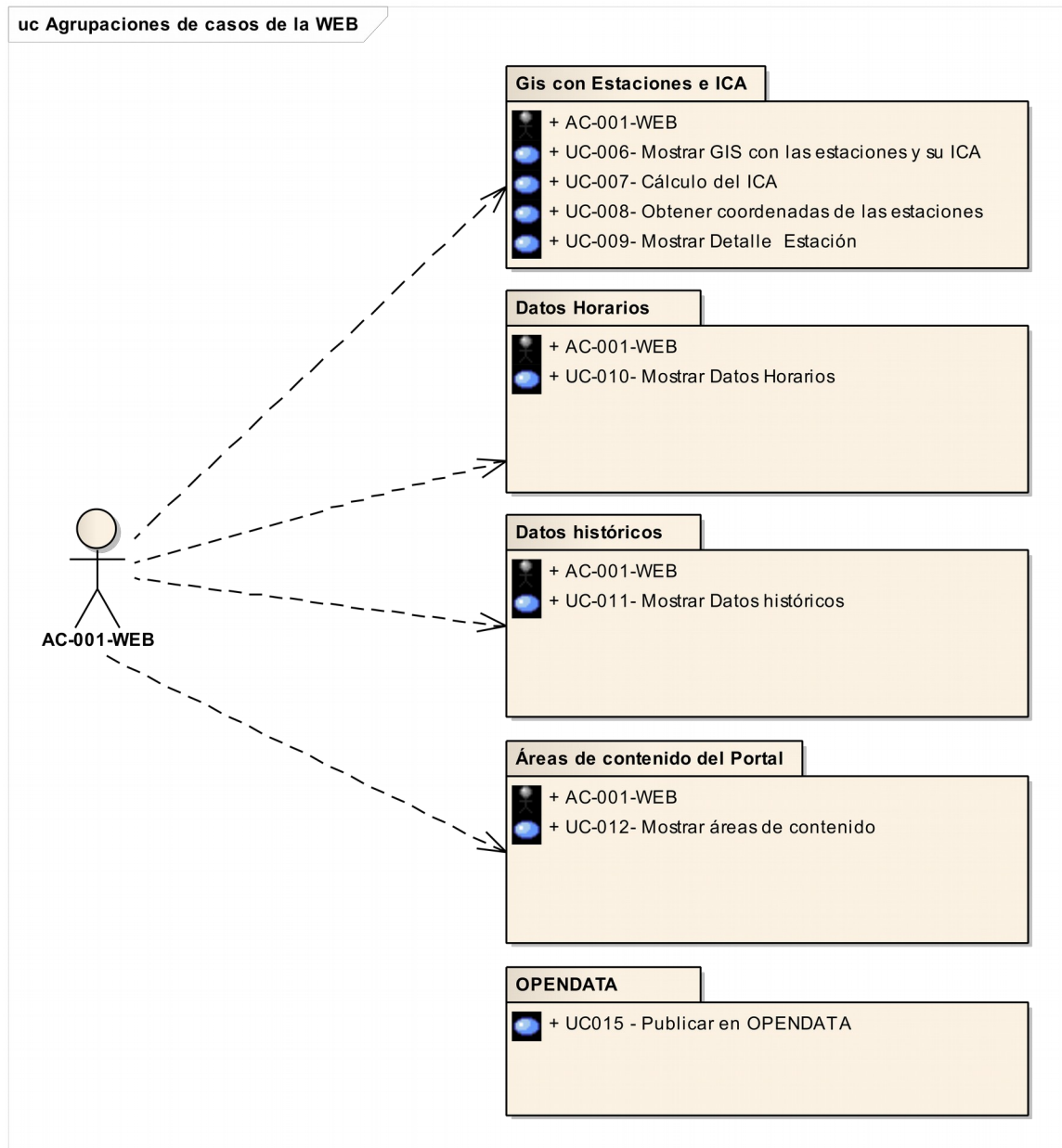
4.3 Usuarios de la aplicación de movilidad (AA17a HTML5)

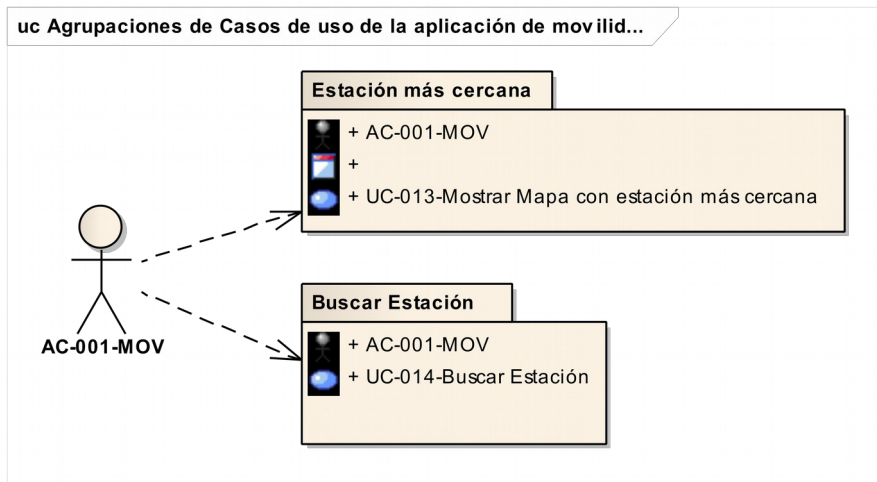
Usuario de movilidad = MOV Usuarios que acceden a través de sus móviles / tablets.

Id.	Tipo	Descripción	Prioridad	Estado
RQ-MOV-001	F	Estación cercana. Se marcará la estación más cercana y se mostrarán todas las estaciones.	A	A
RQ-MOV-002	F	Buscar estación. Permitirá a los usuarios buscar por texto una estación y ver su información asociada.	A	A

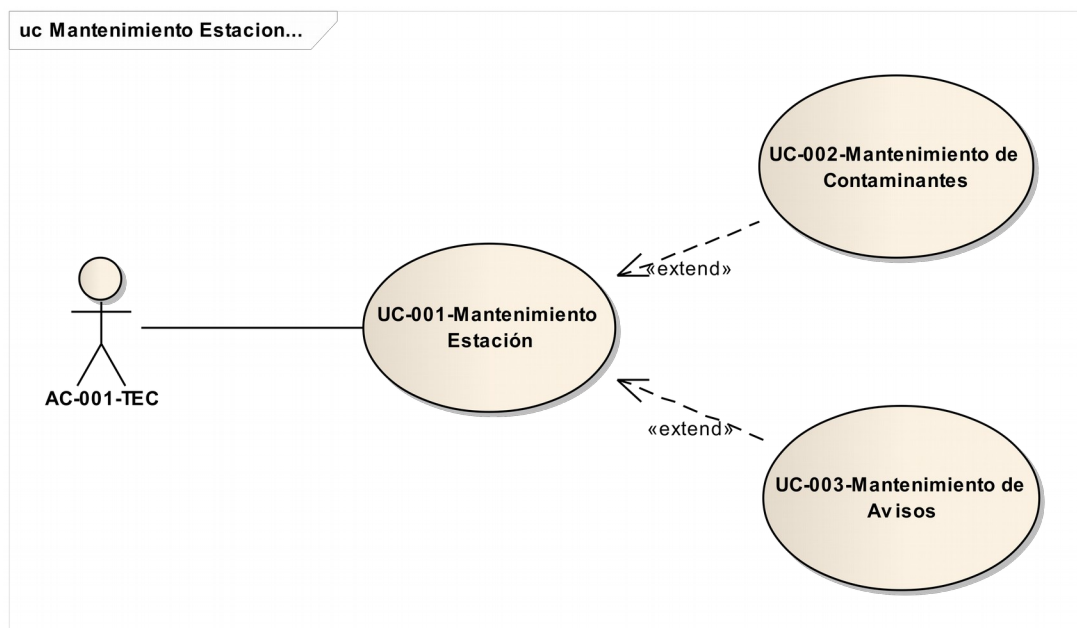
5 Agrupaciones de casos de uso



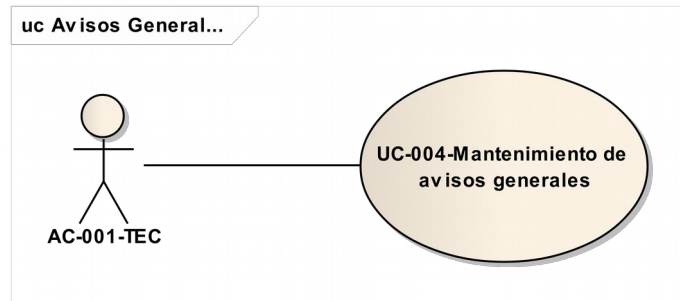




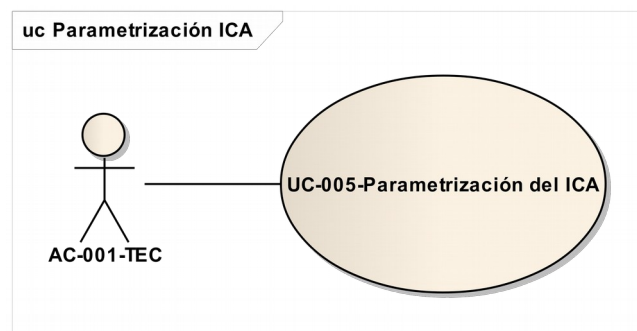
5.1 Agrupación Mantenimiento de Estaciones (001)



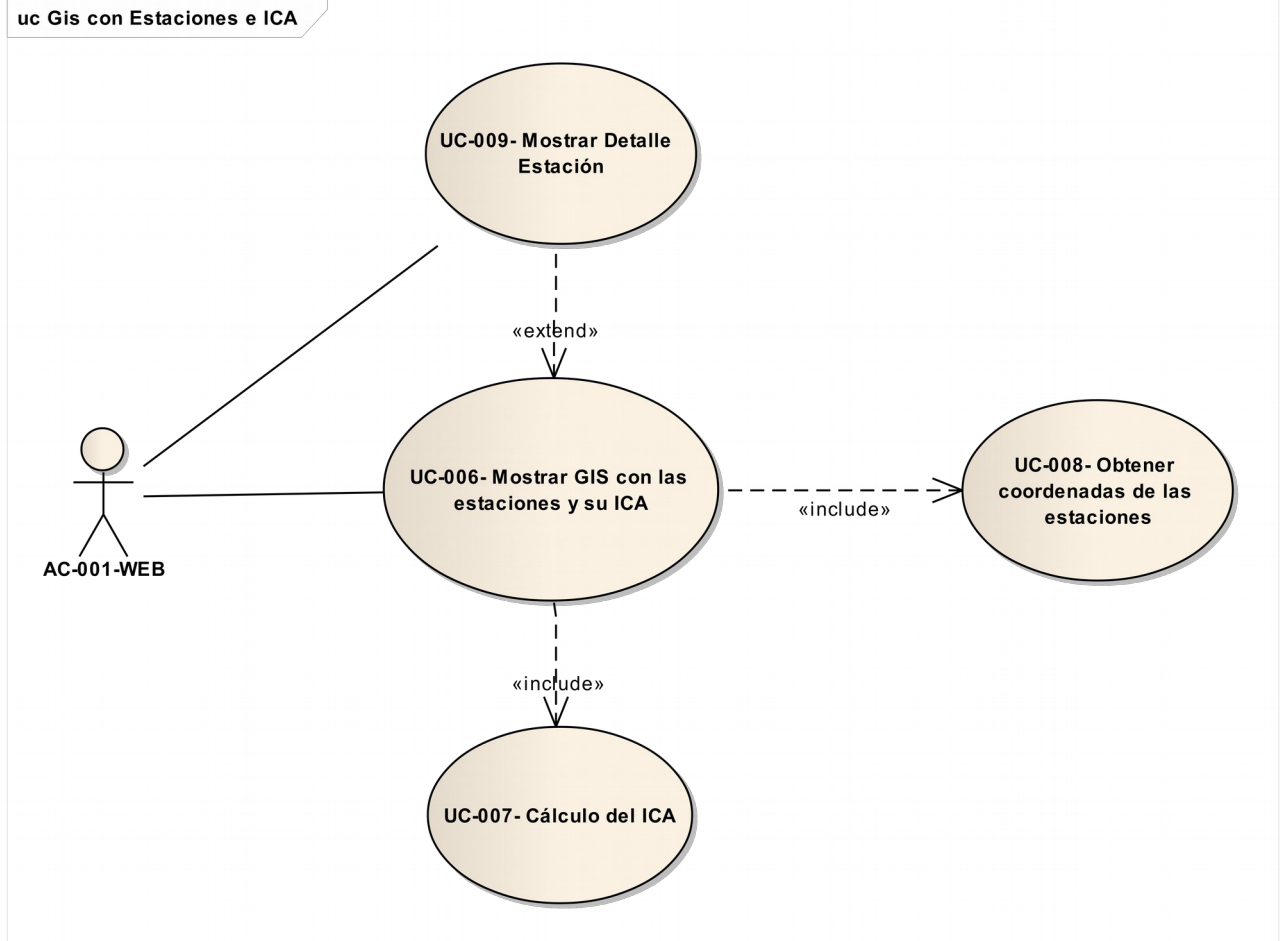
5.2 Agrupación Avisos Generales (002)



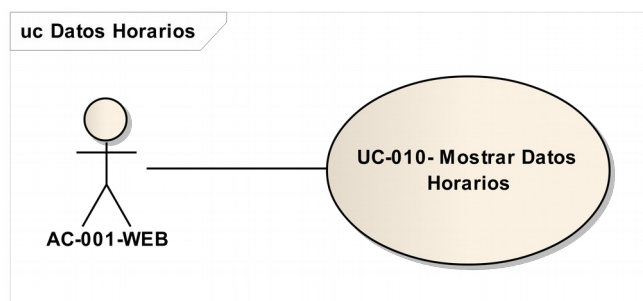
5.3 Agrupación Parametrización ICA (003)



