

SOMOS MAKERS

Exhibición de Proyectos Cesar en Etopia

*Descubre cómo la experimentación
y el prototipado de proyectos de
fabricación digital dan respuesta a
nuestras necesidades ciudadanas*

**Del 20 de noviembre de 2018
al 23 de marzo de 2019**

Etopia Centro de Arte y Tecnología

Somos Makers

Exhibición de Proyectos Cesar en Etopia

Descubre cómo la experimentación y el prototipado de proyectos de fabricación digital dan respuesta a nuestras necesidades ciudadanas

Para redefinir la relación entre sociedad y tecnología ya no basta fijarse sólo en aquellos avances realizados por grandes empresas desarrolladoras, sino que es necesario también tener en cuenta lo que aportan aquellas personas implicadas con las herramientas y las posibilidades que permiten hoy crear proyectos innovadores.

Estas comunidades comparten el qué, cómo y porqué de sus creaciones, empoderan a las personas a través de la tecnología y el conocimiento abierto. Gracias a esta metodología, los ciudadanos y las ciudadanas tienen la posibilidad de materializar sus propuestas de manera autónoma.

Para colaborar con este nuevo movimiento ciudadano, la Universidad de Zaragoza y el Ayuntamiento de Zaragoza ponen a disposición de la ciudadanía desde 2015 los Laboratorios Cesar en Etopia Centro de Arte y Tecnología, dedicados a materias tan diversas como la fabricación y el prototipado digital, la sensorización, la experimentación audiovisual, la biotecnología, la computación o la robótica.

La filosofía de este programa es impulsar la investigación en ciencia ciudadana favoreciendo el conocimiento colaborativo, aproximar la creatividad y el arte con nuevos medios a las personas, y consolidar Etopia como centro de

producción y exhibición de proyectos que aborden la tecnología desde diferentes disciplinas. Haciendo uso de sus recursos, a lo largo de estos años se han desarrollado más de treinta proyectos colaborativos en los que han participado profesionales, estudiantes y personas interesadas en las artes, el diseño, la ciencia, la programación, la ingeniería y la arquitectura con el objetivo común de comprender cómo funcionan las cosas y materializar sus ideas.

El equipamiento destinado a impulsar la ciencia ciudadana de los Laboratorios Cesar, dependientes del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) de la Universidad de Zaragoza, ha sido financiado a través de fondos Feder e instalado en Etopia Centro de Arte y Tecnología gracias a un convenio entre la Universidad de Zaragoza y el Ayuntamiento de Zaragoza. El proyecto cuenta, además, con la colaboración de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento y de la Fundación Ibercivis.

La muestra se inscribe en el conjunto de actividades que Etopia Centro de Arte y Tecnología realizará para celebrar sus cinco años de trayectoria desde su apertura coincidiendo con la celebración del V Congreso Iberoamericano de Cultura en 2013, constituyendo la colaboración con los Laboratorios Cesar una de las líneas de trabajo más consolidadas del centro.





PROYECTOS

Exposición

Wearable Biomédico

Un dispositivo para la monitorización de las constantes vitales del ser humano

Autora: Esther Borao

Una pulsera open source con sensores biomédicos que, conectada al cuerpo humano, permite la monitorización de las constantes vitales del usuario en un dispositivo inalámbrico autónomo.

Lamp

Look at me please

Autora: Inmaculada Barcenilla

Colaboran: Soledad López, Cristina Vázquez, Juan Chimeno, Pablo Aliaga

Un chaleco con indicadores luminosos para ciclistas, corredores, patinadores, viandantes y usuarios de medios de transporte alternativos en general. Aumenta la visibilidad del usuario, su seguridad, además del uso de medios de transporte más ecológicos.

Anxiume

Acércate y relájate en público

Autora: Marta PCampos

Colaboran: Cristina Hernández, Isabel Guerrero y Esther Borao

Diseño de prendas de vestir que integran circuitos dispensadores de perfume que liberan una fragancia con propiedades relajantes para el usuario en el momento en que este comienza a sentirse nervioso.



Drones y mazmorras

Crea la maqueta de tu castillo

Colaboran: Colaboran: SIES Sádaba, IES Gúdar-Javalambre, IES Mar de Aragón, Colegio Salesiano Laviaga-Castillo, IES Virgen del Pilar, IES Cinco Villas, IES Río Arba, IES Azucarera, IES José Mor de Fuentes

Proyecto colaborativo con centros educativos, entidades locales, ayuntamientos, asociaciones culturales y ciudadanos interesados destinado a conocer la historia, la arquitectura y la tradición oral de los castillos, palacios, torreones y fortalezas de Aragón a través del uso de las nuevas tecnologías.

