

Investigación
Bherria Topaketa 2021
**Coronavirus
Makers**

La Hidra Cooperativa



CORONAVIUS MAKERS

Cooperación tecnológica a gran escala para la fabricación de materiales de protección contra el coronavirus.

España

Coronavirus Makers es uno de los casos de estudio de la investigación llevada a cabo por La Hidra sobre proyectos de colaboración público-social en situaciones de emergencia. Esta es la ficha que forma parte de una investigación más amplia desarrollada en el contexto de Bherria Topaketa 2021. Más información en <https://bherria.eus/es/topaketak-2021/>

Índice

Sobre el proyecto	3
Sobre el ecosistema del proyecto	6
Sobre sus retos	7
Sobre las características del proyecto	8
Impactos y resultados	13
Aprendizajes del proceso	14

Sobre el proyecto

Breve aproximación al caso de estudio para entender en qué consiste: el contexto en el que surge, sus objetivos y los principales elementos que lo caracterizan.

El proyecto. CoronaviusMakers

Iniciativa ciudadana que surge para impulsar la cooperación tecnológica para la fabricación de materiales de protección contra el coronavirus para centros hospitalarios, residencias y servicios sociales. La respuesta superó todas las expectativas y llegó a los 17.000 usuarios/as en todo el Estado español.

Objetivos e impactos esperados.

- Fabricar materiales de protección contra el coronavirus para paliar las carencias en centros hospitalarios, residencias y servicios sociales.
- Producir un prototipo de respirador asistencial con tecnología 3D y de código abierto, cuyo diseño y funcionamiento pueda replicarse en otras organizaciones y países.
- Articular el potencial de diseño y fabricación de la comunidad maker existente en la ciudad.
- Situar a los Ateneus de Fabricació, centros científicos de proximidad, como infraestructura social al servicio de la comunidad maker y de la ciudadanía dotando de recursos a las tramas comunitarias.

Contextualización.

Coronavirus Makers empezó unos días antes de que se decretara el estado de alarma y el confinamiento domiciliario de la población en España. A partir de dos tuits de la comunidad maker italiana, que anunciaban que estaban produciendo piezas para máquinas de respiración artificial, se generó un pequeño núcleo de makers de todo el Estado Español que abrieron un grupo de Telegram, con la finalidad de impulsar una cooperación tecnológica para fabricar materiales de protección contra el coronavirus para centros hospitalarios, residencias y servicios sociales. La respuesta superó todas las expectativas y el grupo de Telegram en poco tiempo llegó a los 17.000 usuarios.

Coronavirus Makers tiene presencia en todo el Estado aunque se ha desarrollado de forma muy desigual en cada territorio. Muy temprano se vieron desbordados y se reorganizaron por comunidades y subgrupos de provincias y municipios.

En Cataluña se dio una especial sinergia entre la iniciativa maker y los gobiernos locales. Esta sinergia tuvo como principales resultados la producción 1.762 máquinas registradas (entre impresoras 3D y cortadores láser), y el nacimiento de quince nodos de montaje y distribución. En Barcelona, el apoyo expreso y por escrito por parte del Ayuntamiento de Barcelona fue único en el territorio

español. La administración local llegó a cambiar los contratos de la Red de Ateneos de Fabricación digital para redefinir las funciones del personal técnico que trabajaba en ellos. Puso así a disposición los recursos y equipamientos de los 5 Ateneos que hay en la ciudad para la producción de material, y la Escuela Superior de Diseño y Arte "Llotja" se utilizó como centro logístico para el recibimiento de materiales, la desinfección, empaquetación y envío a los centros sanitarios y otras equipaciones con necesidades de abastecimiento. Una de las claves del éxito del proyecto Coronavirus Makers en Cataluña fue justamente la sinergia y coordinación entre actores. A la colaboración público-ciudadana, se sumó también la participación a nivel individual de personas que disponían de impresoras 3D en casa o que hacían de voluntarias para el montaje y desinfección del material. Y se contó con los servicios de empresas privadas que facilitaron material gratuito para la producción de los distintos elementos de protección, así como para el transporte de los elementos producidos para la entrega.

Obstáculos posibles.