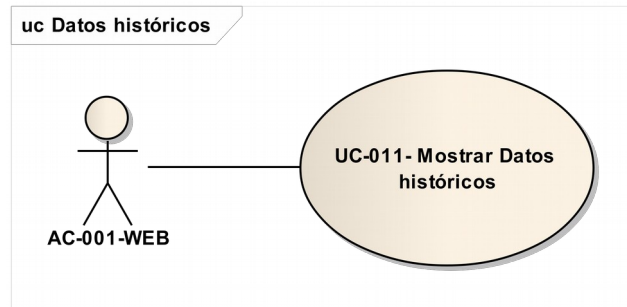
5.4 Agrupación GIS con Estaciones e ICA (004)



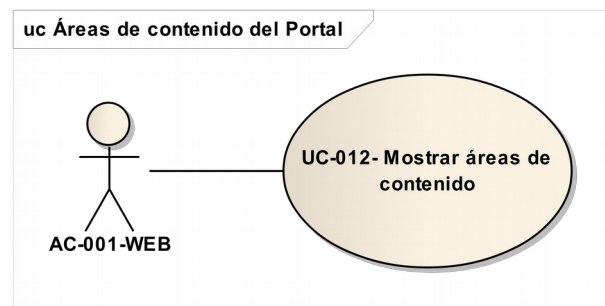
5.5 Agrupación Datos Horarios (005)



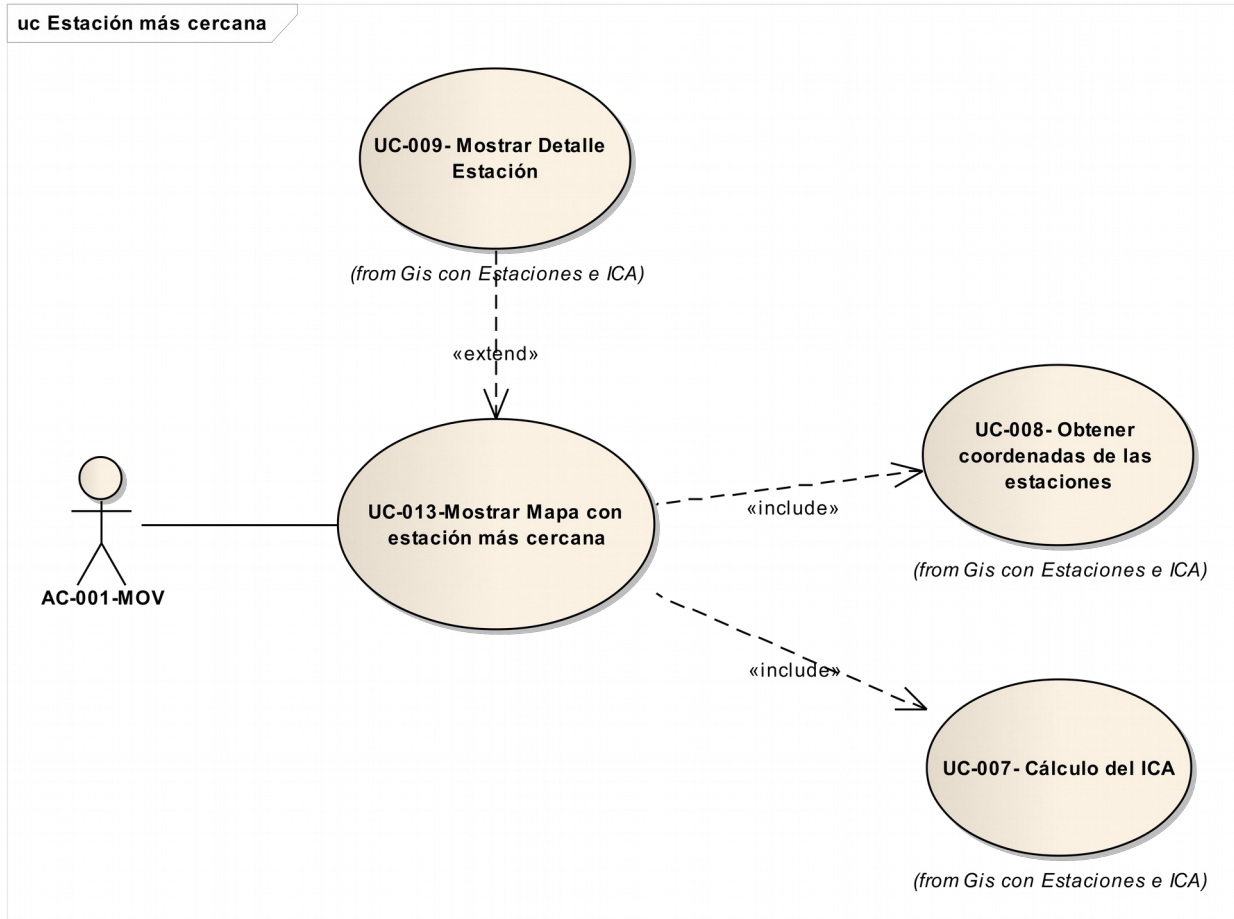
5.6 Agrupación Datos Históricos (006)



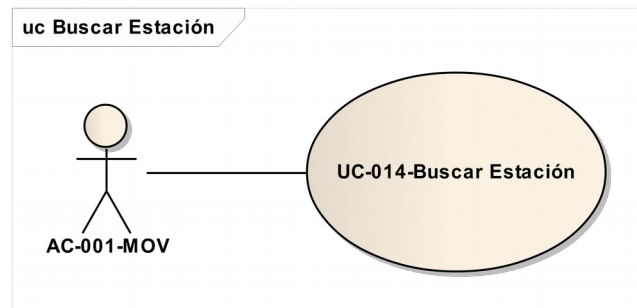
5.7 Agrupación Áreas de contenido del Portal (007)



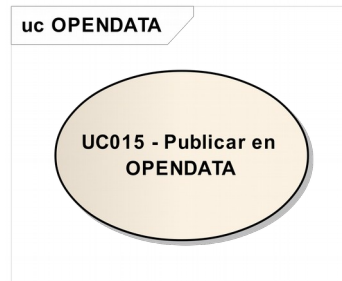
5.8 Agrupación Estación más cercana (008)



5.9 Agrupación Buscar Estación (009)



5.10 Agrupación OPENDATA (010)



5.11 Caso de uso Mantenimiento de Estación (UC-001)

Denominación:

Operaciones de alta, baja y modificación sobre las estaciones del Sistema. Permite la modificación de los datos básicos de la estación.

Actor:

AC-001-TEC

Precondición:

No aplica.

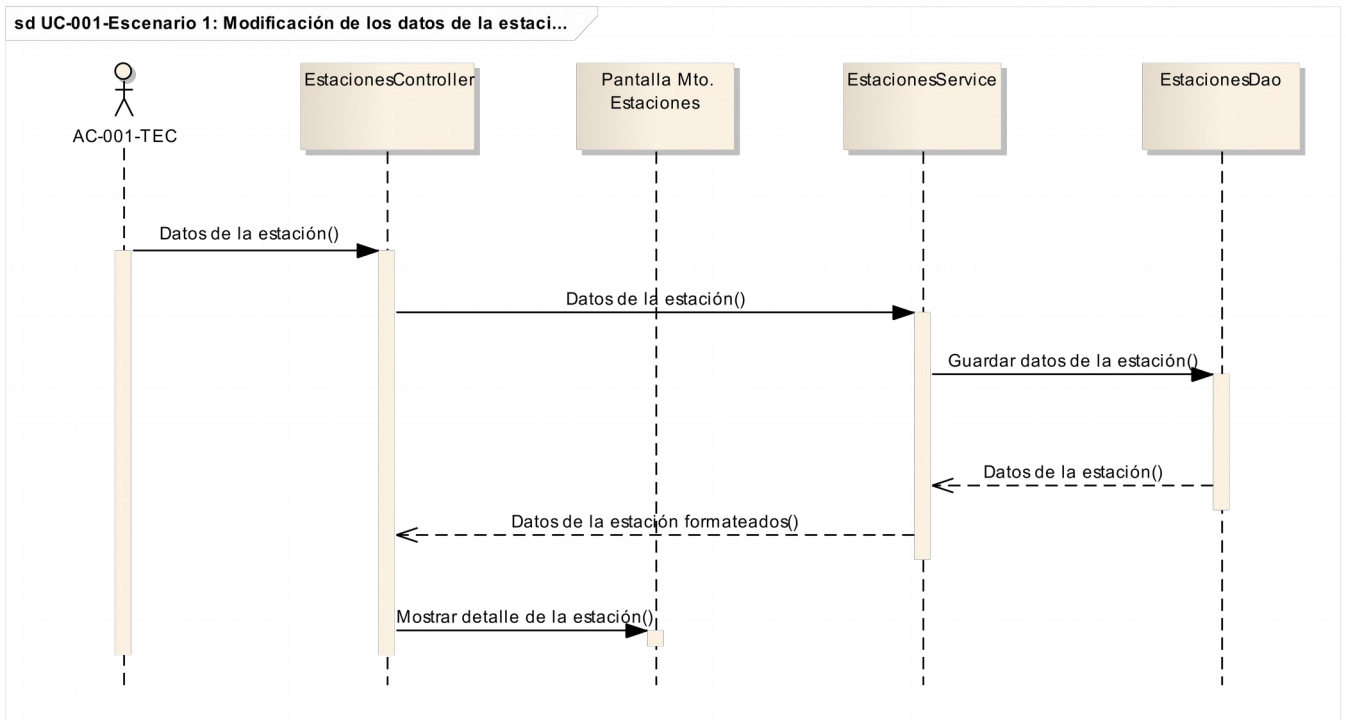
Postcondición:

Datos de la estación almacenados en base de datos.

Escenario 1: Modificación de los datos de la estación

- 1- El Técnico selecciona la opción de menú de Mantenimiento de estaciones.
- 2- Selecciona una estación del listado de estaciones y pulsa modificar.
- 3- Modifica los datos de la estación.
- 4- El sistema almacena la los datos de la estación en base de datos.

Diagrama de secuencia:



5.12 Caso de uso Mantenimiento de contaminantes por Estación (UC-002)

Denominación:

Permite la modificación de los contaminantes que se mostrarán para una estación.

Actor:

AC-001-TEC

Precondición:

No aplica.

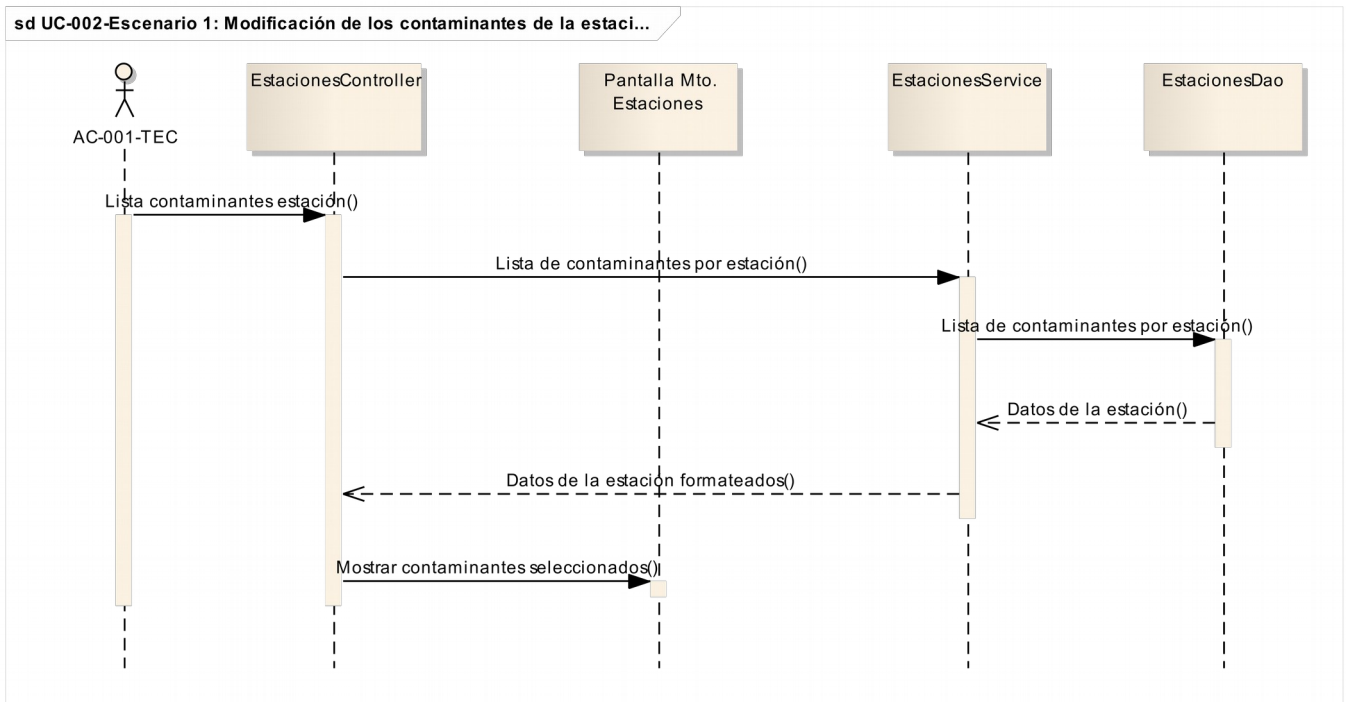
Postcondición:

Contaminantes de la estación almacenados en base de datos.

Escenario 1: Modificación de los contaminantes de la estación

- 1- El Técnico selecciona la opción de menú de Mantenimiento de estaciones.
- 2- Selecciona una estación del listado de estaciones y pulsa modificar.
- 3- Modifica los contaminantes de la estación.
- 4- El sistema almacena los contaminantes de la estación en base de datos.

Diagrama de secuencia:



5.13 Caso de uso Mantenimiento de avisos (UC-003)

Denominación:

Permite el alta, baja y modificación de los avisos que se mostrarán para una estación.

