

AEGIS

AEGIS es la nueva **plataforma basada en web** de CAE, una potente herramienta de apoyo a las decisiones durante las emergencias que combina, en tiempo real, la información actualizada procedente de los sensores de campo y la información territorial indispensable para la protección de la población.

AEGIS está representado por un escudo, símbolo de prevención y protección contra múltiples riesgos naturales.

Se trata de un software que permite la **representación geoespacial de la información procedente de un sistema de monitorización y early warning**, permitiendo la visualización de los datos en cartografías georreferenciadas y hacer **llamadas “Selectivas”** a los elementos individuales para recibir los datos de ese preciso momento. AEGIS está desarrollado para ser gestionado en movilidad a través de los navegadores web más comunes (visualización escritorio, tablet y smartphone) y para adaptarse lo mejor posible a todas las innovaciones que encierra la geo-base de datos UDB, es decir, el núcleo de la información recibida por DATALIFE. La plataforma está desarrollada a partir de una arquitectura **de código abierto** y es especialmente interoperable.

AEGIS se puede proponer en licencia de uso e instalar en los servidores del cliente o puede ser proporcionado por CAE recurriendo al hosting, según el modelo SaaS.

El software se basa principalmente en componentes OpenSource, tanto a nivel de backend como de frontend. De hecho, está realizado utilizando Asp .NET Core, el reciente marco de Microsoft que se distingue precisamente por ser completamente de código abierto y multiplataforma.

La parte de frontend visualizada en el navegador está realizada en lenguaje Javascript utilizando las principales bibliotecas de código abierto disponibles: JQuery; Bootstrap 4; Open Layers (GIS 2D); Cesium (GIS 3D).

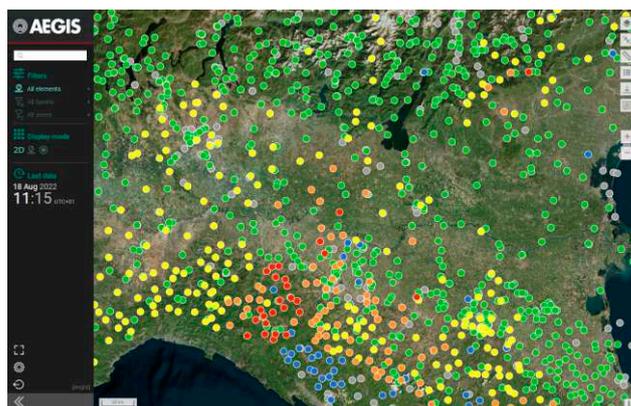
Las características de AEGIS se pueden resumir de esta manera:

- visualización de estaciones representadas en una **cartografía 2D**;
- visualización de **estaciones** en una lista con tablas;
- visualización de **elementos** en una lista con tablas y representación en gráfico de uno o varios elementos.

Estas características se ven enriquecidas por varias funcionalidades (por ej., filtros, páginas de resumen, funciones de exportación, etc.). A continuación analizamos detalladamente las secciones correspondientes.

MAPA

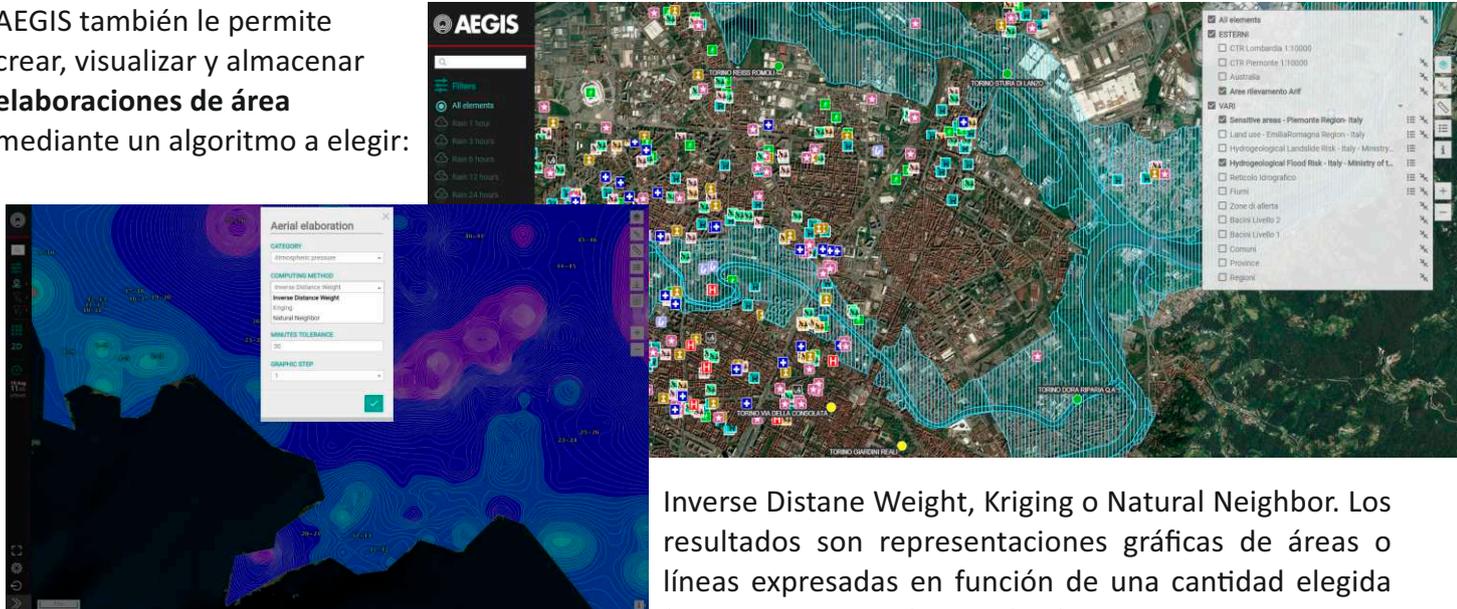
Esta sección es útil para visualizar la información geográfica sobre base cartográfica, permitiendo la visualización en tiempo real del estado actual de las estaciones y de los elementos en función de las medidas que se van adquiriendo.



