



(media/cVhLncQohIolKEjmNwIsouULk)

(revistas
agosto-
uCl5s)

RETEMA

Revista Técnica de Medio Ambiente
(./)

Lunes,
21.09.2020🔔 22.09.2020
BforPlanet

(http://www.bforplanet.com)



(media/cQyzObeIcWxxtBUtugQeRt2vm)

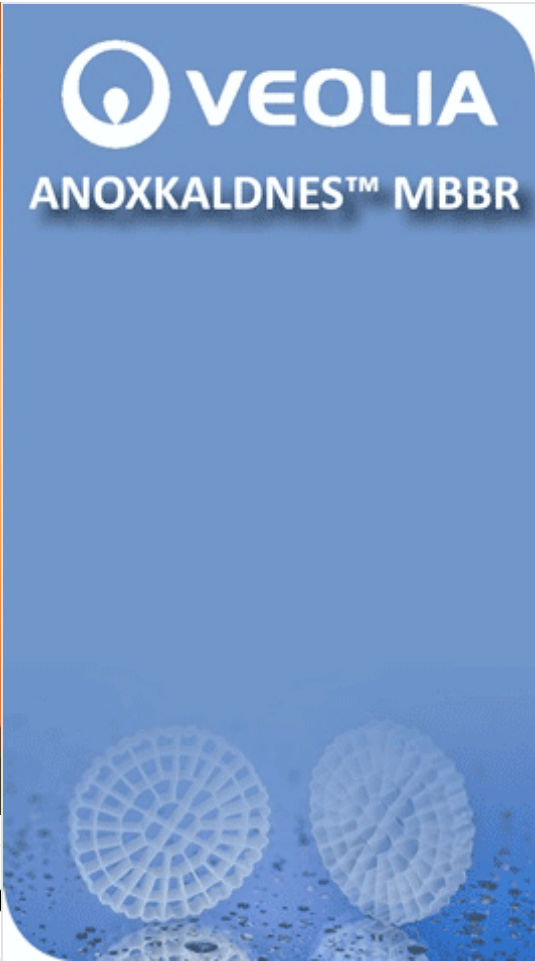
ACTUALIDAD (ACTUALIDAD)

AGUA (ACTUALIDAD/CATEGORIA/AGUA) CLIMA (ACTUALIDAD/CATEGORIA/CLIMA) EMISIONES (ACTUALIDAD/CATEGORIA/EMISIONES)
ENERGÍA (ACTUALIDAD/CATEGORIA/ENERGIA) RESIDUOS (ACTUALIDAD/CATEGORIA/RESIDUOS)
SOSTENIBILIDAD (ACTUALIDAD/CATEGORIA/SOSTENIBILIDAD)

HealthyAIR: sistema de alarma personalizado sobre contaminación atmosférica

Un equipo de investigadores ha desarrollado una plataforma que ofrece a los usuarios información sobre los niveles de contaminación captados por sensores. Se trata de un dispositivo útil para tomar decisiones que mejoren la calidad de

Este sitio utiliza cookies y tecnologías similares. Si no cambia la configuración del navegador, usted está de acuerdo con nuestra política de cookies (politica-cookies).



20

(media/bueqpvHoMh1sEQT340LSJJeN7)



(media/s7BGuVc4JmO8tGsEgYghjtVJZ)

ENTIDAD	Por María Begoña García-Zapirain Soto (https://theconversation.com/profiles/maria-begona-garcia-zapirain-soto-868817), Amaia Mendez (https://theconversation.com/profiles/amaia-mendez-689948), Antonia Moreno Cano (https://theconversation.com/profiles/antonia-moreno-cano-861118), Ibon Oleagordia Ruiz (https://theconversation.com/profiles/ibon-oleagordia-ruiz-873338). Universidad de Deusto
THE CONVERSATION	
(entidades/the-conversation)	
(entidades/the-conversation)	
11/09/2020	



(media/uQ9o05lznOXIGYj0mflpzoEo)

Archivado en:

Emissiones
([actualidad/categoria/emisiones](#))
[politica de cookies](#) ([politica-cookies](#))

Este sitio utiliza cookies y tecnologías similares. Si no cambia la configuración del navegador, usted está de acuerdo con nuestra