Actor:

AC-001-TEC

Precondición:

No aplica.

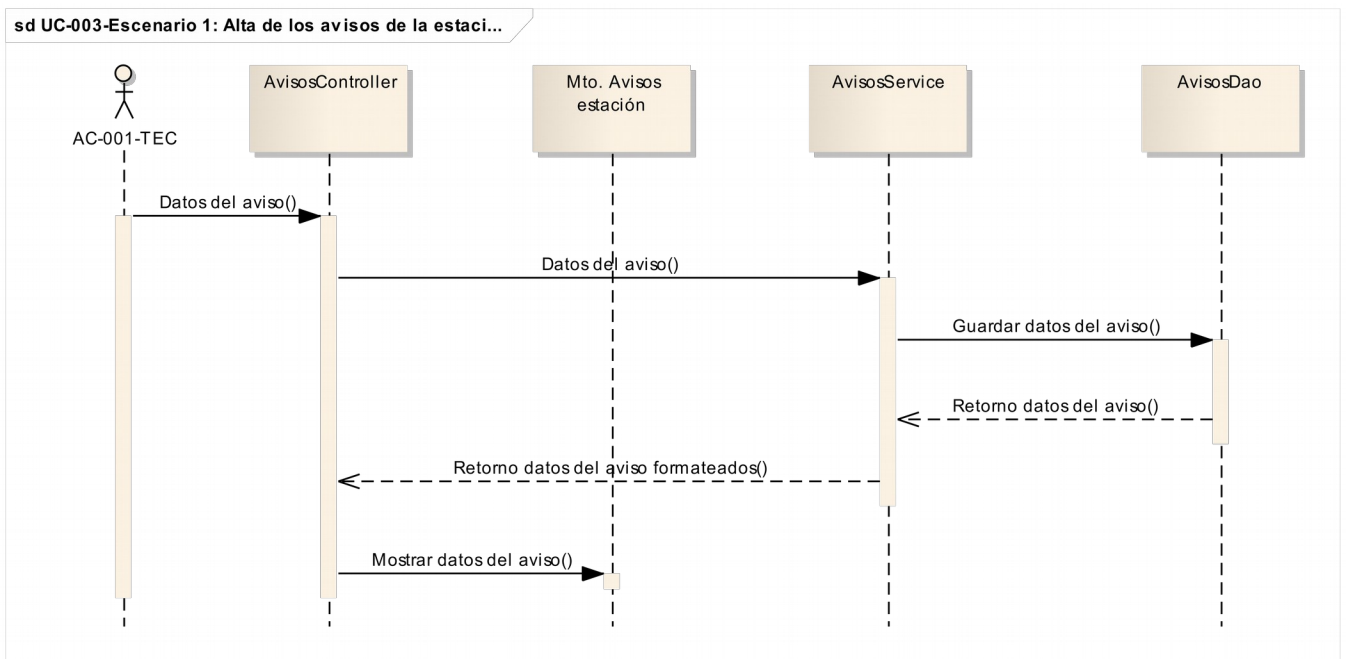
Postcondición:

Avisos de la estación almacenados en base de datos.

Escenario 1: Alta de los avisos de la estación

- 1- El Técnico selecciona la opción de menú de Mantenimiento de estaciones.
- 2- Selecciona una estación del listado de estaciones y pulsa modificar.
- 3- Pulsa el botón de alta de aviso
- 4- Rellena los datos del aviso de la estación.
- 5- El sistema almacena el aviso de la estación en base de datos.

Diagrama de secuencia:



5.14 Caso de uso Mantenimiento de avisos generales (UC-004)

Denominación:

Permite el alta, baja y modificación de los avisos generales para todas las estaciones.

Actor:

AC-001-TEC

Precondición:

No aplica.

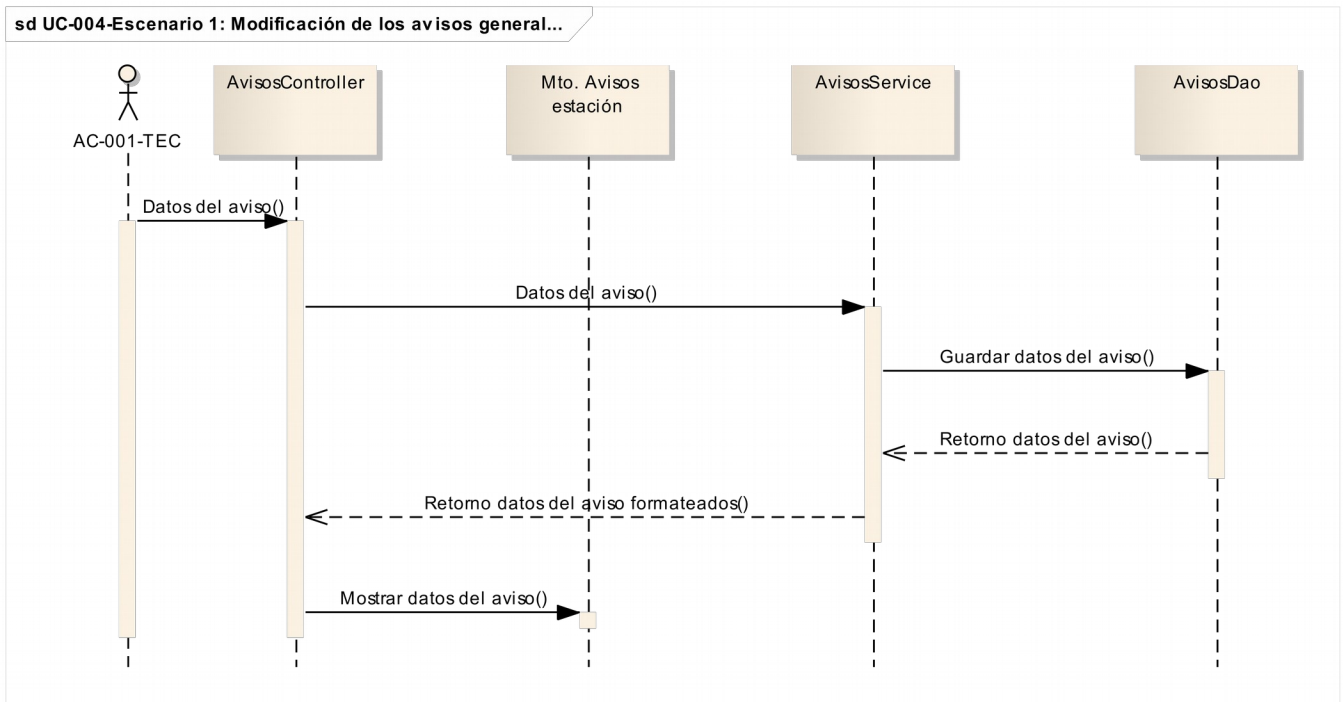
Postcondición:

Avisos generales almacenados en base de datos.

Escenario 1: Modificación de los avisos generales

- 1- El Técnico selecciona la opción de menú de Mantenimiento de Avisos Generales.
- 2- Selecciona un aviso y pulsa modificar.
- 3- Modifica los datos del aviso y pulsa guardar.
- 4- El sistema almacena el aviso general en base de datos.

Diagrama de secuencia:



5.15 Caso de uso Parametrización del ICA (UC-005)

Denominación:

Se podrán modificar coeficientes en la fórmula de cálculo del ICA.

Actor:

AC-001-TEC

Precondición:

No aplica.

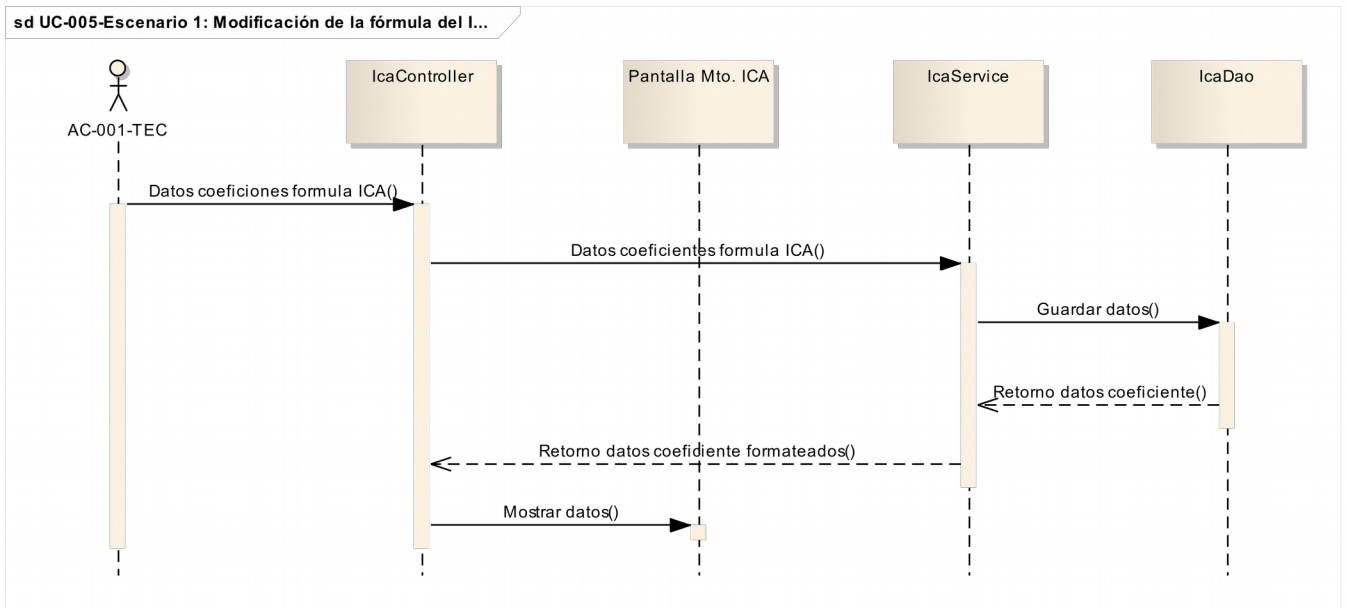
Postcondición:

Cálculo de la fórmula del ICA modificado.

Escenario 1: Modificación de la fórmula del ICA

- 1- El Técnico selecciona la opción de menú de Parametrización del ICA.
- 2- Modifica los coeficientes de la fórmula y pulsa guardar.
- 3- El sistema almacena los coeficientes en base de datos.

Diagrama de secuencia:



5.16 Caso de uso Mostrar GIS con las estaciones y su ICA (UC-006)

Denominación:

En la portada de la aplicación Web se mostrará el GIS de Medio Ambiente con las estaciones y el icono de cada estación del color que muestre el ICA.

Actor:

AC-001-WEB

Precondición:

Existen las estaciones en la base de datos con sus coordenadas, se tienen datos para calcular su ICA y el GIS está disponible.

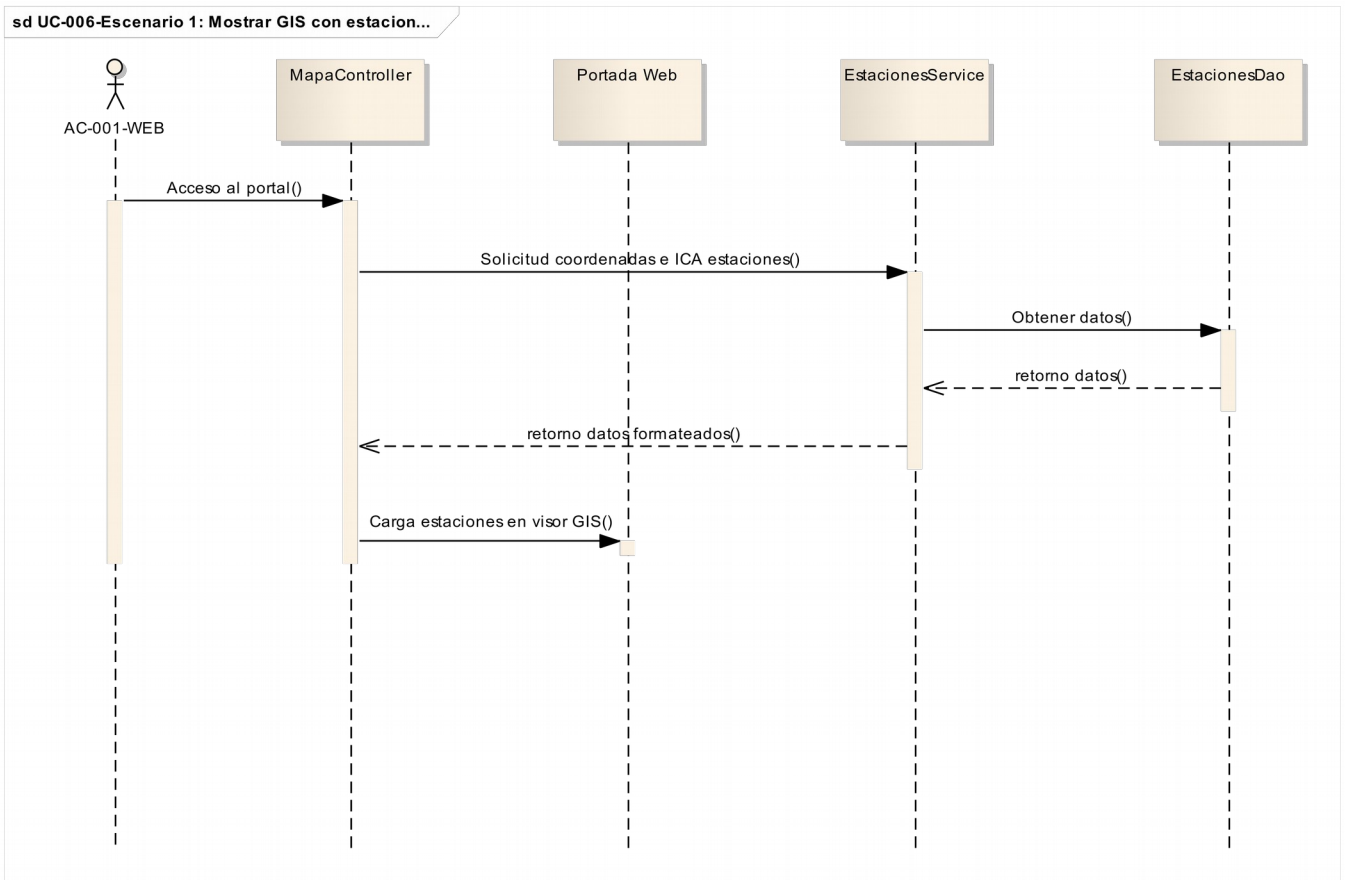
Postcondición:

Mapa del País Vasco con todas las estaciones y su ICA.

