

# Memoria 2018

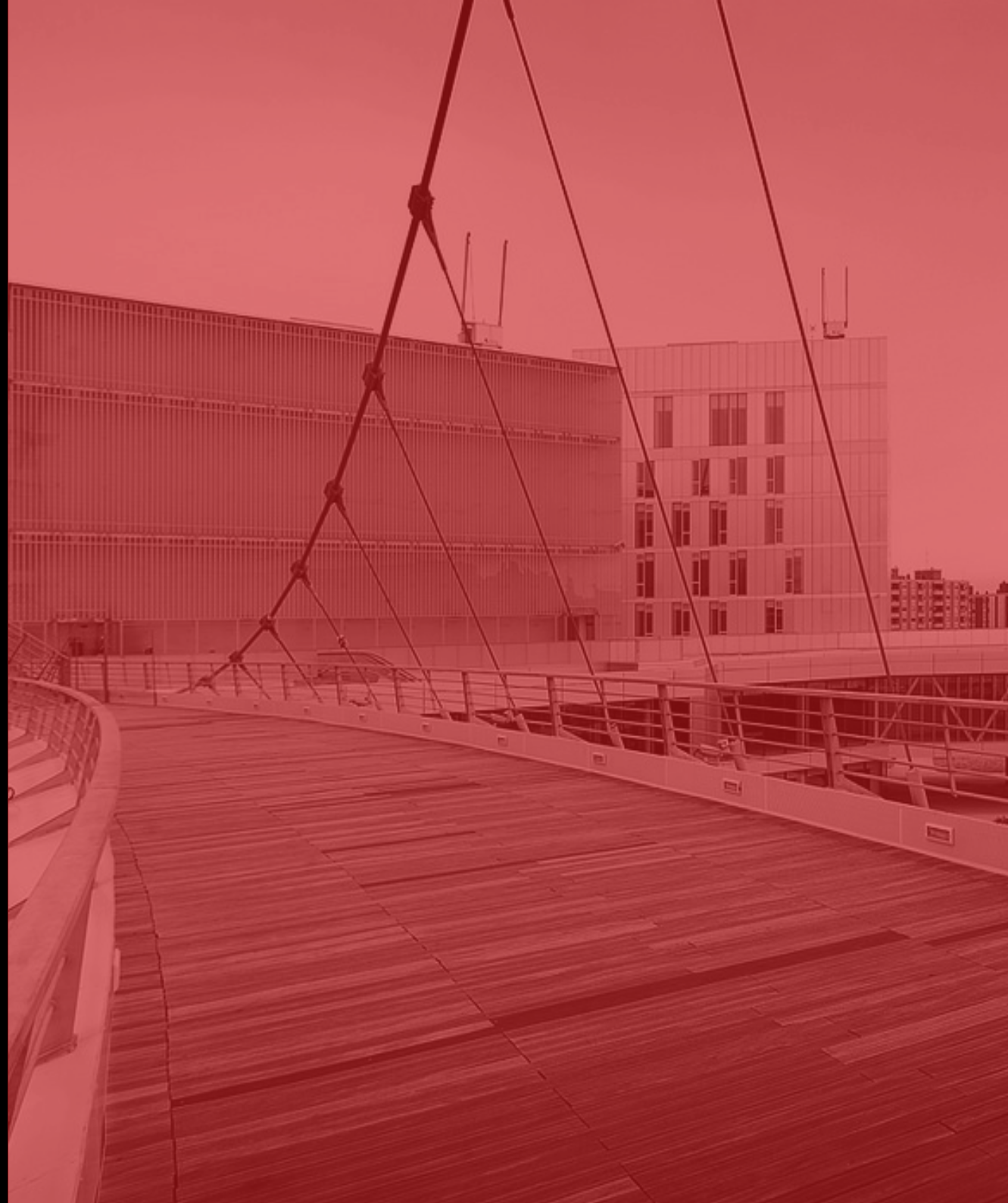
Etopia Centro de Arte y Tecnología

## 5 AÑOS DE ETOPIA CENTRO DE ARTE Y TECNOLOGÍA (2013-2018)

En 2018, Etopia Centro de Arte y Tecnología cumplió 5 años de actividad, desde su apertura en septiembre de 2013, impulsada con la celebración del V Congreso Iberoamericano de Cultura. En este muy productivo primer lustro, el centro se ha consolidado como espacio para el emprendimiento y la innovación artística y tecnológica multidisciplinar; además de, haberse constituido como un espacio para la promoción cultural de la innovación, favoreciendo la creación de empresas y empleos en los nuevos sectores relacionados con la digitalización de la economía y la sociedad.

El plantemiento inicial de Etopia Centro de Arte y Tecnología hace ya más de 10 años a partir del proyecto de Milla Digital se ha cumplido en este periodo: como conector entre centros de conocimiento e I+D, emprendedores y empresas establecidas, expertos del ámbito de la investigación, el arte y la gestión y, muy particularmente, la ciudadanía, que está en el centro de su actividad del equipamiento.

Etopia se ha enfocado en estos 5 años con especial interés y dedicación, en adaptarse a las nuevas plataformas tecnológicas y sus necesidades derivadas, potenciando la investigación y la innovación desde edades tempranas, el manejo de las TIC y la producción



artística, con el impulso de múltiples programas, becas, exposiciones, academias y talleres. A lo cual se ha añadido la redistribución de espacios y la inauguración de los Laboratorios CESAR en 2017 para fomentar la producción y la participación ciudadana en arte, ciencia y tecnología. Todo ello, poniendo, además, especial énfasis en visibilizar el trabajo de las mujeres en estos ámbitos del conocimiento frente a las detectadas brechas de género.

Para ello, además del Ayuntamiento de Zaragoza, como propietario y gestor del equipamiento ha sido fundamental la colaboración con la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, Fundación Ibercaja, y la Universidad de Zaragoza, que han ayudado a mejorar el posicionamiento de Etopia Centro de Arte y Tecnología como referente a nivel nacional y a recibir galardones locales como el Premio al mejor espacio expositivo sobre arte contemporáneo en 2018 otorgado por la Asociación Aragonesa de Críticos de Arte, o el reconocimientos a la innovación en el desarrollo de la ciudad inteligente. A lo que se suma, su participación en proyectos como SmARTPlaces desde 2016, financiado por el programa Europa Creativa de la Unión Europea, del que forman parte importantes instituciones culturales europeas.



# Índice de Actividades por Campos Temáticos

## EXPOSICIONES (5-8)

- Ente
- Innova
- Mensaje de Arecibo 2074
- Somos Makers: Exhibición de proyectos Cesar en Etopia
- Conectados al arte

## ARTE Y NUEVOS MEDIOS (9-13)

- III Academia de Fachada Media
- III Convocatoria Creative Screens
- Encuentrazos
- FUGA: exploraciones sonoras
- Laboratorio Danza y Nuevos Medios - Festival Trayectos
- Ensayos abiertos del VI Festival Internacional de Música de Cámara Musethica
- Radical Db
- Programa TOTEM
- VI Encuentro Nacional Zaragoza Improvisa

## EMPRENDIMIENTO Y EMPLEO (14-18)

- Premios JEI, Joven Empresa Innovadora
- Yo creo comunidad- 5 años de Etopia
- TendUp
- TicBox
- Talentic IV
- Coordinadas: II Jornada de Emprendimiento y Empoderamiento de las Mujeres
- Horizonte Factoría: II Jornada de Innovación Abierta y Emprendimiento Industrial
- B Good Day: Reinventando la empresa
- Emplea- T y Emrende
- Talleres y programas de formación continúa
- Level Up
- Start Up Grind

## TECH : TECNOLOGÍA Y FORMACIÓN (19-24)

- WordCamp Zaragoza
- Dotnetters Meetup
- Start Up Open Space
- Nasa Space Apps Challenge
- Bloggers Training
- Hora del Código
- CONPilar 2018
- II Women Techmakers
- Taller de introducción a la fotografía 360º
- Introducción a la programación visual
- Tecnologías libres para la industria
- Segapolis: 30 aniversario de la consola Megadrive
- Play- with- Docker Hands- on Lab
- Taller de Feedback
- III Zaragoza DevOps Meetup

## ÁMBITO MAKER Y FABRICACIÓN DIGITAL (25-28)

- Jueves y viernes abiertos
- Convocatoria Cesar Etopia Labs de proyectos audiovisuales - eFluxus
- Convocatoria Cesar Etopia Labs de proyectos - Sonido
- Textil Lab
- V Arduino Day: Robot Edition

## KIDS: CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA INFANTIL (29-33)

- Colonia Etopia Kids
- Etopia Kids y Etopia Kids Family
- Scratch Day
- Presentación del libro Los nativos digitales no existen
- Aula Diwok
- Programas didácticos IbercajaClip

## CIENCIA CIUDADANA Y CULTURA CIENTÍFICA (34-37)

- II Concurso Nacional de CanSat Caesaraugusta
- II Servet
- VI Utopías Educativas
- DI-MA: Tecnologías en la divulgación matemática
- V Edición de divulgación innovadora D+I
- Presentación de Premios D+I TOP 2017

## CIUDAD DIGITAL (38-43)

- Ideathon 100 ideas ZGZ
- I Hackathon visualización datos movilidad- T ciudadana
- Crowdfunding ZGZ
- Prometeo
- Taller cocreación Laborat. Innovación Ciclista
- Sesión Innovacion: Digital Innovation Hub
- Datos ciudadanos en las ciudades inteligentes: KSF
- Festival Innovative Citizen
- Global Service Jam
- Sesión co-creación Remontando el rastro
- Taller WikiHouse
- Taller Iniciación Upcycling: Reviste
- Curso gestores iberoamericanos

## CULTURA DIGITAL (44-48)

- La máquina de ser otro
- Gastronomía aumentada
- Piloto Rojo
- II La Mistura
- II Letring Catch
- Diciembre mes del cómic: Transitando al cómic digital
- On Topic y On Topic XL

## PARTICIPA (49-50)

- Programa de Mediación Cultural
- San Valero: Jornada de puertas abiertas
- Noche en Blanco

1

# EXPOSICIONES

Como parte de la programación continuada y del diálogo multidisciplinar en el que se fundamentan las bases del centro, Etopia acogió diversas exposiciones a lo largo de 2018 en las que se abordaron la experimentación de las artes y las nuevas tecnologías. De esta manera se fomentó la exhibición tanto de trabajos realizados en colaboración con los Laboratorios CESAR como de propuestas externas, en las que se buscó el diálogo entre lo artístico y lo tecnológico. Etopia cuenta con varios espacios expositivos como son la Sala de Exposiciones, el Hall o la Sala Cero, entre otros. Estos lugares se adaptaron a las necesidades de cada una de las muestras acogidas en ellos, dando lugar a diferentes experiencias inmersivas.





## Ente

Del 25 de enero al 18 de agosto de 2018

El Ayuntamiento de Zaragoza, a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología, produjo y acogió la exposición *Ente* de Ernesto Sarasa, una instalación de *videomapping interactivo* con la que el artista multidisciplinar zaragozano reflexionó sobre la alienación tecnológica. El dispositivo fue realizado en residencia artística en el Laboratorio Audiovisual del centro y contó con la ayuda de los ingenieros Eduardo Estopiñán y Miguel Ángel Varona.

La instalación de Sarasa desplegó imágenes proyectadas en pantallas que crearon un ambiente inmersivo. El público pudo interactuar con la obra, cosificando su imagen, integrándose en la totalidad, formando un "ente", que fue difundido y retransmitido en las pantallas circundantes. Así, planteó una reflexión sobre la relación de las personas con el medio audiovisual en la actualidad, que no solo muestra imágenes y sonidos, sino que también observa y manipula. Además, se programaron visitas periódicas con el artista, acompañadas de un espectáculo de danza butoh a cargo de Gonzalo Catalinas, Huguette Sidoine y Paloma Marina. A todo ello, y en diálogo con la exposición, se sumó la realización de un taller de la técnica artística *videomapping interactivo*.



## Innova

Del 13 de abril al 23 de junio de 2018

Etopia y la Escuela Superior de Diseño de Aragón (ESDA) inauguraron en el centro la muestra *Innova*, la cual se adentró en la innovación tecnológica vinculada al diseño a través de algunos proyectos de ocho estudios, así como de creadoras y creadores contemporáneos independientes. En esta exposición, la innovación se interpretó como algo inherente al concepto de diseño, que implica cambiar o introducir novedades. Estas no solo deben producir mejoras normales, funcionales o de uso, sino también sociales, culturales y medioambientales.

En este contexto, *Innova* partió de la idea de que los avances tecnológicos y las técnicas de fabricación digital fomentan la democratización de la innovación al posibilitar que se desarrollen nuevos productos centrados en las necesidades de la sociedad. La muestra presentó una serie de proyectos que permitieron aproximarse al concepto de innovación en diseño desde diferentes disciplinas para ofrecer una amplia mirada de campo. Como acompañamiento, el centro albergó una ponencia del estudio Exarchitects, presentada por Johana Restrepo el día de la apertura y un taller para diseñar una tabla de skate, a cargo del estudio Arquimaña, durante la Noche en Blanco.



