



#madewithlove

¿Que es OxyGEN?

[OxyGEN](#) es un proyecto **de acceso libre y gratuito**, para desarrollar un respirador de emergencia que pueda usarse para resolver la situación de falta de respiradores debido a la actual pandemia COVID-19.

El proyecto liderado por [Protofy.xyz](#), junto a un equipo de profesionales en diversas áreas; ha recibido la autorización de la AEMPS (Agencia Española del Medicamento y Producto Sanitario). La fabricación ha sido delegada a la empresa SEAT empresa automovilística filial del grupo Volkswagen. La verificación del cumplimiento de las normativas EMC ha sido realizado por el laboratorio de la empresa IDNEO certificado por ENAC, Entidad Nacional de Acreditación.

Actualmente el proyecto ha logrado una gran notoriedad en la prensa nacional e internacional. Hemos creado una comunidad alrededor del proyecto que está formada en su mayoría por ingenieros, médicos y empresarios que tienen acceso a ciertos medios de producción. Nuestra intención es ayudar a todos los miembros de estas comunidades para que se pueda llegar a los hospitales lo antes posible con los dispositivos OxyGEN. Sin importar los recursos disponibles en cada comunidad y que a su vez reciban todo el soporte de los grupos industriales del país para garantizar la producción requerida en cada uno. Así como puedan recibir la ayuda de las entidades y organismos gubernamentales y sanitarios.

Para cualquier tipo de ayuda o colaboración contacte con nosotros mediante el correo electrónico: oxygen@protofy.xyz

¿Que necesitamos?

Con el objetivo de poder ayudar a la falta de respiradores derivado de la situación de la Pandemia COVID-19, es necesario actuar con celeridad pero más aún con mucha cooperación.

El aprendizaje en España, nos permite afirmar rotundamente la necesidad de poner una serie de actores en contacto y en comunicación constante desde el inicio. Estos actores son:

- **Grupo/s industriales**

- Como se indica anteriormente, OxyGEN es un dispositivo Open Hardware, lo cual permite a cualquier grupo industrial local o nacional utilizar libremente y sin coste alguno los desarrollos actuales realizados por la empresa [Protofy.xyz](#) junto al Grupo Volkswagen. Estos diseños se encuentran disponibles en la web del proyecto [OxyGEN](#)
- Es importante tener en cuenta la necesidad actual de estos dispositivos, en cuanto a su cuantía, así como también la situación geográfica de esta demanda. Si existe un grupo industrial, capaz de trabajar el acero y con altas capacidades productivas (e.g. trabajo en línea) es sin duda un candidato para estar en el proceso productivo, pero existirán otras medianas empresas que puedan trabajar el acero de alta calidad y servir en determinadas regiones que pueden estar alejadas de un gran productor. Dada la situación de



#madewithlove

emergencia, el aprendizaje en España nos muestra que activar más de un productor es altamente interesante.

- Para producir y distribuir estos dispositivos y/o los elementos del mismo, son necesarias empresas con máquinas de fresado, plegadoras, corte láser, proveedores de componentes de automóvil, empresas de logística, centros de montaje, centros de certificación EMC, empresas de informática, empresas de material de iluminación.

- **Soporte médico**

- El diseño actual de OxyGEN ha estado validado por un equipo de médicos de distintos hospitales. Se han seleccionado intensivista (médico con experiencia en Unidades de Cuidados Intensivos -UCI-) y anestesiastas con alto conocimiento de respiradores, que han hecho de OxyGEN un dispositivo de emergencia apto para el uso en centros hospitalarios actuales.
- La experiencia en España, ha permitido crear un dispositivo que ha realizado tanto test in-vivo (animales) como tests en humanos, con resultado positivo en ambos casos. Este proceso deberá ser replicado a nivel local para que las autoridades reguladoras acepten el uso de estos dispositivos en entornos hospitalarios.
- Es necesario identificar un centro de referencia para el testeo del dispositivo in-vivo y posteriormente, tras las aprobaciones pertinentes requeridas a nivel local, los test en humanos.

