

Residencia
ArtLab IGFAE

Andrés Rodís

Outro e sobre si

Cidade da Cultura
REGA 2025

IGFAE
ART—LAB





A **Residencia ArtLab IGFAE — REGA** ofrécese como unha plataforma experimental que permite ás e aos artistas explorar o potencial e as implicacións da física, traballando nos posibles nexos entre arte e ciencia.

Creado en 1999, o Instituto Galego de Física de Altas Enerxías (**IGFAE**), centro mixto de investigación da Universidade de Santiago de Compostela e da Xunta de Galicia, coordina e fomenta a investigación científica e técnica nos ámbitos da física de partículas, a física de astropartículas e a física nuclear, así como unha crecente actividade en cosmoloxía e ciencia e tecnoloxías cuánticas. No IGFAE desenvólvese investigación teórica, experimental e de transferencia, e o centro participa en grandes infraestruturas científicas como o CERN, o Observatorio Pierre Auger, LIGO, GSI/FAIR e HyperKamiokande. Foi o primeiro centro galego recoñecido como Unidade de Excelencia María de Maeztu polo Ministerio de Ciencia e Innovación, en 2017, e renovou a acreditación en 2024. Pertence tamén á rede de centros CIGUS da Xunta de Galicia, que acredita a calidade e o impacto da súa investigación.

No marco da súa vontade de orientar o seu labor cara a unha investigación e unha innovación máis responsables (RRI, *Responsible Research & Innovation*), en diálogo coa sociedade e coa súa contorna máis próxima, o centro puxo en marcha os IGFAE Labs (ArtLab, EduLab e TechLab), laboratorios concibidos como espazos de encontro entre arte e ciencia nos que debater novas iniciativas con axentes e colaboradores externos. Deste xeito, no ArtLab xurdiron ciclos como *Transfronteirizas*, desde 2020, e exposicións como *Cosmoloxías* (con Irene Dubrovsky, Pazo de Fonseca, 2019) ou *Instrumentos de visión* (con Armin Linke, Mónica Bello e Arts at CERN, Igrexa da Universidade, 2024).

A Fundación Cidade da Cultura de Galicia, entidade colaboradora coas residencias ArtLab IGFAE, foi constituída o 27 de decembro de 1999 como “organización de natureza fundacional, de interese galego, sen ánimo de lucro, cun patrimonio afecto de xeito duradeiro á realización dos fins de interese xeral propios da Institución”. Constitúe o obxecto da Fundación Cidade da Cultura de Galicia a creación, explotación e promoción de áreas ou centros de conservación, produción, exhibición e consumo cultural, comunicativo e tecnolóxico que constitúan un espazo multifuncional, multidisciplinar e aglutinador propicio para a interacción cultural.

A Fundación Cidade da Cultura de Galicia concíbese como unha plataforma de proxectos para o desenvolvemento da cultura e da sociedade galega. Crea oportunidades e dinamiza o conxunto do sistema cultural galego a través do impulso e da proxección da cultura no seu sentido máis amplo, innovador e internacional.

— Outro e sobre si

Outro e sobre si é un proxecto artístico desenvolvido por Andrés Rodís (Santiago de Compostela, 2000) durante a primeira edición da **Residencia ArtLab IGFAE — REGA 2025**.

Esta exposición é o resultado dunha investigación sobre estruturas de duplicidade na práctica pictórica a partir dun diálogo interdisciplinar coa física cuántica. Para afondar nesta cuestión, o artista parte dun proxecto anterior, *Ad'dâd: o engano da ortiga* (Museu de la Universitat d'Alacant, 2025), que tomaba como referente o concepto de *ad'dâd*, termo árabe referido ao autoantónimo, é dicir, unha palabra que pode significar, simultaneamente e dependendo do contexto, unha cousa e o seu contrario. Este concepto lévao a reconsiderar o formato do díptico como unha relación provisional entre unidades que comparten límites e producen significados abertos.

Durante o proceso de investigación desta residencia, Andrés Rodís relaciona esta cuestión co xurdimento da física cuántica, que racha coas nocións clásicas de duplicidade. Reflexiona, en particular, sobre o experimento da dobre fenda, que pon de manifesto que a materia pode mostrar un comportamento ondulatorio ou corpuscular segundo as condicións de observación. Este comportamento, afastado da nosa intuición, ten a súa orixe no principio de superposición cuántica. Antes da medición, un sistema pode atoparse nunha combinación de distintos estados. No caso do experimento anterior, trátase dunha superposición das posibles traxectorias nas que a partícula atravesaba unha ou outra fenda. Só no momento da medición esa superposición colapsa nun dos resultados posibles.