Nivel

AEGIS permite la **representación superpuesta de diferentes niveles informativos geográficos**, entre ellos: estaciones de monitorización, ríos, cuencas hidrográficas, zonas de alerta, naciones, regiones, calles, edificios de interés en el contexto ciudadano (escuelas, hospitales...), medios de asistencia repartidos de forma estable por el territorio, sedes de las principales autoridades de asistencia en caso de emergencias en la vigilancia del territorio (protección civil, bomberos, guardia civil, agentes forestales, policía municipal). Los niveles de información geográfica se pueden importar en **formatos abiertos como WMS (Web Map Service)**.

AEGIS también le permite crear, visualizar y almacenar **elaboraciones de área** mediante un algoritmo a elegir:



Inverse Distance Weight, Kriging o Natural Neighbor. Los resultados son representaciones gráficas de áreas o líneas expresadas en función de una cantidad elegida (temperatura, presión, lluvia...).

Las estaciones de monitorización, por costumbre, se representan con un círculo. Este último asume un **color diferente en función del estado** de los sensores presentes en la misma, según umbrales de **alarma** configurables. Si, a una escala pequeña, la estación y sus sensores se pueden representar de forma eficaz con un único símbolo, cuando los elementos se distribuyen por el territorio hasta distancias de algunos kilómetros, a escalas más altas es posible **distinguir la posición precisa de cada uno de los módulos de sensor que forman la estación** y comprobar sus estados correspondientes. Dicha funcionalidad resulta especialmente útil en las instalaciones para la monitorización de corrimientos de tierra, márgenes de ríos u obras hidráulicas como presas o depósitos de expansión.

Con la aplicación de los **filtros**, los símbolos asumen formas diferentes respecto al círculo e indican directamente la vista preliminar del último dato registrado y la tendencia. Por lo que se refiere a la dirección y la velocidad del viento, la simbología utilizada para los iconos es la de la **Escala de Beaufort**.

Haciendo clic en el símbolo de una **estación**, además de la identificación, el nombre y las coordenadas de la misma, se puede visualizar la **lista de los sensores** presentes, su estado, el último valor adquirido, su horario de registro y la tendencia. Además, desde esta sección se puede acceder a las imágenes y a la

información más detallada en relación con la estación y sus elementos. En caso de que, en el punto del mapa marcado con el ratón, haya varias estaciones, se visualizará una ventana emergente con una pestaña para cada estación con la información correspondiente.

Mapa Raster

El **mapa** en el que se visualizan estos niveles lo puede **elegir libremente el cliente**, de hecho AEGIS está diseñado para ser flexible, permitiendo el uso de los mapas web más difusos, incluso de código abierto (Google, Bing, OpenStreetMap), u otros mapas poseídos por el cliente.

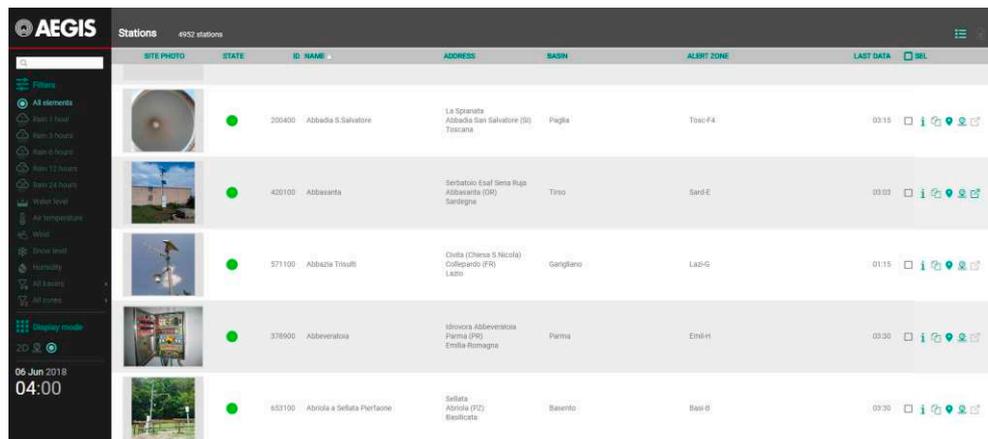


Al tratarse de un software para finalidades de Protección Civil, no se puede no prever una alternativa en caso de que no sea posible conectarse a la red. Por este motivo AEGIS también está equipado con mapas internos que permitirán al software **continuar visualizando los datos de las estaciones en el mapa incluso en caso de falta de conexión a Internet**.