Aceptar

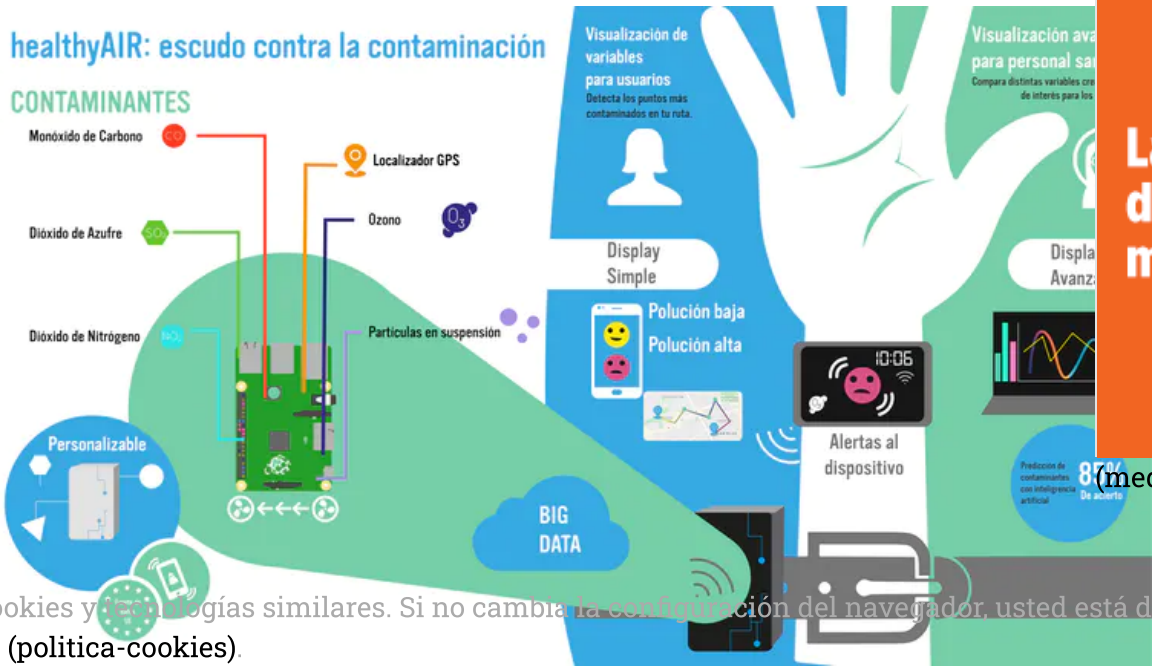
Investigación (actualidad/tematica/investigacion) España (actualidad/geografica/nacional) Tags Universidad de Deusto (buscar?q=Universidad+de+Deusto), The Conversation (buscar?q=The+Conversation)

La Organización Mundial de la Salud advierte (https://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/es/) de que la contaminación atmosférica es altamente perjudicial para la salud humana. Entre los posibles efectos adversos que provoca la polución se encuentra el riesgo de padecer enfermedades respiratorias agudas como asma, neumonía o cáncer de pulmón.

Aunque en la actualidad existen múltiples sensores que miden la calidad del aire, desde el Grupo de investigación eVIDA (<http://evida.deusto.es/>) de la Universidad de Deusto hemos desarrollado una plataforma tecnológica, healthyAIR (<http://saludair.evidagroup.es/es/login?next=/es/>), que proporciona al usuario información sobre la concentración de contaminantes atmosféricos en el aire. Además, ofrece un sistema de alarma personalizado a los usuarios más sensibles a este tipo de contaminación.

Para ello, hemos desarrollado una solución tecnológica basada en una red de dispositivos que miden la calidad de aire formada por estaciones de calidad de aire públicas y dispositivos personales. Esta composición mixta permite a los usuarios recibir información detallada y personalizada según sus necesidades.

Un servidor central se encarga de ofrecer la principal interfaz de usuario y herramientas estadísticas que facilitan estudios médicos. Una de ellas es un modelo predictivo que usa técnicas de inteligencia artificial para predecir los cambios en la concentración de los diferentes contaminantes en el aire.



Este sitio utiliza cookies y tecnologías similares. Si no cambia la configuración del navegador, usted está de acuerdo con nuestra política de cookies (politica-cookies).

Aceptar

(<https://images.theconversation.com/files/357228/original/file-20200909-16-3m6vab.png?ixlib=rb-1.1.0&q=45&auto=format&w=1000&fit=clip>)

Esquema de funcionamiento de HealthyAIR.

El dispositivo tecnológico

El prototipo resultado de este proyecto tiene dos partes: un dispositivo que contiene los sensores necesarios para medir correctamente la calidad del aire y, por otro lado, una plataforma *software* de recogida y análisis de dato que devuelve al usuario la información para prevenir y evitar, en la medida de lo posible, problemas respiratorios.