Durante a súa estada no IGFAE, mantén conversas co persoal investigador sobre estas cuestións. Na mecánica cuántica, a superposición non significa simplemente que unha partícula sexa á vez onda e corpúsculo. No experimento da dobre fenda, significa que o seu estado incorpora simultaneamente as distintas posibilidades de atravesar unha ou outra apertura. Estas posibilidades interfírense entre si e non constitúen a simple suma de probabilidades clásicas. Así, aínda que cada partícula sexa finalmente detectada nun punto concreto, o resultado de medir moitas delas mostra un patrón de interferencia semellante ao que producirían as ondas nun fluído. Algo semellante sucede cos neutrinos, partículas elementais producidas no interior do Sol que, durante a súa viaxe cara á Terra, poden atoparse nunha superposición de estados cuánticos. Isto fai que o seu sabor, é dicir, o tipo de neutrino, poida ser diferente no momento da detección respecto do estado inicial.

Neste sentido, o estado superposto ou potencial da materia colapsa no momento da medición. A Andrés Rodís interésalle o xiro que introduce a física cuántica na concepción da medición respecto da física anterior. Conversa tamén co persoal investigador do IGFAE sobre como, desde a física, se busca “afinar” a medida das magnitudes e reducir o erro humano. O aparello debe optimizarse para conseguir unha medición precisa dun fenómeno preexistente que se atopa “listo” para ser medido. Historicamente, as magnitudes medidas podían variar debido á imprecisión dos dispositivos de medida, como o ferrado, o puñado, o feixe ou o xornal. Séculos de investigación permitiron achegarse ao máximo posible ao obxecto de estudo e aumentar a exactitude das medicións.

Con todo, o principio de incerteza formulado por Werner Heisenberg, que establece a imposibilidade de determinar simultaneamente con precisión arbitraria determinados pares de magnitudes físicas, como a posición e o momento dunha partícula, pode parecer contraintuitivo en relación con estas ideas sobre a medida e a precisión. Non parece posible desvincular o aparello do sistema que se pretende medir. Neste punto, Andrés Rodís recorre ás ideas de Karen Barad sobre a importancia desta cuestión con respecto á ontoloxía e á epistemoloxía da ciencia, posto que o observador non pode permanecer alieo ao observado.

Seguindo as ideas de Niels Bohr, Barad fala dun realismo axencial. Na física cuántica, as medicións non teñen que ver co estudo dunha substancia ou dun sistema con propiedades definidas previamente. Para acadar unha obxectividade experimental e conseguir que o experimento poida reproducirse, máis que de interacción entre dous ou máis elementos independentes debería falarse de intra-acción. O observador, que non ten por que ser exclusivamente humano, non está separado da realidade, senón que intervéen activamente nela e asume unha responsabilidade nas súas intra-accións. Os valores de posición ou momento deben medirse con aparellos distintos, porque cada medición produce e fixa un valor que antes non estaba nin determinado nin indeterminado, senón entrelazado.

Desde esta perspectiva, o artista entra nos laboratorios de investigación nuclear e cuántica do IGFAE para achegarse aos experimentos que alí se estaban a desenvolver. Atopa complexos dispositivos para medir a radiación e delicados cristais deseñados para detectar raios cósmicos. De novo, a infraestrutura tecnolóxica específica resulta imprescindible para evitar que a contorna perturbe as medicións. Nestes laboratorios déronlle acceso a imaxes producidas mediante un escáner de neutróns. No Laboratorio de Radiofísica da USC, grazas ao persoal investigador do equipo de Neutron Insights, o artista realiza gammagrafías e tomografías.

Os obxectos seleccionados para a produción destas imaxes estaban relacionados entre si: refugallos de procesos de traballo anteriores que se atopaban no taller, restos de ósos e outros obxectos atopados na terra, entre outros. O interese desta selección radicaba en problematizar a relación entre sinal e ruído, tomando como obxecto de “medición” aquilo que fora considerado residuo nunha “medición” anterior. O ruído convértese así en sinal.

A potencia destas imaxes lévaos a reflexionar sobre a observación, a intervención e a incompatibilidade entre representar e medir. Son imaxes producidas, literalmente, mediante atravesamentos e intervencións materiais que parten do dispositivo, e tamén da contorna, e actúan sobre o obxecto. Para Karen Barad, non existe unha medida non intrusiva, porque o distanciamento observacional non é posible. O aparello tamén “mira” e o fenómeno constitúese a partir da relación entre as partes.

Andrés Rodís repensa estas ideas e os posibles vínculos coas problemáticas de partida da súa práctica, establecendo relacións entre imaxes e textos que non proceden necesariamente da física. Faino a modo de atlas de imaxes, buscando nexos entre distintos campos como a arte, a bioloxía, a física, a arqueoloxía, a anatomía ou a literatura.