## Mensaje de Arecibo 2074

Del 20 de septiembre de 2018 al 5 de enero de 2019

La exposición *Mensaje de Arecibo 2074* del Colectivo D11 fue el proyecto ganador de la *I Beca de Comisariado para Etopia*, impulsada por la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento con el objetivo de apoyar la profesionalización de agentes del mundo del arte en el comisariado de exposiciones, así como fomentar la difusión de proyectos expositivos inéditos centrados en la interacción de arte, ciencia, tecnología y sociedad. La convocatoria estuvo dirigida a personas de nacionalidad española o extranjera, pero residentes en territorio español, y contó con una dotación económica total de 25.000 euros para la producción de una exposición en la Sala de Exposiciones de Etopia Centro de Arte y Tecnología. Además, el proyecto seleccionado por el jurado contó con los medios técnicos y humanos de la Fundación para la correcta consecución del proyecto.

El Colectivo D11, formado por Fernando Romero, María Menchaca y Jorge Postigo, comisarió su propuesta, ganadora de la convocatoria. *Mensaje de Arecibo 2074* planteó una revisión, a través de obras de arte actual, de los elementos que contenía el mensaje enviado al espacio en 1974 a través del radiotelescopio Arecibo. Fran Drake y Carl Sagan, entre otros, diseñaron su contenido con información sobre la situación del sistema solar, de la Tierra y del ser humano. El mensaje fue enviado a la constelación Hércules y buscaba establecer conversación con vida extraterrestre. El tiempo de llegada a su destino -25 milenios- lo convirtió más en un hito tecnológico que en un intento real de comunicación. El proyecto expositivo contó con obras de Cecilia de Val, Daniel García Andújar, Esther Gatón, Ignacio Uriarte, Irene Grau, Pep Vidal y Regina de Miguel. Además, la Fundación organizó visitas guiadas que concluyeron en un espacio didáctico, donde los y las visitantes pudieron crear su propio mensaje. Igualmente, el Colectivo D11 estuvo a cargo de algunos talleres en los que se profundizó en los contenidos de la exposición.



## Somos Makers: Exhibición de proyectos CESAR en Etopia

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

La exposición mostró algunos proyectos realizados en colaboración con los Laboratorios CESAR de Etopia, nacidos con el fin de impulsar la investigación en ciencia ciudadana y favorecer el conocimiento colaborativo. En este contexto, la muestra se presentó como un espacio para compartir algunos de los trabajos realizados desde la apertura de los Laboratorios en 2015 hasta la fecha. La exposición sirvió de homenaje a los *makers* (realizadores), que durante estos años han hecho uso del espacio y las herramientas bajo la filosofía *do it yourself* (DIY).

En los Laboratorios CESAR, se han desarrollado más de 20 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. En la exposición se mostraron: *Wearable Biomédico*, *Lamp*, *Anxiume*, *Drones y mazmorras*, *Ciclófono Visual*, *Servet*, *CanSat*, *Kombucha*, *c-Elegans*, *Drone Map I y II*, *Ukelele electrónico*, *Lasserjous*, *Imagina tu patio*, *Escornabot*, *Comunidad Maker* y *Muebles para Etopia*. Todos ellos realizados por *makers* locales, abarcando materias tan diversas como la fabricación y el prototipado digital, entre otros.



## Conectados al arte

Del 21 de noviembre de 2018 al 30 de enero de 2019

*Conectados al arte* surgió del área de Mediación Cultural de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento con el objetivo de promover que colectivos, asociaciones o grupos de ciudadanos y ciudadanas pudieran generar contenidos artísticos en Etopia Centro de Arte y Tecnología, favoreciendo de esta manera la participación de la ciudadanía en el centro.

La exposición, comisariada por el profesor en creatividad tecnológica Javier Lavilla, mostraba cómo las pinturas, realizadas por Charo Lobato, Mamen Soler y María Jesús Benedicto, cobraban vida cuando los y las visitantes conectaban con ellas a través de una aplicación móvil de realidad aumentada, percibiendo sonidos e imágenes en movimiento de los cuadros, que evocaban diferentes recuerdos al contemplarlos. El comisario Javier Lavilla, además del discurso conceptual y teórico, diseñó una aplicación específica que permitió visualizar a los visitantes los entornos virtuales al enfocar las obras con los dispositivos móviles. Los visitantes debían acceder con sus dispositivos a Google Play, desde donde podían descargar la aplicación para sus móviles Android. Una vez instalada la app en el teléfono solo había que enfocar cada una de las obras para ver el resultado.



2

## ARTE Y NUEVOS MEDIOS

Una de las líneas de trabajo de Etopia Centro de Arte y Tecnología es la innovación y la experimentación de las artes en relación con el desarrollo de la ciencia y las nuevas tecnologías. Esta línea no solo se fomenta a través de las exposiciones que acoge el centro, sino que también lo hace con sus programas de residencias artísticas, festivales, performances, talleres y actividades variadas, con las que, además, se apoya el trabajo de artistas locales, así como se crea un punto de referencia nacional y un lugar de encuentro internacional en torno a nuevas vías de exploración artística.





### III Academia de Fachada Media

Del 12 al 23 de marzo de 2018

En 2018 tuvo lugar la *III Academia de Fachada Media*, un proyecto de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, en colaboración con Etopia Centro de Arte y Tecnología y el proyecto europeo SmARTplaces, cofinanciado por el programa Europa Creativa de la Unión Europea, para formar a artistas con interés en dar el paso a lo tecnológico. En esta ocasión, se seleccionaron a 8 artistas nacionales que aprendieron a hacer uso de la doble fachada led de Etopia para realizar creaciones audiovisuales junto a un tutor, Néstor Lizalde, y a las artistas familiarizadas con el medio, Rebeca Bazán y María Blasco. Un reto técnico y creativo que permitió poner en práctica distintos lenguajes artísticos e investigar las posibilidades de estos soportes tecnológicos en expansión.

En esta ocasión, las y los seleccionados recibieron una formación intensiva en la que pudieron explorar diferentes posibilidades de trabajo para la Fachada Media de Etopia, contando con espacios de trabajo autónomo, tutorías y pruebas de emisión para la elaboración de sus proyectos.

Los trabajos ejecutados se proyectaron del 30 de abril al 24 de junio de 2018. Se contó con las proyecciones: *The Oola Manifesto* (Juan Dies), *FOUR INTERMISSIONS* (Víctor Solanas-Díaz), *Genealogías de la globalización* (Juan González), *Cartografía de luz* (Prado Vielsa), *27 esquinas* y *ATENCIÓN, esto no es una pantalla* (Victoria Ascaso) y *Hombres Llorando* (David Montosa).

### II Convocatoria Creative Screens

Del 2 de julio al 26 de agosto de 2018

La Fachada Media de Etopia Centro de Arte y Tecnología también proyectó las obras ganadoras y seleccionadas en la tercera edición de *Creative Screens*, una convocatoria para alentar la creatividad de estudiantes de imagen en la doble fachada led del centro. Este año participó alumnado de la Escuela de Arte de Huesca, de la Escuela de Arte de Zaragoza, de la Escuela de Diseño de Aragón (ESDA) y del C.P.A. Salduie. El primer premio fue para *Pillarwave* (Kevin Huete y Asier Pardos) y los segundos, para *Glitch hacia la globalización* (Adrián Membrilla) y *Marabunta* (María Sancho). Asimismo, se proyectaron trabajos de Ana Castell, María Z, Carla P, María S y Sheyla L, Oleksandr Ursulian, Andreas Ibarra, Sara Pascual y Eva Sampietro.

### Encuentrazos

Del 15 al 16 de marzo de 2018

La doble fachada led de Etopia Centro de Arte y Tecnología proyectó los trabajos audiovisuales que formaron parte del *VI Encuentro Estatal de Ilustradores y Diseñadores Gráficos Encuentrazos*, organizado por la Escuela de Arte de Zaragoza y la Escuela Superior de Diseño de Aragón (ESDA). La proyección fue precedida por un encuentro con Entropy Studio en Etopia Centro de Arte y Tecnología como parte del programa de esta cita celebrada en diferentes sedes de la ciudad.



## FUGA: exploraciones sonoras

Programa continuo

Desde el Laboratorio de Sonido, el programa FUGA continuó durante 2018 impulsando una programación de residencias artísticas, talleres y conciertos que lo situaron como referente a nivel nacional en la creación de contenidos creativos experimentales y en la apertura a nuevas formas de aproximación al sonido. El programa fue organizado por Born! Music, Etopia Centro de Arte y Tecnología y Zaragoza Cultural, bajo la dirección artística de Santiago Latorre, con el apoyo de Nieves Arilla.

Así, durante todo el año, se pudo disfrutar de diferentes proyectos. El músico Steven Warwick trabajó en la performance para *3 bailarinxs y 1 músico HQ - (I feel so Mezzanine)*, que acompañó con un taller coreográfico junto al artista proveniente de la danza Carlos María Romero; Marc Vilanova impartió un taller sobre electrónica en vivo aplicada a instrumentos acústicos y presentó Aresta, donde un octeto de saxofones - sin saxofonistas- tocó bajo la batuta de un ordenador, que tomó el rol de compositor y creó sonidos que alimentaron la pieza; el compositor Colin Self desarrolló *XHOIR*, un proyecto coral comunitario con personas LGBTQ y queer-friendly en el que se exploró la voz en relación con el canto y la escucha; y finalmente, el dúo The Blow presentó algunas de sus exploraciones electroacústicas y trabajó en el vídeo *Here and also Nowhere*.



## Laboratorio Danza y Nuevos Medios - Festival Trayectos

28 de junio de 2018

En 2018, se celebró una nueva edición del Laboratorio de Danza y Nuevos Medios, un proyecto que reunió a artistas e investigadores que aunaron danza y tecnología y que partió de la cooperación entre Etopia Centro de Arte y Tecnología, el Festival de Danza en Espacios Urbanos Trayectos y la Universidad de Zaragoza, dentro del programa europeo SmARTplaces, cofinanciado por los fondos de Europa Creativa.

De la experiencia surgieron aprendizajes que se compartieron con el público en la inauguración del Festival en Etopia. A través de la comprensión de la realidad como un sistema complejo de estructuras reguladoras que controlan la relación entre los cuerpos, se reflexionó, desde una perspectiva de género, sobre conceptos como normatividad o estandarización mediante coreografías vinculadas a la repetición, la acumulación y el amontonamiento. La propuesta incorporó una conferencia bailada, un dron (Elios Flyavility), unos trajes interactivos (Electrónica Arduino) y la participación de los bailarines Laura Val, Yeinner Chicas, Raquel Buil e Iván Benito. El equipo técnico estuvo formado por Joan Cano, Sonia Moushine, Yamir Moreno, Sandra Lanuza y la coordinación artística fue de la mano de Alba Lorca.



## Ensayos abiertos del VI Festival Internacional de Música de Cámara Musethica

Del 9 al 16 de junio de 2018

El centro acogió ensayos abiertos al público de las y los músicos que participaron en el *VI Festival Internacional de Música de Cámara Musethica*, que tuvo lugar en diferentes sedes de la ciudad. A lo largo de ocho días, diversos músicos de reconocimiento internacional participaron en este Festival y ofrecieron una magnífica experiencia que combinó la música y su divulgación social. Los primeros días estuvieron dedicados a ensayos abiertos intensivos y, posteriormente, se realizaron 33 conciertos, 30 de ellos en diferentes centros sociales de la ciudad y 3 conciertos abiertos al público en general.

El concepto de sacar la música clásica fuera de sus circuitos habituales fue concebido por el violista Avri Levitan y fundado en Zaragoza en 2012, bajo la tutela de la profesora Carmen Marcuello. Algunas de las piezas que el público pudo ver en los ensayos abiertos en Etopia fueron: *Quinteto para cuerdas en Si Mayor k.174*, *Quinteto para cuerdas en Do menor Kv. 406/516b* y *Quinteto para cuerdas en Do Mayor, k.515F* de Mozart; *Quinteto para cuerdas Op.97* de Dvorak, *Quinteto para cuerdas, no.2 op.87* de Mendelssohn, o *Quinteto para cuerdas, no.2 op.111* de J. Brahms.



## Radical Db

Del 5 al 10 de noviembre de 2018

En 2018, se celebró por quinto año consecutivo una nueva edición del Festival *Radical dB*, dedicado a la música experimental. Las actuaciones tuvieron lugar tanto en Etopia como en el Conservatorio Superior de Música de Aragón. La primera se celebró el día 5 de noviembre en el Conservatorio, mientras que del 8 al 10 de noviembre los conciertos y actuaciones se llevaron a cabo en Etopia, donde se contó con un sistema de inmersión sonora formado por 40 altavoces, que desplegó la compañía francesa Alcôme, la cual también proyectó composiciones electroacústicas.

Asimismo, el público disfrutó de las actuaciones de Justo Bagüeste, del grupo *XvxZ*- dirigido por Antony Maubert-, de los visuales de Eduardo Cortina y YaguArt, de *Lata Ensemble*, de Edith Alonso y de Ana Béjar. Además, se entregó el *Premio Etopia-Aragón* y *Floating Spectrum* ganó la categoría internacional. *Radical dB* fue organizado por Ayuntamiento de Zaragoza y la asociación *Campo de Interferencias*, con el apoyo del Gobierno de Aragón, el Conservatorio Superior de Música de Aragón y *Acción Cultural Española (AC/E)*. Igualmente, durante el año, se realizaron otras actividades junto a *Campo de Interferencias* como un taller de microfonía impartido por Antony Maubert en el mes de mayo.



## Programa TOTEM

Programa continuo

Desde el Espacio TOTEM de Etopia se apoyó a la comunidad artística que quiso acercarse a las nuevas tecnologías para introducirlas en sus propios procesos de creación e investigación. En él, se fabricó una gran pantalla electrónica, diseñada por el artista aragonés Néstor Lizalde con el apoyo de Guillermo Malón, como parte del proyecto dramático aragonés Número Cero. Producido por la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, en colaboración con Etopia, el Patronato Municipal de Artes Escénicas y de la Imagen de Zaragoza y Naves del Matadero -Centro de Artes Vivas de Madrid, se presentó a la prensa en Matadero Madrid con el objetivo de potenciar a Etopia como centro de producción en colaboración con otras instituciones nacionales.

