

NEXT THINGS NEXT STARTS

—
*Arte, investigación,
innovación*

*Art, research,
innovation*

laboral

Centro de Arte y Creación Industrial



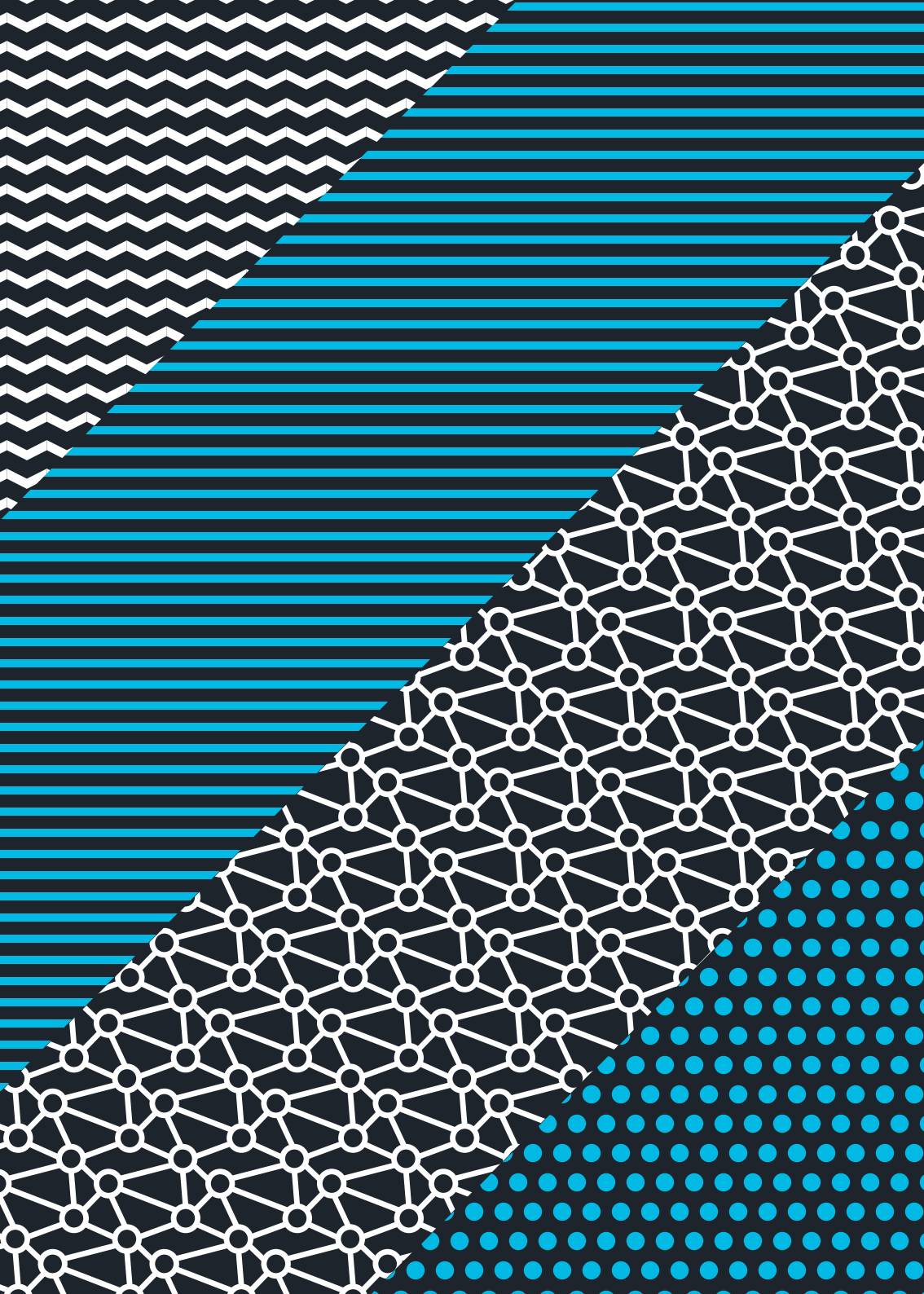
GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Y CULTURA



starts



—
www.laboralcentrodearte.org



**NEXT
THINGS
NEXT
STARTS**

*Arte, investigación,
innovación*

*Art, research,
innovation*

LAS ZONAS FRONTERIZAS

Karin Ohlenschläger

Directora Artística de LABoral

A lo largo de su historia, el arte ha reflejado de múltiples maneras los retos y avances de las ciencias, la tecnología y la sociedad. En sus prácticas se integraban los conocimientos de las matemáticas, la biología, la química o la ingeniería con el mismo interés con el que se acercaban a los cambios tecnológicos, sociales y comunicacionales.