Durante a fase de produción no espazo REGA da Cidade da Cultura, traballa en paralelo en varias das vías abertas por esas relacións entre imaxes, diálogos e textos durante a estada no IGFAE. Todas elas xiran arredor da superposición como estado probabilístico e potencial e converten o acto da medición nun elemento determinante.

Por exemplo, toma como “rexistro” do acto pictórico o propio obxecto, é dicir, o cadro. Mais durante a produción dese cadro suceden simultaneamente moitas outras cousas. Cae pintura ao chan como consecuencia dos percorridos, dos movementos ou dos accidentes. Nunha escala máis pequena, o cemento dese chan vaise erosionando e acumúlanse partículas de po, insectos e outros materiais. Estes sucesos, inscritos nun tempo específico, poden funcionar tamén como outro tipo de rexistro da acción.

Deste xeito, as monocromías da serie *‘afā* toman como “pigmento” dos cadros a materia peneirada do chan do taller e mesturada con látex. A cor queda determinada pola zona concreta da que se extraeu o material.

Estes monocromos volven ao chan, onde son lixados. Neste proceso desprenden de novo “residuos” e absorben patróns que evidencian, a modo de *frottage*, a “orografía” do chan. A serie *’afā* toma como título este autoanónimo árabe que, como indica a lingüista Abeer Hussein Abid, pode significar tanto engadir como borrar. Así, por exemplo, unha pegada bórrase no deserto non pola subtracción de material, senón pola adición de area.

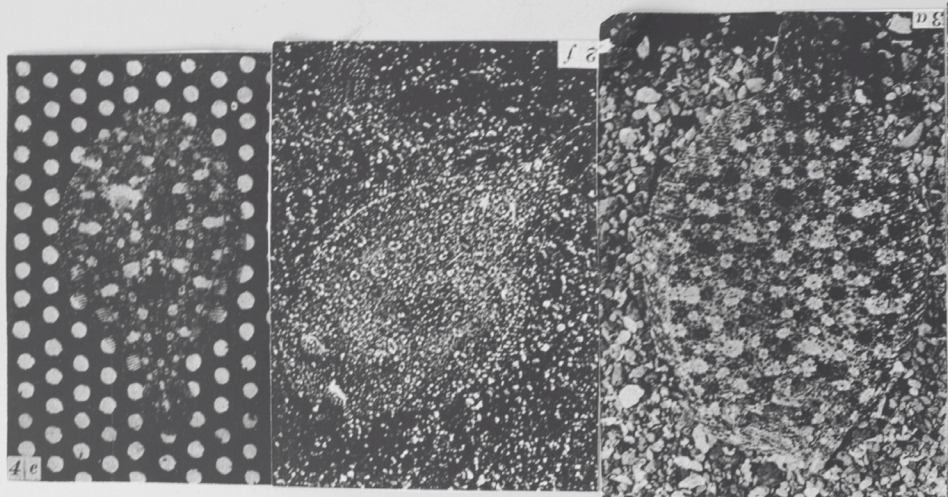
O xogo entre subtracción e adición que se produce na práctica relaciónase coa operatividade do *ad’dād*. Do mesmo xeito que o ruído pode pasar a ser sinal, a subtracción e a adición poden operar sobre o sentido, as formas e a propia materia.

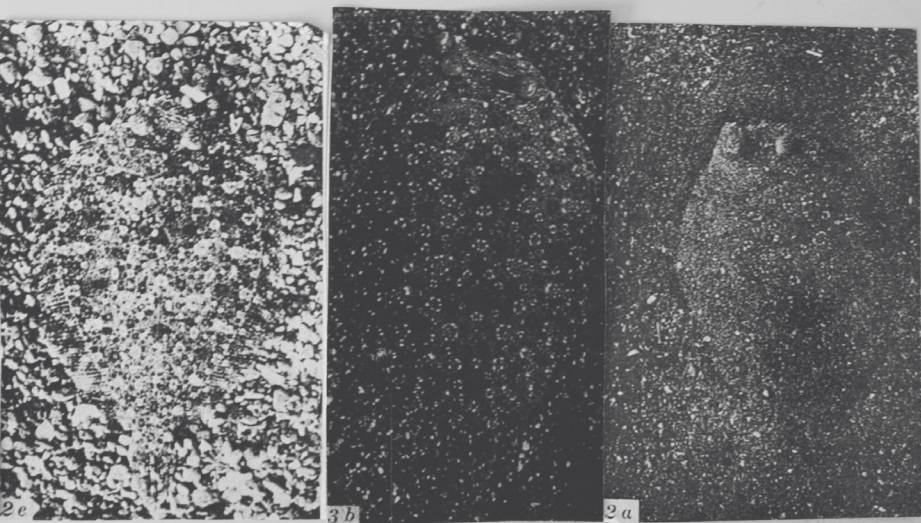
En relación con isto, outro nodo de traballo desenvolvido durante a residencia foi o proceso de camuflaxe, entendido como un dobre xogo. Por unha banda, implica o ocultamento dun organismo que modifica a percepción do seu corpo; pola outra, pode operar mediante un proceso acumulativo e adicional. O momento da percepción convértese así nun momento constitutivo. Ante un acontecemento potencial, a axencialidade determina o que pode suceder: ser ou non ser detectado. A camuflaxe resoa tamén en cuestións propias da práctica pictórica, como a relación entre fondo e forma ou entre pintura e marco.

