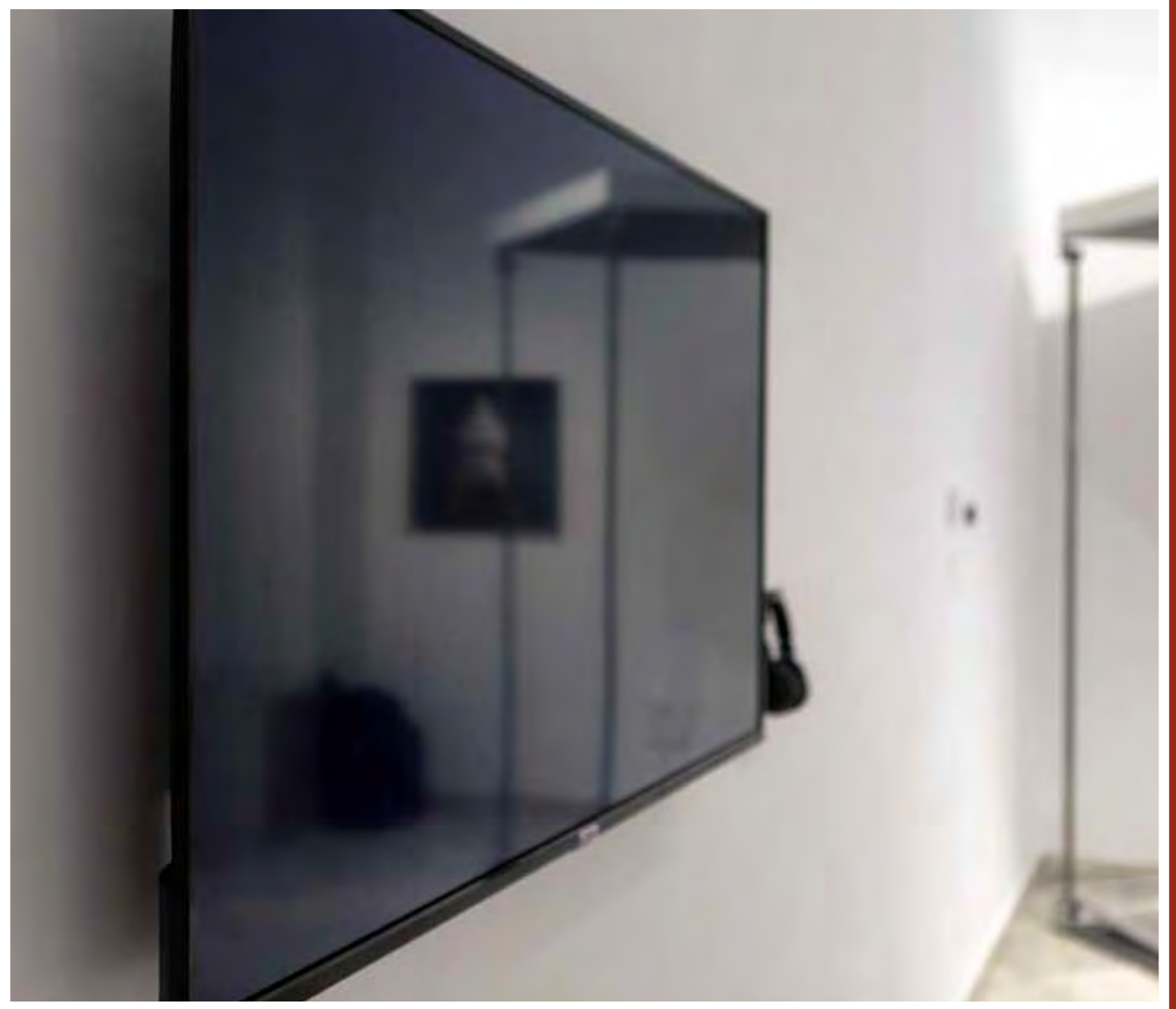


Ricardo Marín Viadel
Ángel García Roldán
Xabier Molinet Medina
Joaquín Roldán
(Editors | Editores)



ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION AND ART MAKING INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA

eug



RICARDO MARÍN VIADEL
ÁNGEL GARCÍA ROLDÁN
XABIER MOLINET MEDINA
JOAQUÍN ROLDÁN

EDITORS | EDITORES

ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN EDUCATION AND
ART MAKING

INTELIGENCIA ARTIFICIAL
EN EDUCACIÓN Y
CREACIÓN ARTÍSTICA

Granada, 2024

© Texts and images by the author.
© Universidad de Granada (Spain)

Published by: Editorial Universidad de Granada.
Campus Universitario de Cartuja.
Colegio Máximo, s.n. 18071 Granada
Telephone.: 958 24 39 30 - 958 24 62 20
www.editorial.ugr.es

ISBN: 978-84-338-7492-4

Graphic design: Ricardo Marín-Viadel.
Translation from Spanish to English: authors, with the supervision of Xabier Molinet-Medina.

The exhibition entitled *Artificial intelligence in education and art making*, was held at the ‘Sala Taller’ of the ‘Palacio de Los Condes de Gabia’, Granada, from April 2 to 15, 2024.

ACKNOWLEDGEMENTS. The publication of this catalogue is one of the results of the project PID2023-1517445OB-I00 / 10.13039/901100011033, entitled “A/r/tography, Visual Arts-based Educational Research Methods and Artificial Intelligence for innovation and social inclusion”, funded by the Ministry of Science, Innovation and Universities, State Research Agency, and FEDER, UE.

Our most sincere thanks to the Cultural Department of the ‘Diputación Provincial de Granada’, and especially to Joaquín Abras, Director of Exhibitions for trusting in this project and providing us with their facilities.



Proyecto de Generación del conocimiento, 2023,
financiado por MICIU/AEI
PID2023-151745OB-I00
10.13039/901100011033
y por FEDER, UE

Proyecto PID2023-151745OB-I00 / 10.13039/901100011033 financiado por:



Photographs of the cover and page 4 by R. Marín-Viadel (2024) *Muted screen and its reflections, Spectator of Joaquín's sculpture*, respectively.

Next page R. Marín-Viadel + IA (2024) *Xabier Molinet presents his work*, photo and digital image.

© De los textos y las imágenes su autor.
© Universidad de Granada (España)

Edita: Editorial Universidad de Granada.
Campus Universitario de Cartuja.
Colegio Máximo, s.n. 18071 Granada
Telfs.: 958 24 39 30 - 958 24 62 20
www.editorial.ugr.es

ISBN: 978-84-338-7492-4

Diseño gráfico: Ricardo Marín Viadel.
Traducción del español al inglés: los autores, con la supervisión de Xabier Molinet Medina.

La exposición con el título *Inteligencia artificial en educación y creación artística* ha tenido lugar en la Sala Taller del Palacio de Los Condes de Gabia, Granada, del 2 al 15 de abril de 2024.

AGRADECIMIENTOS. La publicación de este catálogo es uno de los resultados del proyecto PID2023-1517445OB-I00 / 10.13039/901100011033, titulado “A/r/tografía, métodos de investigación educativa basada en artes visuales e inteligencia artificial para la innovación e inclusión social”, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Agencia Estatal de Investigación, y por FEDER, UE.