Durante el siglo pasado, después de las dos Guerras Mundiales, algunos artistas se mostraron especialmente comprometidos con la humanización de las tecnologías y la democratización del acceso a los medios. Esto implicaría establecer nuevos diálogos entre disciplinas, la colaboración de artistas, científicos e ingenieros, así como el fomento de reflexiones críticas en términos éticos y no sólo estéticos.

En nuestra actual era de la informática y de las telecomunicaciones, el arte proporciona un valor añadido a la innovación que se ha ido apreciando especialmente desde finales de los años sesenta. En aquel momento, los centros de cálculo de ciudades europeas y americanas, entre ellas Buenos Aires, Londres, Madrid o Nueva York, invitaban a artistas visuales, poetas, músicos y arquitectos a colaborar con los ingenieros en el desarrollo de nuevas creaciones y aplicaciones digitales.

Desde la década de los ochenta, instituciones como el MIT Media Lab del Massachusetts Institute of Technology han convertido este tipo de colaboraciones entre artistas, científicos e ingenieros en su *modus operandi* para impulsar la transformación de la sociedad a través de la innovación tecnológica y cognitiva.

Otros centros impulsan hoy el cambio de formación STEM (acrónimo inglés de Science, Technology, Engineering and Mathematics) hacia la educación STEAM, (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) conectando las ciencias puras con el Arte, en el convencimiento de que *arte y diseño están destinados a transformar la economía del siglo XXI, como lo hicieron la ciencia y la tecnología en el siglo pasado*.¹

Con matices, pero en una dirección similar, se pronuncian también iniciativas europeas como STARTS (acrónimo de Science, Technology and the ARTS). Un elenco de prestigiosas instituciones científicas y artísticas avalan el proyecto. Su objetivo es la constitución de nuevos vasos comunicantes entre ciencias, tecnologías y las artes a través de un ambicioso programa de residencias, investigaciones y producciones interdisciplinarias de toda índole.

En su declaración de principios, STARTS afirma que la creatividad es el nuevo combustible de un sector industrial y empresarial europeo que *depende en gran medida de la innovación para competir a nivel mundial y hacer que nuestra sociedad sea más sostenible e inclusiva*.²

Efectivamente, ante los retos y desafíos de la sociedad digital y el mundo globalizado, las artes pueden llegar a ser a las industrias, lo que la investigación básica es para las ciencias: un *caldo de cultivo* del cual surgen ideas y prácticas, que se aplican a otros ámbitos del conocimiento y dan lugar a nuevas áreas de producción.

Son precisamente en las zonas fronterizas entre arte, ciencia, tecnología y sociedad, donde LABORal Centro de Arte y Creación Industrial sitúa sus actividades desde hace diez años. Sus programas de educación, formación, producción y exposiciones plantean, de muchas maneras, las colaboraciones interdisciplinarias entre distintas áreas del conocimiento. Contribuyendo así a la construcción de nuevos imaginarios, relaciones y narrativas que participa de la transformación social, económica y cultural desde una reflexión crítica y creativa. Todo ello, a partir de su compromiso del centro con el entorno local y sus conexiones con las redes nacionales y europeas que consolidan nuevas dinámicas y desarrollos compartidos.

Agradecemos, en este contexto, el apoyo y la cofinanciación de esta exposición por parte del Programa STARTS de la Comisión Europea a través del Proyecto VERTIGO, del cual LABORal Centro de Arte y Creación Industrial forma parte.

1 <http://stemsteam.org/>

2 <https://www.starts.eu/>

AT THE EDGES OF ART, SCIENCE AND TECHNOLOGY

Karin Ohlenschläger

Artistic Director of LABoral

Throughout its history, art has reflected in multiple ways the challenges and advances of the sciences, technology and society. Its practices have integrated knowledge of mathematics, biology, chemistry and engineering with the same interest as that shown in its commitment to technological, social and communication changes.

During the last century, after the two world wars, some artists showed a special commitment to the humanization of technologies and the democratization of access to media. This would imply establishing new dialogues among disciplines, collaboration among artists, scientists and engineers, as well as fostering critical reflections in ethical and not only aesthetic terms.

In our current era of information and telecommunications, art provides an added value to innovation which has been increasingly appreciated since the late 1960s. At that time, the calculation centres in European and American cities including Buenos Aires, London, Madrid and New York invited visual artists, poets, musicians and architects to collaborate with engineers in developing new digital creations and applications.

Since the 1980s, institutions such as the MIT Media Lab have turned this type of collaboration among artists, scientists and engineers into its standard operating procedure to drive the transformation of society through technological and cognitive innovation.