Con las medidas de las concentraciones de gases, partículas en suspensión, localización, temperatura y humedad se crea una base de datos. Esta información se almacena en un servidor al que tendrán acceso tanto las personas con patologías cardiorrespiratorias, como los profesionales sanitarios que reciben estas alertas y pueden hacerles un seguimiento en tiempo real.

Dentro del dispositivo, un microcomputador se encarga de tomar las medidas de los diferentes sensores, corregir cualquier error producido por factores externos y sincronizar estos datos con el servidor central o la aplicación móvil. Para asegurar que el dispositivo sea ligero y portátil, se diseñó e impreso en 3D una caja para albergar los sensores y componentes del dispositivo.

Generación de alarmas

El módulo de alarmas permite al usuario configurar unos valores límite para cada uno de los diferentes contaminantes y recibir una notificación en el móvil cada vez que se superen estos umbrales.



(media/EyL2daGpBxjpjZJd0fA3lcAV)



(media/Eqkqp2koKvxlHBRoopb807Y8e)



(media/pKaTXHPWQ5LMWrAHdMj9MDur1)

Los datos almacenados en la nube comparan los resultados de los históricos de la contaminación ambiental a la que los usuarios han estado expuestos, tanto en espacios cerrados como en ambientes abiertos. En estos últimos, la polución está generada por partículas en suspensión, ozono, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre, entre otras sustancias.

Gracias a la inteligencia artificial, el análisis estadístico de los datos permite predecir con 3 días de antelación los cambios en la concentración de contaminantes con hasta un 85 % de acierto. De esta forma, podemos seguir la evolución del nivel de polución y actuar de manera preventiva.

La información que proporciona la plataforma podría servir a los organismos estratégicos para tomar las medidas necesarias para conseguir que el aire que respiremos sea más saludable, reduciendo así riesgos para la población más vulnerable.

Se calcula que en el mundo mueren 1,3 millones de personas (https://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_im año a causa de la contaminación atmosférica urbana. Más de la mitad de esas defunciones ocurren en los países en desarrollo. Esta plataforma tecnológica ofrece un sistema de alarma personalizado a los usuarios más sensibles a estos contaminantes, que podría contribuir a disminuir este tipo de muertes.

Agradecimientos:

- 1) A Rafael Romón Sagredo, estudiante del doble grado de Informática e Ingeniería Electrónica y Automática de la Universidad de Deusto, que participó activamente en el diseño, desarrollo y validación del proyecto.
- 2) A Gobierno Vasco por su apoyo a través del programa Hazitek.



(media/xyrvR4IdrPAUji0lc56xd73IY)



(media/ISxzgYgmwscsPdxgMtjrKxZNK)



(media/mGzMNuLSgldGkpxW0A6f2RoBm)

RECIBE NOTICIAS COMO ESTA EN TU CORREO

Suscríbete a nuestra newsletter



NOTICIAS RELACIONADAS



(noticia/las-ciudades-europeas-apuestan-por-limites-de-calidad-del-aire-mas-restrictivos-que-l-UI6ow)

Las ciudades europeas apuestan por límites de calidad del aire más restrictivos que los marcados por la UE (noticia/las-ciudades-europeas-apuestan-por-limites-de-calidad-del-aire-mas-restrictivos-que-l-UI6ow)



(noticia/tecnologias-innovadoras-para-obtener-productos-quimicos-del-co2-mas-sostenibles-AfRVW)

Tecnologías innovadoras para obtener productos químicos del CO2 más sostenibles (noticia/tecnologias-innovadoras-para-obtener-productos-quimicos-del-co2-mas-sostenibles-AfRVW)



(noticia/barcelona-castellon-madrid-y-alicante-entre-las-mas-beneficiadas-medioambientalmente-KNYLz)

Barcelona, Castellón, Madrid y Alicante, entre las más beneficiadas ambientalmente por el confinamiento (noticia/barcelona-castellon-madrid-y-alicante-entre-las-mas-beneficiadas-medioambientalmente-KNYLz)

EN PORTADA

Europa sube el listón contra el cambio climático: propone reducir las emisiones un 55% para 2030 (noticia/la-comision-europea-suba-el-

Este sitio utiliza cookies y tecnologías similares. Si no cambia la configuración del navegador, usted está de acuerdo con nuestra política de cookies (politica-cookies).



media/jqpHpqLA50ArEpAhzeXRqPsy)

ÚLTIMO NÚMERO



(revistas/julio-agosto-uCl5s)

LO + LEÍDO

Desarrollo de nuevos métodos de recuperación...