Escenario 1: Mostrar GIS con estaciones

- 1- El usuario accede a la portada de Web de calidad del aire.
- 2- El sistema sirve la información de los puntos y el mapa.

Diagrama de secuencia:



5.17 Caso de uso Cálculo del ICA (UC-007)

Denominación:

El sistema calcula el ICA de una estación.

Actor:

AC-001-WEB

Precondición:

La estación contiene la información de las mediciones en base de datos

Postcondición:

ICA calculado para una estación determinada

Escenario 1: Calcular el ICA de una estación

- 1- El recurrente accede a la portada de la aplicación WEB.
- 2- El sistema pasa la estación a calcular y devuelve su ICA.

Diagrama de secuencia: Contemplado en el caso de uso UC-006

5.18 Caso de uso Obtener coordenadas (UC-008)

Denominación:

El sistema obtiene las coordenadas de las estaciones.

Actor:

AC-001-WEB

Precondición:

La estación contiene la información de las coordenadas en base de datos

Postcondición:

Lista con las coordenadas de las estaciones.

Escenario 1: Obtener las coordenadas de las estaciones

- 1- El recurrente accede a la portada de la aplicación WEB.
- 2- El sistema devuelve las coordenadas de las estaciones para pintarlas en el GIS.

Diagrama de secuencia: Contemplado en el caso de uso UC-006

5.19 Caso de uso Mostrar detalle de la estación (UC-009)

Denominación:

El usuario al hacer click en un icono de estación dibujada en el mapa, accede a su información básica.

Actor:

AC-001-WEB

Precondición:

Existe la información de la estación en base de datos y el punto se está visualizando en el mapa.

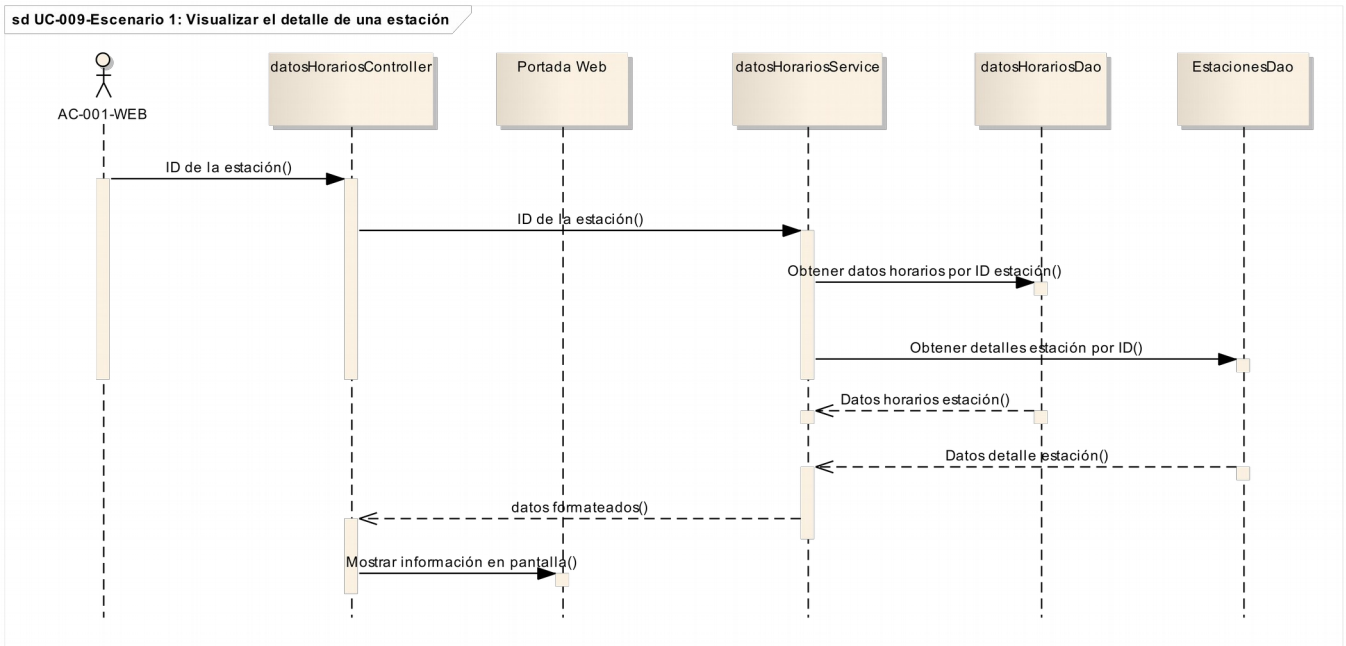
Postcondición:

Visualizar el detalle de una estación.

Escenario 1: Visualizar el detalle de una estación

- 1- El usuario accede al mapa con los iconos de las estaciones.
- 2- El usuario hace click en un icono de estación.
- 3- El sistema muestra los datos de la estación.

Diagrama de secuencia:



5.20 Caso de uso Mostrar datos horarios (UC-010)

Denominación:

El usuario accede a través de una serie de filtros a la información horaria de los contaminantes de las estaciones o le permite exportarlo a un fichero.

Actor:

AC-001-WEB

Precondición:

Existen datos horarios en la base de datos.

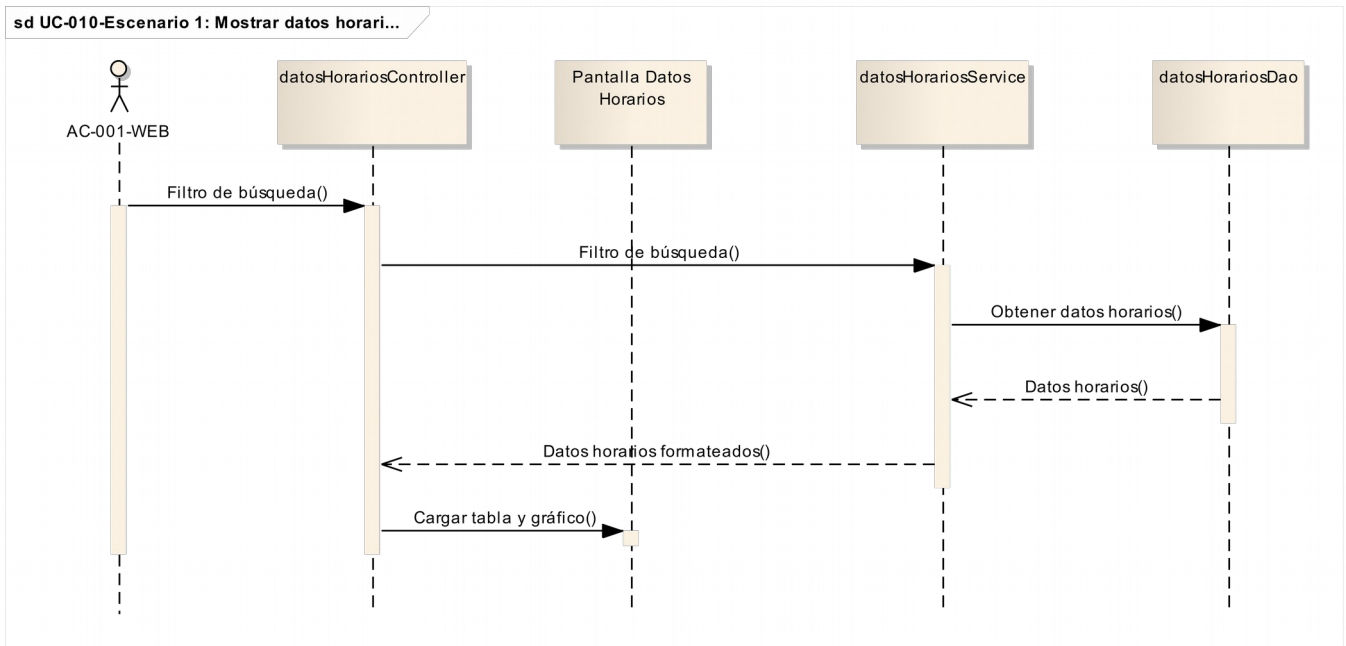
Postcondición:

No aplica.

Escenario 1: Mostrar datos horarios

- 1- El usuario accede a la pantalla de datos horarios.
- 2- El usuario selecciona los filtros deseados y pulsa buscar.
- 3- El sistema devuelve los datos en forma gráfica con los contaminantes seleccionados.

Diagrama de secuencia:



5.21 Caso de uso Mostrar datos históricos (UC-011)

Denominación:

El usuario accede a través de una serie de filtros a la información histórica de los contaminantes de las estaciones o le permite exportarlo a un fichero. En forma gráfica sólo permitirá mostrar un contaminante por la carga de datos que supone.

Actor:

AC-001-WEB

Precondición:

Existen datos históricos en la base de datos.

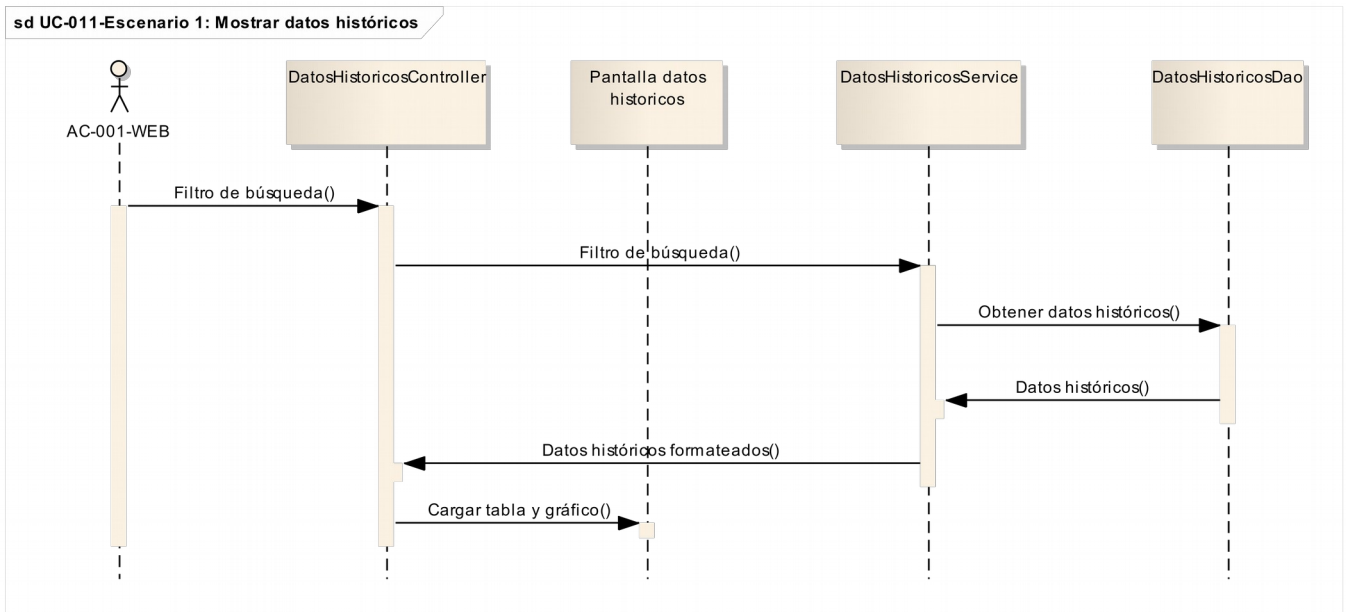
Postcondición:

No aplica.

Escenario 1: Mostrar datos históricos

- 1- El usuario accede a la pantalla de datos históricos.
- 2- El usuario selecciona los filtros deseados y pulsa buscar.
- 3- El sistema devuelve los datos en forma gráfica del contaminante seleccionado.

Diagrama de secuencia:



5.22 Caso de uso Mostrar áreas de contenido (UC-012)

Denominación:

Visualizar áreas de contenido en el portal de Medio Ambiente.

Actor:

AC-001-WEB

Precondición:

Plantillas generadas en el portal y contenidos cargados.

Postcondición:

Áreas con contenidos.

Escenario 1: Mostrar área de funcionamiento

- 1- El usuario entra en la opción de menú de Funcionamiento.
- 2- El sistema sirve el contenido de funcionamiento.

Diagrama de secuencia: No aplica

5.23 Caso de uso Mostrar mapa con estación más cercana (UC-013)

Denominación:

Permite visualizar la estación más cercana en función de la posición del dispositivo móvil.

Actor:

AC-001-MOV

Precondición:

Existen las estaciones en la base de datos con sus coordenadas, se tienen datos para calcular su ICA.