Nuestro más sincero agradecimiento al área de Cultura de la Diputación provincial de Granada, y especialmente a Joaquín Abras, Director General de Exposiciones por confiar en este proyecto y facilitarnos su infraestructura e instalaciones.

Fotografías de la portada y de la página 4 por R. Marín Viadel (2024) *Pantalla apagada y sus reflejos, Espectador de la escultura de Joaquín*, respectivamente.

Página siguiente, R. Marín Viadel + IA (2024) *Xabier Molinet presenta su obra*, fotografía e imagen digital.



CONTENTS

FOREWORD <i>The editors and curators</i>	11
PART ONE Artificial intelligence, creative learning, art making.	
Goya as a reference, 1824-2024. <i>Ricardo Marín-Viadel</i>	14
Artificial intelligence and art making: Irresistible adaptation or maladaptive resistance? <i>Ricardo Campos</i>	22
Creative truces. Artists, musicians, visual arts teachers and students, learning to create images with artificial intelligence. <i>Ricardo Marín-Viadel, Ángel García-Roldán, Xabier Molinet-Medina and Joaquín Roldán.</i>	28
PART TWO Artificial intelligence after Goya and war	
Witches' Sabbath <i>Serena Cheuquecoy-Guevara</i>	52
Barbar(IA) or what does artificial intelligence know about war? <i>Ángel García-Roldán</i>	72
Chimera <i>Isabel Magán-Lores</i>	116
Learning to draw with artificial intelligence after Goya's 'Disasters of War'. <i>Ricardo Marín-Viadel</i>	136
Serendipity <i>Nuria Martínez -Villalba</i>	158
Accepting Eros <i>Francisco José Rojas-Ruíz</i>	174

ÍNDICE

PRÓLOGO <i>Los editores y comisarios</i>	11
PRIMERA PARTE Inteligencia artificial, aprendizaje creativo, creación artística.	
Goya como referente, 1824-2024. <i>Ricardo Marín Viadel</i>	14
Inteligencia artificial y creación artística: ¿Adaptación irresistible o resistencia inadaptada? <i>Ricardo Campos</i>	22
Treguas creativas. Artistas, músicos, profesorado y alumnado de artes visuales, aprendiendo a crear imágenes con la inteligencia artificial. <i>Ricardo Marín Viadel, Ángel García Roldán, Xabier Molinet Medina y Joaquín Roldán.</i>	28
SEGUNDA PARTE Inteligencia artificial, a partir de Goya y de la guerra.	
Aquelarre <i>Serena Cheuquecoy Guevara</i>	52
Barbar(IA) o ¿qué sabe la inteligencia artificial sobre la guerra? <i>Ángel García Roldán</i>	72
Quimera <i>Isabel Magán Lores</i>	116
Aprendiendo a dibujar con la inteligencia artificial a partir de los 'Desastres de la guerra' de Goya. <i>Ricardo Marín Viadel</i>	136
Serendipia <i>Nuria Martínez Villalba</i>	158
Aceptando a Eros <i>Francisco José Rojas Ruíz</i>	174

PART THREE

Artificial images, intelligent images, visual intelligence.

The new costume of the Empress <i>David Argüelles-Lloret</i>	196
Portrait without organs. SalomÍA. <i>Juan Antonio Baños and Alberto Baños</i>	216
The night of the wild beasts: An artistic & a/r/tographic research for the recovery of historical memory. <i>Fernando Bayona</i>	244
Utopian Polyphony X. Interactive work for a walking audience, with the accompaniment of a virtual choir and orchestra. <i>Rafael Liñán-Vallecillos</i>	274
Death andrResurrection <i>Xabier Molinet-Medina</i>	302
Bad herbarium for the neighbourhood of ‘Los Asperones’ <i>Eugenio Rivas and Arancha Ruiz</i>	324
Classmate <i>Joaquín Roldán</i>	342

PART FOUR

On both sides of artificial intelligence

A first conversation on artificial intelligence and the creation of visual images <i>José Luis Verdegay and Ricardo Marín-Viadel</i>	366
Afterword <i>Editors and curators</i>	377

TERCERA PARTE

Imágenes artificiales, imágenes inteligentes, inteligencia visual.

El traje nuevo de la emperatriz <i>David Argüelles Lloret</i>	196
Retrato sin órganos. SalomÍA. <i>Juan Antonio Baños y Alberto Baños</i>	216
La noche de las fieras: Una investigación artística y a/r/tográfica para la recuperación de la memoria histórica. <i>Fernando Bayona</i>	244
PolifonIA utópica X. Obra participativa para audiencia ambulante, acompañada por coro y orquesta virtuales. <i>Rafael Liñán Vallecillos</i>	274
Muerte y resurrección <i>Xabier Molinet Medina</i>	302
Mal herbario para ‘Los Asperones’ <i>Eugenio Rivas y Arancha Ruiz</i>	324
Compañeros de clase <i>Joaquín Roldán</i>	342

CUARTA PARTE

A uno y otro lado de la inteligencia artificial

Una primera conversación sobre inteligencia artificial y la creación de imágenes visuales <i>José Luis Verdegay y Ricardo Marín Viadel</i>	366
Epílogo <i>Los editores y comisarios</i>	377

This catalog or monograph brings together works of drawing, painting, sculpture, photography, music and video, whose main common feature is that they have been made by using artificial intelligence.

All the pieces have been created and produced during the second half of 2023 and the first three months of 2024. As far as we know, this is the first time that an exhibition of this kind has taken place in Granada.

It is a group exhibition, in which we wanted to show a wide range of possibilities for the use of artificial intelligence in education and artistic creation, both in music and visual arts. We have not made a systematic exploration of different strategies and resources, but rather, each person has simply faced their own personal research on artificial intelligence according to their own personal teaching and artistic trajectory. It is therefore an exhibition that brings surprises rather than results.

In all cases, the use of artificial intelligence has been intertwined with the previous artistic trajectories of each person. Those who made sculpture or music have continued to make sculpture and music, those who made photography, drawing or video have continued within these disciplines. We all started with the projects we were working on right now, just testing what would happen if we incorporated artificial intelligence. The excitement has been so intense that we thought it was worthwhile to show in public these initiatory findings.

The editors and curators
Granada, March, 2024

Este catálogo o monografía reúne obras de dibujo, pintura, escultura, fotografía, música y vídeo, cuyo principal rasgo en común es que han sido hechas usando la inteligencia artificial.

Todas las piezas se han creado y producido durante la segunda mitad 2023 y los primeros tres meses de 2024. Que sepamos, es la primera vez que una exposición de este tipo tiene lugar en Granada.