(https://www.retema.es/noticia/desarrollo-de-nuevos-metodos-de-recuperacion-de-aleaciones-ligeras-de-las-

Aceptar

liston-contra-el-cambio-climatico-propone-reducir-las-emi-zb0cR)

■ SOSTENIBILIDAD (ACTUALIDAD/CATEGORIA/SOSTENIBILIDAD) | Entidades (actualidad/tematica/empresa) | ■ Europa (actualidad/geografica/europa)



(noticia/la-comision-europea-sube-el-liston-contra-el-cambio-climatico-propone-reducir-las-emi-zb0cR)

WEG crece en el sector del agua en todo el mundo (noticia/weg-crece-en-el-sector-del-agua-en-todo-el-mundo-jxgdC)

■ AGUA (ACTUALIDAD/CATEGORIA/AGUA) | Entidades (actualidad/tematica/empresa) | ■ Internacional (actualidad/geografica/internacional)

ACCIONA comienza a producir agua en la desalinizadora Al-Khobar 1 (noticia/acciona-produce-el-primer-metro-cubico-de-agua-en-la-desalinizadora-al-khobar-1-iWz5m)

■ AGUA (ACTUALIDAD/CATEGORIA/AGUA) | Infraestructuras (actualidad/tematica/infraestructuras) | ■ Middle East (actualidad/geografica/middle-east)

estructuras-Nb0tE)

estructuras-Nb0tE)

La Comisión Europea sube el listón contra...



(https://www.retema.es/noticia/la-

(https://www.retema.es/noticia/la-comision-europea-sube-el-liston-contra-el-cambio-climatico-propone-reducir-las-emi-zb0cR)

El plan de recuperación de Francia destina 500 millones...



(https://www.retema.es/noticia/el-

(https://www.retema.es/noticia/el-plan-de-recuperacion-de-francia-destina-500-millones-de-euros-a-fondos-para-la-eco-R7uPo)

Los países de la OCDE trabajan en las normas sobre...



(https://www.retema.es/noticia/los-

(https://www.retema.es/noticia/los-paises-de-la-ocde-trabajan-en-las-normas-sobre-el-envio-internacional-de-residuos-nwYU)



(noticia/weg-crece-en-el-sector-del-agua-en-todo-el-mundo-jxgdC)

La Comisión Europea lanza una convocatoria para financiar proyectos verdes con 1.000 millones de euros (noticia/la-comision-europea-lanza-una-convocatoria-para-financiar-proyectos-verdes-con-1-000--PXSrA)

■ SOSTENIBILIDAD
(ACTUALIDAD/CATEGORIA/SOSTENIBILIDAD) | Entidades (actualidad/tematica/empresa) | ■ Europa (actualidad/geografica/europa)



(noticia/la-comision-europea-lanza-una-convocatoria-para-financiar-proyectos-verdes-con-1-000--PXSrA)



(noticia/acciona-produce-el-primer-metro-cubico-de-agua-en-la-desalinizadora-al-khobar-1-iWz5m)

BIOPLAT y el CIEMAT lanzan un completo programa formativo online sobre biogás y biometano (noticia/bioplát-y-el-ciemat-lanzan-un-programa-formativo-sobre-biogás-y-biometano-pKh2C)

■ ENERGÍA
(ACTUALIDAD/CATEGORIA/ENERGIA) | Formación (actualidad/tematica/formacion) | ■ España (actualidad/geografica/nacional)



(noticia/bioplát-y-el-ciemat-lanzan-un-programa-formativo-sobre-biogás-y-biometano-pKh2C)

Los regantes denuncian haber recibido apenas un 19% de la inversión prevista en los planes hidrológicos (noticia/los-regantes-denuncian-haber-recibido- apenas-un-19-de-la-inversion-prevista-en-los-pl-PRCX)

Este sitio utiliza cookies y tecnologías similares. Si no cambia la configuración del navegador, usted está de acuerdo con nuestra política de cookies (politica-cookies).

La planta de El Campello incorporará tecnología... (https://www.retema.es/noticia/la-planta-de-el-campello-incorporara-tecnologia-avanzada-para-el-tratamiento-de-resid-1HZgO)



(https://www.retema.es/noticia/la-planta-de-el-campello-incorporara-tecnologia-avanzada-para-el-tratamiento-de-resid-1HZgO)



(media/qXJY8tKYK5pIypBJxOykgiMj)



(media/dYRTXhIrXxAj2QeLwl1OHBCzc)



(media/2Wu6LCIcw71KHGf8cfG1Tr0)



(media/NbPqGEWUv2idfDRLTtFjL2qCC)

■ AGUA (ACTUALIDAD/CATEGORIA/AGUA) |
Entidades (actualidad/tematica/empresa) | ■
España (actualidad/geografica/nacional)