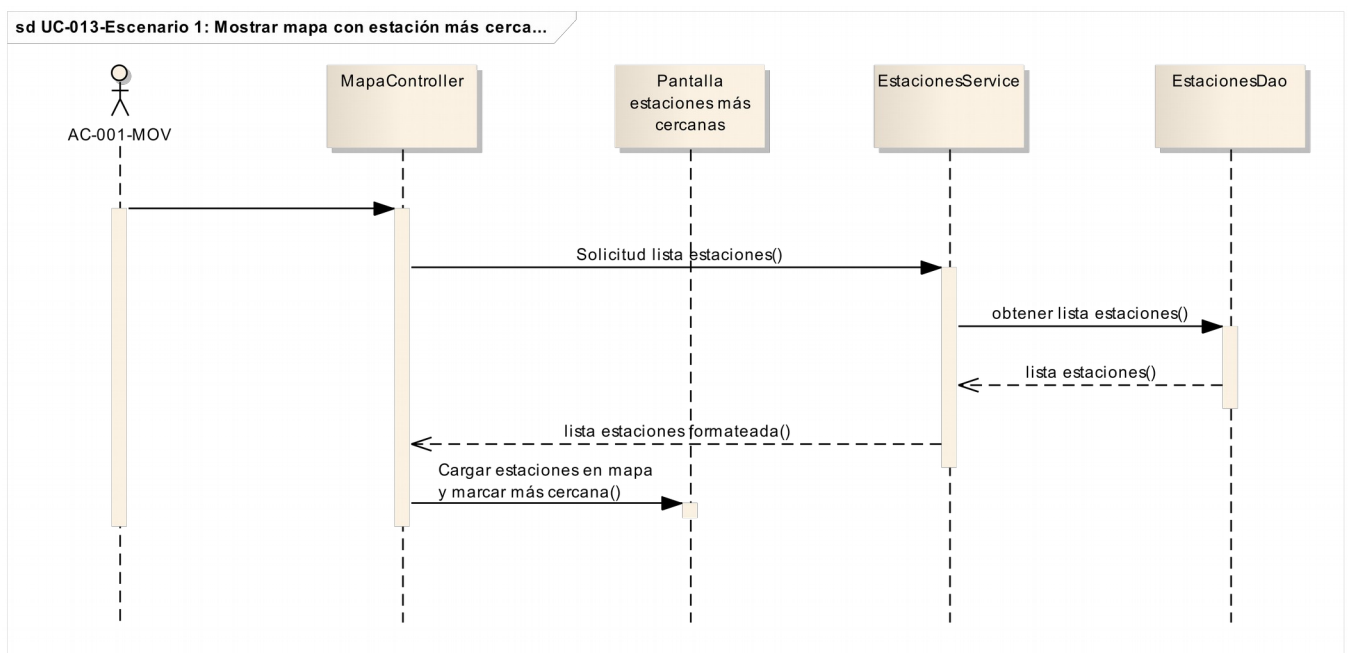
Postcondición:

Mapa del País Vasco con todas las estaciones, su ICA y resaltada la estación más cercana.

Escenario 1: Mostrar mapa con estación más cercana

- 1- El usuario accede a la búsqueda de estación más cercana de la aplicación móvil.
- 2- El sistema sirve la estación más cercana marcada y el resto de estaciones.

Diagrama de secuencia:



5.24 Caso de uso Buscar estación (UC-014)

Denominación:

Permite buscar una estación por texto para ver su información.

Actor:

AC-001-MOV

Precondición:

Existen las estaciones en la base de datos, se tienen datos para calcular su ICA.

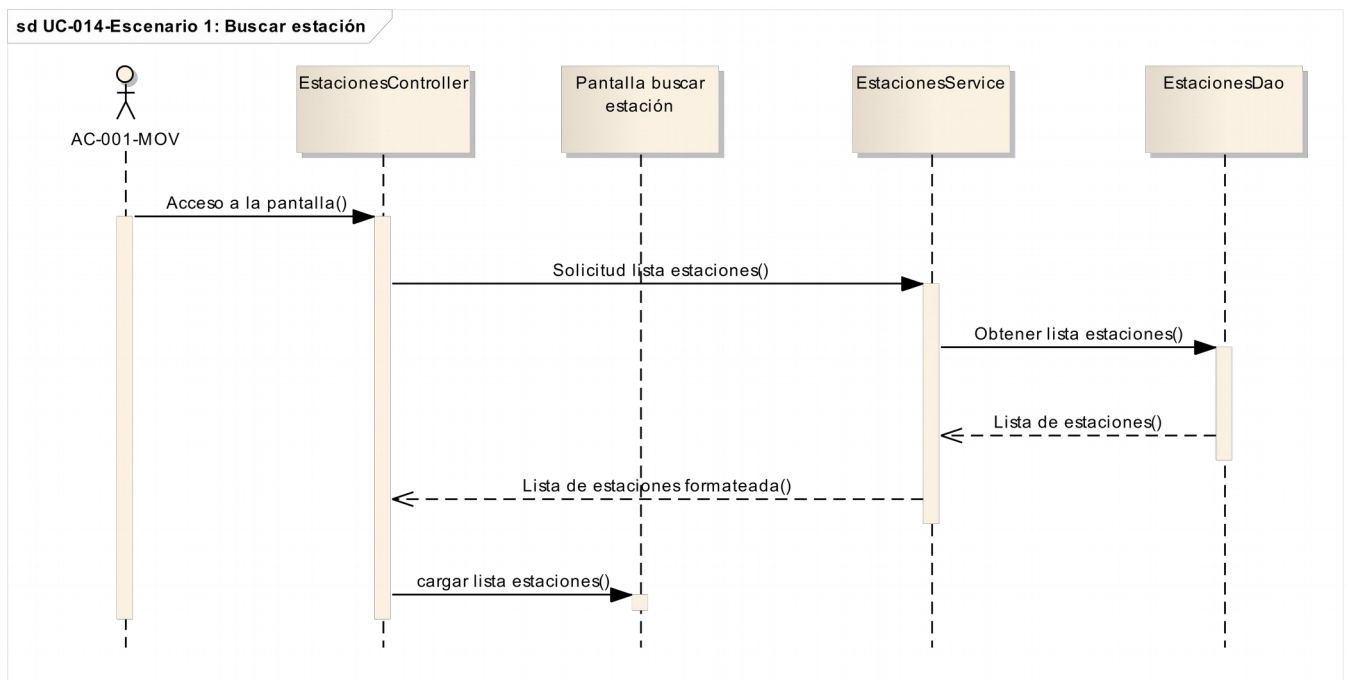
Postcondición:

Información de la estación cercana.

Escenario 1: Buscar estación

- 1- El usuario accede a la búsqueda de estación de la aplicación móvil.
- 2- El usuario rellena el campo de búsqueda de estación o selecciona directamente una estación del listado
- 2- El sistema selecciona la estación buscada.

Diagrama de secuencia:



5.25 Caso de uso Publicar en OPENDATA (UC-015)

Denominación:

Permite generar un fichero con la información de datos históricos en modo batch para que OPENDATA pueda publicar la información.

Actor:

No aplica es un proceso batch.

Precondición:

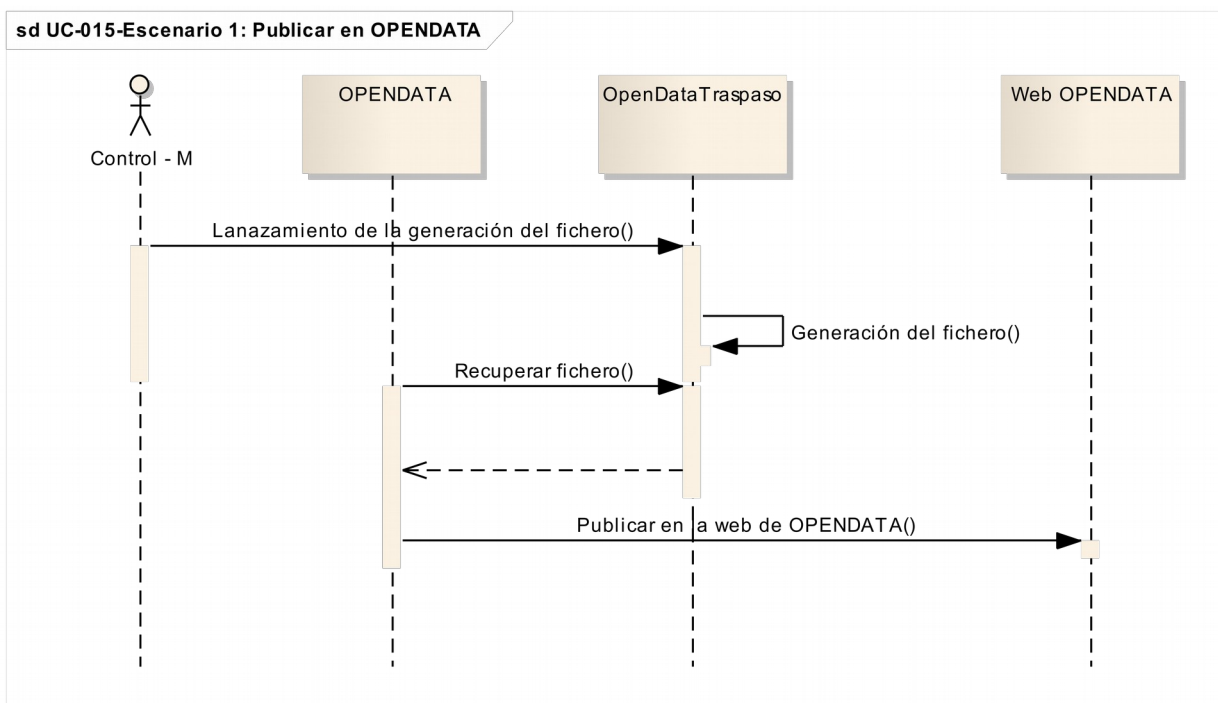
Existen la información de datos históricos, estaciones e ICA en la base de datos.

Postcondición:

Información disponible en la web de OPENDATA.

Escenario 1: Publicar en OPENDATA

- 1- Control – M lanza la cadena de generación del fichero.
- 2- Se ejecuta la clase opendata.java que genera el fichero.
- 3- El sistema de OPENDATA recupera el fichero y lo publica en su web.

Diagrama de secuencia:

[illegible]

[illegible]

8 Modelo de clases

8.1 Subsistema 001 Mantenimiento de estaciones

class Subsistema 001- Mantenimiento de estacion...

Estacion
<ul style="list-style-type: none"> - idEstacion: int - codEstacion: String - nombre: String - descripcion: String - direccion: String - idProvincia: int - idMunicipio: int - coordX: long - coordY: int - fechaBaja: Date
<p>«property get»</p> <ul style="list-style-type: none"> + getidEstacion() : int + getcodEstacion() : string + getnombre() : String + getdescripcion() : String + getdireccion() : String + getidProvincia() : int + getidMunicipio() : int + getcoordX() : long + getcoordY() : int <p>«property set»</p> <ul style="list-style-type: none"> + setidEstacion(int) : void + setcodEstacion(string) : void + setnombre(String) : void + setdescripcion(String) : void + setdireccion(String) : void + setidProvincia(int) : void + setidMunicipio(int) : void + setcoordX(long) : void + setcoordY(int) : void

EstacionesController
<ul style="list-style-type: none"> - estacionesService: EstacionesService
<ul style="list-style-type: none"> + add(Estacion) : Estacion + edit(Estacion) : Estacion + getByld(int) : Estacion + getAll(Interesado) : List + remove(int) : void + getCreateForm(Model) : void

AvisosController
<ul style="list-style-type: none"> - avisosService: AvisosService
<ul style="list-style-type: none"> + add(Aviso) : Aviso + edit(Aviso) : Aviso + getByld(Aviso) : Aviso + getAll(Aviso) : List + remove(int) : void + getCreateForm(Model) : void

EstacionesService
<ul style="list-style-type: none"> - estacionesDao: EstacionesDao - avisosDao: AvisosDao
<ul style="list-style-type: none"> + add(Estacion) : Estacion + edit(Estacion) : Estacion + getByld(int) : Estacion + getAll(Estacion) : List + remove(int) : void

AvisosService
<ul style="list-style-type: none"> - avisosDao: AvisosDao
<ul style="list-style-type: none"> + add(Aviso) : Aviso + edit(Aviso) : Aviso + getByld(Aviso) : Aviso + getAll(Aviso) : Aviso + remove(int) : void

EstacionesDao
<ul style="list-style-type: none"> + add(Estacion) : Estacion + edit(Estacion) : Estacion + getByld(int) : Estacion + getAll(Estacion) : List + remove(int) : void

AvisosDao
<ul style="list-style-type: none"> + add(Aviso) : Aviso + edit(Aviso) : Aviso + getByld(int) : void + getAll(Aviso) : Aviso + remove(int) : void

Aviso
<ul style="list-style-type: none"> - idAviso: int - idEstacion: int - textoAviso: String
<p>«property get»</p> <ul style="list-style-type: none"> + getidAviso() : int + getidEstacion() : int + gettextoAviso() : String <p>«property set»</p> <ul style="list-style-type: none"> + setidAviso(int) : void + setidEstacion(int) : void + settextoAviso(String) : void

ContaminanteController
<ul style="list-style-type: none"> - contaminantesService: ContaminantesService
<ul style="list-style-type: none"> + editContaminantePorEstacion(Contaminante) : Contaminante + getByld(int) : void + getAll(Contaminante) : List <p>«property get»</p> <ul style="list-style-type: none"> + getcontaminantesService() : ContaminantesService <p>«property set»</p> <ul style="list-style-type: none"> + setcontaminantesService(ContaminantesService) : void