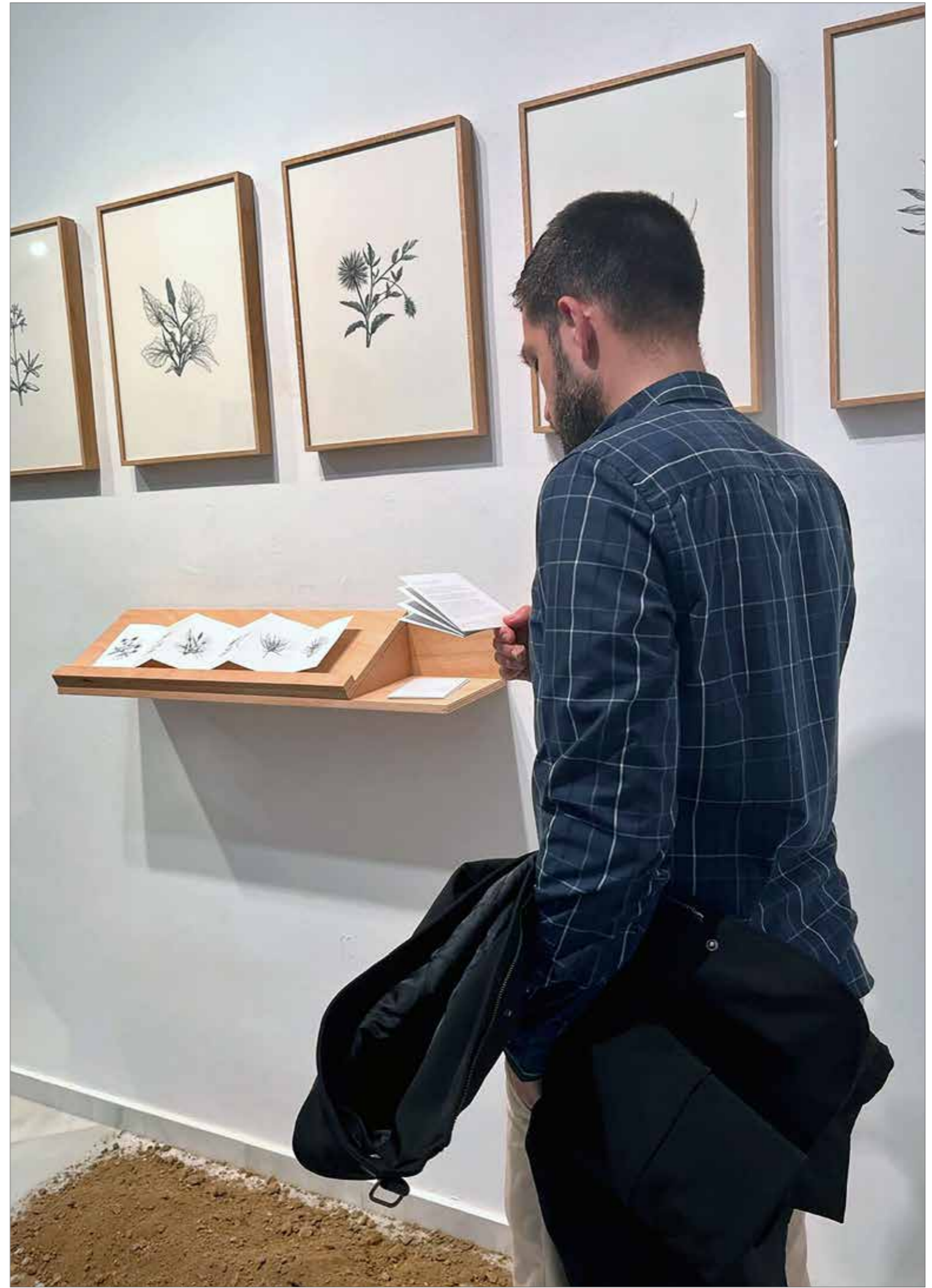
Es una exposición colectiva, en la que hemos querido mostrar un amplio abanico de posibilidades de empleo de la inteligencia artificial en educación y creación artística, tanto en música como en artes visuales. No hemos hecho una exploración sistemática de distintas estrategias y recursos, sino que, simplemente, cada persona se ha enfrentado a su indagación de la inteligencia artificial de acuerdo con su propia trayectoria docente y artística personal. Por consiguiente, se trata de una exposición que muestra más bien sorpresas que resultados.

En todos los casos el uso de la inteligencia artificial ha quedado entrelazado con las trayectorias artísticas anteriores de cada persona. Quienes hacían escultura o música, han seguido haciendo escultura y música, quienes fotografía, dibujo o vídeo, han continuado en estas mismas disciplinas. Todos hemos partido de los proyectos en los que ahora mismo estábamos trabajando, simplemente tanteando qué sucedía si incorporábamos la inteligencia artificial. La excitación ha sido tan intensa, que hemos pensado que valía la pena mostrar públicamente estos hallazgos iniciáticos.

Los editores y comisarios
Granada, marzo de 2024.

Previous page, R. Marin-Viadel + IA (2024) *The installation by J. A. Baños, centre, and that of E. Rivas and A. Ruiz in the background.* Photography and digital image.

Página anterior, R. Marín Viadel + IA (2024) *La instalación de J. A. Baños, centro, y la de E. Rivas y A. Ruiz al fondo.* Fotografía e imagen digital.



itself but its capacity to trigger a participative-collaborative action by the audience.

Xabier Molinet-Medina has revisited one of his photographic series from about a decade ago, in which each color photographic portrait of his students showed half of their faces covered with a printed-on-paper photograph of half of another student's face. In this way each portrait showed a double identity (Molinet-Medina, 2016). What the artificial intelligence has done is to animate with a brief gesture, which is repeated indefinitely, all these double photographs. The most surprising effect is to see how the animation of the eyes or mouths has been produced in unison, both in the color area that corresponds to the face of the person and in the black and white part that corresponds to the photograph of another person.

'Bad herbarium for 'Los Asperones' neighborhood' by Eugenio Rivas and Arancha Ruiz is an installation made up of three pieces. In the lower part, on the floor, there is a ridge of soil from a wasteland in this peripheral neighborhood of the city of Málaga. In the upper part, there are six botanical drawings of six plants created by artificial intelligence that have been copied in pencil. In the center, a shelf offers, free of charge, a numbered copy of the polyptych with the six original images of artificial intelligence printed on paper.

Joaquín Roldán has presented two of his latest sculptures, two male busts modelled in black wax. Two circumstances have led him to define the peculiar characteristics of his sculptural installation. On the one hand, the ambient temperature forced him to present his pieces inside a glass-door refrigerator to prevent the wax from melting. On the other hand, together with Ricardo Campos, he trained the

como detonante de una acción participativo-collaborativa del público.

Xabier Molinet Medina ha retomado una de sus series fotográficas de hace aproximadamente una década, en las que cada retrato fotográfico en color de su alumnado mostraba la mitad de la cara tapada con una fotografía, impresa en papel, de la mitad de la cara de otro estudiante. De este modo cada retrato mostraba una doble identidad (Molinet Medina, 2016). La inteligencia artificial lo que ha hecho es animar con un breve gesto, que se repite indefinidamente, todas esas dobles fotografías. El efecto más sorprendente es ver cómo la animación de los ojos o de las bocas se ha producido al unísono, tanto en la zona en color que corresponde al rostro de la persona como a la parte en blanco y negro que corresponde a la fotografía de otra.

'Mal herbario para Los Asperones' de Eugenio Rivas y Arancha Ruiz es una instalación compuesta de tres piezas. En la parte inferior, sobre el suelo, hay un caballón de tierra procedente de un descampado de este barrio periférico de la ciudad de Málaga. En la parte superior, hay seis dibujos botánicos de seis plantas creadas por la inteligencia artificial que han sido copiados a lápiz. En el centro una repisa ofrece, gratuitamente, una copia numerada, del políptico con las seis imágenes originales de la inteligencia artificial impresas sobre papel.