Navegando, se puede utilizar un zoom rápidamente hasta llegar a niveles de detalle muy precisos. El mapa cambia de manera dinámica, mostrando cada vez más elementos y facilitándole al operador la búsqueda de las estaciones que desea ver. Además, se dispone de una herramienta que permite medir con agilidad distancias y áreas territoriales.

ESTACIONES

En esta sección se enumeran todas las estaciones en el banco de datos, ordenados y, eventualmente, filtrados por el operador, para cada uno de ellos es posible **cargar** y **descargar** documentos. Además de la **información** obtenida del registro (como: nombre de la estación, ID, posición, cuenca de pertenencia, propietario, gestor y encargado de mantenimiento, fecha y horario de adquisición del último valor y, obviamente, el estado de la misma), las fotografías de la estación se muestran automáticamente: en la lista se indica una vista previa de la primera foto obtenida, haciendo clic se habilita un cómodo navegador que permite visualizar todo el archivo para el lugar elegido y exportarlas. Desde esta página, también es posible **acceder automáticamente a la página web publicada de cada una de las estaciones** que forman la red, gracias al servidor web integrado en ellas.



SITE PHOTO	STATE	ID	NAME	ADDRESS	BASIN	ALERT_ZONE	LAST DATA	DEL
	●	20640	Abbadia S. Salvatore	La Splanata Abbadia San Salvatore (SI) Toscana	Paglia	Tiro-F4	03.15	
	●	42010	Abbasanta	Serbatolo Enaf Sema Rupa Abbasanta (OR) Sardinia	Tiro	Sanz-E	03.03	
	●	57110	Abbadia Titiuli	Chetta (Chiesa S. Nicola) Collefereno (FR) Lazio	Gargliano	Lad-C	01.15	
	●	37600	Abbeverata	Idroscia Abbeverata Parma (PR) Emilia Romagna	Parma	Enel-H	03.30	
	●	63310	Abicola a Sellaia Perfano	Sellaia Abicola (PT) Emilia Romagna	Basento	Bas-E	03.30	

ELEMENTOS

STATE	ID	STATION NAME	NAME	VALUE	UNIT	TRE.	TIME	
	60015	AA. Thoddoo	Air Temperature	35.3	°C	=	09:40	   
	15202	Abbadia S.Salvatore	Air Temperature	25.7	°C	▼	09:30	   
	30490	Abbasanta RF	Air Temperature	29.2	°C	▲	09:30	   
	44198	Abbazia Trisulti	Air Temperature	30.6	°C	▲	09:30	   
	48803	Abriola a Sellata Pierfaone	Air Temperature	27.0	°C	▲	09:45	   
	67696	Acate [X]	Air Temperature	36.6	°C	▲	09:50	   
	10631	Acceglio	Air Temperature	12.1	°C	▲	09:30	   
	27715	Acceglio Collet	Air Temperature	9.5	°C	▼	09:30	   
	65034	Aci Castello [X]	Air Temperature	30.5	°C	▲	09:50	   
	64734	Aci San Filippo [X]	Air Temperature	29.8	°C	▲	09:50	   
	62351	Acqualagna	Air Temperature	27.2	°C	▲	09:00	   
	48892	Acquapendente	Air Temperature	29.5	°C	▲	09:15	   

Se trata de una página que permite al cliente visualizar **todos los elementos** a su disposición, ordenarlos y, eventualmente, filtrarlos. AEGIS permite seleccionar los elementos deseados, elaborar, representar y exportar **series históricas** plurianuales de datos y visualizarlas de forma gráfica (exportable en .pdf y .jpg) y en tablas (exportables en formato .csv). En concreto, se generan **gráficos** de tamaños absolutos o derivados que permiten visualizar, incluso simultáneamente, la evolución en el tiempo de uno o varios elementos seleccionados por el operador, con los umbrales de alarma correspondientes. El cliente puede modificar la configuración del arco temporal de referencia en función de sus necesidades sin ningún tipo de limitación. Cada elemento introducido en el gráfico se puede “encender o apagar” temporalmente para facilitar la lectura, pero sin borrarlo de la selección.



El software está en continuo desarrollo y, en breve, se realizarán actualizaciones adicionales que aumentarán las funcionalidades, en respuesta de las exigencias más específicas de los clientes.