Los resultados se pudieron ver en *El Jardín*, una obra de teatro representada en el Teatro Principal de Zaragoza los días 14 y 15 de septiembre, en el marco del Festival ZGZ Escena, gracias al trabajo de NOCollective, el director de escena zaragozano Julián Fuentes y el dramaturgo australiano Andrew Bowel. En esta obra *El pasajero*, la gran pantalla electrónica del artista Néstor Lizalde que se realizó en Etopia, formó parte del escenario. Asimismo, *El pasajero* fue el centro en torno al que orbitó la performance 0.2 de NOCollective, una exploración de lo plástico y el movimiento, planteada como una de las actividades paralelas del Festival ZGZ Escena.

## Otras actividades



## Presentación teórica del VI Encuentro Nacional Zaragoza Improvisa

14 de noviembre de 2018

Etopia Centro de Arte y Tecnología acogió un encuentro teórico sobre improvisación, organizado por Teatro Indigesto y presentado por el periodista Miguel Mena en el marco del *Encuentro Nacional Zaragoza Improvisa*. En la cita participaron invitados e invitadas nacionales e internacionales, así como Raquel Racionero y Gigio Giraldo (docentes de I+D+I). Además, la parte teórica se puso en práctica a través de algunas improvisaciones y, como broche final, Javi Alba (de Impro Magia) presentó el primer juego de mesa de improvisación.

3

# EMPRENDIMIENTO Y EMPLEO

Etopia Centro de Arte y Tecnología apoya constantemente proyectos de emprendimiento en relación con las industrias culturales y creativas con base tecnológica, con tal de motivar su aceleración, dar acompañamiento, apoyar la empleabilidad y mejorar la competencia de las personas en el ámbito de las *startups*. Para ello, apoya proyectos por medio de convocatorias y acoge capacitaciones, talleres, asesorías y campus de trabajo.





## Premios JEI, Joven Empresa Innovadora

Del 21 al 24 de mayo de 2018

Etopia acogió los *Premios JEI*, una iniciativa del Ayuntamiento de Zaragoza, en colaboración con Fundación Ibercaja, dirigidos a proyectos creativos y culturales con base tecnológica, con menos de 3 años de vida y sede en Aragón. Entre los premios se otorgaron 3 becas de un año en La Terminal, cuyos beneficiarios fueron *Oola*, de Juan Díes; Pilar Aragües, capacitadora en el ámbito profesional; y *Planning Architecture*. Otro de los premios fue la presencia de un stand en el *Salón de Empresas Culturales y Creativas*, organizado por la Universidad de Zaragoza, cuyos seleccionados fueron *Oola*; *Zaragoza Art City Project*, de Marcos Domingo; y *Planning Architecture*. Además, Miriam Moreno impartió una conferencia sobre *knowmands* y las organizaciones en red.

## #Yo creo comunidad- 5 años de Etopia

26 de noviembre de 2018

Etopia celebró la jornada de emprendimiento, proyectos e innovación, *#YoCreoComunidad*, recordando la puesta en largo del centro en el *V Congreso Iberoamericano de Cultura*, que impulsó la actividad comenzada en septiembre de 2013. La jornada contó con un taller de emprendimiento y modelos de negocio, una mesa redonda y la ponencia de Sergio Juan Redondo '*¿Emprendes? ¡Tú eres lo más importante!*'. En el taller, los y las asistentes profundizaron en su modelo de negocio, mientras que por la tarde se presentó el proyecto de Etopia en materia de emprendimiento y su evolución durante sus 5 años. Se contó con representantes de Hiberus y de Fundación Ibercaja, que lideraron una mesa con algunos de los proyectos que pasaron por La Terminal durante estos 5 años.

## Tend Up

22 de noviembre de 2018

Conocer de primera mano las últimas tendencias tecnológicas empresariales en materia de innovación y conectar el talento de emprendedores y startups con empresas de mayor tamaño fue el objetivo del *#TendUp 2018*, un encuentro organizado por el Ecosistema Más Empresa de Ibercaja y AJE Aragón, que tuvo a Etopia como sede. La jornada estuvo dirigida a emprendedores y emprendedoras, así como a las empresas que quisieron conectarse con el mejor talento innovador de los 12 startups seleccionadas, que dieron a conocer las tendencias actuales más disruptivas del mercado en un tiempo de 120 minutos. los participantes.



## TicBox

14 de junio de 2018

Etopia recibió el 14 de junio una nueva sesión del Congreso *TicBOX*, organizado por el clúster Innovación, Desarrollo e innovación de Aragón (IDIa). Una gran cita abierta al público profesional, nacida con el espíritu de ser un referente en la innovación en el sector de las TIC dentro de la transformación digital en Aragón. El *Congreso TicBox* fue una ocasión única para adquirir conocimientos clave, contactar con empresas líderes y apoyar la realización de proyectos de innovación tecnológica y digital. La temática principal del evento fue la Inteligencia Artificial (AI). Hubo conferencias durante todo el día, mesas sectoriales y talleres técnicos con grupos reducidos, además de un espacio para expositores en el que las grandes empresas del sector mostraron la última tecnología. A ello se sumó un espacio de café y almuerzo, en el que los y las asistentes pudieron hacer *networking* con los y las profesionales del sector. Asimismo, bajo la organización de IDiA, se realizaron otros eventos a lo largo del año, entre los que destacaron algunas sesiones dedicadas a Blockchain y Ubuntu, tecnologías que, aplicadas a la empresa, pueden cambiar la operativa y modelo de negocio de muchos sectores.



## Talentic IV

4 de octubre de 2018

Una nueva edición de *Talentic* conectó empresas con jóvenes talentos aragoneses en Etopia, proponiendo más de 100 ofertas de empleo y becas a 200 candidatos y candidatas. El evento puso en contacto a empresas con el talento digital aragonés con el fin de facilitar la empleabilidad de los y las jóvenes y ayudar a las empresas a dar con el perfil que sus departamentos necesitan. Empresas, sesiones de *elevator pitch* y mesas redondas facilitaron esta primera toma de contacto entre ambas partes.





## Coordinadas: II Jornada de Emprendimiento y Empoderamiento de las Mujeres

15 de noviembre de 2018

Por segundo año consecutivo Etopia Centro de Arte y Tecnología celebró *Coordinadas*, una iniciativa organizada por Grupo Init dirigida a todas las personas interesadas en temas de empoderamiento y liderazgo de las mujeres en el emprendimiento y el ámbito de la igualdad. Una iniciativa abierta e inclusiva a mujeres, hombres y personas de cualquier género para lograr un empoderamiento y liderazgo equilibrado desde el respeto y la diversidad. La jornada contó con tres ponencias en las que se resumió lo abordado en los tres cafés profesionales de *Coordinadas* llevados a cabo durante 2018 sobre *Mujer, ciencia y tecnología*, *Brecha salarial* y *Conciliación*. A lo que siguió la mesa redonda *Cómo potenciar el liderazgo de las mujeres desde la Escuela, la Universidad, la Empresa y la Familia*, donde se abordaron algunos aspectos a seguir desarrollando durante 2019.

## Horizonte Factoría: II Jornada de Innovación Abierta y Emprendimiento Industrial

13 de diciembre de 2018

El centro sirvió de punto de encuentro de empresas industriales, startups y emprendedores en la segunda edición de *Horizonte Factoría*. La jornada trató sobre experiencias españolas e internacionales de innovación abierta industrial en materia de economía circular y baja en carbono. Estuvieron presentes empresas como Ekolber y Plastic Repair, reconocidas con premios europeos y nacionales de medio ambiente, o *clústers* como el de Agroalimentación de Aragón, además de empresas internacionales como Ecoalf, que revolucionó la industria textil generando tejidos a partir de residuos marinos recolectados por pescadores.

## B Good Day: Reinventando la empresa

7 de noviembre de 2018

*B Good Day*, impulsado por B Corp, creó un espacio de reflexión sobre la reinención empresarial. El movimiento global B Corp está formado por empresas internacionales que buscan innovar para maximizar su impacto positivo en sus plantillas, en las comunidades a las que sirven y en el medio ambiente. En la sesión se analizaron las claves de los cambios con empresas españolas pioneras. Diferentes perfiles profesionales asistieron a este evento, en el que se exploraron nuevos caminos de gestión empresarial a través de ponencias, talleres y mesas redondas.



## Emplea-T y Emprende

Programa continuo

Un año más, la Obra Social de Ibercaja, con el apoyo de La Terminal, desarrolló en Etopia Centro de Arte y Tecnología el programa Emplea-T y Emprende para impulsar la empleabilidad de las personas y la competitividad de las empresas. Con ello, ofreció un recorrido íntegro que proporcionó a emprendedores y emprendedoras la formación y acompañamiento necesarios para llevar adelante un proyecto profesional. Una vez más, el programa contó con varios itinerarios: Inicia-T, destinado a las personas que llevan menos de un año con su proyecto empresarial a quienes se les dan las 10 claves para desarrollar con éxito un proyecto emprendedor; Desarrolla-T, dirigido a emprendedores cuyo proyec-

to tenga entre uno y tres años con el objeto de profesionalizar los proyectos e incorporar conocimientos y herramientas de gestión; Acelera-T, un programa de aceleración del modelo de negocio, destinado a emprendedores y empresas que pretenden poner en marcha su proyecto en pocos meses; Internacionaliza-T, que contó con itinerarios para dar a los productos y servicios una dimensión y visión internacional; Capacitat-T, un programa de capacitación emocional, actitudinal y competencial diseñado para incrementar el empoderamiento de los participantes; y Especializa-T, talleres de especialización en habilidades y conocimientos imprescindibles para personas emprendedoras.

## Otras actividades

### Talleres y programas de formación continua

Programa continuo

La Terminal promovió la formación continua en su incubadora. Se impartieron talleres prácticos enfocados a la empresa como el uso de Twitter, la contratación de servicios, gamificación o ciberseguridad. Además contó con un servicio de consultoría fiscal, contable y laboral y actividades para facilitar el contacto entre emprendedores.

### Level Up

19 de diciembre de 2018

Etopia acogió un encuentro de *Level Up* en el que Miguel Navarro, asesor estratégico, enseñó algunos trucos para vender más en los negocios analizando de qué dependen las ventas para tener éxito. El evento fue impulsado por la Escuela de Negocios Level Up, con el apoyo de Hiberus, La Terminal y el Ayuntamiento de Zaragoza a través de Etopia.

### Start Up Grind

5 de diciembre de 2018

Encuentro organizado por *Startup Grind Zaragoza*, en el que se contó con Valentí Acconcia, consultor y profesor de *crowdfunding*, que compartió su experiencia empresarial con la comunidad de *startups* de la ciudad. Una oportunidad para aprender de una persona que ha recaudado más de 3,2 millones de euros y que ha asesorado más de 230 campañas.

4

## TECH: TECNOLOGÍA Y FORMACIÓN

Una de las áreas de trabajo fundamentales de Etopia Centro de Arte y Tecnología es la experimentación y formación práctica en el ámbito tecnológico. A lo largo del año, el centro acogió múltiples conferencias, congresos, talleres y actividades que reflexionaron sobre la innovación tecnológica en diferentes áreas, vinculadas a *startups*, empresas, ciencia o investigación. También se plantearon preguntas sobre cómo incorporar los últimos avances tecnológicos en tales campos, así como en nuestra vida diaria. Algunas de las actividades estuvieron destinadas a profesionales o personas con conocimientos del tema, mientras que otras se destinaron a la ciudadanía, con el objetivo de que todos y todas podamos acceder al conocimiento en materia tecnológica propio del mundo contemporáneo.





## WordCamp Zaragoza

13 y 14 de enero de 2018

El centro acogió la primera *WordCamp Zaragoza*, un evento repleto de ponencias y talleres en torno a la plataforma Wordpress. El evento oficial fue respaldado por la Fundación Wordpress, la cual trabaja en diferentes comunidades locales del mundo para promover la aplicación de estándares de calidad tanto en contenido como en organización de este sistema de gestión de contenidos. En esta primera *WordCamp* en Zaragoza se reunieron personas con diferentes conocimientos y experiencias, desde profesionales del ámbito de la edición y el desarrollo, hasta aquellas que utilizan Wordpress de forma personal. De esta manera, las dos jornadas en las que transcurrió el evento reunieron a un público variado con voluntad de compartir y adquirir conocimientos, apoyando la creación de una red de contactos y relaciones profesionales y personales.

Además, a lo largo del año y, como viene siendo habitual desde 2015, la Comunidad Wordpress Zaragoza se reunió periódicamente en Etopia Centro de Arte y Tecnología, en forma de encuentros, talleres y/o reuniones. Personalizar Docker para Wordpress, descubrir el editor Gutenberg, hacer el desarrollo visual de una web o encontrar errores SEO fueron algunos de los temas tratados en estas *meetups* durante 2018.