Currently, other centres are driving the change from training in STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) toward education in STEAM (Science,

Technology, Engineering and Mathematics), which connects pure sciences with art, based on the conviction that *art and design are poised to transform our economy in the 21st century just as science and technology did in the last century.*¹

With some differences but working toward a common goal, European initiatives such as STARTS (Science, Technology and the ARTS) are underway. A group of prestigious scientific and artistic institutions back up the project. Their objective is the constitution of collaborative networking among the sciences, technologies and arts through an ambitious program of residencies, research and interdisciplinary productions of all types.

In their declaration, STARTS affirms that creativity is the new fuel of a European industrial and business sector which *depends to a large extent on innovation to compete globally and to make our society more sustainable and inclusive.*²

Indeed, in facing the challenges of digital society and the globalized world, the arts can become to industry what basic research is to science: the *breeding ground* out of which ideas and practices arise which are applied to other realms of knowledge and lead to new areas of production.

It is precisely on the edges among arts, science, technology and society where LABoral Art and Industrial Creation Centre has located its activities for the past 10 years. Its programs of education, training, production and exhibits showcase in many ways the interdisciplinary collaborations among different fields of knowledge. In this way, they contribute to the construction of new shared zones of imagination, relations and narratives that take part in the social, economic and cultural transformation from a position of critical and creative reflection. All of that is based on the commitment of the centre to its local environment and its connections with national and European networks which consolidate new dynamics and shared developments.

We are grateful, in this context, for the support and co-financing of this exhibition to the STARTS Programme of the European Commission through the VERTIGO Project, in which LABoral Art and Industrial Creation Centre takes part.

1 <http://stemtosteam.org/>

2 <https://www.starts.eu/>



MAPOCCI

Laura Malinverni

Lilia Villafuerte

*Proyecto ganador de la
convocatoria NEXT THINGS
2012 – Primer Desafío Global
de Arte y Tecnología*

*Winning project in NEXT
THINGS 2012 – First Global
Art & Technology Challenge*

Mapocci es un juguete interactivo, diseñado para promover la comunicación y la educación afectiva de niños y niñas de 3 a 7 años. Gracias a un sistema de sensores y un software de inteligencia emocional, *Mapocci* reconoce el cuidado que recibe por parte del usuario y reacciona en consecuencia. Cada *Mapocci* tiene su propia personalidad y preferencias que hacen que sus reacciones a las caricias y a los movimientos sean únicas y se expresen a través de un lenguaje propio.

Al mismo tiempo, un sistema de Internet 3G permite a dos *Mapocci*s conectarse entre sí, facilitando el intercambio remoto de mensajes emocionales y permitiendo que las interacciones físicas con uno de los juguetes se reflejen en el comportamiento del otro y viceversa.

A través del tacto y de gestos, *Mapocci* puede transmitir contenidos emocionales entre personas que no se encuentran en el mismo sitio. La intención es que este robot social sea el intermediario que facilite un grado mayor de presencia y empatía en las conexiones a distancia.

La propuesta de las artistas multimedia Laura Malinverni y Lilia Villafuerte busca proporcionar nuevas formas de comunicación capaces de generar redes de empatía entre niños y niñas de distintos lugares.



Mapocci is an interactive toy, designed to promote emotional communication and education among children aged 3 to 7. Thanks to a system of sensors and emotional intelligence software *Mapocci* recognises the care it receives from its user and reacts accordingly. Each *Mapocci* has its own personality and preferences and its reactions to caresses and movements are unique and expressed through an individual language.

Meanwhile, a 3G Internet system allows two *Mapocci*s to connect with each other, facilitating the remote exchange of emotional messages and making it possible for the physical interactions with one of the toys to have an effect on the behaviour of the other, and vice versa.

Mapocci can transmit emotional contents between people in different locations through touch and gestures. The intention is for this social robot to act as an intermediary that facilitates a higher level of physicality and empathy in remote connections.

This proposal by the multimedia artists Laura Malinverni and Lilia Villafuerte wishes to offer new forms of communication able to set in motion networks of empathy among children from different places.

Laura Malinverni

Laura Malinverni es artista e investigadora en los campos del arte, tecnología y educación. Formada en Bellas Artes, Ciencias Cognitivas y Doctora en Tecnologías de la Información y de la Comunicación, actualmente es investigadora postdoctoral en la Universidad Pompeu Fabra. Durante cuatro años ha trabajado en la gestión y desarrollo de proyectos con la asociación cultural minipimer.tv. Tiene ocho años de experiencia como docente y dinamizadora de talleres, trabajando sobre todo a partir de la perspectiva de los procesos de creación colectiva y diseño colaborativo. Ha recibido diferentes premios y becas de soporte a la creación artística (BaumannLab, Next Things, Milano in Digitale, Conca) y sus obras han sido expuestas en varios eventos y exposiciones internacionales como: Italia, España, Austria, Bélgica y Perú.