Joaquín Roldán ha presentado dos de sus últimas esculturas, dos bustos masculinos, modelados en cera negra. Dos circunstancias le han llevado a definir las peculiares características de su instalación escultórica. Por un lado, la temperatura ambiente, le ha obligado a tener que presentar sus piezas dentro de una nevera de puertas de cristal para evitar que la cera se derritiera. Por otro, junto con Ricardo Campos, ha entrenado a la in-

Next page, Figure 6, R. Marín-Viadel (2024) *The exhibition, n. 6*. Visual pair composed of two photographs by the Author (2024), above *Detail of the sculpture by David, n.1.*, and down *Fernando lighting up, n.1.*

Página siguiente, Figura 6, R. Marín Viadel (2024) *La exposición, n.6*. Par visual compuesto por dos fotografías del Autor (2024), arriba *Detalle de la escultura de David, n.1.*, y abajo *Fernando iluminando, n.1.*



CHIMERA

ISABEL MAGAN-LORES

QUIMERA

ISABEL MAGÁN LORES

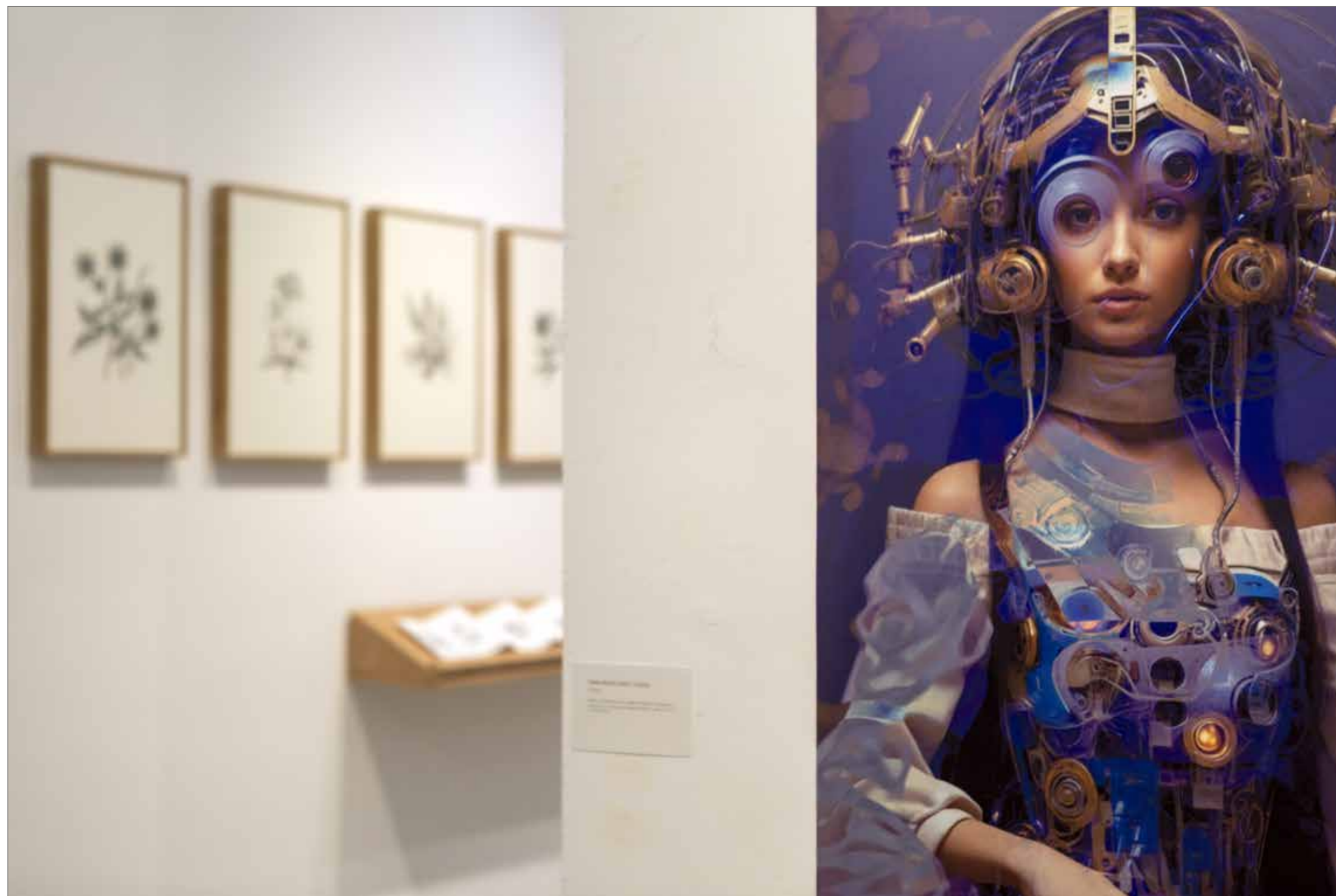


Figure 1. R. Marín-Viadel (2024) *Isabel's chimera* and in the background the herbarium by Eugenio and Arancha n.1. Photograph.

Figura 1. R. Marín Viadel (2024) *La quimera de Isabel y al fondo el herbario de Eugenio y Arancha n.1*. Fotografía.

BAD HERBARIUM FOR THE
NEIGHBORHOOD OF 'LOS ASPERONES'

EUGENIO RIVAS AND
ARANCHA RUIZ

MAL HERBARIO PARA
LOS ASPERONES

EUGENIO RIVAS Y
ARANCHA RUIZ



Figure 1. Authors (2024) *Bad herbarium for the neighborhood of Los Asperones*, Installation composed of six drawings, graphite on paper, 50 x 35 cm each, framed; wooden shelf with 500 numbered copies of the digital edition on paper of the six drawings, 10 x 60 cm; and on the ground a ridge of soil from Los Asperones neighbourhood, the whole set has variable measurements.'

Figura 1. Autor y autora (2024) *Mal herbario para Los Asperones*. Instalación compuesta por seis dibujos, grafito sobre papel, 50 x 35 cm cada uno, enmarcados; repisa de madera con 500 ejemplares numerados a mano de la edición digital sobre papel de los seis dibujos, 10 x 60 cm; y en el suelo caballón de tierra del barrio de Los Asperones, el conjunto tiene medidas variables.

Bad herbarium for the neighborhood of Los Asperones (Malaga, Spain) presents an AI-generated weed catalogue. Each of the plants collected addresses one of the six basic needs of every citizen.

Urban planner Carlos Moreno (2020) in his theory of *The Quarter Hour City* establishes six fundamental rights that everyone should have access to within fifteen minutes. Like other current urban trends, this theory promotes the city of proximity, a more ecological and socially sustainable city model. According to Moreno, fifteen minutes is the maximum time-space measure in which every inhabitant should have access on foot or by bicycle to the necessary services: accommodation, provisioning, health, work, education-culture, and leisure.

Next page, Figure 2, Authors + AI (2024) *Bad Herbarium for Los Asperones (Malaga)*. Housing. Graphite on paper, 50 x 35 cm.