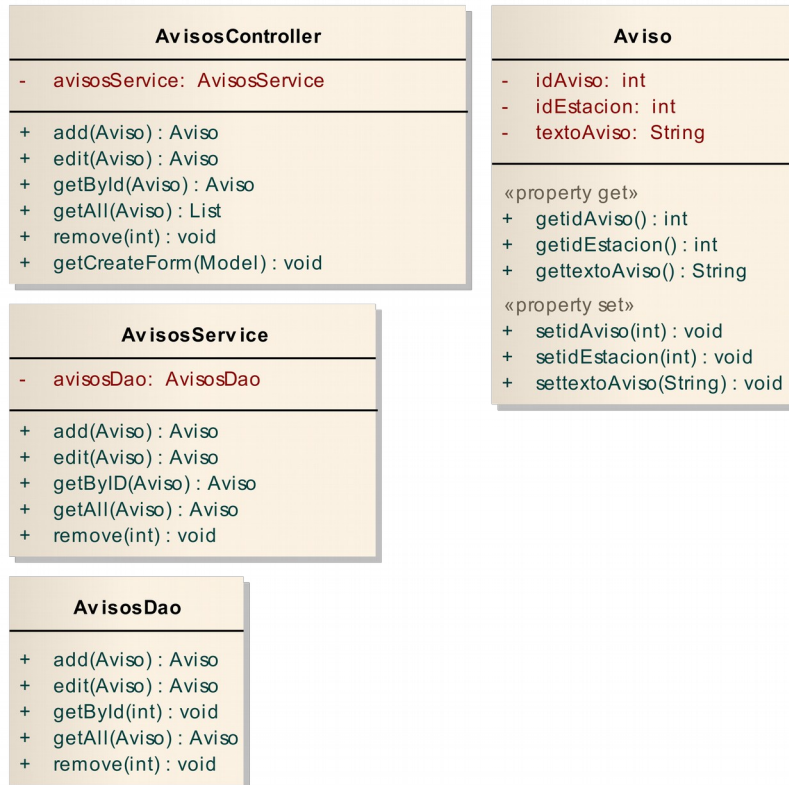
ContaminanteService
<ul style="list-style-type: none"> - contaminantesDao: ContaminanteDao
<ul style="list-style-type: none"> + add(Contaminante) : Contaminante + edit(Contaminante) : Contaminante + getByld(Contaminante) : Contaminante + getAll(Contaminante) : List <p>«property get»</p> <ul style="list-style-type: none"> + getcontaminantesDao() : ContaminanteDao <p>«property set»</p> <ul style="list-style-type: none"> + setcontaminantesDao(ContaminanteDao) : void

Contaminante
<ul style="list-style-type: none"> - idContaminante: int - codContaminante: String - nombre: String - unidadMedida: String - fechaBaja: Date
<p>«property get»</p> <ul style="list-style-type: none"> + getidContaminante() : int + getcodContaminante() : String + getfechaBaja() : Date + getunidadMedida() : String + getnombre() : String <p>«property set»</p> <ul style="list-style-type: none"> + setidContaminante(int) : void + setcodContaminante(String) : void + setfechaBaja(Date) : void + setunidadMedida(String) : void + setnombre(String) : void

ContaminanteDao
<ul style="list-style-type: none"> + add(Contaminante) : Contaminante + edit(Contaminante) : Contaminante + getByld(int) : Contaminante + getAll(Contaminante) : List

8.2 Subsistema 002 Avisos Generales

class Subsistema 002- Avisos general...



8.3 Subsistema 003 Parametrización ICA

8.4 Subsistema 004 GIS con estaciones e ICA

class Subsistema 004- GIS con estaciones e ICA

MapaController
- estacionesService: EstacionesService
+ getEstaciones(): List
+ getCreateForm(Model): void

ContaminanteService
- contaminantesDao: ContaminanteDao
+ add(Contaminante): Contaminante
+ edit(Contaminante): Contaminante
+ getByld(Contaminante): Contaminante
+ getAll(Contaminante): List
«property get»
+ getContaminantesDao(): ContaminanteDao
«property set»
+ setContaminantesDao(ContaminanteDao): void

ContaminanteDao
+ add(Contaminante): Contaminante
+ edit(Contaminante): Contaminante
+ getByld(int): Contaminante
+ getAll(Contaminante): List

Contaminante
- idContaminante: int
- codContaminante: String
- nombre: String
- unidadMedida: String
- fechaBaja: Date
«property get»
+ getidContaminante(): int
+ getcodContaminante(): String
+ getfechaBaja(): Date
+ getunidadMedida(): String
+ getnombre(): String
«property set»
+ setidContaminante(int): void
+ setcodContaminante(String): void
+ setfechaBaja(Date): void
+ setunidadMedida(String): void
+ setnombre(String): void

EstacionesService
- estacionesDao: EstacionesDao
- avisosDao: AvisosDao
+ add(Estacion): Estacion
+ edit(Estacion): Estacion
+ getByld(int): Estacion
+ getAll(Estacion): List
+ remove(int): void

EstacionesDao
+ add(Estacion): Estacion
+ edit(Estacion): Estacion
+ getByld(int): Estacion
+ getAll(Estacion): List
+ remove(int): void

Estacion
- idEstacion: int
- codEstacion: String
- nombre: String
- descripcion: String
- direccion: String
- idProvincia: int
- idMunicipio: int
- coordX: long
- coordY: int
- fechaBaja: Date
«property get»
+ getidEstacion(): int
+ getcodEstacion(): String
+ getnombre(): String
+ getdescripcion(): String
+ getdireccion(): String
+ getidProvincia(): int
+ getidMunicipio(): int
+ getcoordX(): long
+ getcoordY(): int
«property set»
+ setidEstacion(int): void
+ setcodEstacion(String): void
+ setnombre(String): void
+ setdescripcion(String): void
+ setdireccion(String): void
+ setidProvincia(int): void
+ setidMunicipio(int): void
+ setcoordX(long): void
+ setcoordY(int): void

DatosHorarios
- idEstacion: int
- idContaminante: int
- fecha: Date
- valorHora00: double
- valorHora01: double
- valorHora02: double
- valorHora03: double
- valorHora04: double
- valorHora05: double
- valorHora06: double
- valorHora07: double
- valorHora08: double
- valorHora09: double
- valorHora10: double
- valorHora11: double
- valorHora12: double
- valorHora13: double
- valorHora14: double
- valorHora15: double
- valorHora16: double
- valorHora17: double
- valorHora18: double
- valorHora19: double
- valorHora20: double
- valorHora21: double
- valorHora22: double
- valorHora23: double
«property get»
+ getidEstacion(): int
+ getidContaminante(): int
+ getfecha(): Date
+ getvalorHora00(): double
+ getvalorHora01(): double
+ getvalorHora02(): double
+ getvalorHora03(): double
+ getvalorHora04(): double
+ getvalorHora05(): double
+ getvalorHora06(): double
+ getvalorHora07(): double
+ getvalorHora08(): double
+ getvalorHora09(): double
+ getvalorHora10(): double
+ getvalorHora11(): double
+ getvalorHora12(): double
+ getvalorHora13(): double
+ getvalorHora14(): double
+ getvalorHora15(): double
+ getvalorHora16(): double
+ getvalorHora17(): double
+ getvalorHora18(): double
+ getvalorHora19(): double
+ getvalorHora20(): double
+ getvalorHora21(): double
+ getvalorHora22(): double
+ getvalorHora23(): double
«property set»
+ setidEstacion(int): void
+ setidContaminante(int): void
+ setfecha(Date): void
+ setvalorHora00(double): void
+ setvalorHora01(double): void
+ setvalorHora02(double): void
+ setvalorHora03(double): void
+ setvalorHora04(double): void
+ setvalorHora05(double): void
+ setvalorHora06(double): void
+ setvalorHora07(double): void
+ setvalorHora08(double): void
+ setvalorHora09(double): void
+ setvalorHora10(double): void
+ setvalorHora11(double): void
+ setvalorHora12(double): void
+ setvalorHora13(double): void
+ setvalorHora14(double): void
+ setvalorHora15(double): void
+ setvalorHora16(double): void
+ setvalorHora17(double): void
+ setvalorHora18(double): void
+ setvalorHora19(double): void
+ setvalorHora20(double): void
+ setvalorHora21(double): void
+ setvalorHora22(double): void
+ setvalorHora23(double): void

8.5 Subsistema 005 Datos Horarios

class Subsistema 005- Datos Horarios

DatosHorariosController

```
- datosHorariosService: DatosHorariosService
+ getById(Date, int, int) : void
+ getCreateForm(Model) : void
```

DatosHorariosService

```
- datosHorariosDao: DatosHorariosDao
+ getById(int, int, Date) : void
```

DatosHorariosDao

```
+ getById(int, int, Date) : void
```

DatosHorarios

```
- idEstacion: int
- idContaminante: int
- fecha: Date
- valorHora00: double
- valorHora01: double
- valorHora02: double
- valorHora03: double
- valorHora04: double
- valorHora05: double
- valorHora06: double
- valorHora07: double
- valorHora08: double
- valorHora09: double
- valorHora10: double
- valorHora11: double
- valorHora12: double
- valorHora13: double
- valorHora14: double
- valorHora15: double
- valorHora16: double
- valorHora17: double
- valorHora18: double
- valorHora19: double
- valorHora20: double
- valorHora21: double
- valorHora22: double
- valorHora23: double
```

```
«property get»
+ getIdEstacion() : int
+ getIdContaminante() : int
+ getFecha() : Date
+ getValorHora00() : double
+ getValorHora01() : double
+ getValorHora02() : double
+ getValorHora03() : double
+ getValorHora04() : double
+ getValorHora05() : double
+ getValorHora06() : double
+ getValorHora07() : double
+ getValorHora08() : double
+ getValorHora09() : double
+ getValorHora10() : double
+ getValorHora11() : double
+ getValorHora12() : double
+ getValorHora13() : double
+ getValorHora14() : double
+ getValorHora15() : double
+ getValorHora16() : double
+ getValorHora17() : double
+ getValorHora18() : double
+ getValorHora19() : double
+ getValorHora20() : double
+ getValorHora21() : double
+ getValorHora22() : double
+ getValorHora23() : double

«property set»
+ setIdEstacion(int) : void
+ setIdContaminante(int) : void
+ setFecha(Date) : void
+ setValorHora00(double) : void
+ setValorHora01(double) : void
+ setValorHora02(double) : void
+ setValorHora03(double) : void
+ setValorHora04(double) : void
+ setValorHora05(double) : void
+ setValorHora06(double) : void
+ setValorHora07(double) : void
+ setValorHora08(double) : void
+ setValorHora09(double) : void
+ setValorHora10(double) : void
+ setValorHora11(double) : void
+ setValorHora12(double) : void
+ setValorHora13(double) : void
+ setValorHora14(double) : void
+ setValorHora15(double) : void
+ setValorHora16(double) : void
+ setValorHora17(double) : void
+ setValorHora18(double) : void
+ setValorHora19(double) : void
+ setValorHora20(double) : void
+ setValorHora21(double) : void
+ setValorHora22(double) : void
+ setValorHora23(double) : void
```

8.6 Subsistema 006 Datos Históricos

class Subsistema 006- Datos Históricos

DatosDiariosController

```
- datosDiariosService: DatosDiariosService
+ getByld(Date, Date, int, int) : void
+ getCreateForm(Model) : void
```

DatosDiariosService

```
- datosDiariosDao: DatosDiariosDao
+ getByld(Date, Date, int, int) : void
```

DatosDiariosDao

```
+ getByld(Date, Date, int, int) : void
```

DatosDiarios

```
- fecha: Date
- idContaminante: int
- idEstacion: int
- valorDiario: double
```

«property get»

```
+ getFecha() : Date
+ getIdContaminante() : int
+ getIdEstacion() : int
+ getValorDiario() : double
```

«property set»

```
+ setFecha(Date) : void
+ setIdContaminante(int) : void
+ setIdEstacion(int) : void
+ setValorDiario(double) : void
```

8.7 Subsistema 007 Áreas de contenido del Portal

No aplica para este caso de uso. No hay clases son áreas del Portal.

8.8 Subsistema 008 Estación más cercana

class Subsistema 008- Estación más cercana

MapaController

```
- estacionesService: EstacionesService
+ getCreateForm(Model) : void
+ getEstaciones() : List
```

EstacionesService

```
- avisosDao: AvisosDao
- estacionesDao: EstacionesDao
+ add(Estacion) : Estacion
+ edit(Estacion) : Estacion
+ getAll(Estacion) : List
+ getByld(int) : Estacion
+ remove(int) : void
```

EstacionesDao

```
+ add(Estacion) : Estacion
+ edit(Estacion) : Estacion
+ getAll(Estacion) : List
+ getByld(int) : Estacion
+ remove(int) : void
```

Estacion

```
- codEstacion: String
- coordX: long
- coordY: int
- descripcion: String
- direccion: String
- fechaBaja: Date
- idEstacion: int
- idMunicipio: int
- idProvincia: int
- nombre: String
```

«property get»

```
+ getcodEstacion() : string
+ getcoordX() : long
+ getcoordY() : int
+ getdescripcion() : String
+ getdireccion() : String
+ getidEstacion() : int
+ getidMunicipio() : int
+ getidProvincia() : int
+ getnombre() : String
```

«property set»

```
+ setcodEstacion(string) : void
+ setcoordX(long) : void
+ setcoordY(int) : void
+ setdescripcion(String) : void
+ setdireccion(String) : void
+ setidEstacion(int) : void
+ setidMunicipio(int) : void
+ setidProvincia(int) : void
+ setnombre(String) : void
```


8.9 Subsistema 009 Buscar Estación

class Subsistema 009- Buscar estación

EstacionesController

- estacionesService: EstacionesService
- + add(Estacion) : Estacion
- + edit(Estacion) : Estacion
- + getAll(Interesado) : List
- + getByld(int) : Estacion
- + getCrateForm(Model) : void
- + remove(int) : void

EstacionesService

- avisosDao: AvisosDao
- estacionesDao: EstacionesDao
- + add(Estacion) : Estacion
- + edit(Estacion) : Estacion
- + getAll(Estacion) : List
- + getByld(int) : Estacion
- + remove(int) : void

EstacionesDao

- + add(Estacion) : Estacion
- + edit(Estacion) : Estacion
- + getAll(Estacion) : List
- + getByld(int) : Estacion
- + remove(int) : void

Estacion

- codEstacion: String
- coordX: long
- coordY: int
- descripcion: String
- direccion: String
- fechaBaja: Date
- idEstacion: int
- idMunicipio: int
- idProvincia: int
- nombre: String

«property get»

- + getcodEstacion() : string
- + getcoordX() : long
- + getcoordY() : int
- + getdescripcion() : String
- + getdireccion() : String
- + getidEstacion() : int
- + getidMunicipio() : int
- + getidProvincia() : int
- + getnombre() : String

«property set»

- + setcodEstacion(string) : void
- + setcoordX(long) : void
- + setcoordY(int) : void
- + setdescripcion(String) : void
- + setdireccion(String) : void
- + setidEstacion(int) : void
- + setidMunicipio(int) : void
- + setidProvincia(int) : void
- + setnombre(String) : void

8.10 Subsistema 010 OPENDATA

class Subsistema 010...