- Al principio hubo una resistencia fuerte por parte de la estructura técnica-gerencial porque se producían materiales no homologados por la Agencia de Salud. En el caso de los elementos de protección (pantallas, abrepuestas, etc.), se validaron los objetos con los propios usuarios y profesionales sanitarios, y se pactó un protocolo de materiales y limpieza.
- La homologación del respirador artificial (uno de los objetivos principales por los que nació el proyecto) no tuvo tanta suerte, ya que requería de una homologación "legal" que no se consiguió hasta pasado meses después del confinamiento. El mayor inconveniente fue que para conseguir su homologación se requería de una entidad jurídica que diera cobertura legal, y Coronavirus Makers no disponía de ella, ya que era una organización ciudadana sin estatutos ni persona jurídica. Finalmente, el prototipo de respirador artificial ha sido homologado pero no ha llegado a construirse.

Nivel territorial: Municipio

Marco temporal: Emergente y ligado a la pandemia

Etiquetas temáticas:

#activismo digital #comunidadmaker #tecnologiadigital #innovaciónsocial
#participaciónciudadana #salud #Voluntariado

Para quienes. Públicos destinatarios del proyecto y sus etiquetas.

Público	Etiquetas temáticas
Profesional sanitario	#salud,#administraciónpública
Funcionarios	#salud,#administraciónpública
Ciudadanía	#Voluntariado

Sobre el ecosistema del proyecto

Este apartado muestra los diferentes agentes que intervienen en el proyecto; las fases en la que forman parte; y el papel que desempeñan en cada caso (si procede).

Agentes	Detección necesidades y primer impulso	Articulación y desarrollo del proyecto	Desarrollo y momento actual
Comunidad Maker	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable
Ciudadanía	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable
Empresas	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable
Administraciones locales	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable
CatSalut	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable	0.No interviene 1. Interviene algo 2. Se implica 3. Indispensable

Sobre sus retos

En este apartado se trata de recoger los retos que como administración pública se debería plantear en torno al proyecto.

Desarrollar una política pública que apoye centros científicos de proximidad.

Las inversiones en innovación deberían incluir, a parte de los grandes centros de investigación, a centros científicos de proximidad (a semejanza de los ateneos de fabricación), como espacios abiertos y conectados con las necesidades y los intereses de las tramas comunitarias locales.

Estos centros científicos locales permiten introducir a la ciudadanía en el campo de la fabricación y la innovación digital, así como trabajar para la inclusión y la capacitación digital, luchar contra la brecha digital, y preparar a la ciudadanía para los próximos retos que llegarán en un futuro inmediato.

El reto sería construir una red o redes de centros científicos de proximidad como infraestructuras sociales que generen una mayor resiliencia urbana.

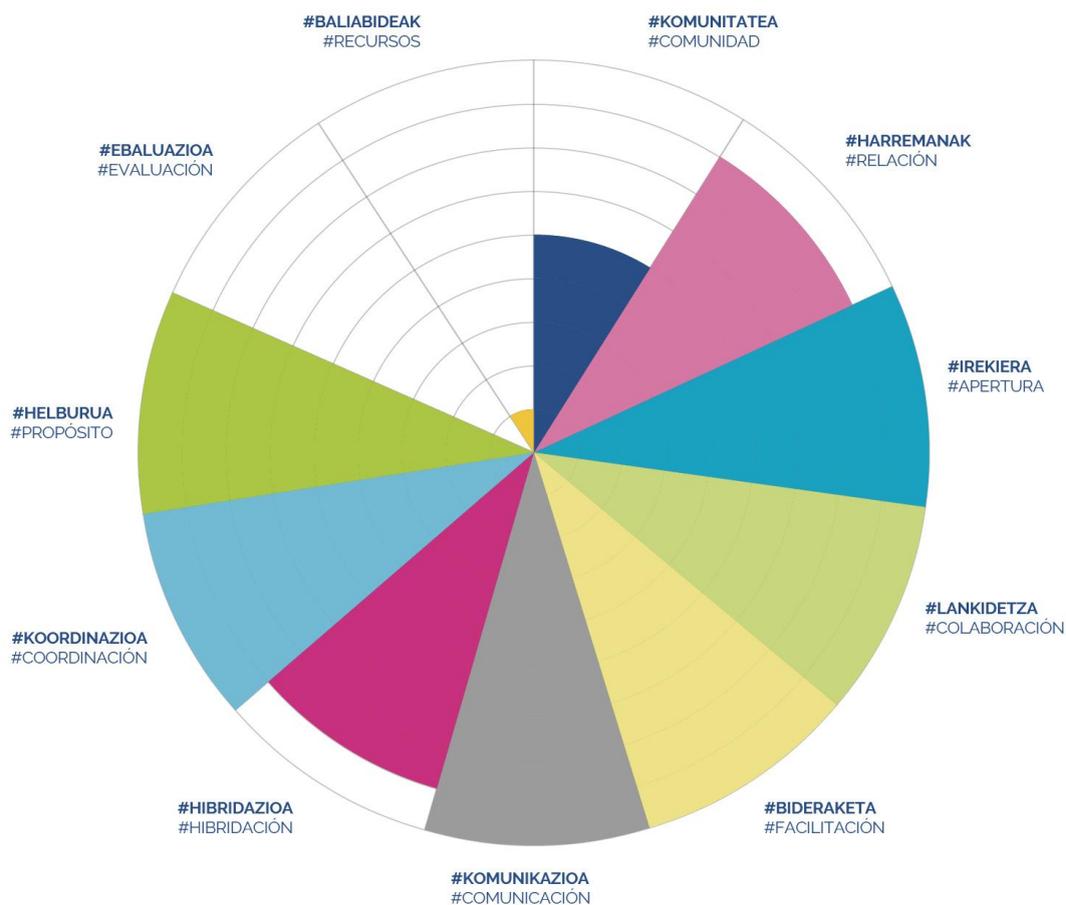
Superar la dificultad para la colaboración público-ciudadana sin la existencia de una entidad jurídica creada.