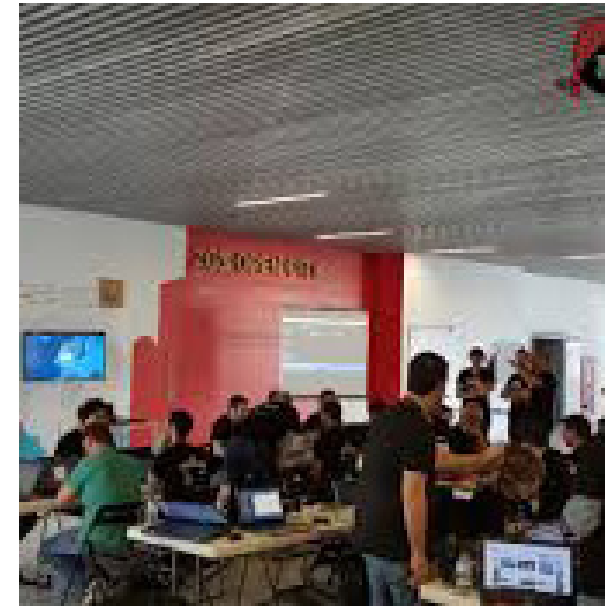


## Dotnetters Meetup

A lo largo del año

Durante 2018, Etopia Centro de Arte y Tecnología sirvió de lugar de encuentro de la comunidad de desarrolladores y desarrolladoras DotNetters Zaragoza. Una comunidad nacida con la intención de reunir a los y las profesionales locales que utilizan las tecnologías y la plataforma de desarrollo .NET, una de las más utilizadas en el sector TIC. En las sesiones, a lo largo del año, se abordaron temas sobre automatización de la compilación y despliegue de aplicaciones ASP.NET, Xamarin 101, consejos y trucos sobre Xamarin: Forms XAML, desarrollo web con OData Services, SignalR y SQLDependency, tiempo real para web app. en asp.net, o autorización .net core, entre otros.

Además, la comunidad DotNetters Zaragoza fue socia estratégica de *DevOps Bootcamp*, celebrado el 16 de junio en Etopia Centro de Arte y Tecnología, donde se reunió la comunidad Microsoft para hablar, aprender y jugar con conceptos relacionados con DevOps y la cadencia en la cadena de distribución, así como para compartir conocimientos y experiencias relacionadas con Visual Studio Team Services, Azure y DevOps con otros miembros de la comunidad y con personas sin previa experiencia.





## Start Up Open Space

17 marzo de 2018

Por quinto año, Cachirulo Valley celebró en Etopia Centro de Arte y Tecnología *Start Up Open Space*, un espacio con formato de “des-conferencia” para aprender y compartir experiencias con empresas reales. Una vez más, fue una oportunidad para conocer a personas que están construyendo o piensan construir un negocio novedoso y escalable. Dado su formato de open space, la agenda no estuvo predefinida, sino que fueron los propios asistentes quienes propusieron los temas y, entre todos y todas, votaron los que se tratarían en los coloquios, con el proponente como facilitador. El colectivo independiente Cachirulo Valley, además, organizó algunas *meetups* durante el año, como *las Tech Talks*.



## Nasa Space Apps Challenge

20 y 21 septiembre de 2018

La Universidad y el Ayuntamiento de Zaragoza, a través de Etopia, organizaron el *V Space Apps Zaragoza*, un hackathon internacional para resolver retos propuestos por la NASA a los que, durante dos días, diferentes equipos buscaron dar soluciones innovadoras. Pasaron a la fase internacional: Team Rocket, un cohete de juguete impreso en 3D que con un sistema electrónico se comunicó con despegues en directo de la NASA; *CyberWatcher*, una aplicación que permitió calcular con precisión la rentabilidad de una instalación de paneles solares y de aerogeneradores; y *Look at this Python*, una fotografía encontrada en la imagen del Telescopio espacial Hubble fusionada, consiguiendo un brillo artístico.

## Bloggers Training

24 de marzo de 2018

Etopia Centro de Arte y Tecnología acogió la primera edición de *Bloggers Training*, donde los blogs y las redes sociales fueron los protagonistas. Desde cómo hacer fotografías para “capturar likes” hasta cómo cobrar los servicios de blogger, los y las asistentes pudieron profundizar durante esta jornada en las dudas del día a día del gestor de un blog, gracias a talleres y mesas redondas de profesionales del sector de Aragón y de toda España. Además de a los *bloggers* o blogueros, este encuentro estuvo destinado a *influencers*, agencias y marcas interesadas en colaboraciones y patrocinios.

## Hora del Código

15 de diciembre de 2018

Un año más, la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, en colaboración con Crom Developer, organizó la *Hora del Código*. La iniciativa se inscribió dentro de un proyecto más grande que integró a 180 países para introducir a un mayor número de personas en los principios básicos de la programación a través de animaciones y formatos accesibles. Durante toda la mañana del 15 de diciembre, las y los asistentes pudieron asistir a La Cantina de Etopia Centro de Arte y Tecnología para realizar tutoriales propuestos desde `code.org`, disponibles en más de 30 idiomas. La actividad puso atención en los más pequeños y pequeñas, pero también pudieron participar adultos y adultas.



## #CONPilar 2018

27 y 28 de abril de 2018

Etopia celebró la III edición de #CONPilar, el Congreso de *CiberSeguridad, Derecho Tecnológico y Hacking de Zaragoza*. El evento englobó tres eventos en uno: el Congreso de Ciberseguridad en sí mismo; Hack&Kids, un evento paralelo destinado a menores y adolescentes, con contenidos y talleres específicos; y Hack&Beers, la edición anual en Zaragoza de charlas.

Hack&Beers sirvió como punto de partida para unas jornadas protagonizadas por charlas técnicas, orientadas a un público con conocimientos, pero también comprensible para cualquier persona aficionada e interesada en la temática. El segundo día se desarrollaron ponencias, talleres y mesas redondas simultáneas, así como los concursos *Capture The Flag* y *Call For Papers*, con sus correspondientes premios a los ganadores. A todo ello, se sumó una *Olimpiada de Programación* destinada a colegios. Un año más, se continuó con *Hack&Kids* para que también las y los más pequeños y jóvenes pudieran disfrutar y aprender. Todo ello, con el propósito de difundir el conocimiento y concienciar en ciberseguridad, de la mano de personas expertas, hackers, abogados y abogadas, así como miembros de los cuerpos y fuerzas de seguridad del estado.



## II Women Techmakers

20 de octubre de 2018

En 2018, Etopia Centro de Arte y Tecnología apoyó y acogió por segundo año consecutivo el encuentro *Women Techmakers*. Una iniciativa global, promovida por Google, para crear una comunidad con visibilidad, generando recursos que impulsan la innovación y la participación de las mujeres en el campo tecnológico. El evento tuvo lugar durante todo el día. Ponencias de mujeres, talleres para niñas y niños y oportunidades de networking conformaron una jornada en la que se trató sobre nuevas tecnologías, herramientas, marketing digital, UX, metodologías, ciencias químicas, ciencias físicas y arquitecturas. La asistencia al evento estuvo abierta tanto a hombres como a mujeres, pero las ponentes fueron únicamente mujeres con el objetivo de ofrecer colaboración en su visibilización en áreas tecnológicas.



El evento en Zaragoza estuvo organizado por Mulleres Tech, una comunidad sin ánimo de lucro creada para dar visibilidad a las mujeres que se dedican a la tecnología en Aragón de forma profesional o aficionada. Esta asociación surgió impulsada por un colectivo preocupado por la escasa presencia femenina en el sector tecnológico. Mediante acciones como esta, Mulleres Tech busca fomentar la participación de las mujeres en la tecnología y servir como referente e inspiración a las más jóvenes. La jornada también contó con el apoyo del Ayuntamiento de Zaragoza, a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología, y la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento.

# Otras actividades

## Taller de introducción a la fotografía 360º

25 y 26 de abril de 2018

Con el apoyo de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, RealLab propuso un taller de iniciación a la fotografía en 360º para personas creativas o del ámbito de la fotografía. Las y los asistentes practicaron con los distintos parámetros que influyen en el aspecto de una imagen de estas características, introduciéndose a sus particularidades, su composición y normas estéticas.

## Introducción a la programación visual

Del 2 al 16 de mayo de 2018

La Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento desarrolló un curso de introducción a los entornos gráficos de programación a través de programas libres. Se facilitó el desarrollo de proyectos que requieren la utilización de programación de manera intuitiva para familiarizarse con la escritura de líneas de código que rige en computación, así como en la metodología de ensayo- error.

## Tecnologías libres para la industria

Del 3 al 16 de mayo de 2018

Con la colaboración de Fundación Ibercaja y AESA, la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento lanzó este curso que abarcó las posibilidades que ofrece la cultura del *hardware/software libre* a las pymes. En proyectos empresariales pequeños es importante saber administrar bien los

recursos, por lo que el uso de tecnologías libres es una alternativa para dar mayor viabilidad a las empresas.

## Segapolis: 30 aniversario de la consola Megadrive

3 y 4 de noviembre de 2018

Encuentro organizado en colaboración con la asociación Byte M' Up en el que se celebró el 30 aniversario de la consola Megadrive con una amplia oferta abierta a jóvenes y personas interesadas en el manga y los videojuegos. El programa contó con sorpresas como una sesión de Random Dance, Soft- Combat y torneos de esta consola, así como concurso de cosplay y stands.

## Play- with- Docker Hands- on: Lab ¡Modernizando Windows!

8 de noviembre de 2018

Taller que formó parte de una serie de eventos globales sobre la modernización de las aplicaciones tradicionales .NET / Windows. En este laboratorio técnico, los y las asistentes "contenedorizaron" una aplicación .NET antigua sin cambiar ningún código, viendo el beneficio de ejecutarlo en Docker. Luego, en unos sencillos pasos, crearon servicios adicionales en contenedores, separando las funciones del monolito sin necesidad de reescribir la aplicación.

## Taller de Feedback

30 de noviembre de 2018

La comunidad Agile Aragón organizó un taller en el que María Berenguer, Pedro Lafuente y Naim Raja combinaron explicaciones, dinámicas y debates para entender qué es el *feedback*. Este es más que necesario para crear un equipo eficiente y de alto rendimiento. Tan importante es el contenido como la forma del mensaje. Para trabajar todo ello, el taller ofreció un ambiente de experimentación y práctica de *feedback*.

## III Zaragoza DevOps Meetup

13 de diciembre de 2018

El centro acogió el tercer encuentro de desarrolladores y administradores de sistemas Zaragoza DevOps, donde se presentaron tres charlas y un debate. Así, Jorge Salamero habló sobre distintas herramientas basadas en la tecnología eBPF para contenedores, Angel Borroy presentó cómo utilizar Helm y qué ventajas aporta como administrador y gestor de paquetes de aplicaciones y Nestor Salceda comentó cómo automatizar la respuesta a incidentes de seguridad en Kubernetes utilizando *playbooks* en Python como FaaS. Finalmente, Manuel Boira condujo un debate en torno a las novedades anunciadas durante la DockerCon EU Barcelona.



5

## ÁMBITO MAKER Y FABRICACIÓN DIGITAL

Bajo la filosofía *do it yourself* o *do it with others*, los Laboratorios CESAR en Etopia acogieron a múltiples *maker* (realizadores) a lo largo del año. Estos Laboratorios, pensados para fomentar el diseño y la construcción vinculada a las nuevas tecnologías, fueron un lugar de encuentro para los *maker* locales que quisieron dar a luz sus ideas, proyectos, objetos, aparatos o cualquier otra cosa imaginable y realizable. En este marco, Etopia Centro de Arte y Tecnología, con el apoyo de la Universidad de Zaragoza, lanzó convocatorias a artistas y convocatorias ciudadanas, organizó talleres y abrió los Laboratorios a la ciudadanía durante sus sesiones de puertas abiertas.

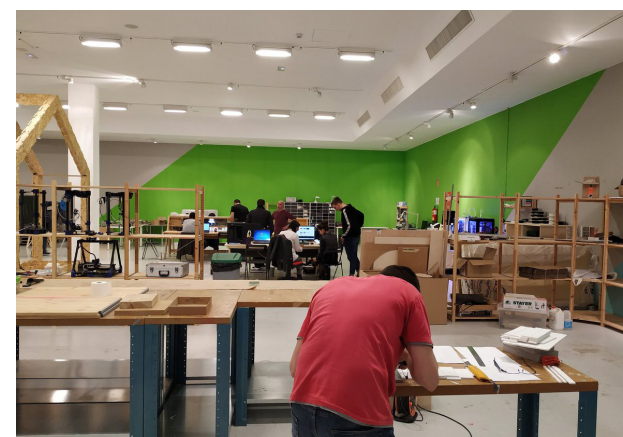


## Jueves y viernes abiertos

Programa continuo

A lo largo del año, el Laboratorio de Fabricación y Prototipado ubicado en el OpenArt de Etopia Centro de Arte y Tecnología se abrió a las personas interesadas en conocerlo los jueves y viernes por la tarde. Este es uno de los Laboratorios CESAR ubicados en el centro, cuya finalidad es promover el avance científico y la participación ciudadana bajo los principios *maker* y *do it yourself* ("Hazlo tú mismo"). Las sesiones abiertas constituyeron una oportunidad para los ciudadanos y ciudadanas de aproximarse a lo que se hace en este espacio y conocer su equipamiento y posibilidades, así como plantear dudas, proyectos y planes.

El Laboratorio de Fabricación y Prototipado incluye una zona de "cacharreo" y otra de carpintería e impresoras 3D, entre otras. Durante la primera parte del año, además, contó con una cortadora láser y una fresadora en funcionamiento. Cualquier persona interesada pudo acudir a las sesiones de los jueves y viernes abiertos, donde personal cualificado le ayudó a desarrollar su proyecto de forma óptima, así como a usar el equipamiento para experimentar con él. Al ser un espacio de uso público, se pidió que los proyectos aquí desarrollados estuvieran a disposición de la ciudadanía, compartiendo los diseños utilizados de manera abierta para que fueran replicables. Así, en los Laboratorios CESAR en Etopia, las personas interesadas pudieron realizar pequeños –o grandes– proyectos, siempre que estos fueran abiertos a la comunidad.