(noticia/los-regantes-denuncian-haber-recibido-
apenas-un-19-de-la-inversion-prevista-en-los-pl-
PRCX)



(media/qV7PpKpLvEGPlqLL1y4WHLEF6)



(media/Vwyf1103q9ubuh2XyJpxb38)

Veolia Biomasa actúa en Cuenca y Alicante para prevenir futuros incendios y recuperar los bosques (noticia/veolia-biomasa-actua-en-cuenca-y-alicante-para-prevenir-futuros-incendios-y-recuperar-CwbuS)

■ ENERGÍA
(ACTUALIDAD/CATEGORIA/ENERGIA) | Entidades
(actualidad/tematica/empresa) | ■ España
(actualidad/geografica/espana)



(noticia/veolia-biomasa-actua-en-cuenca-y-
alicante-para-prevenir-futuros-incendios-y-
recuperar-CwbuS)

STEINERT inaugura un nuevo Centro de ensayos para testear su tecnología (noticia/steinert-inaugura-un-nuevo-centro-de-ensayos-dql2)

■ RESIDUOS
(ACTUALIDAD/CATEGORIA/RESIDUOS) |
Tecnología (actualidad/tematica/tematica1) | ■
Europa (actualidad/geografica/europa)



(noticia/steinert-inaugura-un-nuevo-centro-d-
ensayos-dql2)



(media/x52TuI4hl4OJeZBkZXA1Hh7Ud)



(media/f9GTfy1pijMWcqZ8XgJMGHR7V)



MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA DEL RECICLAJE

(media/uGWe8p9Cx2crLUYhu0UJygDNQ)

Laboratorios Tecnológicos de Levante desarrolla un sistema de rastreo de SARS-COV-2 en las aguas de Siracusa (noticia/laboratorios-tecnologicos-de-levante-



desarrolla-un-sistema-de-rastreo-de-sars-cov-2-e-sF1hy)

■ AGUA (ACTUALIDAD/CATEGORIA/AGUA) | Entidades (actualidad/tematica/empresa) | It (actualidad/geografica/italia)



(noticia/laboratorios-tecnologicos-de-levante desarrolla-un-sistema-de-rastreo-de-sars-cov-2-e-sF1hy)



Prensas de balas HSM!



El plan de recuperación de Francia destina 500 millones de euros a fondos para la Economía Circular (noticia/el-plan-de-recuperacion-de-francia-destina-500-millones-de-euros-a-fondos-para-la-eco-R7uPo)

■ SOSTENIBILIDAD (ACTUALIDAD/CATEGORIA/SOSTENIBILIDAD) | Opinión (actualidad/tematica/opinion) | España (actualidad/geografica/nacional)



(noticia/el-plan-de-recuperacion-de-francia-destina-500-millones-de-euros-a-fondos-para-la-eco-R7uPo)

Lee ya la edición digital del número 224 Julio/Agosto 2020 de RETEMA (noticia/lee-ya-la-edcion-digital-del-numero-224-julioagosto-2020-de-retema-6O6Mw)

■ RESIDUOS (ACTUALIDAD/CATEGORIA/RESIDUOS) | Publicaciones (actualidad/tematica/publicaciones) | España (actualidad/geografica/espana)



(noticia/lee-ya-la-edcion-digital-del-numero-224-julioagosto-2020-de-retema-6O6Mw)



(revistas/julio-agosto-uCl5s)

REVISTA
(REVISTA/PRESENTACION)

ACTUALIDAD
(ACTUALIDAD)

ARTÍCULOS Y
REPORTAJES
(ARTICULOS-Y-
REPORTAJES)

AGENDA DEL
SECTOR (AGENDA)

PUBLICIDAD
(PUBLICIDAD)

CONTACTO
(CONTACTO)

2015 © RETEMA, Revista Técnica de Medio Ambiente

Quienes somos (quienes-somos) - Publicidad
(publicidad) - Contacto (contacto)

Aviso Legal (aviso-legal) y Política de Privacidad
(politica-privacidad)

Suscríbete a nuestra newsletter



Edita:
ADC Media
C/ Maestro Arbós 9, oficina 0.02
28045 Madrid (España)
[\(Teléfono\) \(+34\) 914 713 405](tel:+34914713405)
(tel:914713405)

(<https://www.facebook.com/RevistaRETEMA>)

(<https://twitter.com/RevistaRETEMA>)

(<https://www.youtube.com/user/RevistaRETEMA>)



Otras publicaciones del grupo:



(<http://www.eysmunicipales.es/>)

Eenda Works, Agencia Marketing Online Cádiz (<https://www.eenda-works.com>)