Coronavirus Makers es una red ciudadana que se comunica y actúa de forma distribuida. Si bien han demostrado que cuando quieren pueden organizarse y lograr grandes cosas, no comparten una estructura ni marco jurídico bajo el paraguas de asociación u otra forma de organización formal.

El problema, sobre todo, se ha dado a la hora de homologar los materiales producidos, como en el caso del respirador, ya que la ley requiere que haya un responsable jurídico para hacer efectiva la homologación.

Sobre las características del proyecto

En este apartado se trata de recoger el grado de intensidad en su desarrollo de algunos atributos o características que estamos reconociendo como importantes en procesos de colaboración. La escala para medir estas características es del 1 al 9. Las características en blanco, o valoradas con un cero, indican que no tenemos información sobre este cam



CORONAVIRUS MAKERS

#TramaComunitaria

Existencia de una trama comunitaria previa

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

El movimiento maker no es nuevo en España y lleva años existiendo, al igual que ha ocurrido en otros países. Sin embargo, no había una estructura maker organizada bajo una entidad u organismo. Existían contactos previos puntuales entre diferentes makers u organizaciones tecnológicas que compartían intereses, información y recursos a nivel informal. Con la llegada del coronavirus y la crisis sanitaria, el colectivo ha ganado mucho más peso y se ha creado una nueva asociación MasQueMakers.

#Experienciaderelación

Experiencia previa de relación entre ciudadanía y administración pública local

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Los Ateneos de Fabricación son equipamientos públicos de innovación digital cuyo objetivo es acercar la fabricación digital a la ciudadanía y apoyar aquellos proyectos que tienen interés en desarrollarse en este ámbito. La red de Ateneos tenía vínculos previos con la comunidad maker barcelonesa a través del trabajo cotidiano con ellos para el desarrollo de proyectos y facilitación de recursos. El contacto fue fácil y directo a través de una de las empresas cooperativas impulsoras de Coronavirus Makers, que rápidamente se puso en contacto con la dirección de la Red de Ateneos para informar del proyecto y proponer una colaboración.

#Gradodeapertura

Grado de apertura, inclusividad y participación

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Coronavirus Makers es un proyecto abierto a todas aquellas personas que deciden unirse a un grupo de Telegram. No hubo ningún filtro previo para la adhesión al proyecto e intentó incluir a todos los voluntarios y voluntarias en el desarrollo de las actividades. Eso conllevó aprendizajes, ya que requería de una gestión también emocional del grupo, en un momento en el que la ansiedad y la angustia por la incertidumbre se hacían presentes también en los espacios colectivos.

#Formadecolaboración

Forma de colaboración ciudadanía y administración en este proyecto

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Al principio la respuesta del Ayuntamiento fue lenta (poner las máquinas públicas a trabajar fueron dos semanas) pero una vez se puso en marcha el proceso cogió

velocidad. Se nombró a un referente de la Red de Ateneos que se incorporó en el grupo de coordinación del proyecto y eso permitió no crear una estructura de coordinación a parte con la administración, sino que se integró en la organización y coordinación general con todos los actores participantes y como uno más.

#Roldefacilitación

Roles de facilitación en el proceso

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Al inicio el rol de facilitación y coordinación recayó en una empresa cooperativa que estuvo en el núcleo impulsor del proyecto. Pero para la organización posterior se crearon comisiones de trabajo y una coordinación general con representantes de cada comisión y de los actores principales. Esto permitió un liderazgo distribuido y el reparto de tareas y responsabilidades.