# CONVOCATORIAS AUDIOVISUALES CESAR-ETOPIA LABS

Edición 2018

**e-Fluxus**

Laboratorio de Audiovisual

**Sonido**

Laboratorio de Sonido



## Convocatorias CESAR- Etopia Labs de proyectos de audiovisual y sonido

El Ayuntamiento de Zaragoza, a través de Etopia, en colaboración con la Universidad de Zaragoza, lanzó dos nuevas Convocatorias CESAR Etopia-Labs destinadas al ámbito del videoarte y el cine experimental y al de la creación sonora y musical. Las convocatorias completaron la Convocatoria CESAR Etopia Labs de proyectos de ciencia ciudadana, con la que ya se han apoyado más de 20 iniciativas, y que tienen como fin favorecer el conocimiento colaborativo y consolidar a Etopia como centro de producción de proyectos multidisciplinares.



## Convocatoria CESAR e-Fluxus: Audiovisual

Esta modalidad impulsó la creación de obras audiovisuales con un enfoque innovador. La convocatoria para artistas/realizadores nacionales de las áreas de cine experimental, videoarte, videoinstalación, videovisualización y videográfica destinó 2.000 euros, la utilización de equipos del Laboratorio de Audiovisual de Etopia y un acompañamiento durante su ejecución. El 21 de junio reconoció a *Uno y tres(mil) árboles*, de David Cantarero, como ganador. El proyecto propuso un giro conceptual a través de la relectura y actualización de las obras del artista Joseph Kosuth. A partir de ahí, planteó la observación de la madera y sus usos para analizar la relación entre el hombre y la naturaleza.

## Convocatoria CESAR: Sonido

Esta convocatoria apoyó la experimentación musical y de sonido, así como la difusión de proyectos relacionados con tecnologías creativas, cultura digital y sociedad. Destinada a personas del ámbito de la música, el sonido, la composición y las tecnologías residentes en Aragón, dio 1.000 euros, permitió el uso del Laboratorio de Sonido y un ofreció acompañamiento de Santiago Latorre y Nieves Arillas a los ganadores. Fueron seleccionados: *Una sola canción/ 3 formas de hacer música*, de Jorge Berges, quien con una canción y un poema como hilo conductor, abarcó tres formas de hacer y afrontar la música y *Nuevos Horizontes*, de la Asociación Cultural RESONAR, que propuso retomar la ficción sonora.



## Textil Lab

Enero- marzo 2018

La Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento impulsó Textil Lab, un ciclo de microtalleres con el que la ciudadanía se acercó a diferentes técnicas y tendencias sostenibles y creativas en la confección textil, haciendo uso de los equipamientos disponibles en los Laboratorios urbanos de fabricación e investigación CESAR- Etopia Labs. El ciclo fue inaugurado por *Sin Costuras*, donde la profesora de diseño Camila Ríos introdujo al alumnado en un nuevo método productivo a través del corte láser y el ensamblaje de tejidos. Le siguió *Power Textil*, un taller ideado por la diseñadora técnica y antropóloga social, Elisabeth Lorenzi, que exploró las técnicas tradicionales de trabajo de lana para incorporar la electrónica y crear accesorios de forma artesanal.

Por otro lado, la arquitecta Lina Mónaco impartió *Volumen en tela*, donde se escanearon maniqués y objetos tridimensionales, se trabajó la manipulación básica de mallas 3D con Meshmixer y se elaboraron patrones planos de prendas escultóricas para su posterior fabricación digital con el software Slicer. Para finalizar, la bioquímica y responsable del Wetlab, Cristina Hernández, impartió el taller *Kombucha, marroquinería vegetal*, donde enseñó cómo inoculando con ciertos microorganismos una infusión de té y azúcar, conocida como Kombucha, se puede obtener celulosa bacteriana, la cual con un tratamiento posterior puede utilizarse en textil y complementos.



## V Arduino Day: Robot Edition

7 de abril de 2018

La capital aragonesa se sumó a la celebración mundial del *Arduino Day*, en esta ocasión con una edición robótica. El centro fue sede por quinta ocasión del aniversario de Arduino, gracias al apoyo de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, en colaboración con Fundación Ibercaja. El cumpleaños de la plataforma de prototipos de código abierto, desarrollada por el ingeniero zaragozano David Cuartielles, contó con encuentros divulgativos que atrajeron a personas interesadas en aprender acerca de tecnología digital. *Arduino Day* se confirmó como el mayor evento tecnológico y educativo relacionado con Arduino celebrado a nivel internacional. La jornada en Etopia disfrutó de una gran afluencia y se dividió en ponencias en el auditorio sobre aplicaciones de esta tecnología de *hardware libre* y exposiciones en el Hall, además de carreras de drones y combates de robots bajo el principio *do it yourself*, con las que pudieron disfrutar tanto el público infantil como el adulto.

6

## KIDS: CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA INFANTIL

Con el objetivo de involucrar a los kids (niños y niñas) en el aprendizaje y experimentación de las tecnologías creativas de código abierto y hacerlos partícipes de las exposiciones y actividades que se desarrollan en el centro, Etopia Centro de Arte y Tecnología ofreció durante 2018 numerosos talleres y propuestas destinadas a este público infantil y juvenil, algunas de las cuales, también incluyeron a sus familias, facilitando la conciliación y el disfrute conjunto. En ellas se dio un valor fundamental a la experimentación a través del juego con tecnologías creativas, robótica, programación, electrónica básica con Arduino, tecnologías de la imagen y la comunicación. El área Kids es una de las más consolidadas del centro, siendo un referente a nivel local.





## Colonia Etopia Kids

25 de junio-27 julio de 2018

La Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, en colaboración con Fundación Ibercaja y el Ayuntamiento de Zaragoza, a través de Etopia, lanzó la VI edición de la *Colonia Etopia Kids*. En esta ocasión, se aumentaron los itinerarios a 12 y se amplió la edad hasta los 16. En total, 736 niñas y niños pasaron por las colonias de verano, cuyos itinerarios fueron programados por la Fundación en colaboración con profesionales del ámbito tecnológico, científico, investigador, educativo y *startups*, contando con la participación de Ibercaja Clip, Crom Developer, Zaragoza Maker Space, Chispitas Max, Innovart, Pixel y Píncel y Detresdé Aditiva.

Este proyecto destaca por su trabajo en la inclusión social - con un 10% de becas dirigidas a menores en exclusión social gracias al apoyo de entidades sociales privadas del área de los Derechos Sociales del Ayuntamiento-, las actividades educativas y la participación ciudadana. El objetivo es estimular el aprendizaje tecnocientífico con tecnologías creativas como la robótica, la programación o la electrónica básica con Arduino, entre otras. También, quiere impulsar el conocimiento de las tecnologías de la imagen y la comunicación. A través del juego y la experimentación, se desarrollan nuevas capacidades, se alimenta la imaginación y se fomenta el trabajo en equipo.



## Itinerarios 2018

- Mascotabots
- Alu-Cine
- ¡Vida Extra!
- Tecno Luthiers
- Electro reciclaje
- Diseñatón
- HiperEspacio
- Jardín Robótico
- Clip'n' Play
- MolecuLab
- SocialMedia Mini
- Diwoks Summer



## Etopia Kids y Etopia Kids Family

Programa continuo

Etopia Kids y Etopia Kids Family continuaron creciendo gracias al impulso de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, desarrollando actividades y talleres para el disfrute de los más pequeños y sus familias. En Etopia Kids los niños y las niñas participaron en talleres de diseño de videojuegos, animación, audiovisual, robótica, electrónica, ciencia, modelado 3D, realidad virtual, y creación musical por ordenador, entre muchos otros. Destacaron *Navimaker* y *Primavera Creativa*, actividades desarrolladas en Navidad y Semana Santa, respectivamente.

A todo ello, cabría añadir diferentes propuestas de Etopia Kids celebradas durante el año como actividades paralelas a algunas de las exposiciones y eventos celebrados en el centro, fomentando la divulgación de manera dinámica y participativa. Cabe destacar también que, además de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, en la creación de contenidos y la ejecución de estos talleres participó una comunidad de docentes que diseñó las colonias de verano, contribuyendo a la consolidación de un programa estable de actividades bajo la marca Etopia Kids.

## Otras actividades

### Scratch Day

12 de mayo de 2018

La Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, con el apoyo de Fundación Ibercaja y la colaboración de Crom Developer, realizó una nueva edición del *Scratch Day* en Etopia, Centro de Arte y Tecnología, el 12 de mayo. Un programa internacional que introduce la programación a los más pequeños y las más pequeñas de la casa de manera sencilla y visual a través de la plataforma Scratch desarrollada por el MIT Media Lab. A lo largo de todo el día, los y las participantes pudieron tomar parte de varios talleres y demostrar su habilidad en la gran hackaton, que se celebró por la tarde y en la que también pudieron participar familias.

### Presentación del libro

#### *Los nativos digitales no existen*

6 de febrero de 2018

Etopia Centro de Arte y Tecnología albergó el 6 de febrero la presentación del libro *Los Nativos Digitales no existen* (Deusto S.A. Ediciones, 2017), a cargo de Javier Pedreira (Wicho). El co-autor y co-coordinador de este libro coral sobre la educación de niños y niñas en el mundo digital presentó la obra en una mesa de debate en la que también participaron los expertos en la materia y profesores de la Universidad de Zaragoza, Carmen Marta y Fernando Tricas. Durante la presentación se trató sobre las nuevas generaciones y su relación con las nuevas tecnologías a la hora de aprender, despertando el interés de un público de diversa edad.



## Aula Diwok

A lo largo del año

Etopia Kids continuó impulsando Aula Diwok, un espacio de trabajo colaborativo donde chicos y chicas de entre 13 y 16 años pudieron desarrollar sus proyectos en diferentes disciplinas, trabajando un amplio espectro de capacidades técnicas e intragrupalas. A través de diferentes actividades se buscó que no solo las y los más pequeños tuvieran un espacio para el aprendizaje a través del disfrute, sino que también las y los jóvenes algo más mayores pudieran seguir desarrollando y compartiendo sus conocimientos de una manera diferente y dinámica.



Con la ayuda de especialistas en fabricación digital, electrónica, bioquímica y sonido, en el Aula Diwok las ideas se convirtieron en proyectos, y los proyectos en oportunidades para aprender, compartir y experimentar. Durante 2018, se siguieron realizando algunos trabajos con la cortadora láser y destacó la incorporación del programa a las Colonias de Verano. Además, se abrieron Aulas Diwok en diferentes Laboratorios de Etopia Centro de Arte y Tecnología como el Wetlab, el Laboratorio de Sonido y el Laboratorio de Electrónica.

## [Ciencia]

Combinó el aprendizaje de conceptos y técnicas de biotecnología con las propias de gestión de proyectos. Además, se fue diseñando de forma consensuada un juego *escape room* con todas las técnicas que se fueron aprendiendo en el laboratorio. Al final del trimestre, solo unas pocas personas elegidas por el grupo entre sus familias, amigos y amigas, pudieron enfrentarse al reto de superar la primera bioescape room diseñada por el grupo.

## [Sonido]

El objetivo de este apartado fue brindar a los y las participantes en esta disciplina la posibilidad de trabajar en el Laboratorio de Sonido en Etopia Centro de Arte y Tecnología para explorar de esta manera el mundo de los sonidos. Para ello, quienes se unieron a esta iniciativa pudieron experimentar, creando sus propios proyectos personales a través del ordenador con la ayuda del equipamiento perteneciente al propio laboratorio.

## [Electrónica]

En esta nueva edición del Aula Diwok de electrónica se desarrolló el proyecto *Láser Tag*, que consistió en crear un juego láser desde el planteamiento de la idea, hasta su ejecución, pasando por el diseño de un plan de desarrollo viable y la elaboración de presupuestos. Así, con la ayuda de especialistas en electrónica, se materializaron las ideas sin necesidad de tener conocimientos previos.





## Programas didácticos IbercajaClip

### Programa continuo

Otro de los programas didácticos dedicados a impulsar el aprendizaje tecnológico del público infantil fue IbercajaClip, llevado a cabo por Fundación Ibercaja en su espacio ubicado en Etopia Centro de Arte y Tecnología. Un año más, el programa acogió a más de 4.000 escolares de centros aragoneses que recibieron formación en el ámbito audiovisual y tecnológico. Contó con todos los recursos necesarios para realizar actividades sobre movilidad, programación, 3D, cine, electrónica, ciencia o matemáticas. Su acción estuvo orientada a facilitar el acceso a la tecnología promoviendo el buen uso de esta, pasando de ser consumidores o consumidoras a creadores o creadoras de contenidos digitales y audiovisuales, apoyando, al mismo tiempo, la materia curricular.