Laura Malinverni is an artist and researcher in the fields of art, technology and education. Trained in Fine Arts and Cognitive Sciences, and with a PhD in Information and Communication Technologies, she is currently a post-doctoral researcher at Universitat Pompeu Fabra. Over a four-year period she managed and developed projects with the cultural association minipimer.tv. She has eight years' experience teaching and leading workshops, focused primarily from the perspective of processes of collective creation and collaborative design. Malinverni has obtained several distinctions and scholarships to support art creation (BaumannLab, Next Things, Milano in Digitale, Conca). Her works have been showed in events and exhibitions in Spain, Italy, Austria, Belgium and Peru.

Lilia Villafuerte

Lilia Villafuerte es una artista digital, creadora e investigadora en "Human Computer Interaction" (HCI). Sus trabajos han sido expuestos en España, México, Egipto, Alemania, Perú, Inglaterra y Estados Unidos. Desde 2005 ha trabajado como consultora especializada en nuevas tecnologías para marcas globales, ONGs, gobiernos, *startups* y laboratorios de I+D. Como investigadora y creadora en tecnologías emergentes, es parte de la base de datos de expertos de la Comisión Europea (Horizon 2020). Actualmente vive en Londres donde trabaja en los campos Blockchain, Fintech, AI y Data Science aplicada a interfaces de consumo.

Lilia Villafuerte is a digital artist and researcher in Human Computer Interaction (HCI). Her work has been exhibited in Spain, Mexico, Egypt, Germany, Peru, Great Britain and the USA. Since 2005 Villafuerte has worked as a consultant in new technologies for global brands, NGOs, governments, start-ups and R&D laboratories. As a researcher and creator of emerging technologies, she is included in the European Commission's database of experts (Horizon 2020). She currently lives in London, where she works in the fields of Blockchain, Fintech, AI and Data Science applied to consumer interfaces.



Imagen / Image: Consuelo Bautista

FLONE, THE FLYING PHONE

Lot Amorós

Cristina Navarro

Alexandre Oliver

*Proyecto ganador de la
convocatoria NEXT THINGS
2013 NEXT SPACE - Segundo
Desafío Global de Arte &
Tecnología*

*Winning project in NEXT
THINGS 2013 NEXT SPACE -
Second Global Art & Technology
Challenge*

Flone, The Flying Phone, es una plataforma para que los *smartphones* puedan volar. Se trata de un *drone* innovador que combina la fabricación digital, el empoderamiento personal, y el uso del *smartphone* también como mando de control del propio aparato.

Flone es un *drone* biodegradable de bajo coste y auto-construido que ha sido concebido como un diseño digital de código abierto. Varios elementos de su diseño (forma, tamaño, material, ausencia de tornillos) lo han hecho accesible y adaptable por muchas personas para conquistar el espacio aéreo

La facilidad de fabricación, el uso del software y la documentación abierta, plantean democratizar el conocimiento necesario para fabricar un *drone* y reclamar el espacio aéreo como bien común. *Flone* persigue abrir el espectro de aplicaciones de la robótica social aérea. Este *drone* multimedia, una máquina multi-propósito móvil, se desplaza en el espacio aéreo público gracias a los diferentes sensores del *smartphone* (cámara, micrófono, GPS, acelerómetros, giroscopios) y actuadores (led flash y altavoz) junto con sus conexiones inalámbricas (Bluetooth, Wifi y 4G).

Los miembros del proyecto han impartido talleres en multitud de escuelas, centros de arte y universidades en diferentes países. Decenas de personas de todo el mundo han replicado el proyecto y fabricado un *flone* por ellas mismas.

Flone, The Flying Phone, is a platform to make smartphones fly, involving an innovative drone which combines digital manufacturing, personal empowerment and the use of a smartphone to remotely control the device.

Flone is a self-built, low-cost biodegradable drone, conceived as an open source digital design. Some of its design elements (shape, size, material, lack of screws) make it accessible and adaptable for many people to conquer air space.

The use of open software and documentation and the simplicity of making it democratise the knowledge needed to manufacture a drone and claim air space as a common domain. *Flone* aims at opening up the range of applications of air social robotics. This multimedia drone, a mobile multi-purpose machine, moves through the public air space thanks to various smartphone sensors (camera, microphone, GPS, accelerometers, gyroscopes) and actuators (LED flash and speaker) together with wireless connections (Bluetooth, Wi-Fi and 4G).

The members of this project have imparted workshops in countless schools, art centres and universities in several countries. Dozens of individuals have replicated this project worldwide and made a *flone* for themselves.