Mal herbario para Los Asperones presenta un catálogo de malas hierbas generado a partir de IA. Cada una de las plantas recogidas atiende a una de las seis necesidades básicas de todo ciudadano.

El urbanista Carlos Moreno (2020) en su teoría sobre *La ciudad del cuarto de hora* establece seis derechos fundamentales a los que todas las personas deberían acceder en quince minutos. Como otras tendencias urbanas actuales, esta teoría promueve la ciudad de cercanía, un modelo de ciudad más ecológico y socialmente sostenible. Según Moreno, quince minutos es la medida espacio temporal máxima en la que cada habitante debería tener acceso a pie o en bicicleta a los servicios necesarios: alojamiento, aprovisionamiento, salud, trabajo, educación-cultura y ocio.

Página siguiente arriba y abajo, Figura 2, Autor y Autora + IA (2024) *Mal Herbario para Los Asperones (Málaga)*. Alojamiento. Grafito sobre papel, 50 x 35 cm.



The process involved several stages of translation or reinterpretation. From the images generated with AI, a series of graphite drawings have been made.

The creation of these images follows different prompts in which each image has been produced according to each of the basic needs indicated by Moreno (2020) and in a specific way for the Los Asperones neighborhood in Malaga, giving rise to the simulation of a botanical study.

The AI applications used through the multimedia design and editing platform Canva were Image, Magic Multimedia and Dall-e. The resulting drawings have been used to design a printed foldout, copies of which can be carried by the public. The drawings are presented framed on the wall and the fold-out on a wall bracket. On the floor, next to the drawings, there is a mound of soil collected from the neighborhood, raising the expectation that the artificial grasses might germinate and grow.

This proposal takes as a precedent the project *A 15 minutos de Los Asperones* [15 minutes away from 'Los Asperones'], directed by Eugenio Rivas along with the architect María Rivas (2020).

In that precedent, which was approached from a double perspective of artistic practice and urbanism, it was analyzed the paradoxical relationship between the utopian theory of the quarter-hour and the reality of Los Asperones, a neighborhood founded in Málaga in 1978 to temporarily house more than a hundred gypsy families from shantytowns. This supposedly temporary settlement is a gap in the mental maps of the city. The displacement of this population from their places of origin would create serious problems of uprooting, a situation that over the years has led to an unsustainable real-

El proceso ha conllevado varias etapas de traducción o reinterpretación. A partir de las imágenes generadas con IA se ha realizado una serie de dibujos a grafito. La creación de estas imágenes obedece a diferentes *prompts* en los que cada imagen ha sido producida atendiendo a cada una de estas necesidades básicas que indicaba Moreno (2020) y de un modo específico para el barrio de Los Asperones en Málaga, dando lugar al simulacro de un estudio botánico. Las aplicaciones de IA usadas a través de la plataforma de diseño y edición multimedia Canva han sido: Imagen, Multimedia Mágico y Dall-e. Con los dibujos resultantes se ha compuesto el diseño de un desplegable impreso, cuyas copias puedan ser llevadas por el público. Los dibujos se presentan enmarcados en la pared y el desplegable sobre un soporte de pared. En el suelo, junto a los dibujos, encontramos un montón de tierra recogida del barrio, suscitando la expectativa de que las hierbas artificiales pudieran germinar y crecer realmente.

Esta propuesta toma como precedente el proyecto *A 15 minutos de Los Asperones*, dirigido por Eugenio Rivas junto a la arquitecta María Rivas (2020). En ese precedente, planteado desde una doble mirada sobre la práctica artística y el urbanismo, se analizaba la paradójica relación entre la teoría utópica del cuarto de hora y la realidad de Los Asperones, un barrio fundado en Málaga en 1978 para alojar temporalmente a más de cien familias de etnia gitana provenientes de asentamientos chabolistas. Este asentamiento, supuestamente temporal, supone un vacío en los mapas mentales de la ciudad. El desplazamiento de esta población desde sus núcleos de origen crearía graves problemas de desarraigo, una situación que con el paso de los años ha desembocado en una insostenible realidad de marginalidad y

Next page, Figure 3, Author + IA (2024) *Bad Herbarium for Los Asperones (Malaga). Provisions*. Graphite on paper, 50 x 35 cm.

Página siguiente arriba y abajo, Figura 3, Autor y Autora + IA (2024) *Mal Herbario para Los Asperones (Málaga). Aprovechamiento*. Grafito sobre papel, 50 x 35 cm.



ity of marginalization and exclusion, a problem that is repeated throughout our geography in numerous ghettos with strong repercussions for the gypsy people (Rivas and Rivas, 2021). As Pastora Filigrana reminds us:

Power in Europe, and more specifically in the Spanish state, has had the dual objective of cultural and ethnic homogenization, and the annihilation of ways of life that went against the capitalist economic and social order. The Roma people were antagonistic to the ideal on both counts: because of their ethnicity, which distanced them from whiteness, and because of their ways of life. To understand the bloody persecution to which they have been subjected, it is necessary to read it with both objectives in mind. (Filigrana, 2020, p. 66)

With this herbarium we once again point out the marginality institutionally practiced for decades. And how the Roma people have found *the key to their survival as an ethnic and cultural group with self-awareness [...] in their resistance to cultural assimilation, that is, their resistance to assuming a common sense, a subjectivity or a white-Catholic-productivism-consumerist thinking* (Filigrana, 2020, p. 66). A hegemonic thinking that in the words of bell hooks could also be defined as *white supremacist imperialist capitalist patriarchy* (2021, p. 41), and which is presented to us as a single ideal model, in which social success and happiness are based on accumulation and individual effort.

Contrasting the utopian model of social and urban sustainability promoted by Moreno (2020) with the geographical and cultural environment of Los Asperones, we recall Henry Miller's words about this way of growing in the margins:

Weeds are the nemesis of human endeavor. Of all the imaginary existences

exclusión, una problemática que se ve repetida a lo largo de nuestra geografía en numerosos ghettos con fuerte repercusión en el pueblo gitano (Rivas y Rivas, 2021). Como nos recuerda Pastora Filigrana:

El Poder de Europa, y más concretamente en el Estado español, ha tenido el doble objetivo de la homogeneización cultural y étnica, y la aniquilación de las formas de vida que atentaban contra el orden económico y social capitalista. El pueblo gitano era antagonista al ideal por ambas cuestiones: por su etnicidad, que lo alejaba de lo blanco, y por sus formas de vida. Para poder entender la cruenta persecución de que ha sido objeto, hay que leerla teniendo en mente ambos objetivos. (Filigrana, 2020, p. 66)

Con este herbario volvemos a señalar la marginalidad institucionalmente ejercida durante décadas. Y cómo el pueblo gitano ha encontrado *la clave de su supervivencia como grupo étnico y cultural con conciencia de sí mismo [...] en su resistencia a la asimilación cultural, es decir, su resistencia a asumir un sentido común, una subjetividad o un pensamiento blanco-católico-productivista-consumista* (Filigrana, 2020, p. 66). Un pensamiento hegemónico que en palabras de bell hooks también podría definirse como *patriarcado capitalista imperialista supremacista blanco* (2021, p. 41), y que se nos presenta como un modelo único ideal, en el que el éxito social y la felicidad están basados en la acumulación y el esfuerzo individual.