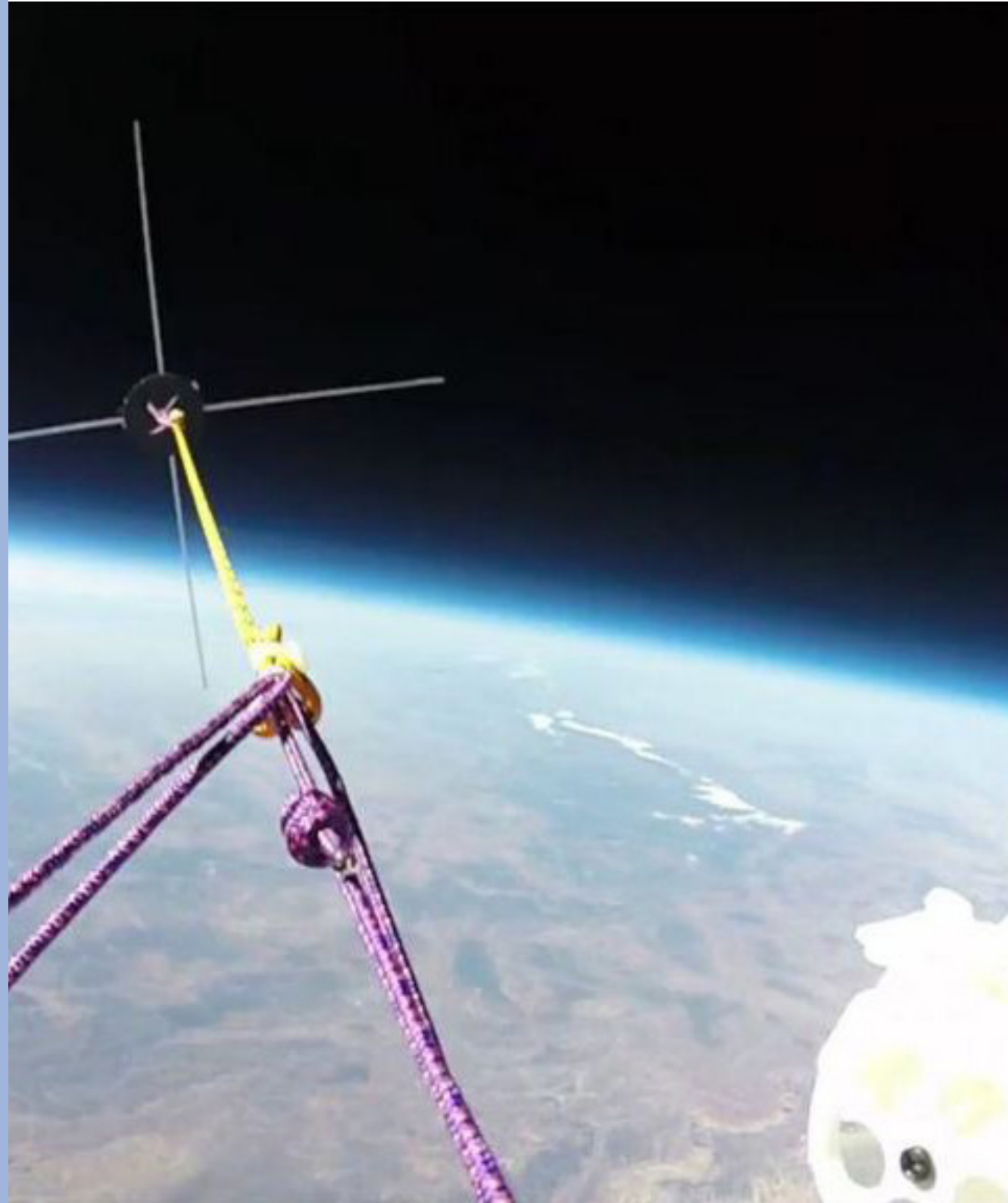
El objetivo fue incrementar la comprensión, la creatividad y el uso de las nuevas tecnologías por parte de escolares, en estrecha colaboración con profesionales de la educación. A estos docentes innovadores, Fundación Ibercaja dedicó una atención especial, puesto que la innovación tecnológica para profesores representa una sólida base para afrontar uno de los mayores retos de nuestro sistema educativo. Además, el programa se comprometió a través de la tecnología con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en materia educativa, favoreciendo que todos los niños y niñas que tomaron parte tuvieran acceso a los talleres, adaptando los contenidos a las edades y características de cada uno de los grupos que participó en la amplia oferta de actividades.



7

# CIENCIA CIUDADANA Y CULTURA CIENTÍFICA

Apoyar la innovación en educación y el conocimiento científico de la ciudadanía es fundamental para Etopia Centro de Arte y Tecnología. El centro impulsa jornadas dedicadas a la investigación y la ciencia, además de proyectos con colegios en materia de divulgación científica y tecnológica. El centro también apoya actividades abiertas a la participación ciudadana con sus diferentes ideas e ingenios, así como a los profesionales de la ciencia o la ingeniería, acercando la ciencia a cualquier persona interesada en abordarla.





## II Concurso Nacional de CanSat Caesaraugusta

Del 4 al 6 de mayo de 2018

El centro colaboró con la Fundación Ibercivis en la segunda edición de *CanSat*, un concurso nacional que se celebra anualmente promovido por la comunidad CanSat Zaragoza, que consiste en el lanzamiento de un globo sonda con el fin de divulgar la evolución tecnológica. La fase final del concurso se celebró en Zaragoza en mayo y contó con la participación de alrededor de 100 alumnos y alumnas de Secundaria, que se reunieron en Etopia para presentar los proyectos, lanzados al día siguiente con los cohetes Intruder, de Cosmic Research, en el campo de maniobras de San Gregorio.

Un CanSat es un prototipo de una sonda espacial real integrado en el volumen y forma de una lata de refrescos, que realiza la última fase de una misión interplanetaria, recogiendo datos y enviándolos a tierra durante una caída controlada tras elevarse, usando cohetes, hasta 1.000 metros de altura. Este concurso apostó por el trabajo en equipo para que el alumnado conociera el proceso de estudio, diseño y fabricación de un satélite bajo la supervisión de la Agencia Espacial Europea (ESA) Para ello, el proyecto contó con la colaboración de 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, Etopia Centro de Arte y Tecnología, LeemUZ, así como a la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT).



## II Servet

14 de julio de 2018

Los Laboratorios CESAR promovieron el lanzamiento en la localidad de Alpartir de un globo sonda construido por científicas y científicos ciudadanos que emitió fotografías y vídeos de la estratosfera en tiempo real. El dispositivo fue fabricado por un equipo de *makers* de los Laboratorios CESAR, e incorporó una serie de sondas que recogieron datos de posición, presión, altitud, temperatura y radiación ultravioleta durante todo su trayecto, además de fotografías y vídeos disponibles a través de la red de radioaficionados europeos. El globo, construido en látex e inflado de helio, ascendió hasta que explotó por la diferencia de presión a una altitud de más de 30.000 metros, ya en la estratosfera. Su vuelta a la tierra fue posible gracias a un paracaídas que suavizó su caída y depositó las sondas a casi 100 kilómetros del punto de lanzamiento.



## VI Utopías Educativas

25 y 26 de mayo de 2018

La sexta edición de las jornadas dedicadas a innovación y educación docente se celebró con gran éxito de público y participación en 2018. Un año más, el objetivo de Utopías Educativas fue seleccionar, dar a conocer y compartir las experiencias de innovación educativa más relevantes, en muchas ocasiones basadas en usos creativos y pedagógicos de las nuevas tecnologías digitales. En la sexta edición del encuentro se compartieron más de 40 experiencias llevadas a cabo en diferentes centros educativos a nivel nacional que sirvieron para articular un espacio de reflexión sobre algunas de las cuestiones que más preocupan a los y las docentes en su trabajo

cotidiano, así como para adquirir nuevos conocimientos junto a profesionales de la educación de diferentes comunidades autónomas. Más de 400 personas disfrutaron de las jornadas, en las que también se contó con la presencia de algunos estudiantes que formaron parte de los proyectos que expuso el profesorado.

La edición de 2018 fue fruto de la colaboración entre la Asociación Utopías Educativas, la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, Fundación Ibercaja, la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza y el Ayuntamiento de Zaragoza a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología.



## Otras actividades

### DI-MA: Tecnologías en la divulgación matemática

10 y 11 de mayo de 2018

Este congreso especializado reunió a los divulgadores y divulgadoras nacionales de matemáticas más importantes con el objetivo de reflexionar sobre el cambio producido en los últimos años en la apreciación social de esta ciencia. Se habló de la importancia de la divulgación y de la baja tasa de paro en las y los graduados matemáticos. En el congreso se mostraron las novedades más exitosas de la divulgación con figuras tan relevantes como Claudi Alsina y Santi García Cremades. Además, tomaron parte del mismo los investigadores Manuel de León, Julio Bernúes y María Elena Vázquez, quienes aunaron ambas facetas de investigadores y divulgadores y Pilar Perla (Tercer Milenio, Herald de Aragón) y Guido Ramellini (MMACA, Museu de Matemàtiques de Catalunya), que presentaron la divulgación matemática desde propuestas generalistas.



## V Edición de divulgación innovadora D+i

25 y 26 de octubre de 2018

En el 2018, la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento retomó el formato inicial de las jornadas *Divulgación científica Innovadora D+i*, en una edición especialmente dedicada a las mujeres y las niñas en la ciencia, con un bloque de debate abierto y charlas sobre el tema como gran novedad. Este encuentro reunió en Etopia a profesionales, expertos, comunicadores, educadores e instituciones que trabajan en la divulgación de la ciencia para debatir acerca de cuestiones que preocupan al sector y ahondar en temas tales como cómo llegar a otros públicos ajenos a la ciencia. Destacaron las secciones *Voy contigo*, *Evolution Divulgación Inclusiva D+i TOP*, *Divulgadores anónimos*, *Diario vivo* y *Ciencia en Vivo* en las que se contó con la presencia de grandes referentes de la divulgación, del fenómeno youtuber y del periodismo; sin olvidar el espectáculo *El enigma de Agustina* y la performance interactiva *Molecular Plasticity*.



## Presentación de Premios D+i TOP 2017

26 de octubre de 2018

Dentro de la V edición de *Divulgación Innovadora D+i*, destacó el bloque *D+i TOP*, con las presentaciones de los proyectos premiados en la convocatoria *D+i Top 2017* a la producción de divulgación innovadora con enfoque social. Así, se presentaron los proyectos *Ciencia en el hogar*, una propuesta de acercamiento a las ciencias marinas a jóvenes de 13 a 17 años que viven en hogares de acogida de Mallorca; *Excursiones divulgativas a análogos terrestres de Marte*, un proyecto de la Universidad Complutense de Madrid para acercar el planeta rojo a público con diversa funcionalidad visual; y *Biomoléculas en danza para otros públicos*, adaptación de un taller original de divulgación científica para alumnos con limitación auditiva. Además, el bloque también contó con la presencia de Marcos Pérez, divulgador de Museos Científicos Coruñeses, con una charla sobre el museo como espacio desde el que comprender la identidad de género.

8

## CIUDAD DIGITAL

Uno de los grandes pilares de Etopia Centro de Arte y Tecnología es la creación de soluciones para una gestión más inteligente de las ciudades, potenciando los modelos europeos de ciudad digital desde el Open Urban Lab. La ciudad digital es parte de las ciudades inteligentes y se refiere a un modelo avanzado de comunidad, donde se establecen nuevas formas de relacionarse con el entorno y los agentes sociales desde las nuevas tecnologías. A través de Etopia Centro de Arte y Tecnología y su fomento de la tecnología avanzada, los organismos locales potencian una ciudad con mayores servicios ciudadanos con tal de mejorar la calidad de vida en la ciudad en un diálogo multidisciplinar que aborda tanto los servicios de movilidad como la implementación de propuestas culturales.

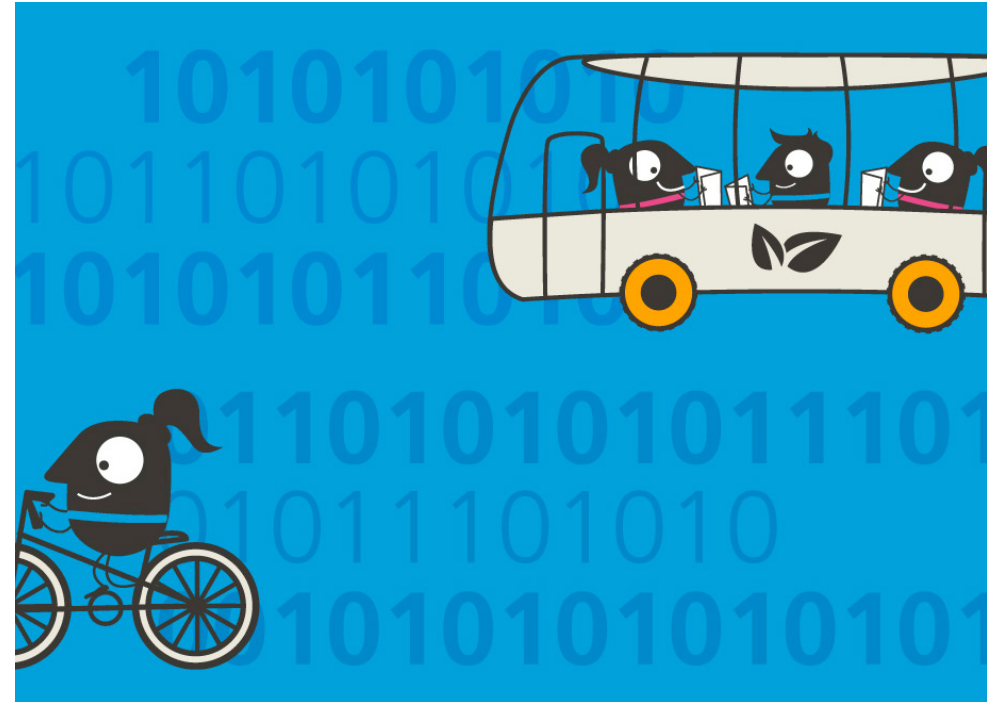




## Ideathon 100 ideas ZGZ

23 de junio de 2018

*Ideathon* fue un evento organizado por el Ayuntamiento de Zaragoza dentro del proyecto *100ideasZGZ* con el objetivo de construir una ciudad más inteligente, impulsada por las ideas originales de la propia ciudadanía en un formato de *hackathon*. Durante unas horas, varios colaboradores y colaboradoras generaron dinámicas para trabajar ideas con los y las participantes que contribuyeron a hacer la vida más fácil en Zaragoza. Se lanzaron propuestas relacionadas con el transporte, el turismo, la cultura, la seguridad o el medio ambiente, entre otras. El evento supuso un nuevo engranaje en el mecanismo municipal para desarrollar la ciudad inteligente, así como la creación de proyectos de base tecnológica y el empleo de un espacio urbano diseñado para fomentar las actividades innovadoras y promover proyectos creativos y emprendedores en Zaragoza bajo el sello *Made in Etopia*. La idea ganadora fue el proyecto *Alternativa de ocio inclusiva*, presentada por el CDE Monkayak Hiberus, un proyecto social, diverso e innovador.