Lot Amorós

Sin residencia fija, vive y trabaja alrededor del mundo. Lot Amorós es un ingeniero informático y artista transdisciplinar español que ha trabajado en interfaces de visualización de datos, performances en realidad mixta e instrumentos audiovisuales interactivos. Ha desarrollado diversas instalaciones en residencias y certámenes internacionales de arte digital, como los proyectos *EVA* en Sao Paulo y *Augmented Airspace* en El Cairo. En mayo de 2012 desarrolló en una residencia artística en Holanda su proyecto *Guerrilla Drone*, una interfaz aérea de proyección de imágenes. Desde entonces sus proyectos se centran en la potencia de la robótica aérea a través de los drones.

With no fixed place of residence, Amorós lives and works around the world. He is a Spanish computer engineer and transdisciplinary artist who works with data visualisation interfaces, mixed reality performances and interactive audiovisual instruments. He has created a number of installations for residencies and international digital art installations, including the projects *EVA* in Sao Paulo and *Augmented Airspace* in Cairo. In May 2012 he was an artist-in-residence in the Netherlands, with the project *Guerrilla Drone*, an air interface for the projection of images. Since then, his projects have focused on the power of air robotics through drones.

Cristina Navarro

Ingeniera Técnica Industrial en la Universidad Politécnica de Alcoy y Técnica especialista en mecánica y electricidad del automóvil. Gana varios premios por distintos trabajos artísticos y técnicos en torno a la automoción. Muy implicada en la vida política y social, participa en distintas organizaciones locales, entre ellas en la asociación feminista que fundó con otras tres compañeras en 2011 y con la que fomenta de participación de las mujeres en la tecnología.

Industrial Technical Engineer at the Polytechnic University of Alcoy and Technician specialized in car mechanics and electricity. She has won several prizes for different artistic and technical works around the automotive industry. She is very involved in political and social life, participating in different local organizations, among them in the feminist association that she founded with three other partners in 2011 and with which she encourages the participation of women in technology.

Alexandre Oliver

Estudiante de ingeniería industrial en la Universidad Miguel Hernández de Elx. A los 15 años se inicia en la fabricación de cohetes de modelismo y más tarde en las turbinas a reacción, utilizando los materiales a su alcance y formándose en Internet de manera autodidacta. Posteriormente se involucra en el mundo de la fabricación digital y desarrolla varios prototipos de máquinas de control numérico siempre de modo autodidacta, convencido de que el futuro (y presente) de la ingeniería pasa por la fabricación digital unido al conocimiento libre compartido y el autoaprendizaje.

Industrial Engineer at Miguel Hernández University at Elx. At the age of 15, he started manufacturing modeling rockets and, later on, jet turbines, using the materials at his disposal and the information on the Internet, in a self-taught way. Later he got involved in the world of digital fabrication and develops several prototypes of CNC machines, always in a self-taught way. He is convinced that the future (and present) of engineering must involve digital manufacturing together with shared free knowledge and self-learning.

THE CONSORTIUM FOR A SLOWER INTERNET: LOS OJOS EN LA NUBE DAYDRONE

Sam Kronick

*NEXT THINGS 2014 PERSONAL -
Tercer Desafío Global de Arte y
Tecnología*

*NEXT THINGS 2014 PERSONAL -
Third Global Art and Technology
Challenge*

The Consortium for a Slower Internet [El Consorcio por un Internet más Lento] es una organización fundada por Sam Kronick en 2013 para investigar espacios de computación y comunicación.

Bajo este nombre, Kronick desarrolla distintos proyectos que tienen en común los principios para un Internet más Lento: duración, desconocimiento, autonomía y diferencia.

Durante su residencia en LABoral llevó a cabo *The Slow Internet Cafe*, un espacio en el que los visitantes podían conectarse a numerosas redes inalámbricas, cada una de las cuales presentaba una versión de la web aumentada. Mediante una serie de routers inalámbricos fabricados por el artista, los flujos de información eran interceptados y alterados de manera creativa. Además de modificar el *software* de cada router, Kronick rediseñó la carcasa utilizando materiales y formas que los convirtiesen en objetos atractivos para equipar nuestras casas.

Los *Ojos en la Nube* y *Daydrone* son dos proyectos que invitan a reflexionar sobre el neocolonialismo en internet y nuestra dependencia de la red. A través del vuelo de un *drone* equipado con un punto de internet que envía imágenes del paisaje capturadas por la aeronave a todas aquellas

personas que se conecten a la wifi, Kronick plantea preguntas sobre la capacidad de uso real que tenemos de internet, invitándonos a imaginar otro tipo de conexiones posibles a la red.

The Consortium for a Slower Internet is an organization founded by Sam Kronick in 2013 to investigate computing and communication spaces.

Under this name, Kronick develops different projects that have in common the principles for a Slower Internet: duration, defamiliarization, autonomy and divergence.