- **Entidad Reguladora del Medicamento/Producto sanitario**

- El dispositivo creado por OxyGEN, por su naturaleza de uso, es calificado como un dispositivo médico. Por ese motivo, es necesario que el ente regulador nacional de referencia en cada país, autorice el uso de estos dispositivos en el entorno hospitalario. Este proceso, en una situación de NO emergencia podría tener una duración de entre 6 y 12 meses. Por este motivo, es necesario trabajar mano a mano con este ente, y buscar alternativas ya contempladas para solventar esta necesidad actual. El formato seleccionado en España es el de “Investigación Clínica”, lo cual permite un entorno más experimental para los Hospitales así como seguro al mismo tiempo para el ente regulador.
- Es imprescindible que este ente entienda la complejidad del contexto y que sea capaz de identificar la normativa nacional que le permita generar un entorno seguro para todos los actores de esta actuación, incluyendo, el primero de todos, al paciente!

- **Soporte gubernamental**

- El gobierno es sin duda el ente local con mayor capacidad de empuje. Por este motivo es imprescindible que pueda aportar seguridad y confianza jurídica a los distintos actores, así como celeridad en aquellos procesos que pudieran extenderse en el tiempo en una situación de no emergencia.



#madewithlove

A modo de resumen, la **implicación de todos estos actores es absolutamente necesaria** para hacer este proyecto posible. La **coordinación y disposición de todos ellos es imprescindible** para que este proyecto llegue a tiempo y pueda salvar vidas.

Links, imagenes y videos sobre el proyecto

- **OxyGEN IP** (versión industrial) en accion - [LINK](#)
- ¿Cómo utilizar **OxyGEN IP**? - [LINK](#)
- Video del proceso de fabricación **Grupo Volkswagen** - [LINK](#)
- Artículo en **SIFTED**, del grupo **Financial Times**: “*Coronavirus: Turning windscreen wiper motors into emergency ventilators*” - [LINK](#)
- Artículo en **The Economist**: “*Scientists and industry are dashing to make more ventilators*” - [LINK](#)
- **OxyGEN en iberoamérica**:
 - Estamos trabajando con la SEGIB para asegurar el pronto despliegue de OxyGEN en iberoamérica. - [LINK](#)
 - Hemos recibido la invitación formal de la secretaria de la OISS Sra. Gina Magnolia Riaño Barón, para participar como ponentes dentro del seminario “Retos y desafíos de los sistemas de seguridad social ante la situación derivada de la COVID-19 en los países iberoamericanos”.
 - Estamos en contacto con D. Claudio de la Puente Ribeyro, Embajador de Perú para ayudar a la implementación de OxyGEN en Perú. Hemos enviado un OxyGEN a Perú para que puedan usarlo como modelo.
 - Estamos en contacto con D. Juan López-Dóriga Pérez. Embajador español en México para ayudar a la implementación de OxyGEN en México.
 - Programa television **24 HORAS, TV**, Chile “*Así funciona el prototipo de ventilador mecánico hecho en Chile*”. - [LINK](#)
 - Programa televisión Al Rojo Vivo, Telemundo “*Coronavirus: España convierte piezas de carro en respirador artificial | Telemundo*”. - [LINK](#)
 - Universidades de referencia que han iniciado la construcción de prototipos OxyGEN: Universidad Nacional de Colombia, Universidad Nacional de La Matanza, Universidad nacional de ingeniería (UNI) de Nicaragua.
 - Comunidades de usuarios activas en Ecuador, Chile, México y Brazil.
 - BOSCH se ha ofrecido a dar motores a las comunidades que fabriquen OxyGEN en Brasil y Argentina.
 - En Brasil Scania ya ha fabricado los primeros prototipos y estamos en contacto mediante el equipo de Scania con ANVISA - [LINK](#)
- **OxyGEN en el mundo**
 - Médicos Sin Fronteras (MSF) está colaborando para ponernos en contacto con las zonas más remotas del continente Africano.
 - Acumen nos ha dado su apoyo a través de la fundadora y CEO Jacqueline Novogratz. También nos está permitiendo agilizar la escala internacional



#madewithlove

- OxyGEN-M ya se ha construido en muchos puntos del continente Africano - [LINK](#)
- Estamos en contacto con el ministerio de Ruanda para estudiar posibles industrias que podrían encargarse de la producción.