Contraponiendo el modelo utópico de sostenibilidad social y urbana promovido por Moreno (2020) con el ámbito geográfico y cultural de Los Asperones recordamos las palabras de Henry Miller sobre ese modo de crecer en los márgenes:

La mala hierba es la Némesis de los esfuerzos humanos. De todas las existencias ima-

Next page, Figure 4, Author + IA (2024) *Bad Herbarium for Los Asperones (Malaga)*. Health. Graphite on paper, 50 x 35 cm.

Página siguiente arriba y abajo, Figura 4, Autor y Autora + IA (2024) *Mal Herbario para Los Asperones (Málaga)*. Salud. Grafito sobre papel, 50 x 35 cm.

we lend to plants, animals, and stars, it is perhaps the weed that leads the wisest life. It is true that weeds produce neither flowers, nor aircraft carriers, nor Sermons on the Mount [...]. But in the end, the weed always has the last word [...]. There is no other way out than grass [...]. Grass only exists between the great uncultivated spaces. It fills the voids. It grows among, and in the midst of, other things. The flower is beautiful, the cabbage is useful, the poppy makes us crazy. But grass is an overflow, a moral lesson (Miller in Deleuze and Guattari, 2005, p. 43)

With this botanical series we want to highlight the overflowing growth of this population that, like weeds, has been forced to grow among the forgotten margins and challenge the established order to change the structure of social reality and propose alternatives to our ways of making worlds. In a similar vein, Lois Weinberger's artistic discourse centered on ruderal plants, places value on non-productive weeds, those that are of no use to human beings, and establishes a reflection on the relationship between nature and society. The radical poetics of the ruderal –that which can grow in wasteland– opposes an anthropocentric ideal vision, defending the wild and random over the pure and the true (Trevor, 2017). This counter-normative aesthetic establishes a challenge to hegemonic orders, defending this knowledge of growing in the margins, in the crack that opens as a world of possibility for transformation. This “neglected” or confident, if you prefer, strategy of Weinberger coincides with Gilles Clément's (2018) defense of the Third landscape. The French gardener speaks of these

ginarias que prestamos a las plantas, a los animales y a las estrellas, quizá sea la mala hierba la que lleva una vida más sabia. Bien es verdad que la hierba no produce ni flores, ni portaaviones, ni Sermones de la Montaña [...]. Pero, a fin de cuentas, la hierba siempre tiene la última palabra [...]. No hay más salida que la hierba [...]. La hierba solo existe entre los grandes espacios no cultivados. Llena los vacíos. Crece entre, y en medio de otras cosas. La flor es bella, la berza útil, la adormidera nos hace enloquecer. Pero la hierba es desbordamiento, toda una lección moral. (Miller en Deleuze y Guattari, 2005, p. 43)

Con esta serie botánica queremos destacar el crecimiento desbordado de esta población que, como la mala hierba, se ha visto obligada a crecer entre los márgenes olvidados y desafiar los órdenes establecidos para cambiar la estructura de la realidad social y proponer alternativas a nuestras maneras de hacer mundos. En una línea similar, el discurso artístico de Lois Weinberger centrado en las plantas ruderales, pone en valor a las hierbas no productivas, esas que no sirven al ser humano, y establece una reflexión sobre la relación entre naturaleza y sociedad. La poética radical de lo ruderal –aquello que es capaz de crecer en terreno baldío– se opone a una visión ideal antropocéntrica, defendiendo lo salvaje y azaroso por encima de lo puro y lo verdadero (Trevor, 2017). Esta estética contranormativa establece un desafío a los órdenes hegemónicos, defendiendo ese saber crecer en los márgenes, en la grieta que se abre como un mundo de posibilidad para la transformación. Esta estrategia “descuidada” o confiada, si se prefiere, de Weinberger coincide con la defensa que Gilles Clément (2018) hiciera del Tercer paisaje. El jardinero francés habla de estos espacios libres como “refugios

Next page, Figure 5, Author + IA (2024) *Bad Herbarium for Los Asperones (Malaga)*. Job. Graphite on paper, 50 x 35 cm.

Página siguiente arriba y abajo, Figura 5, Autor y Autora + IA (2024) *Mal Herbario para Los Asperones (Málaga)*. Trabajo. Grafito sobre papel, 50 x 35 cm.



free spaces as “refuges for diversity”: a conjunction of residual or wasteland spaces that have ceased to be productive or exploitable. We are talking about spaces with an irresolute character, in continuous evolution of biological ensembles where the human hand cannot intervene. In Clément’s words: *it is a space that expresses neither power nor submission to power.* (2018, p. 11)

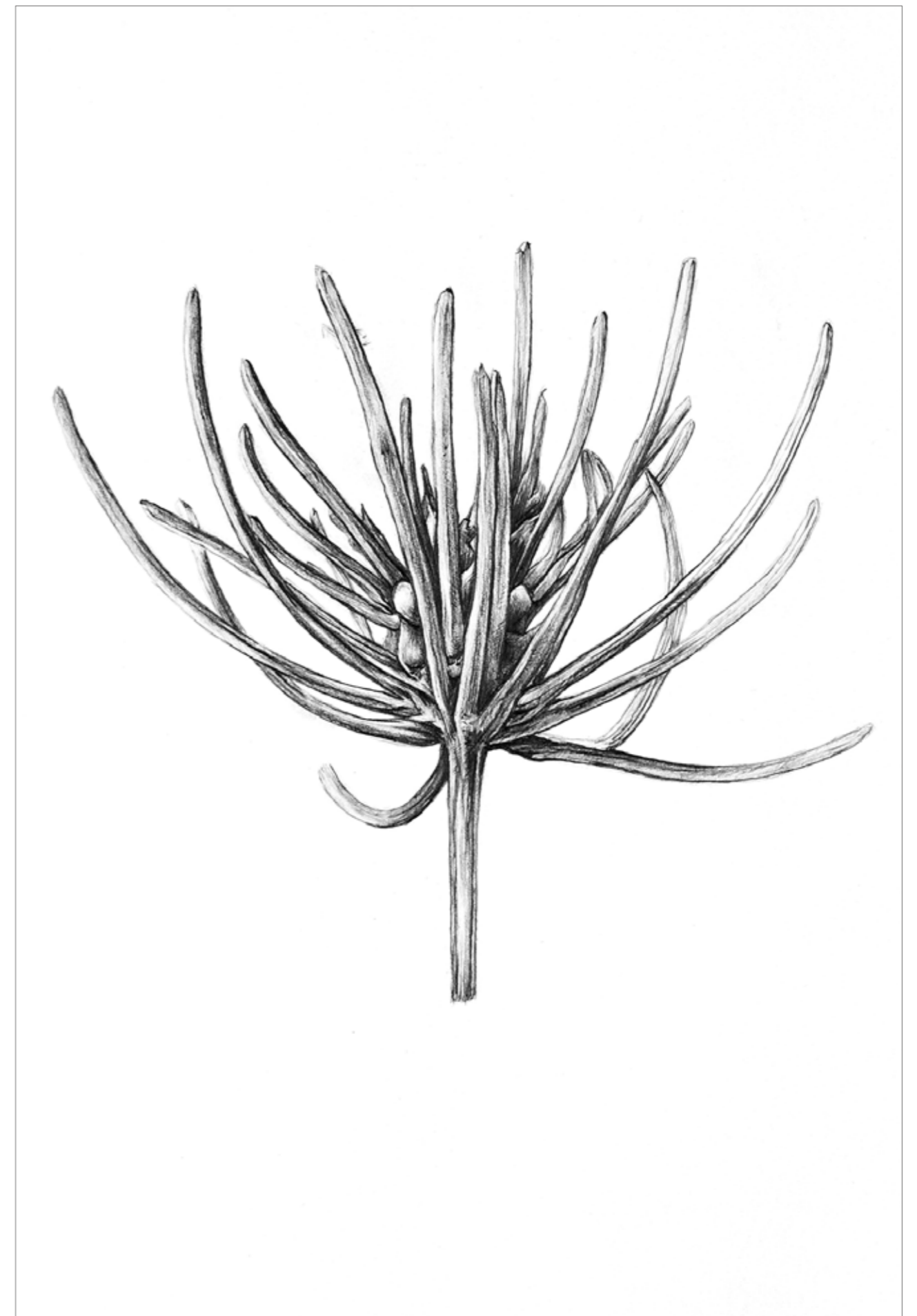
The citizens of Los Asperones, like weeds, have managed to survive on the margins, to grow and become strong. And, like all Roma, *they have managed to do so by maintaining community networks that have allowed them to sustain and reproduce their own ideal of life, centered on the community.* Like weeds, these people have managed to *maintain an ideal model of life outside the prevailing one, and staying together has been the origin of their persecution and, at the same time, the key to their survival* (Filigrana, 2020, p. 66-67). As Silvia Agüero Fernández argues: *Anti-Gypsyism is the specific form of racism that Roma people suffer. It is an ideology based on the superiority of the white race and its organizational models and its social, economic, political, religious, and cultural institutions.* In short, *anti-Gypsyism is above all a type of institutional racism, that is to say, exercised, perpetuated, consented to and supported by institutions and their powers. It is therefore structural.* (2020, p. 47)