During his residency at LABoral he produced *The Slow Internet Cafe*, a space in which visitors could connect to numerous wireless networks, each of which featured an augmented web version. Through a series of wireless routers manufactured by the artist, the flow of information was intercepted and altered in a creative way. In addition to modifying the software of each router, Kronick re-designed the casing of each device using materials and shapes that would present them as visually appealing objects to furnish our homes

The Eyes in the Cloud and *Daydrone* are two projects that invite us to reflect on neocolonialism on the Internet and our dependence on the network. Through the flight of a drone equipped with an internet point that sends images of the landscape captured by the aircraft to all those people who connect to the wifi, Kronick raises questions about the capacity of real use we have of the Internet inviting us to imagine other types of possible connections to the network.

www.slowerinternet.com

Sam Kronick

Artista, diseñador y tecnólogo. Estudió Arte y Arquitectura en la Ingeniería en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y sus influencias eclécticas siguen guiando su trabajo a día de hoy. Le interesa servirse del arte y el diseño para comprender mejor el papel cultural y el espacio que ocupan las tecnologías de uso cotidiano. Ha realizado recientemente un Máster en artes visuales en la UC San Diego. Ha trabajado en vídeo, escultura, software, programación de instalaciones, productos y multimedia para diversas audiencias que van desde galerías a espacios públicos. Suele abordar su trabajo con producciones propias gracias a sus variadas habilidades para la fabricación: trabaja con madera, metales y plástico y desarrolla hardware y software.

Además de producir sus propias obras, Kronick dirige el laboratorio de investigación del Consortium for Slower Internet, organización que fundó en el verano de 2013 para investigar sobre computación y comunicación, donde crea prototipos para clientes diseñados por encargo.

Sam Kronick is an artist, designer, and technologist. He studied art and architecture within an engineering culture at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) and this eclectic set of influences continues to guide his work today. He is interested in using art and design to better understand the cultural and spatial role of everyday technologies. Kronick recently completed an MFA in visual arts from UC San Diego. Recent works incorporate video, sculpture, software, and writing to create installations, products, and media experiences for a variety of audiences from the gallery to public spaces. Most of Kronick's work is self-produced and he has a wide range of fabrication skills working with wood, metals, and plastic in addition to electronic hardware and software development.

In addition to producing his own art, Kronick runs the Consortium for Slower Internet's research lab, creating prototypes for clients on a contract basis.



ENVIRONMENT DRESS

*María Castellanos
Alberto Valverde*

*Proyecto ganador de la
convocatoria NEXT THINGS
2015 CONDUCTA - Cuarto
Desafío Global de Arte y
Tecnología*

*Winning project in NEXT
THINGS 2015 CONDUCTA -
Fourth Global Art &
Technology Challenge*

Vivimos rodeados de agentes contaminantes, de factores que influyen en nuestro día a día, en nuestro estado de ánimo y, en definitiva, en nuestra conducta. Las distintas variaciones de ruido, temperatura, presión atmosférica, radiación ultravioleta, o cantidad de monóxido de carbono son algunos de los factores a los que nos enfrentamos a diario. Estos, se convierten en agentes determinantes de nuestro humor y de nuestro comportamiento grupal con los demás.

Environment Dress es un traje inteligente que, gracias a distintos sensores incorporados, mide la agresividad del medio que nos rodea, detectando estas variables ambientales y alertándonos de ellas. Los sensores naturales de nuestro cuerpo no son capaces de medir y anticiparse a factores, como el incremento de la radiación ultravioleta, polvo, o ruido, entre otros.

La interfaz, geo-localiza las mediciones medioambientales y permite al usuario, a través de una aplicación móvil, registrar su estado de ánimo. Así, podemos establecer relaciones entre ambas variables para saber si un aumento de la radiación ultravioleta hace sentirse mejor al portador del traje, o un incremento en el nivel de sonido hace que se encuentre más incómodo en un

determinado lugar. Finalmente todos estos datos se pueden visualizar en un mapa emocional, que nos indica las zonas más agradables de una ciudad y las más molestas.

Para esta muestra se han tomado mediciones durante un paseo por la ciudad de Gijón. En la pantalla se pueden ver los cambios en las variables medioambientales registrados por los sensores del traje y el estado de ánimo de la portadora de la interfaz, almacenado a través de la aplicación móvil. Todo ello acompañado del mapa con el recorrido realizado.

We are surrounded by polluting agents and other factors that have a direct impact on our everyday lives, our mood and, ultimately, on our behaviour. Variations in noise, temperature, atmospheric pressure, ultraviolet radiation or amounts of carbon monoxide are some of the challenges we have to face on a daily basis. At the end of the day, they are agents that influence our temper and our behaviour with others.

Environment Dress is a piece of smart clothing that uses a number of sensors to measure the aggressiveness of our surrounding environs, detecting environmental variables and alerting us to them. Our body's natural sensors are unable to measure and anticipate factors such as an increase in ultraviolet radiation, dust or noise, and others.