#Comunicación

Comunicación del proyecto

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aunque existía una comisión de comunicación, su tarea principal al inicio fue el de facilitar la comunicación interna entre actores. Más tarde se hizo un plan de comunicación, en redes y prensa, con el objetivo de dar a conocer la iniciativa porque se tenía la percepción que los medios sólo prestaban atención a los proyectos que provenían del sector empresarial.

Por su lado, desde el departamento de comunicación de los Ateneos de Fabricación de Barcelona, se generó también contenido gráfico (imágenes, videos, comunicados, diseños, etc.) así como difusión a través de twitter sobre el nuevo rol que adquirieron los Ateneos y su actividad.

#Hibridacióndigitalpresencial

Presencia de las tecnologías digitales

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Coronavirus Makers no se puede entender sin la imbricación y combinación de la capa digital con la presencial. Las tecnologías 3D han permitido crear el material en muy poco tiempo, pero sin los recursos humanos necesarios este material no hubiera llegado a su destino. El proyecto requería de espacios físicos en dónde producir el material y recibirlo, al mismo tiempo que requería de voluntarios y técnicos que hicieran posible su producción y transporte.

#Coordinación

Espacios para la coordinación

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

El proyecto ha contado con muchos actores implicados, aunque había distintos grados de participación.

Para el impulso y organización se crearon 4 comisiones: 1) Logística 2) Comunicación 3) Recursos y 4) Fabricación e Innovación.

Para la coordinación general existía una Comisión de Coordinación que se reunía diariamente y que mantenían el contacto 24 horas sobre 24 horas.

Las comisiones eran las encargadas de repartir el trabajo entre los distintos agentes colaboradores. Para el transporte de la mercadería la comisión de logística contó con el apoyo del colectivo del taxi, de empresas de transporte y material sanitario y de vehículos municipales. La comisión de recursos consiguió también que empresas como Leroy Merlin dieran una gran cantidad de material para la producción de pantallas protectoras. Se organizaban también a los voluntarios que acudían al montaje y desinfección de los elementos sanitarios y que hacían turnos semanales alternos en el equipamiento de la Escuela de la Lonja de Barcelona.

#Claridaddepropósito

Claridad en el propósito del proyecto

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

El proyecto nació con una finalidad muy clara: fabricar materiales de protección contra el coronavirus para paliar las carencias en centros hospitalarios, residencias y servicios sociales. Lo que no había previsto inicialmente fue la rápida respuesta y desborde de la propuesta, que acogió a más de 17.000 personas voluntarias en toda España. Eso implicó reconducir algunos aspectos, repensar la coordinación y organización e ir cada día contrastando los objetivos, recursos y metodologías para mejorar y seguir haciendo viable la propuesta.

#Evaluación

Cuidado de espacios para la evaluación, el contraste y el aprendizaje

No se dispone de información al respecto.

Durante el proyecto no se recogieron mecanismos de evaluación. El objetivo actual es mantener la comunidad maker conectada, aunque las dificultades de encuentros presenciales ha dificultado la consolidación y cohesión de la misma.

#Presupuestoyrecursos

Presupuesto y recursos

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

No hubo ninguna subvención o dinero directo para el proyecto Coronavirus Makers. Todo el material para la producción vino de donaciones de entidades y de empresas privadas.

El Ayuntamiento puso a disposición los equipamientos de los Ateneos de fabricación, los técnicos que trabajan en él y vehículos municipales para el transporte de los productos.

Las entidades y empresas han dado material o bien ofrecido de forma gratuita sus servicios (Taxi de Barcelona, Leroy Merlin, Empresa sanitaria, etc.).

Y la ciudadanía ha dado material propio o se ha ofrecido como voluntaria en el montaje de material de protección.

Impactos y resultados

Diferenciamos los resultados tangibles de intangibles para identificar la diversidad de impactos.

Gran cantidad de producción de material de protección

La producción en Cataluña llegó a 97.800 viseras; 2500 mascarillas; 8.000 abrepuestas y 40.000 "salvaojeras".

#tangible

Visualización y reconocimiento de la comunidad maker

Era sabido que había y hay en el Estado una cultura y comunidad maker, pero hasta la pandemia no se había puesto a prueba su capacidad de respuesta. Ésta ha superado cualquier expectativa y el reto ahora es cómo hacer para mantenerla y consolidarla.