Humberto Pasti argued that every garden functions as an allegory of paradise on earth, an artificial representation of natural power, ultimately constituting a portrait of its creator, of his capacity to deliver: *It reflects his aspirations, his abilities, his follies and his virtues* (2008, p. 15). Clément (2019) also insists that the first garden for each group of human beings can be understood as the symptom of the end of nomadism, an ap-

para la diversidad”: una conjunción de espacios residuales o baldíos que han dejado de ser productivos o explotables. Hablamos de espacios con un carácter irresoluto, en continua evolución de conjuntos biológicos allá donde la mano humana no puede intervenir. En palabras de Clément: *se trata de un espacio que no expresa ni el poder ni la sumisión al poder.* (2018, p. 11)

Los ciudadanos y ciudadanas de Los Asperones, al igual que la mala hierba, han conseguido sobrevivir en los márgenes, crecer y hacerse fuertes. Y, como todo el Pueblo Gitano, *lo han conseguido manteniendo unas redes comunitarias que les han permitido sostener y reproducir su propio ideal de vida, centrado en la comunidad.* Como la mala hierba estas personas han logrado *mantener un modelo ideal de vida al margen del imperante y permanecer juntos han sido el origen de su persecución, y al mismo tiempo, la clave de su supervivencia* (Filigrana, 2020, p. 66-67). Como defiende Silvia Agüero Fernández: *El antigitanismo es la forma específica de racismo que padecemos las personas gitanas. Es una ideología basada en la superioridad de la raza paya y de sus modelos organizativos y sus instituciones sociales, económicas, políticas, religiosas y culturales.* En definitiva, *el antigitanismo es sobre todo un tipo de racismo institucional, es decir, ejercido, perpetuado, consentido, apoyado por las instituciones y sus poderes. Es, por tanto, estructural.* (2020, p. 47)

Humberto Pasti defendía que todo jardín funciona como una alegoría del paraíso en la tierra, una representación artificial del poder natural, constituyendo en definitiva un retrato de su creador, de su capacidad de entrega: *Refleja sus aspiraciones, sus habilidades, sus locuras y sus virtudes* (2008, p. 15). También Clément (2019) insiste en que el primer jardín para cada grupo de seres humanos puede entenderse como el síntoma del fin del nomadismo, un



Next page, Figure 6, Author + IA (2024) *Bad Herbarium for Los Asperones (Malaga)*. Culture. Graphite on paper, 50 x 35 cm.

Página siguiente arriba y abajo, Figura 6, Autor y Autora + IA (2024) *Mal Herbario para Los Asperones (Málaga)*. Cultura. Grafito sobre papel, 50 x 35 cm.

proach to the idea of paradise. This herbarium presents the specimens of an impossible garden, of a landscape of resistance in which new specimens reclaim an unviable reality, relegated to the margins.

We can ask ourselves once again whether there will be a day when this population will no longer be pushed out of the territory where they live because they are not willing to give up their culture. Will there be a day when minorities are not forced to give up their values in exchange for space?

Perhaps a better approach is to turn this question on its head and to doubt whether it is possible to own space. Ultimately, gardening is not an exercise in control, but an understanding of nature's overflowing tendency, vigor, and randomness (Han, 2019).

REFERENCIAS | REFERENCES

- Agüero Fernández, S. (2020). *Mi feminismo es gitano*. Pikara Magazine.
- Clément, G. (2018). *Manifiesto del tercer paisaje*. Gustavo Gili.
- Clément, G. (2019). *Una breve historia del jardín*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2000 [1980]). *Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia*. Pretextos.
- Filigrana, P. (2020). *El pueblo gitano contra el sistema-mundo. Reflexiones desde una militancia feminista y anticapitalista*. Akal.
- Han, B. C. (2019b). *Loa a la tierra. Un viaje al jardín*. Barcelona: Herder.
- hooks, b. (2021). *El deseo de cambiar. Hombres, masculinidad y amor*. Bellaterra.
- Moreno, C. (2020). *La ciudad del cuarto de hora*. [TedTalks, Octubre 2020]. Francia: TED. https://www.ted.com/talks/carlos_moreno_

acercamiento a la idea de paraíso. Este herbario presenta los ejemplares de un jardín imposible, de un paisaje de resistencia en el que nuevos ejemplares reclaman una realidad inviable, relegada al margen.