The interface geo-locates environmental analyses and allows users to register their mood through a smartphone app. In consequence, we can establish the relationship between both variables and determine whether an increase in ultraviolet radiation can make the person who wears the dress feel better or whether an increase in noise level can make him or her feel more uncomfortable in a certain place. Finally, all these data are shown on an emotional map, pinpointing the most pleasant and unpleasant areas in a city.

For this show, a number of measurements were taken during a stroll around Gijón. The screen displays the changes in the environmental variables registered by the dress sensors, and the mood of the wearer of the interface, stored on the phone app; while the itinerary followed is shown on a map.

María Castellanos & Alberto Valverde

Comienzan a trabajar como dúo artístico en 2009. María Castellanos es artista e investigadora, Doctora en Bellas Artes por la Universidad de Vigo. Alberto Valverde es artista y tecnólogo, con una amplia experiencia en el diseño de sistemas, creación de entornos interactivos, multimedia y robótica.

Su práctica artística conjunta se focaliza en las relaciones entre humanos y máquinas, centrandose sus investigaciones durante los últimos años en las hibridaciones entre *cyborgs* y *wearables*, como paradigma de ampliación de las capacidades sensoriales humanas.

Su obra ha obtenido diferentes premios como el reciente premio Vertigo Starts, una iniciativa europea de EU-Horizon 2020 – Liderada por el Centre Pompidou e IRCAM de París y la Fraunhofer-Gesellschaft de Alemania–, que promueve la colaboración entre artistas y proyectos de i+D.

En 2016 disfrutaron de una residencia de investigación en el SoftLab de Sliperiet, en la Universidad de Umea (Suecia) y obtuvieron la Beca Antón a la Investigación Escultórica del Museo Antón de Candás (Asturias). También reciben una Nominación en el en STARTS Prize'16 de Ars Electronica, Linz (Austria) y en el Japan Media Arts Festival, Tokio (Japón).

Su obra ha sido exhibida en diferentes muestras, entre las que destacan *Human Factor*, organizada por Ars Electronica en Drive Volkswagen, Berlín, 2016; Festival Ars Electronica 2016, Linz; Bozar Electronic Art Festival, Bruselas, 2016; *Postfuture Journey*, Athens Digital Art Festival (Grecia), 2017 y el Look Forward Fashion Tech Festival, Museo La Gaité Lyrique, París, 2017.

They began working together as a duo in 2009. María Castellanos is an artist and researcher, with a PhD in Fine Arts from the University of Vigo. Alberto Valverde is an artist and technologist with experience in system design, creation of interactive environments, multimedia and robotics.

Their joint practice focuses on the relationships between human beings and machines, and in recent years they have centred their research on hybridisations between cyborgs and wearables as a paradigm of the extension of human sensorial capabilities.

Their work has won awards including the recent Vertigo Starts, a prize granted under the aegis of EU-Horizon 2020, an initiative led by Centre Pompidou and IRCAM, Paris, and the Fraunhofer-Gesellschaft, Germany, to foster collaboration between art practitioners and R&D projects.

In 2016 the artists had a research residency at SoftLab at Sliperiet, Umeå Universitet (Sweden), and were awarded the Antón Scholarship for Sculpture Research from Museo Antón in Candás (Asturias). Also in 2016 they were shortlisted for the STARTS Prize'16 at Ars Electronica, Linz (Austria) and the Japan Media Arts Festival, Tokyo (Japan).

Their work has been featured in a number of exhibitions, the most recent being *Human Factor*, organised by Ars Electronica in Drive Volkswagen, Berlin, 2016. Also in 2016 they took part in the Ars Electronica Festival in Linz and the Bozar Electronic Art Festival in Brussels. In 2017 they took part in *Postfuture Journey*, Athens Digital Art Festival (Greece) and in the Look Forward Fashion Tech Festival at the La Gaité Lyrique centre in Paris.



THERO

Román Torre

Ángeles Angulo

*Proyecto ganador de la
convocatoria NEXT THINGS
2016 VISIBLE - Quinto Desafío
Global de Arte y Tecnología*

*Winning project in NEXT
THINGS 2016 VISIBLE - Fifth
Global Art & Technology
Challenge*

THERO, como concepto, trata de elevar a objeto precioso y sagrado nuestra privacidad digital. Por lo tanto, se le ha dado al objeto un tratamiento muy estético, con una geometría y limpieza que recuerda a un ídolo o talismán que posee un valor por encima de sus cualidades materiales: el valor de la libertad y del derecho al anonimato digital.

THERO se presenta como una escultura pesada que encierra en su interior un dispositivo que bloquea y encripta nuestras comunicaciones digitales mediante la manipulación directa del objeto por parte del usuario. A través de giros manuales en su estructura, THERO es capaz de gestionar nuestro contacto digital con el exterior.