OpenDataTraspaso

- + main() : void

9.3 Subsistema 003 - Parametrización ICA

9.4 Subsistema 004 - GIS con estaciones e ICA

Objetos	Clases																									
	mapaController	EstacionesService	EstacionesDao	Estacion	DatosHorarios	ContaminantesController	ContaminantesService	ContaminantesDao	Contaminante																	
mapaController	X																									
EstacionesService		X																								
EstacionesDao			X																							
Estacion				X																						
DatosHorarios					X																					
ContaminantesController						X																				
ContaminantesService							X																			
ContaminantesDao								X																		
Contaminantes									X																	

9.5 Subsistema 005 - Datos Horarios

Objetos	Clases																									
	DatosHorarios	DatosHorariosController	DatosHorariosService	DatosHorariosDao																						
DatosHorarios	X																									
DatosHorariosController		X																								
DatosHorariosService			X																							
DatosHorariosDao				X																						

9.6 Subsistema 006 - Datos Históricos

Objetos	Clases																												
	DatosDiarios	DatosDiariosController	DatosDiariosService	DatosDiariosDao																									
DatosDiarios	X																												
DatosDiariosController		X																											
DatosDiariosService			X																										
DatosDiariosDao				X																									

9.7 Subsistema 007 - Áreas de contenido del Portal

No aplica.

9.8 Subsistema 008 - Estación más cercana

Objetos	Clases																												
	MapaController	EstacionesController	EstacionesService	EstacionesDao	Estacion																								
MapaController	X																												
EstacionesController		X																											
EstacionesService			X																										
EstacionesDao				X																									
Estacion					X																								

9.9 Subsistema 009 - Buscar Estación

Objetos	Clases																										
	Estacion	EstacionesController	EstacionesService	EstacionesDao																							
Estacion	X																										
EstacionesController		X																									
EstacionesService			X																								
EstacionesDao				X																							

9.10 Subsistema 010 - OPENDATA

Objetos	Clases																										
	OpenDataTraspaso																										
OpenDataTraspaso	X																										

10 Prototipo de interfaz

10.1 Diagrama de flujo de interfaz

Diagrama de flujo de interfaz de la aplicación intranet

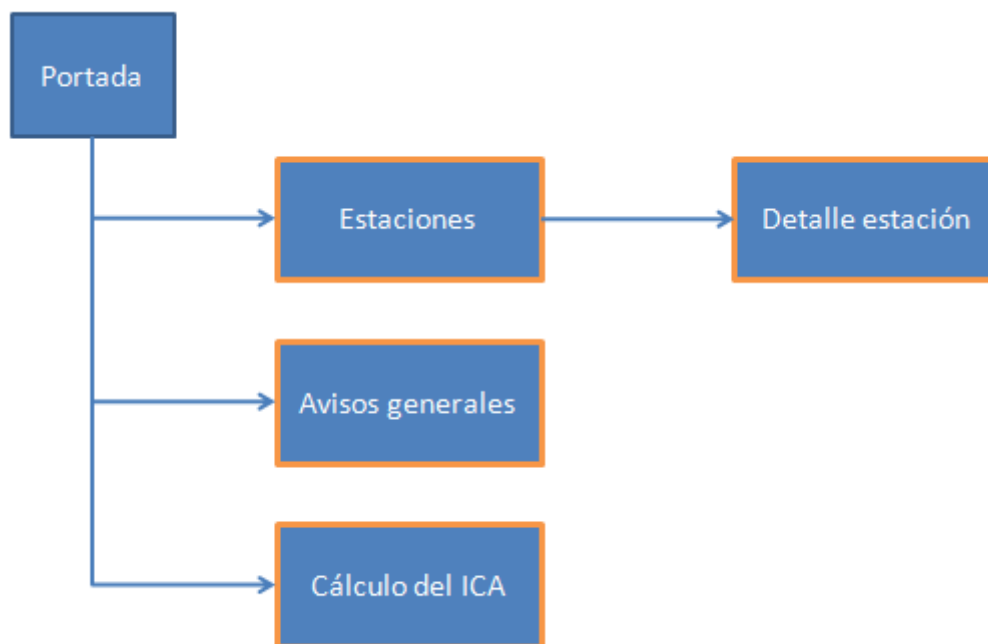


Diagrama de flujo de interfaz de la aplicación internet

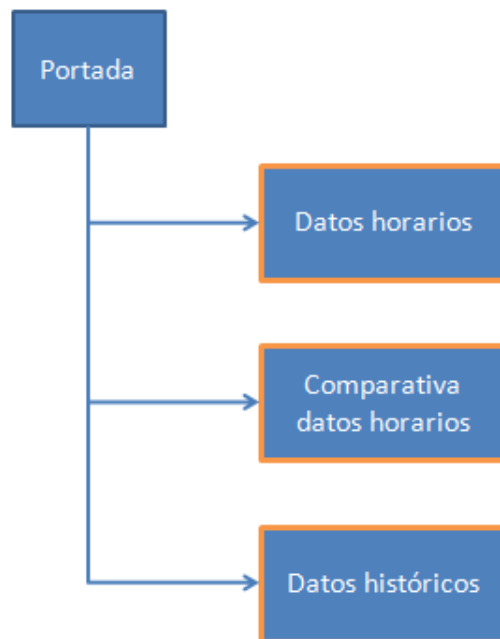


Diagrama de flujo de la interfaz de la aplicación internet para móviles



10.2 Módulo Intranet

10.2.1. Portada Intranet

Departamento de Medio
Ambiente y Política TerritorialMantenimiento de la Web
Calidad del Aire

Inicio | ES EU

Ayuda | Contacto

Arturo Dominguez, estás en: Inicio

Estaciones

Avisos Generales

Cálculo del ICA

Aviso Legal | Privacidad

© 2013 · Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco

Desde la pantalla principal se podrá acceder a los distintos puntos de menú de la aplicación

10.2.2. Mantenimiento de Estaciones

En esta sección se podrá realizar el mantenimiento básico (alta, baja y modificación) de las poderos estaciones. Se podrá establecer también la relación de contaminantes y de avisos por cada estación.

La pantalla constará de un filtro de búsqueda de estaciones y una tabla de resultados.

Departamento de Medio
Ambiente y Política TerritorialMantenimiento de la Web
Calidad del Aire

Inicio | ES EU

Ayuda | Contacto

Arturo Dominguez, estás en: Inicio

Estaciones

Avisos Generales

Cálculo del ICA

Estaciones

▼ Criterios de Búsqueda

Nombre estación:

Provincia:

Municipio:

Buscar

Nombre	Dirección	Provincia	Municipio
Elorrieta	Avda. Lehendakari Agirre s/n	Bizkaia	Bilbao
Mazarredo	C/Alde. Mazarredo (Guggenheim)	Bizkaia	Bilbao
Erandio	José Luis Goyaga Etorb.s/n	Bizkaia	Erandio

Primera página Anterior | Página 1 de 50 | Siguiente Última página 10

Alta estación

Ver estación

Eliminar estación

Aviso Legal | Privacidad

© 2013 · Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco

El alta y modificación de las estaciones se realizará a través de esta pantalla:

Departamento de Medio
Ambiente y Política Territorial

**Mantenimiento de la Web
Calidad del Aire**

[Inicio](#) | [ES EU](#)
[Ayuda](#) | [Contacto](#)

Arturo Dominguez, estás en: Inicio

Estaciones
Avisos Generales
Cálculo del ICA

Detalle de la estación

Datos de la estación

Nombre estación:

Dirección:

Provincia: Municipio:

Coordenadas X: Coordenadas Y:

Código:

Contaminantes

☐ CO ☐ PM10 ☐ O3 ☐ NO2 ☐ NO ☐ SO2
☐ Rad ☐ DirV ☐ VelV ☐ Humedad ☐ Temp ☐ P

Avisos de la estación

Aviso	Activado
Aviso 1	✓
Aviso 2	✗
Aviso 3	✗

Primera página Anterior |
Página 1 de 50 |
Siguiente Última página 10

Alta Modificar Eliminar

Guardar Volver

[Aviso Legal](#) | [Privacidad](#)
© 2013 · Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco

10.2.3. Mantenimiento de avisos generales

En esta sección se podrá realizar el mantenimiento básico (alta, baja y modificación) de los avisos generales que se mostrarán en la aplicación de internet.

Departamento de Medio
Ambiente y Política Territorial

**Mantenimiento de la Web
Calidad del Aire**

[Inicio](#) | [ES EU](#)
[Ayuda](#) | [Contacto](#)

Arturo Dominguez, estás en: Inicio

Estaciones
Avisos Generales
Cálculo del ICA

Avisos Generales

Aviso	Activado
Aviso 1	✓
Aviso 2	✗
Aviso 3	✗

Primera página Anterior |
Página 1 de 50 |
Siguiente Última página 10

Alta Modificar Eliminar

[Aviso Legal](#) | [Privacidad](#)
© 2013 · Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco

El alta y modificación de los avisos generales se realizará a través del siguiente popup:

Detalle del aviso

Datos del aviso

Texto del aviso:

☐ **Activado**


Guardar
Salir

10.2.4. Cálculo del ICA

En esta sección se podrá realizar el cálculo del ICA (Índice de Calidad del Aire)

10.3 Módulo Internet

Todas las pantallas del módulo de internet utilizarán el mismo patrón de diseño.


Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial

euskadi.net

Inicio

Contacto
Ayuda
Mapa del sitio
Accesibilidad
Sede electrónica

es | eu

Perfiles ▼
Organización ▼
Áreas ▼
Servicios y trámites ▼
Documentos y publicaciones ▼
Enlaces ▼
Otros ▼

Estás en: Inicio / Medio Ambiente / Aire y Ruido / Información de la calidad del aire en Euskadi

Datos Horarios

Datos horarios

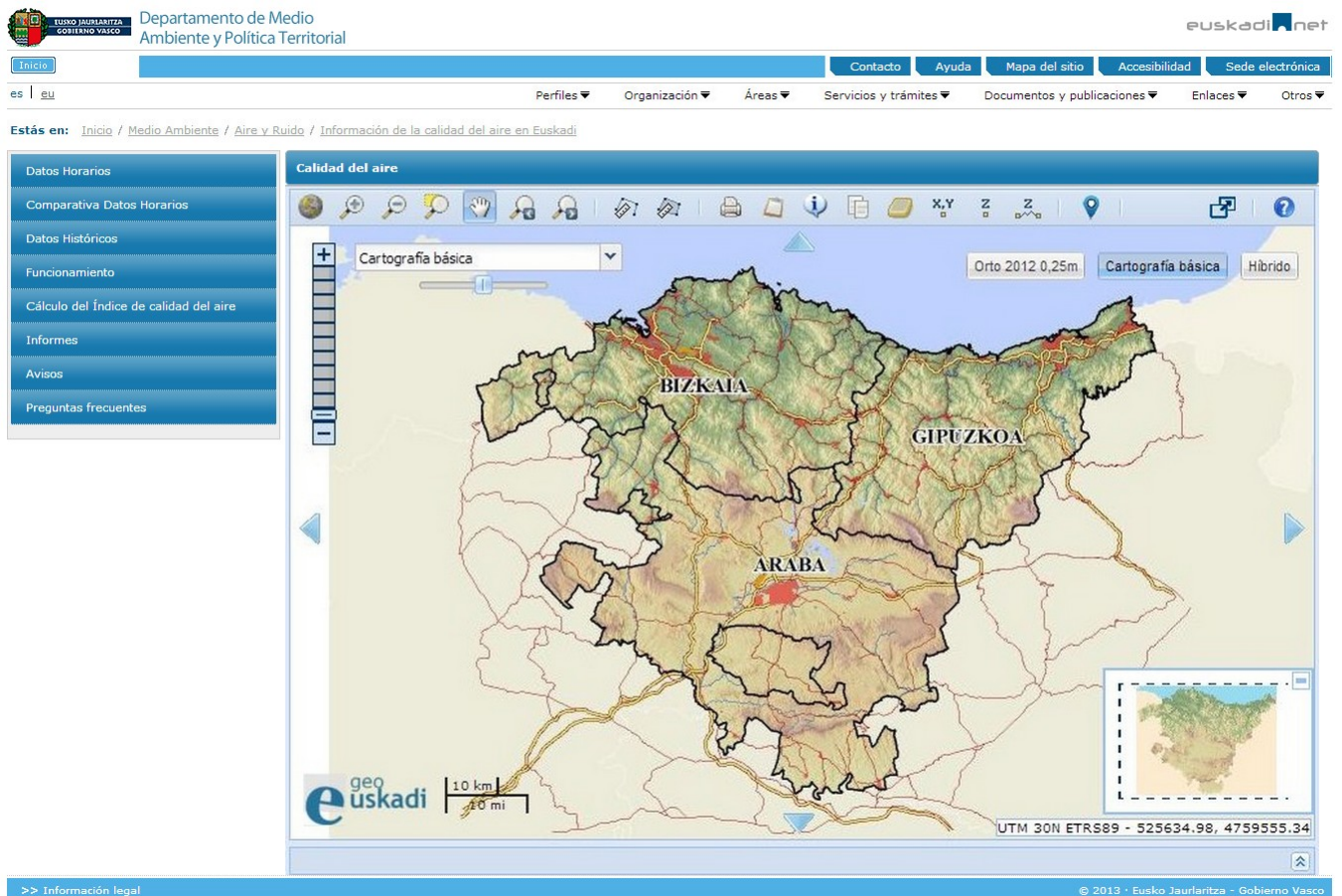
Datos Horarios
Comparativa Datos Horarios
Datos Históricos
Funcionamiento
Cálculo del Índice de calidad del aire
Informes
Avisos
Preguntas frecuentes

>> Información legal

© 2013 · Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco

10.3.1. Portada

En la pantalla principal se visualizará el visor GIS de Gobierno Vasco y se dará acceso al resto de pantallas de la aplicación.