#intangible

Generación de recursos y puntos logísticos

Sólo en Catalunya hubo 1.762 máquinas registradas (entre impresoras 3D y cortadores láser) y quince nodos de montaje y distribución en localidades como Barcelona, Sant Feliu de Llobregat (Baix Llobregat), Rubí y Castellar (Vallés Occidental), Canovelles (Vallés Oriental) o Manresa (Bages); en el Penedès, Camp de Tarragona y Terres de l'Ebre; y en las capitales de provincia Lleida y Girona, donde se ha contado con la estrecha colaboración del servicio CatSalut.

#tangible

Creación de la asociación MasQueMakers

A partir del trabajo conjunto en el proyecto Coronavirus Makers se ha creado una asociación estatal que quiere mantener viva la comunidad y las experiencias generadas.

#intangible

Aprendizajes del proceso

Recogemos en este apartado algunos de los aprendizajes más significativos de este proyecto. Planteamos las características como etiquetas, entendemos que estos aprendizajes irían asociados a una o varias características.

Innovación en la adaptación de la gestión interna en los Ateneos de Fabricación

El Ayuntamiento de Barcelona declaró a los Ateneos como "servicio esencial". Eso le permitió cambiar los contratos externos para una reorganización del servicio y reestructurar los recursos humanos para adaptarse a la necesidad de forma ágil, poniéndolos a trabajar para la producción de material en tecnología 3D y en coordinación con otras redes y proyectos como Coronavirus Makers.

Innovación en la gobernanza público-ciudadana

El proceso de colaboración entre los Ateneos y la comunidad maker ha producido un cambio de estilo en el ejercicio del poder: se ha producido una trama de colaboración entre redes de producción pública y la comunitat maker, en la que la administración se ha puesto al servicio de la iniciativa ciudadana, aportando con la infraestructura material y humana, pero dejando el liderazgo a la ciudadanía y ha actuando como uno más dentro de la comunidad del proyecto

Innovación en la homologación de nuevos materiales y servicios

La pandemia, y el contexto de excepcionalidad, ha permitido la innovación en el desarrollo y la planificación de la producción de nuevos bienes de primera necesidad (como mascarillas y equipos de protección). A partir de la colaboración entre actores políticos, profesionales y ciudadanos para la producción rápida de materiales, se ha generado procesos alternativos de homologación que han permitido saltarse los protocolos antiguos y más lentos.

#Formadecolaboración #Coordinación

Respuesta desigual de las administraciones

Coronavirus Makers es un proyecto que ha existido a escala Estatal. Su experiencia pone de relieve que les ha sido mucho más fácil colaborar y coordinarse con las administraciones locales que con otros organismos de escala mayor. Cuanto más pequeño es un municipio (en términos poblacionales) más agilidad de respuesta y de apoyo se ha dado.

Falta de coordinación entre administraciones y territorios

Cada administración ha actuado por sí sola y ha habido una respuesta muy desigual entre territorios. El caso más extremo ha sido el de Madrid, quién sacó un decreto prohibiendo el uso de este material justo después de que fuera homologado por un técnico de su comunidad.

La no homogeneidad tiene ventajas e inconvenientes: a veces puede agilizar los procesos (porque no dependen de directrices superiores y gozan de más autonomía),

pero eso también conlleva más arbitrariedad, ya que el apoyo público acaba dependiendo de la voluntad técnica y política de cada administración y/o territorio.

La comunidad maker responde frente los escenarios de emergencia

La crisis ha demostrado y visualizado que los sectores de la innovación y capacitación digital tienen un papel fundamental para afrontar fenómenos de emergencia social. Cuando las instituciones y la ciudadanía van juntas se fomenta más la solidaridad y la creación de soluciones.

La entrada de los Ateneos de Fabricación permitió en el caso de Barcelona, ampliar el trabajo de las iniciativas solidarias de la comunidad maker y facilitar que se extendiera, posibilitando así llegar a más personas y actuar a mayor escala territorial.

El éxito del entendimiento es pensar con una lógica de colaboración público-social contemplando siempre la intervención institucional como una herramienta de transformación que trabaja codo a codo con el mundo asociativo, académico y empresarial, es decir con la ciudadanía.

Convertir los Ateneos de Fabricación en infraestructuras sociales.

Convertir los Ateneos de Fabricación en infraestructuras sociales, es decir, en espacios abiertos que permiten consolidar las prácticas sociales maker a lo largo del tiempo, y donde se fomenten relaciones duraderas de coproducción e innovación digital entre esta trama comunitaria e instituciones públicas locales.



bherria.eus/topaketa-2021