Básicamente, esta pieza es un router al que podemos conectar todos nuestros dispositivos digitales de manera inalámbrica. Mediante su manipulación física, ofrece varios grados de privacidad, desde bloquear páginas que no deseemos visualizar o requieran en exceso nuestra atención, encriptar nuestras comunicaciones mediante el protocolo TOR, hasta bloquear por completo el acceso a la red, cortando toda comunicación con el exterior para navegar únicamente de manera local.

Esta pieza abre un espacio a la reflexión sobre nuestras acciones y su posterior rastro y transcendencia en la red. THERO trata de reducir la barrera abstracta de la herramienta digital mediante una serie de acciones físicas que nos vuelven más conscientes de nuestro uso de internet.

La presencia de THERO en nuestro hogar, otorgaría corporeidad a la necesidad de privacidad en nuestras interacciones digitales. THERO, en esencia, nos ofrece el poder de decidir cuando queremos estar visibles o no.

As a concept, THERO wishes to raise our digital privacy to the status of a precious and sacred object. Accordingly, the object has been given a highly aesthetic treatment, with the geometry and clean lines of an idol or talisman endowed with a value beyond its material qualities: the value of freedom and the right to digital anonymity.

THERO is presented as a heavy sculpture which contains a device that blocks and encrypts our digital communications by allowing the user to directly manipulate the object. By manually rotating its structure, THERO is capable of managing our digital contact with the outside space.

The piece basically consists of a router to which we can wirelessly connect all our digital devices. It can be handled physically to offer various levels of privacy: blocking pages we do not want to visualise or which demand excessive attention from us, encrypting our communication by using the TOR network, completely blocking access to the network, cutting all communication with the outside in order to only browse locally.

The piece opens up a space for reflection on our actions and their subsequent traces and significance in the net. THERO tries to lower the abstract barrier of the digital tool by means of a number of physical actions that make us more aware of our use of the Internet.

The presence of THERO in our homes would give corporeity to the need for privacy in our digital interactions. In essence, THERO gives us the power to decide when we want and when we do not want to be visible.

Román Torre

Después de algunos años recorriendo algunos de los rincones y las posibilidades creativas del uso de la tecnología aplicada a la experiencia visual, últimamente le interesan especialmente las narrativas visuales y especulativas inspiradas en la ciencia ficción. "Me gusta recrear este tipo de situaciones de forma consciente o inconsciente a través de instalaciones, dispositivos y otras series de formatos artísticos que me permiten combinar la investigación técnica y visual, el interés en temas contemporáneos que rodean al ser humano en su entorno tecnológico, social y científico".

After a few years traveling around some of the corners and creative possibilities of the use of technology applied to the visual experience, lately he is especially interested in visual and speculative narratives inspired by science fiction. "I like to recreate that kind of situations consciously or unconsciously through installations, devices and other series of artistic formats that allow me to combine technical and visual research, interest in contemporary issues surrounding the human being in its technological and social environment, scientific".

Ángeles Angulo

Con una formación en danza clásica y contemporánea y con más de 20 años trabajando activamente en escenarios de todo el mundo con su propia compañía "Erre que Erre Danza", es en 2009 cuando comienza una colaboración con Román Torre con el proyecto Avatar *, un solo de danza con intensivo uso de tecnología. Actualmente, desarrolla su trabajo en Espai Erre (Barcelona), centro de investigación y desarrollo de propuestas artísticas relacionadas con la escena y la fabricación digital. Impulsa varios proyectos como la plataforma Movers y el Festival Fenòmens, una ventana de exhibición de nuevos formatos híbridos. Hasta el momento ha participado en Fundació Tàpies, Fàbrica Moritz, Institut Français, Cinemes Girona, Sala Hiroshima y La Caldera.

With a background in classical and contemporary dance and with more than 20 years actively working on stages all over the world with her own dance company "Erre que Erre Danza". In 2009, she starts a collaboration with Román Torre with the project Avatar*, a dance solo with an intense use of technology. Currently, she is developing her work at Espai Erre (Barcelona), center for research and development of artistic proposals related to the scene and digital fabrication. She drives various projects as Movers platform and Fenòmens Festival, a window display new hybrid formats. So far, she has participated in Fundació Tàpies, Fàbrica Moritz, Institut Français, Cinemes Girona, Sala Hiroshima and La Caldera.

EXPOSICIÓN / EXHIBITION

Cofinanciada por el Proyecto VERTIGO como parte del
programa STARTS de la Comisión Europea
Co-funded by the VERTIGO project as part of the STARTS
programme of the European Commission



laboral

Centro de Arte y Creación Industrial



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Y CULTURA

PROYECTOS COPRODUCIDOS CON:
PROJECTS COPRODUCED WITH:

Telefonica

Telefónica
Investigación y Desarrollo