## I Hackathon visualización datos movilidad- T ciudadana

22 de septiembre de 2018

En la Semana Europea de la Movilidad, el Open Urban Lab celebró el I Hackathon de Visualización de la Movilidad en Zaragoza, en el que se pusieron a disposición de creadores y creadoras visuales los datos de movilidad urbana, interurbana y ciclista de los últimos 5 años recogidos por la Tarjeta Ciudadana, la Tarjeta Interbús y el Servicio BiZi. Durante 10 horas, se produjo contenido audiovisual para una mejor comprensión de la movilidad. El evento contó con el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza, responsable de la tarjeta Interbús; Ágreda Automóvil, concesionaria de muchas de las líneas de autobús metropolitanas; Clear Channel, responsable del servicio BiZi; y Fundación Ibercaja, a través del proyecto Mobility City. Asimismo, técnicos del BiFi y el experto en creación audiovisual Néstor Lizalde ayudaron a los equipos. José Luis Villegas y Roberto Sánchez se alzaron con el premio con un vídeo sobre cómo se mueven los jóvenes en transporte público entre semana a lo largo de 24h.



## Crowdfunding ZGZ

Marzo- abril

En 2018 se lanzó una campaña de *crowdfunding* en la que se seleccionaron cuatro prototipos con el denominador común de entender la importancia de la educación entre los más jóvenes para el futuro de Zaragoza. Más de 350 microfinanciadores y microfinancieras a lo largo de 40 días hicieron posible que *Crowdfunding ZGZ* lograra su campaña con éxito. Personas y organizaciones lograron sumar más de 35.000 euros en los proyectos involucrados, obteniendo el cien por cien de los fondos necesarios. El Ayuntamiento de Zaragoza, a través del Open Urban Lab de Etopia Centro de Arte y Tecnología, aportó 12.000 euros e Ibercaja Obra Social participó con 2.000 euros; un total de 14.000 euros como fondo de *matchfunding* (capital inicial que

las instituciones aportan para conseguir un efecto multiplicador de las aportaciones ciudadanas).

Con todo ello, el proyecto beneficiario Imagina tu patio abordó la segunda fase de remodelación del CEIP Sainz de Varanda; mientras que *The Ifs* propuso que los niños y niñas puedan experimentar la tecnología y el aprendizaje de conceptos de programación a través del juego. Por otro lado, *Instrumentos para Orquestas Sociales* quiso fomentar la accesibilidad a la música como elemento integrador de niños y niñas en riesgo de exclusión social; y por otro, *Naturalizando Escuelas* decidió mejorar la calidad del aire en espacios interiores a través de la combinación de tecnología y plantas naturales.



## Prometeo

Programa continuo

En 2018, desde el Open Urban Lab de Etopia se siguió impulsando el proyecto *Prometeo* sobre energía de código abierto. Con ello, se compartieron experiencias exitosas de ahorro energético en diferentes Ayuntamientos mediante tecnologías libres y en paralelo, científicos de la Universidad de Zaragoza compartieron su conocimiento sobre el estado del arte en materia de medidores inteligentes *do it yourself*, analizando tecnologías y carencias. A partir de este conocimiento, se continuó trabajando en el desarrollo y la fabricación de un prototipo de medidor inteligente de código abierto tanto en hardware como en software. Un *smart meter* ciudadano que permite ahorrar tanto en los centros de trabajo o como en los domicilios particulares.





## Taller de co-creación de Laboratorio de Innovación Ciclista

13 de diciembre de 2018

El Open Urban Lab organizó un taller de co-diseño del futuro Laboratorio de Innovación Ciclista a nivel nacional, en colaboración con la Dirección General de Tráfico y la Coordinadora de Defensa de la Bici. El objetivo de este taller fue identificar, gracias al apoyo de expertos y expertas en la materia, el alcance de actividades y el funcionamiento del Laboratorio, uno de los ejes del Plan Estratégico Estatal de la Bicicleta (PEEB), que tendrá como propósito promover la creatividad y la innovación en torno a este medio de transporte de un modo abierto, ágil y útil, contando con el aporte de instituciones, empresas, usuarios y ciudadanía. El taller abrió un espacio de ideación del Laboratorio, que favorecerá aprendizajes cruzados y colaboraciones con proyectos innovadores.

Además, en esta misma línea de movilidad, el proyecto *Bicisur* tomó forma para impulsar el sistema de gestión de la futura red de aparcabici seguros de Zaragoza. Tras el proceso de compra innovadora realizado en primavera, se licitó y adjudicó el desarrollo del sistema de gestión de esta red de aparcabici seguros de la ciudad, contrato actualmente en ejecución y que en 2019 se espera que incluya la posibilidad de usar las Tarjetas Lazo y Ciudadana.



## Sesión de innovación abierta para diseñar el Digital Innovation Hub

30 de abril de 2018

Entre los objetivos fundacionales de Etopia Centro de Arte y Tecnología está el contribuir a “diseñar la economía del futuro” y, con ello, mejorar la economía de la ciudad. La idea es hacerlo a través de un modelo de innovación abierta en el que empresas, emprendedores y emprendedoras, creadores y creadoras y la ciudadanía en general puedan compartir problemas, conocimiento, recursos y soluciones. En este contexto, el Open Urban Lab aceptó la petición del clúster IDiA – del que el Ayuntamiento de Zaragoza es socio-para colaborar, a través de una sesión de innovación abierta, en el co-diseño de su iniciativa Digital Innovation Hub (o DIH), un laboratorio para ayudar a dinamizar la economía digital aragonesa.

Los *Digital Innovation Hubs* son una figura lanzada por la Comisión Europea para ayudar en la especialización inteligente de sus diferentes regiones. En nuestro entorno, Cataluña ha registrado 15 DIH, y el País Vasco cuenta con 2, por ejemplo. Por lo que respecta a Aragón, se cuenta ya con un primer DIH dedicado a la industria 4.0. En la sesión de carácter público y abierto se explicó el concepto, proponiendo retos y dinámicas ágiles en las que las personas asistentes pudieron participar y ser parte del proyecto.



## Datos ciudadanos en las ciudades inteligentes: KSF

23 de octubre de 2018

El 23 de octubre, Etopia Centro de Arte y Tecnología, de la mano del Open Urban Lab, acogió y coorganizó la conferencia abierta *Datos Ciudadanos en las Ciudades Inteligentes* como parte de la programación del encuentro europeo KSF (Knowledge Society Forum) del proyecto Eurocities. La conferencia invitó a la ciudadanía de Zaragoza a escuchar discusiones inspiradoras con reconocidos ponentes para abordar cómo las ciudades europeas pueden conducir a la sociedad a una transformación digital. La conferencia siguió la línea iniciada en un encuentro anterior sobre democracia en la era de lo digital, celebrado en la ciudad de Ghent dentro del KSF, que este año, además de celebrarse por primera vez en Zaragoza, trató temas como el papel de las mujeres en la ciudad digital o las nuevas éticas de datos.

El encuentro KSF, del cual formó parte esta conferencia, se centró en el uso de datos urbanos para la co-creación de nuestras ciudades, además de implantar el embrión del futuro Laboratorio de Innovación de Eurocities. Estos encuentros suponen una oportunidad de compartir mesas redondas, sesiones de co-creación, conocimiento sobre datos, diferentes estándares y nuevas temáticas en relación con la ciudadanía de lo digital y el desarrollo tecnológico.



## Festival Innovative Citizen

24- 28 de septiembre de 2018

En 2019 volvió a celebrarse *Innovative Citizen*, un festival con formato de talleres y actividades participativas que celebraron la cultura *maker*, el «hazlo tú mismo» y la sostenibilidad. El festival se estructuró en tres temáticas: El ciclo de los alimentos, coordinado por Ágora Sostenible, para aprender a realizar un consumo de los alimentos más llevadero con técnicas como la fermentación; La ciudad DIY, programa que, con apoyo del Open Urban Lab y la monitorización de MaDLaB, intervino en el espacio urbano con textiles reciclados; y *Upcycling creativo*, donde se aprendió a reconvertir prendas de ropa de la mano de La Modateca. Además, el programa se abrió con la proyección del documental *Experimenta Distrito*, una iniciativa ciudadana innovadora impulsada en la ciudad de Madrid y tuvo un cierre festivo con la *Party! Innovative Citizen*.

El festival estuvo organizado por Etopia Centro de Arte y Tecnología como una adaptación de la actividad del mismo nombre que se realiza desde 2014 en Dortmund U, el Centro de Arte y Creatividad de la ciudad alemana de Dortmund. Una cooperación que se enmarca en la red europea de centros de arte SmARTplaces, proyecto co-financiado por el programa Europa Creativa de la Unión Europea.

# Otras actividades

## Global Service Jam

Del 9 al 11 de marzo de 2018

El centro se sumó a la *Global Service Jam*, un evento internacional en el que diferentes ciudades del mundo trabajaron simultáneamente para crear un nuevo servicio o idea de negocio innovadora a partir de un mismo reto. Durante un fin de semana, profesionales, estudiantes y personas interesadas en los ámbitos del diseño de servicios y de producto, la enseñanza, el hackeo, la ingeniería, la empresa, o el arte, se reunieron para solucionar tal reto a través del *design thinking*. Los equipos participantes trabajaron guiados por expertas y expertos de empresas como Livework, Designit, Flat 101, ING, Fractal y Volvemos. Además, se programaron charlas, talleres y actividades de networking, fomentando el intercambio de conocimiento.

## Sesión co-creación

### Remontando el Rastro

12 de septiembre de 2018

Como parte del proyecto de investigación de la estudiante Ana Montón se realizó una sesión colectiva con diferentes perfiles ciudadanos para proponer soluciones a algunas de las problemáticas que el Rastro, situado en el parking de la antigua Expo, plantea. Se trató sobre: la venta ilegal de objetos de dudosa procedencia, la creación de una propuesta de valor propia del mercadillo, el fomento de la venta los miércoles o la mejora las instalaciones, además de analizar el conocien-

to general del Rastro y su aporte a la sociedad. La fructífera sesión consistió en reunir a distintos perfiles relacionados con el mercado, como compradores, vendedores y toda persona interesada en proponer soluciones, teniendo distintos puntos de vista. Para las soluciones se usaron herramientas de diseño.

## Taller WikiHouse

4 de octubre y 15 de diciembre de 2018

Durante el 2018, se realizaron algunos talleres prácticos de construcción de WikiHouse, organizados desde el Open Urban Lab en Etopia Centro de Arte y Tecnología, donde se dieron pautas para saber cómo construir casas sostenibles y con alta eficiencia energética. Los talleres fueron guiados por Mario Melendo, quien enseñó cómo construir una casa capaz de cumplir los estándares *passivhaus* con materiales sostenibles, compartiendo su experiencia en el proceso de construcción del proyecto *Pionierswoning*, la primera WikiHouse habitada de los Países Bajos. Además de reunir a las personas interesadas en los talleres, también se trató de conseguir financiación para alcanzar el objetivo final de construcción de la WikiHouseZGZ.

## Taller Iniciación *Upcycling: Reviste*

16 de noviembre de 2018

El centro acogió en el mes de noviembre un taller de iniciación al *upcycling*, dentro del Proyecto *Reviste* de la diseñadora de moda Aybuke Yildizhan, impulsado con el apoyo del Open Ur-

ban Lab y con la colaboración con Taimyr Faye, de La Modateca. El taller, en el que se introdujo esta práctica, buscaba revivir prendas de manera creativa y sostenible. En una introducción teórica se mostraron casos prácticos, así como se introdujeron algunas prácticas posibles, para que, después, las personas asistentes se convirtieran en diseñadoras con gran éxito en sus resultados.

## Curso gestores iberoamericanos

27 de septiembre-5 de octubre de 2018

Etopia albergó el *XVI Curso Superior de Dirección Pública*, un encuentro formativo que goza del Premio de Cooperación Internacional, otorgado por la red de ciudades europeas Eurocities, al que acudieron directivos y directivas en la gestión de las administraciones locales de las ciudades iberoamericanas. Nacido con el fin de compartir conocimientos para la mejora de sus políticas públicas y su modernización, así como para proyectar al exterior la imagen de Zaragoza, combinando la formación teórica con la aplicación de la gestión de políticas sectoriales y la visita de proyectos y servicios públicos. Los y las participantes vinieron desde Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México y República Dominicana, gracias a la organización de Ebrópolis y al apoyo del Ayuntamiento de Zaragoza.