Ciclofónico Visual

La ciudad como lienzo

Autor: Yaguart

Colaboran: Ximena Caicedo, Fermín Serrano, Santiago Vicente, Edu Cortina, Beatriz Gavete

Un dispositivo móvil de proyección que hace uso de la ciudad como un lienzo para proyectar imágenes en movimiento en diferentes entornos.

Muebles Etopia

Diseño y producción de objetos que combinan artesanía y fabricación digital

Autora: Beatriz Gavete

Colaboran: Enrique Torres y Rafael Pérez

Fabricación de mobiliario opensk para el laboratorio de fabricación de Etopia.



CanSat

Lanzamientos para la recolección de datos a través de distintos sensores y el retorno controlado

Colaboran: Cosmic Research, ZGZ Makerspace, Laboratorios Cesar, BIFI, Universidad de Zaragoza, Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, ESERO, GMV Spain, gaZ, Fundación Ibercivis, CENAD de San Gregorio, Diputación Foral de Guipúzcoa, LeemUZ,, y la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT) y aproximadamente treinta voluntarios y voluntarias a título personal

Simulación de un proyecto satelital real integrado en el volumen y forma de una lata de refrescos, quedando el tipo de misión a disposición de sus creadores y creadoras. Los tipos de misiones más extendidos son la recolección de datos a través de distintos sensores y el retorno controlado del CanSat.

Servet

Servet

Colaboran: Jose Ignacio Ansó, Jorge Mata, Enrique Torres, Beatriz Gavete, Alejandro Suarez, Jaime López, Pablo Rubio, Ernesto Sanchez, Fermín Duaso, Arturo Hermosa, Daniel EA2BB, Francisco Sanz, Innovart, IEEEsbUZ, Fundación Ibercivis y Unión de Radioaficionados españoles

Sondas que gracias a un globo de helio ascienden aproximadamente 30 kilómetros hasta la estratosfera con diferentes propósitos, como la toma de datos sobre posición GPS, presión, altitud, temperatura o UV a lo largo de la trayectoria.

Drone Map I y II

Generación de mapas con la ayuda de drones y software libre para situaciones de desastre

Autor: José Luis Berrocal

Colaboran: Miguel Sevilla-Callejo, Joan Cano y Francisco Sanz

Diseño y fabricación prototipo de un dron autónomo basado en software y hardware open source que permite generar modelos 3D del terreno en zonas devastadas mediante fotogrametría.



Kombucha

Un té fermentado con cuya celulosa se diseñan complementos

Autora: Cristina Hernández
Colaboran: Ayelen Villa, Eric Fleta

Alternativa ecológica para la fabricación de papel y su aplicación a la moda y al bioarte, y un buen ejemplo de experiencia científica para la didáctica de conceptos bioquímicos y microbiológicos.

c-Elegans

Trasladando la biotecnología fuera de los laboratorios

Autor: Eduardo Romanos
Colaboran: Cristina Hernández Ruiz y Javier Bravo

C.Elegans es una especie de gusano milimétrico que puede alimentar especies acuáticas y en peligro de extinción. El proyecto ayuda a que toda persona interesada pueda replicar el proceso en cualquier lugar.

Lasserjous

“Si quieres entender el universo piensa en energía, frecuencia y vibración” (Nikola Tesla)

Autor: Comunidad Zaragoza MakerSpace

Dispositivo que permite jugar con espejos y luz para formar unas figuras matemáticas llamadas figuras de Lissajous, creadas a partir de distintas frecuencias de movimiento.



Imagina tu patio

Rediseño de las instalaciones del patio escolar para conseguir un espacio creativo

Colaboran: Comunidad AMPA y CEIP Sainz de Varanda

Iniciativa para rediseñar las instalaciones del patio del colegio y conseguir un espacio inspirado en la creatividad y las inquietudes de la comunidad educativa.

Escornabot

Un robot para acercar conocimientos de programación y electrónica a las aulas

Autor: Pablo Rubio

Colaboran: Tucho Méndez, Xoan Sampaiño, Rafa Couto, Xabier Rosas, Jorge Lobo, Miguel Gesteiro, Ismael Serrano, Ángel Villanueva

Robot de hardware abierto (OSHW) y software libre (FOSS) que permite trabajar la robótica educativa en el aula sin depender de una marca comercial, grandes recursos o conocimientos previos.