10.3.2. Datos horarios

Desde esta pantalla se podrán consultar los datos horarios de cada estación. Mostrará la información en forma de tabla y en un gráfico por cada contaminante seleccionado.

Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial

[Inicio](#)

[Contacto](#)
[Ayuda](#)
[Mapa del sitio](#)
[Accesibilidad](#)
[Sede electrónica](#)

[es](#) | [eu](#)

[Perfiles](#)
[Organización](#)
[Áreas](#)
[Servicios y trámites](#)
[Documentos y publicaciones](#)
[Enlaces](#)
[Otros](#)

Estás en: [Inicio](#) / [Medio Ambiente](#) / [Aire y Ruido](#) / [Información de la calidad del aire en Euskadi](#)

Datos Horarios

Comparativa Datos Horarios

Datos Históricos

Funcionamiento

Cálculo del Índice de calidad del aire

Informes

Avisos

Preguntas frecuentes

Información de la calidad del aire en Euskadi - Datos horarios

Avisos Generales [Cerrar](#)

- Problemas generales
- Labores de mantenimiento el día 20 de Enero

Criterios de búsqueda

Estación:

Contaminante

☒ CO
 ☒ PM10
 ☒ O3
 ☐ NO2
 ☐ NO

☐ SO2
 ☐ Rad
 ☐ DirV
 ☐ VelV
 ☐ Humedad

☐ Temp
 ☐ P

☒ Últimas 24 horas
 ☐ Del día

[Buscar](#)
[Limpiar](#)

Avisos de la estación Elciego (C/Gabriel Celaya,8,Elciego) [Cerrar](#)

- Revisión de las instalaciones para el día 5 de Enero
- Labores de mantenimiento el día 20 de Enero

[Exportar todas las tablas a...](#)

CO

[Exportar a...](#)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CO	91	119	118	114	112	112	109	110	118	117	119	128	98	150	159	163	158	147	146	123	117	134	114	95

Elciego (C/Gabriel Celaya,8,Elciego)
10/09/2013 - HORAS GMT

Gráfico:

[PM10](#)
[O3](#)

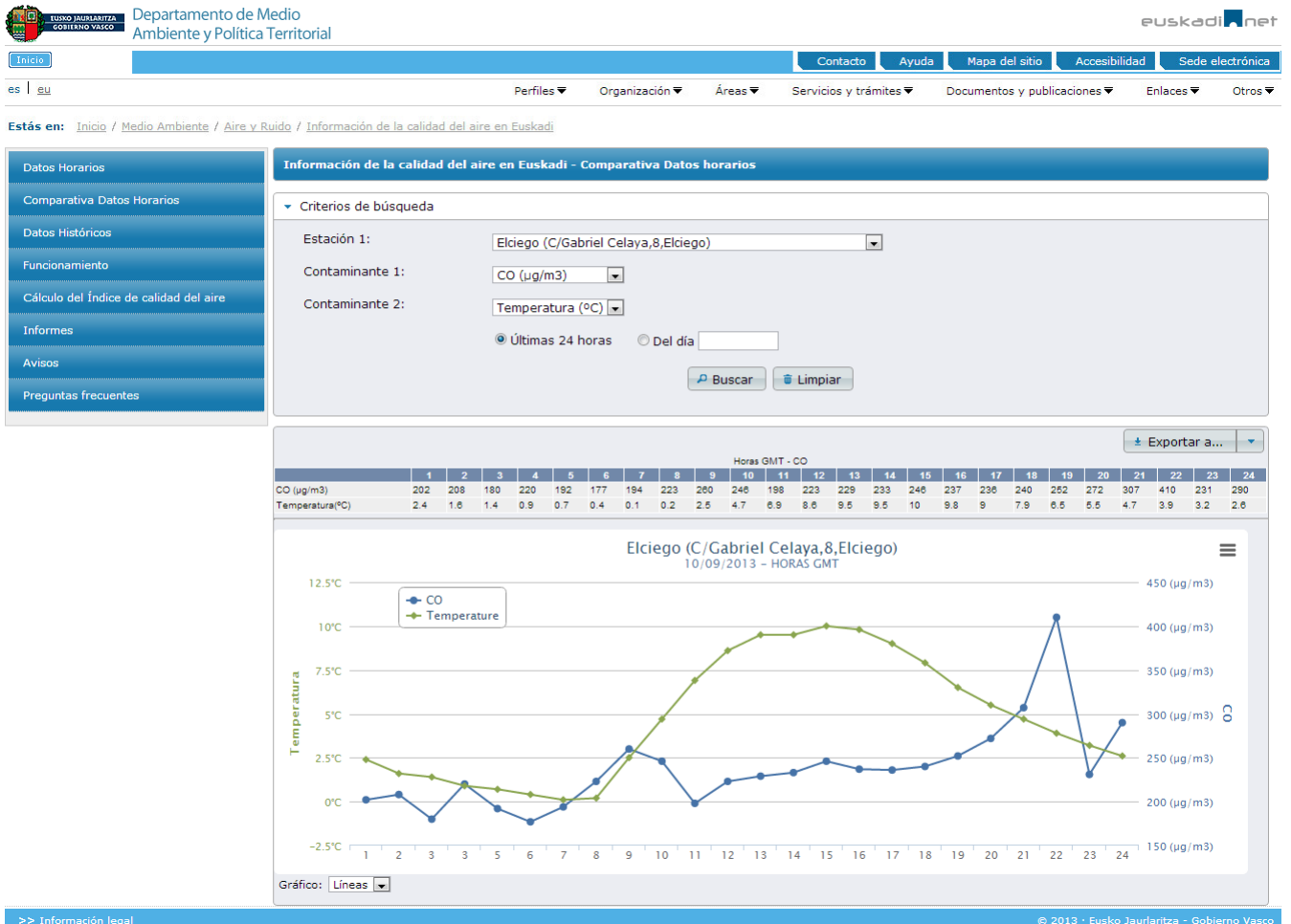
[Exportar todas las tablas a...](#)

[>> Información legal](#)

© 2013 · Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco


10.3.3. Comparativa datos horarios

Desde esta pantalla se podrá realizar una comparativa de dos contaminantes de una misma estación. Mostrará la información en forma de tabla y en un gráfico.




10.3.4. Datos históricos

Mediante esta pantalla se mostrará la información histórica de los datos de una estación.



Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial



[Inicio](#)

[Contacto](#)
[Ayuda](#)
[Mapa del sitio](#)
[Accesibilidad](#)
[Sede electrónica](#)

[es](#) | [eu](#)

[Perfiles](#)
[Organización](#)
[Áreas](#)
[Servicios y trámites](#)
[Documentos y publicaciones](#)
[Enlaces](#)
[Otros](#)

Estás en: [Inicio](#) / [Medio Ambiente](#) / [Aire y Ruido](#) / [Información de la calidad del aire en Euskadi](#)

Datos Horarios

Comparativa Datos Horarios

Datos Históricos

Funcionamiento

Cálculo del Índice de calidad del aire

Informes

Avisos

Preguntas frecuentes

Información de la calidad del aire en Euskadi - Datos históricos

▼ Criterios de búsqueda

Estación: Valderejo (Ctro.Interpretación-Valderejo,Valdegovia)

Contaminante

<input checked="" type="checkbox"/> CO	<input type="checkbox"/> PM10	<input type="checkbox"/> O3	<input type="checkbox"/> NO2	<input type="checkbox"/> NO
<input type="checkbox"/> SO2	<input checked="" type="checkbox"/> Rad	<input type="checkbox"/> DirV	<input type="checkbox"/> VelV	<input type="checkbox"/> Humedad
<input type="checkbox"/> Temp	<input type="checkbox"/> P			

Fechas: desde Hasta

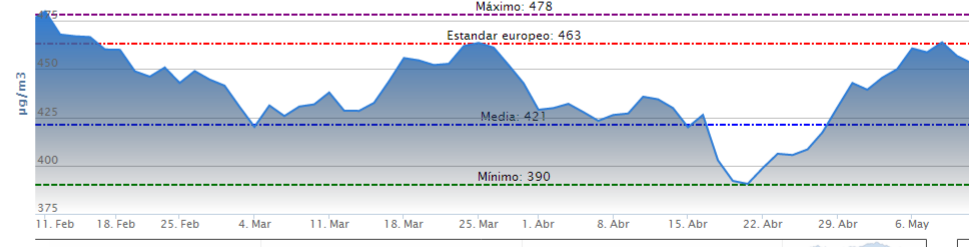
[Buscar](#) [Limpiar](#) [Exportar](#)

▼ CO

Valderejo (Ctro.Interpretación-Valderejo,Valdegovia)

Zoom: [1m](#) [3m](#) [6m](#) [YTD](#) [1a](#) [Todo](#)

From: Feb 9, 2013 To: May 10, 2013



Máximo: 478
Estandar europeo: 463
Media: 421
Mínimo: 390

Gráfico: Area

[>> Información legal](#)

© 2013 - Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco

10.4 Módulo Internet para móviles

Aplicación web diseñada para dispositivos móviles de forma que se pueda consultar la información utilizando una pantalla táctil.

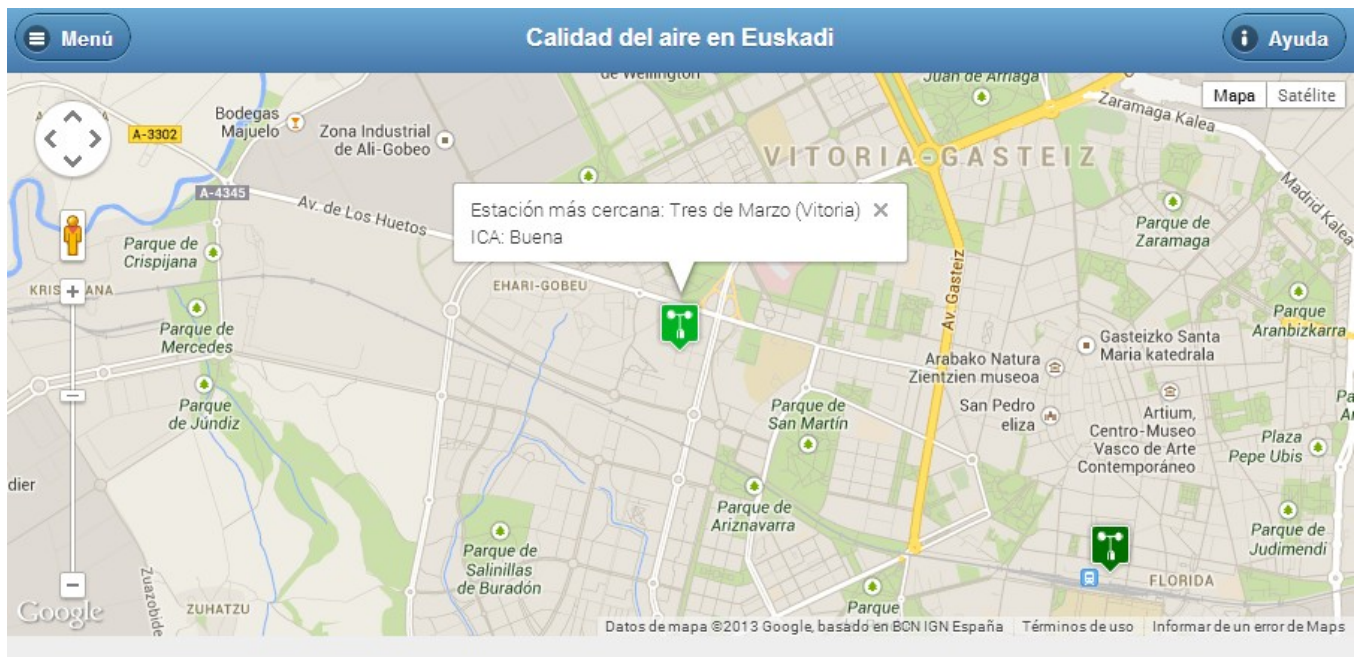
10.4.1. Portada

En la portada se mostrará el menú de la aplicación para acceder a las distintas pantallas.



10.4.2. Estaciones más cercanas

Esta pantalla permitirá encontrar las estaciones más cercanas en base a la posición del usuario. Para ello, se mostrará un mapa de google maps indicando donde se encuentra cada estación.



La pantalla dispone de un botón de “Ayuda”, que muestra determinada información de interés para el usuario relativa a los colores de los iconos de las estaciones.



10.4.3. Buscar estación

Esta pantalla permite, a través de un filtro, buscar una estación en concreto dentro de una lista.

Calidad del aire en Euskadi	
Bajo Nervión / Nerbioi behera	
Elorrieta Avda. Lehendakari Agirre s/n, Bilbao	>
Mazarredo C/ Alda. Mazarredo (Guggenheim), Bilbao	>
Erandio Jose Luis Goyoaga Etorb. s/n, Erandio	>
Abanto Avda. del Minero, 2, Abanto	>
Getxo C/ Lorenzo Areilza, 2, Getxo	>
Basauri Inst. Uribarri, Basauri	>
Sestao Sestao	>

10.4.4. Datos de la estación

Pantalla que muestra la información relativa a la calidad del aire recogida por una estación metereológica.

[Volver](#)Calidad del aire en Euskadi[Ayuda](#)

Zalla

C/ Kosme Bibanko, 2, Zalla

Última medida horaria: 10/09/2013 08:30

Índice de Calidad del Aire

BUENA

Contaminantes

PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11 T	
SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0 T	
NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6 T	
NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4 T	
O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	85 T	

La pantalla dispone de un botón de “Ayuda”, que muestra determinada información de interés para el usuario relativa a la información recogida por la estaciones.

[Volver](#)

Calidad del aire en Euskadi

Ayuda

Índice de Calidad del Aire

Buena



Admisible



Moderada



Mala



Muy mala



Peligrosa



Contaminantes

NO2

Dióxido de nitrógeno

PM10

Partículas 10 µm

SO2

Dióxido de azufre

CO

Monóxido de carbono

O3

Ozono troposférico