9

## CULTURA DIGITAL

La cultura digital, referida a las formas de expresión que surgen o varían en un entorno influido por las tecnologías de la información, es otra de las líneas de trabajo fundamentales de Etopia Centro de Arte y Tecnología. Así, durante el año el centro acogió conferencias, talleres y actividades con temáticas que fueron desde la creación y manejo de contenidos en Internet, hasta la generación de nuevas narrativas de autogestión y activismo, pasando por las nuevas formas de producción y consumo audiovisual.





## La máquina de ser otro

Del 5 de mayo al 16 de junio de 2018

El Ayuntamiento de Zaragoza, a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología, apoyó y acogió la instalación *La máquina de ser otro* (*The Machine to Be Another*) gracias a la colaboración con la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento y el colectivo BeAnotherLab, además del apoyo de ISAAC Lab y BIFI. La instalación contó con un sistema de realidad virtual corporeizada que permitió a las personas usuarias experimentar el mundo a través de los ojos y del cuerpo de otra persona. *La máquina de ser otro* también es parte de una investigación a largo plazo sobre cómo promover la empatía entre individuos de diferentes contextos sociales, culturales e ideológicos.

La instalación ofreció dos tipos de experiencia diferentes: *Intercambio de cuerpos* (*Body Swap*) y *La biblioteca de nosotros*.

En *Intercambio de cuerpos*, se propuso una experiencia lúdica que hizo reflexionar sobre el propio cuerpo y el del otro u otra con una experiencia simultánea entre dos personas usuarias y un acompañamiento monitorizado; mientras que *La biblioteca de nosotros* se constituyó como un archivo de historias que ayudó a los y las participantes a conocer más sobre la vida de los y las migrantes de las guerras, el cambio climático, la pobreza extrema, las personas que buscan asilo o las comunidades socialmente vulnerables. Experiencias, todas ellas, que ayudaron a empatizar poniéndose en el lugar de la otra persona.



## Gastronomía aumentada

18 de mayo de 2018

La Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento promovió en La Cantina de Etopia Centro de Arte y Tecnología, el primer proyecto de *Gastronomía Aumentada*, un programa con el que la Fundación pretendió explorar los sorprendentes maridajes posibles entre gastronomía y tecnología, así como estimular la imaginación de las experiencias gastronómicas del futuro aumentando los sentidos. En esta ocasión, los y las participantes pudieron degustar un cóctel acompañado por flores comestibles cristalizadas mientras eran guiados por una experiencia inmersiva gracias a dispositivos de realidad virtual.



## Piloto Rojo

Todo el año

En 2018, Etopia inauguró el ciclo *Piloto Rojo* que, con periodicidad mensual, programó actividades y encuentros con creadores y creadoras que se mueven entre la calle y la red, entre lo analógico y lo digital. Autores y autoras que compartieron su obra en campos tan diversos como el cómic y la ilustración, la música, el audiovisual, la literatura y la crítica cultural. Destacaron los encuentros con el creador audiovisual y dibujante, Héctor Bometón; con el historietista y diseñador gráfico, Manuel Bartual; con los creadores Borja Crespo, Jaime Cristóbal y Nacho Moreno; con la artista visual, Rosell Meseguer; con los fotógrafos locales, Carlos Canales, Ana Escario y Dune Solanot; y con la escritora creativa, Carmen Pacheco. También se impartió un taller de tipografía conducido por el diseñador Víctor Montalbán y se celebraron sesiones fuera del centro como el Safari tipográfico a cargo del colectivo Zaragoza Letters. Además no faltó la música gracias a los conciertos de fusiones musicales de Tronco y Ajuar.

El programa mostró, así, nuevas maneras de abordar el universo narrativo y creativo en la era de lo digital gracias al apoyo del Ayuntamiento de Zaragoza a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología y la colaboración de Ambar.



## II La Mistura

Del 15 al 17 de noviembre de 2018

El centro acogió la segunda edición de *La Mistura*, festival de cultura remix, impulsado por la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento. Este Festival reflexionó sobre la cultura de la remezcla y la propiedad intelectual en el entorno digital contemporáneo. En esta ocasión los contenidos se centraron en la creación audiovisual mediante proyecciones, talleres, ponencias y actuaciones. Se debatió sobre cómo las nuevas manifestaciones artísticas, culturales y sociales están encarnando la cultura del “copia, combina, transforma y difunde”.

En esta edición, el cine reciclado estuvo presente a través de proyecciones como *Hermetica Komhata HK320*, de Ricardo Salvador o la sesión *Maravillas del mundo de ayer*, de Stanley Sunday. Además hubo charlas como la de Enrique Piñuel sobre la historia del cine remezclado; la de Flor Aliberti, sobre la reapropiación de vídeos de Youtube; la de Ainara LeGardon, sobre derechos en obras originales y derivadas; la de Alberto González, sobre las herramientas que Instagram ofrece al contenido remezclado; o la de Stanley Sunday, sobre técnicas de creación y reapropiación audiovisual. También se contó con DJ en la sesión *BlackBollywoodGialloQuinquisplotation*, a cargo de Héctor de la Puente & Mr. Pendejo, gracias a la producción de *Piloto Rojo*.



## II Letring Catch

23 de noviembre de 2018

El Ayuntamiento de Zaragoza, a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología, junto a la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, apoyó y acogió la segunda edición de *Letring Catch*, diseñada por Hotel Postmoderno. Una vez más, el evento conectó la creación literaria con la cultura digital a través de una experiencia lúdica y social, que convirtió en un ring el auditorio del centro, en el que seis escritoras y escritores salieron de la intimidad de sus habitaciones para batirse en duelo frente a la mirada del público, gracias a unos proyectores que mostraron el proceso de invención, creación y corrección de historias. El público aportó las ideas y obstáculos que sembraron las bases de la improvisación y con su voto decidió quienes llegarían a la gran final.

Los y las seis valientes combatientes de *Letring Catch*, provenientes del mundo de la literatura, el teatro, la poesía, la creación de contenidos digitales y la performance, fueron: Pluma Thurman (Sole López), Mikimau (Samuel Hereza), Hank el Mazo (Óscar Castro), La Neri (Olga H. Jubia), Vlandinich (Alberto T. Blandina) y El ladrón de sueños (Javier Arriaga). Además, el evento fue presentado por el actor David Fajardo (Subit!) y contó con la actuación de Dadá DJ.



## Diciembre mes del cómic: Transitando al cómic digital

28 de noviembre y 18 de diciembre de 2018

Etopia Centro de Arte y Tecnología junto al Salón del Cómic de Zaragoza celebró los días 28 de noviembre y 18 de diciembre el programa *Cómic de lo analógico a lo digital*, en el marco de las actividades Diciembre mes del cómic. Con ello, el 28 de noviembre se contó con una masterclass, impartida por David López, titulada *Trabaja menos: cómo aprovechar el tránsito a la ilustración digital*, dirigida a profesionales del cómic y la ilustración interesados o interesadas en trabajar en formato digital. En ella López abordó diferentes estrategias para el paso del dibujo con lápiz y papel a las herramientas digitales y explicó cómo cambiar la manera de afrontar el trabajo para aprovecharlo al máximo.

El 18 de diciembre fue el turno del taller impartido por David Daza, *Narrativa secuencial, cómic y storyboard con herramientas digitales como parte de Transitando al cómic digital*. La masterclass mostró diferentes herramientas y dispositivos tecnológicos para convertir un guion en viñetas con eficiencia, logrando adaptar y "traducir" un texto como secuencia visual de dibujo, empleando herramientas digitales y técnicas de ilustración digital. Todo ello, con el cómic y la tecnología como protagonistas.



## On Topic

Programa continuo

Durante 2018, se continuaron celebrando los encuentros mensuales sobre contenidos digitales *On Topic* gracias a la colaboración entre CB Comunicación, 960 Pixels y el Ayuntamiento de Zaragoza a través de Etopia Centro de Arte y Tecnología. El programa sirvió como punto de encuentro y aprendizaje para profesionales y estudiantes de la comunicación y la imagen y, en general, para personas que trabajan con la información digital. Se abordó cómo diseñar un plan de comunicación digital, con Luis Miguel Díaz; la revisión de algunas pautas de comunicación interactiva, de la mano de Juste Guillén; o la realización de un streaming, con Abel Baños. También se trató sobre cómo utilizar *podcasting* para contar historias, gracias a María Jesús Espinosa de los Monteros; o cómo medir el impacto en redes sociales, con Fernando Cebolla.

Asimismo, se abordaron otras temáticas como cómo aplicar la neurociencia al conocimiento de las audiencias, con Javier Leia Aguilera; cómo crear infografías interactivas con Infogram, de la mano de Víctor Meneses; cómo repensar procedimientos con la Ley de Transparencia, gracias a Jesús Escudero; o cómo crear un plan de contenidos, con Eva Sanagustín. Además, las y los asistentes pudieron disfrutar compartiendo sus ideas en un *beerworking* gracias al patrocinio de Ambar.



## On Topic XL

14 y 15 de diciembre de 2018

Por segundo año consecutivo, Etopia se convirtió en el centro de la innovación en contenidos digitales de la mano del encuentro anual *On Topic XL*. Las jornadas ofrecieron un completo programa de ponencias y talleres impartidos por grandes profesionales del sector como la directora de Media Blockchain, Covadonga Fernández; el responsable de estrategia de contenidos digitales BBVA, Fernando Morales, o los creadores de la serie #Whymaps, Bruno Teixidor y Sergio de Pazos, entre otros. Se analizaron de forma muy práctica y concreta herramientas para facilitar el periodismo de datos, la verificación digital, la infografía y los bots, entre otros, haciendo también un repaso a los proyectos más actuales de innovación periodística.

En el escenario de las elecciones, la política también tuvo relevancia en una parte del programa, que abrió el experto en consultoría política Antoni Gutiérrez Rubí. El evento se compuso de masterclass y casos de estudio sobre los temas mencionados, además de una mesa redonda sobre *El candidato en la era digital*. En total, una quincena de ponentes del ámbito más especializado, vinculado a la comunicación digital, con los que las personas asistentes pudieron charlar en un almuerzo *networking*.



10

## PARTICIPA

Contar con la participación de la ciudadanía en las actividades que realiza el centro fue uno de los principales objetivos de Etopia Centro de Arte y Tecnología durante 2018. Con ello, se realizaron jornadas de puertas abiertas, así como talleres o visitas participativas a las exposiciones del centro. Además, desde el programa de Mediación Cultural, impulsado por la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, se siguió trabajando en el desarrollo de audiencias y la generación de comunidades y grupos de trabajo estables.





## Programa de Mediación Cultural

Durante todo el año

Durante el 2018, se continuó trabajando en la consolidación de una metodología de trabajo para fomentar la creación de canales de comunicación entre los diferentes agentes, proyectos, colectivos y espacios que conviven en el Etopia Centro de Arte y Tecnología, gracias al impulso de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento. Desde la misma, se promovieron exposiciones como *Conectados con el Arte*; o proyectos como *Precious Plastic*, impulsado por Jacobo Díaz, para crear un nodo de comunidad, planteando soluciones a la contaminación por plásticos a través de la creación de herramientas, técnicas y máquinas para el reciclaje compartiendo conocimientos; o *Exoesqueleto*, de Samuel Hereza, quien desarrolla una serie de dispositivos biotecnológicos con el fin de crear un *exoesqueleto cyborg* para su uso en la performance *Carnografía*.



## San Valero: Jornada de puertas abiertas

29 de enero de 2018

Etopia Centro de Arte y Tecnología celebró la festividad de San Valero con un desayuno con roscón y una Jornada de puertas abiertas, en la que se pudo disfrutar de una programación dinámica, visitar algunos espacios del centro que, normalmente, no están abiertos al público y aproximarse a su actividad cotidiana. Así, el centro programó actividades especiales, donde La Cantina se convirtió en un lugar de cacharreo de tecnologías creativas, el auditorio acogió el espectáculo teatral *Cosmoagonía* y otros espacios recibieron talleres para los más pequeños de la mano de Etopia Kids e Ibercaja Clip. También destacaron las visitas guiadas y participativas a las exposiciones y a los Laboratorios CESAR, además de las realizadas a la Residencia y a La Terminal. Estas experiencias atrajeron a gran número de asistentes que pudieron disfrutar de manera especial del centro durante la jornada.



## Noche en Blanco

22 de junio de 2018

El centro participó en La Noche en Blanco de Zaragoza, una noche en la que las actividades culturales llenaron las calles y centros culturales de la ciudad hasta la madrugada. Se programaron actividades especiales vinculadas al arte, al sonido, al diseño, al audiovisual y a la tecnología. Tuvieron lugar actuaciones como *A Pie de Cama*, en la que Santiago Latorre y Nieves Arilla cantaron al oído a personas tumbadas en una cama en la residencia del centro; o *Ciclofónico Visual- Redescubriendo al Afilador*, uno de los proyectos ganadores de la convocatoria CESAR en Etopia de 2017. Además, hay que destacar el taller *Fabricar un skateboard DIY*, donde Arquimaña mostró cómo fabricar una tabla de skate; las visitas participativas a las exposiciones *Ente e Innova*; y el acompañamiento de DJ Microondas en La Cantina. A todo ello, se sumó un pase especial de las proyecciones de la *III Academia Fachada Media*.



eTOPIA\_



Zaragoza

AYUNTAMIENTO

2018