Comunidad Maker

Adaptaciones técnicas para la educación especial

Autor: Enrique Torres

Colaboran: Pedro Peguero Ferrer, Ana Rodríguez Anoro, Concepción Marín Portero, Beatriz Gil Villacampa, Sara Cachán Muñoz, M^a Pilar Quiñones Roncero, M^a Luisa Santarromana Bellido, José M^a Briongos Medina

Desarrollo de adaptaciones técnicas para educación destinadas a personas con necesidades especiales que requieran un equipamiento con un alto grado de personalización, haciendo uso de las posibilidades de las nuevas herramientas de hardware y software libre.





PROYECTOS

Listado

I Convocatoria Laboratorios Cesar

- Brain Cinerama
- Comunidad Maker
- Energías Renovables en el IoT
- Energía Zaragoza
- Excedentes Excelentes
- Kombucha
- LAMP
- Make it Glow
- Wearable biomédico
- Table Top Tangible
- Construcción Cinemático Lineal
- Muebles para Etopia **Por determinar si se expone
- Make it glow
- Drone Map I
- Inmersión On-Off

II Convocatoria Laboratorios Cesar

- C. elegans
- e-Organillo
- Axiome
- Ciclofónico visual
- Dale Vueltas
- Imagina tu patio
- Escaneo 3D mediante tecnología Lidar
- DroneMap II

Convocatoria Laboratorios e-Fluxus Cesar

Uno y tres (mil) árboles

Convocatoria Laboratorios Sonido Cesar

Nuevos Horizontes

Una sola canción/ 3 Formas de hacer música

Otros proyectos de ciencia ciudadana

- CanSat
- Servet
- Drones y Mazmorras
- Micromascotas
- Grabación 360°
- Rawfie
- Wiki House
- Brazo robótico

Miniproyectos



CRÉDITOS

Somos Makers – Exposición de Proyectos Cesar en Etopia

Un proyecto de Ayuntamiento de Zaragoza y Universidad de Zaragoza a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología y Laboratorios Cesar

Diseño expositivo: Trazacultura

Montaje: Oficiales de Mantenimiento de Etopia y Brigadas Municipales de Arquitectura

Agradecimientos por su labor en impulso de Laboratorios Cesar:

Fundación Ibercivis

Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento

Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (Bifi)

I3A (Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón) - GIGA (Grupo de Informática

Gráfica Avanzada) - Grupo Investigación Interfaces Avanzadas Affective Lab – Grupo

Arquitectura Computadores de Zaragoza - Isaac Labs - IEEEsbUZ - Oficina Software

Libre UZ – Pulsar Asoc. Software Libre UZ – LEEM UZ

Zaragoza Activa – La Remolacha Hacklab – Grupo Mapeado Colaborativo

Harinera ZGZ

Fundación Ibercaja – Ibercaja Clip

Zaragoza Cultural

Trayectos Danza

BornMusic

Dynamical Tools

La Fabricadora – AndDigitalFab

Factoria Maker

Innovart – Makeroni Labs

DLabs

Zaragoza MakerSpace

Acuario de Zaragoza – Cafés El Tostadero – Sensorae - Unión Radioaficionados de España

Agradecimientos a título personal por haber hecho posible la creación e impulso de los Laboratorios Cesar en Etopia en estos años:

Fermín Serrano, Francisco Sanz, Alfonso Tarancón, M^a Ángeles Rincón, Miguel A. Pérez Costero, Ricardo Cavero, Francisco José Serón, Luis M. García Vinuesa, José Carlos Arnal, M^a Carmen Ibáñez, Jose Ramón Beltrán, Enrique Torres, Alberto Fantova, Pablo Murillo, Lina Monaco, Beatriz Gavete, Cristina Hernández, Guillermo Malón, Pablo Aliaga, Javier Marco, Santiago Latorre, Nestor Lizalde, Diego Garulo... y naturalmente a todas y todos los makers que han creado comunidad en estos años y a las y los que están por venir.



SOMOS MAKERS

Exhibición de Proyectos Cesar en Etopia

**Lugar:**

Hall de Etopia Centro de Arte y Tecnología
Avda. Ciudad de Soria, 8 | 50003. Zaragoza, España
www.zaragoza.es/etopia

Fechas:

Del 20 de noviembre de 2018
al 23 de marzo de 2019

Horario:

Lunes a viernes 10:00h - 14:00h / 17:00h - 21:00h
Sábados* 10:00h - 14:00h / 17:00h - 21:00h
Domingos* 10:00h - 14:00h / 17:00h - 21:00h

*La apertura de la exposición en sábados por la tarde y domingos, mañana y tarde, depende de la apertura específica del centro durante estos días.