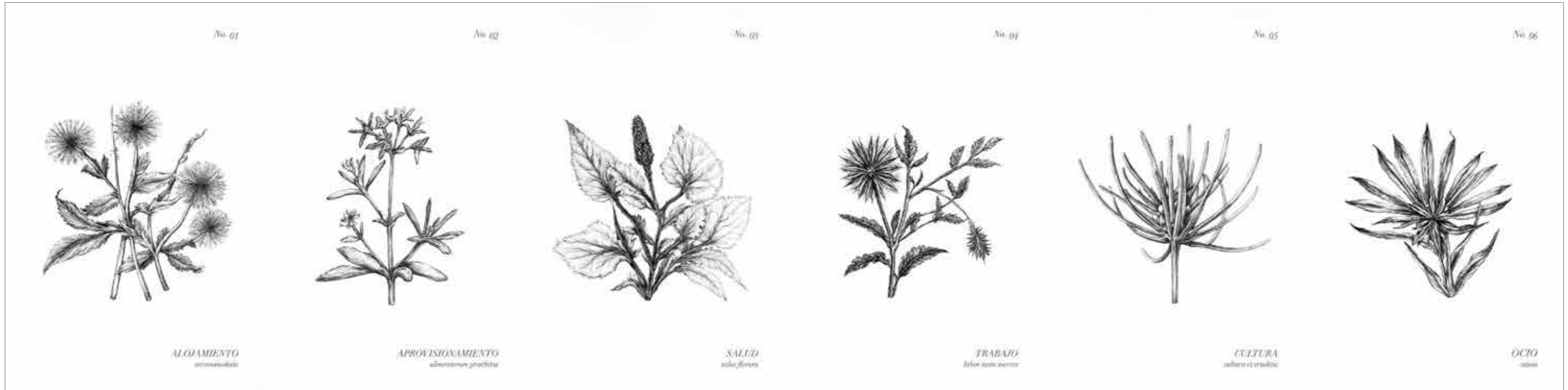
Podemos volver a preguntarnos una vez más si existirá el día en que esta población deje de ser empujada del territorio en el que vive por no estar dispuesta a renunciar a su cultura. Si será posible el día en el que las minorías no se vean obligadas a abandonar sus valores a cambio de espacio. Quizá la cuestión más acertada consista en dar la vuelta a esta pregunta y dudar de si es posible poseer el espacio. En definitiva, la jardinería no consiste en un ejercicio de control, sino en la comprensión de la tendencia desbordante de la naturaleza, su vigor y su aleatoriedad (Han, 2019).

- the_15_minute_city/transcript?language=es
- Pasti, U. (2008). *Jardines. Los verdaderos y los otros*. Barcelona: Elba.
- Rivas Herencia, E., & Rivas Herencia, M. (2020). A 15 minutos de Los Asperones. *UMÁTICA. Revista Sobre Creación Y Análisis De La Imagen*, 2(3), 173–190. <https://doi.org/10.24310/Umatica.2020.v2i3.111195>
- Rivas Herencia, E., & Rivas Herencia, M. (2021). Sembrar a la deriva. La revolución de la mala hierba en Los Asperones de Málaga (España). *Artilugio*, (7), 283–300. <https://doi.org/10.55443/artilugio.n7.2021.34559>
- Trevor, T. (2017). *Lois Weinberger*. En Q. Latimer and A. Szymczyk (Eds.). *Documenta 14: Daybook*. Prestel. <https://www.documenta14.de/en/artists/13483/lois-weinberger>

Next page, Figure 7, Author + IA (2024) *Bad Herbarium for Los Asperones (Malaga)*. *Leisure*. Graphite on paper, 50 x 35 cm.

Página siguiente arriba y abajo, Figura 7, Autor y Autora + IA (2024) *Mal Herbario para Los Asperones (Málaga)*. *Ocio*. Grafito sobre papel, 50 x 35 cm.









AFTERWORD

When we decided to embark on this exhibition project we didn't have a very clear idea of what might happen, nor where it might lead us to start using Artificial Intelligence in our teaching activities and in our artistic creations. We just had a strong sense of excitement that we had to do it, and do it quickly.

During the month and a half that it has taken us to prepare this catalogue or monograph on the exhibition, which took place during the first fifteen days of April 2024, we have been able to see that many of the artificial intelligence platforms that we use to construct our images have been developed very intensively and that, in many cases, if you want to achieve better results, they are no longer free.

In any case, the balance, from our point of view, is clearly positive: it is necessary to continue advancing in this very new interaction between our human capacities to create new visual, sound and audiovisual images, and in their learning and teaching, hand in hand with artificial intelligence.

The new possibilities and intriguing challenges that have opened up are worth discovering.

The editors and curators
Granada, May, 2024

EPÍLOGO

Cuando decidimos embarcarnos en este proyecto expositivo no teníamos una idea muy clara de lo que podría pasar, ni a dónde nos podría llevar comenzar a usar la inteligencia artificial en nuestras actividades docentes y en nuestras creaciones artísticas. Simplemente teníamos una fuerte sensación ilusionada de que teníamos que hacerlo y, además, rápidamente.

Durante el mes y medio escaso que nos ha llevado elaborar este catálogo o monografía sobre la exposición, que tuvo lugar durante los primeros quince días de abril de 2024, hemos podido comprobar que bastantes de las plataformas de inteligencia artificial que nosotros usamos para construir nuestras imágenes se han desarrollado muy intensamente y que, en no pocos casos, si quieres conseguir mejores resultados, han dejado de ser gratuitas.

En cualquier caso, el balance, desde nuestro punto de vista, es claramente positivo: es necesario seguir avanzando en esta novísima interacción entre nuestras capacidades humanas de creación de nuevas imágenes visuales, sonoras y audiovisuales, y en su aprendizaje y enseñanza, de la mano de la inteligencia artificial.

Las nuevas posibilidades e intrigantes retos que se han abierto vale la pena descubrirlos.

Los editores y comisarios
Granada, mayo de 2024.

Previous page, José G. Madero (2024) [Inauguration of the exhibition at the Condes Gabia.] Photograph.

Página anterior, José G. Madero(2024) [Inauguración de la exposición en los Condes Gabia]. Fotografía.

This catalog or monograph brings together drawings, paintings, sculptures, photographs, music and videos, whose main common feature is that they have been made using artificial intelligence.

The artworks have been created and produced during the second half of 2023 and the first three months of 2024.

It is a group exhibition, in which we wanted to show a wide range of possibilities for the use of artificial intelligence in education and artistic creation, both in music and visual arts. In all cases the use of artificial intelligence has been intertwined with the artistic and teaching careers of each person.

We have started from the projects we were working on, simply testing what would happen if we incorporated artificial intelligence. From our point of view, the results are clearly positive: it is necessary to continue advancing in this very new interaction between our human capacities to create new visual, sound and audiovisual images, and in their learning and teaching, hand in hand with artificial intelligence.

Este catálogo o monografía reúne dibujos, pinturas, esculturas, fotografías, música y vídeos, cuya principal característica común es que se han realizado utilizando inteligencia artificial.

Las obras han sido creadas y producidas durante el segundo semestre de 2023 y los tres primeros meses de 2024.

Se trata de una exposición colectiva, en la que hemos querido mostrar un amplio abanico de posibilidades de uso de la inteligencia artificial en la educación y la creación artística, tanto en música como en artes visuales. En todos los casos el uso de la inteligencia artificial se ha entrelazado con la trayectoria artística y docente de cada persona.

Hemos partido de los proyectos en los que estábamos trabajando, simplemente probando qué pasaría si incorporáramos la inteligencia artificial. Desde nuestro punto de vista, los resultados son claramente positivos: es necesario seguir avanzando en esta interacción tan novedosa entre nuestras capacidades humanas para crear nuevas imágenes visuales, sonoras y audiovisuales, y en su aprendizaje y enseñanza, de la mano de la inteligencia artificial.



UNIVERSIDAD DE GRANADA

eug EDITORIAL UNIVERSIDAD DE GRANADA