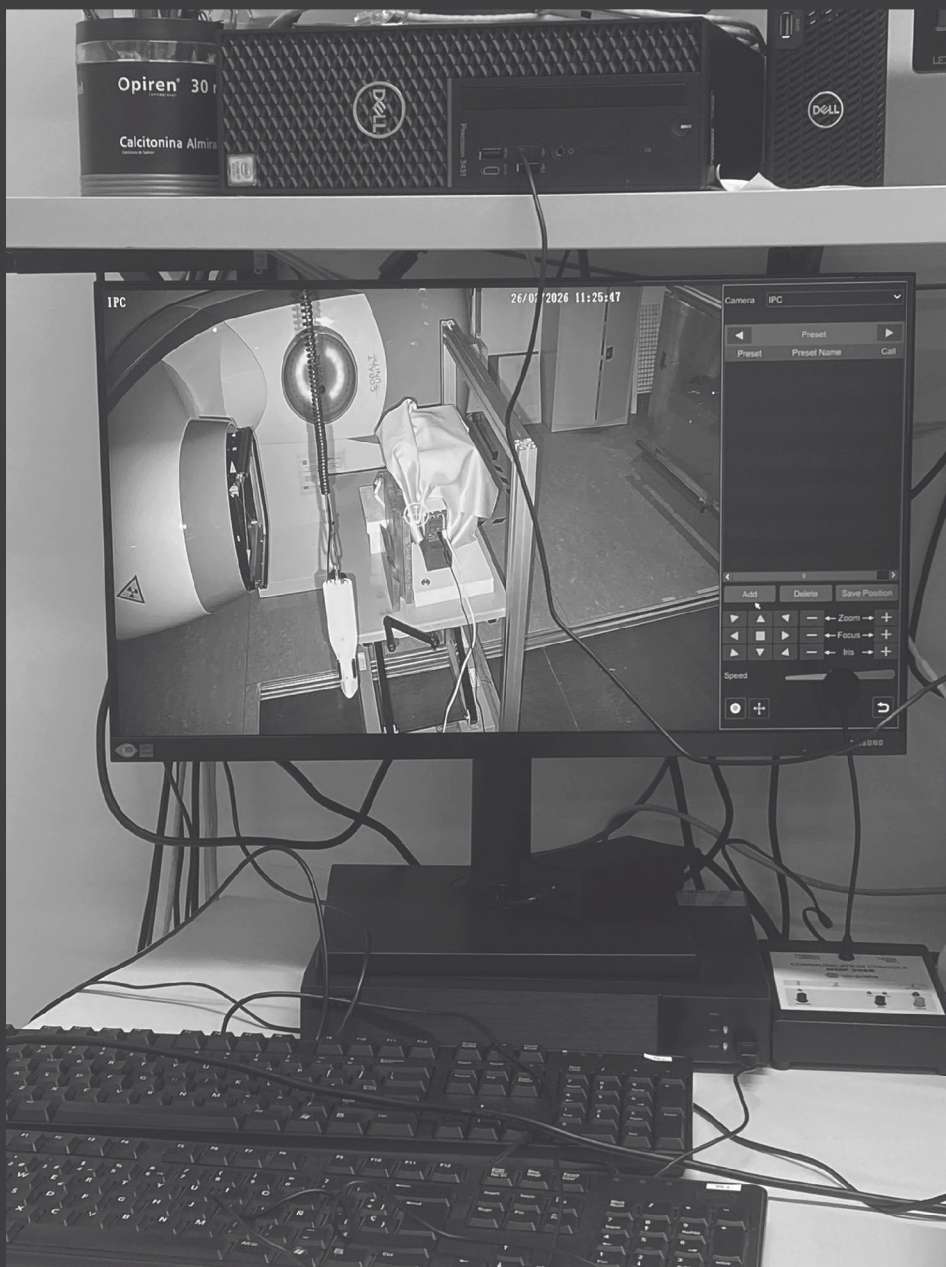
Este interese pola potencialidade dos obxectos atravesou tanto o período de residencia como o de produción, tal e como describe o propio artista:

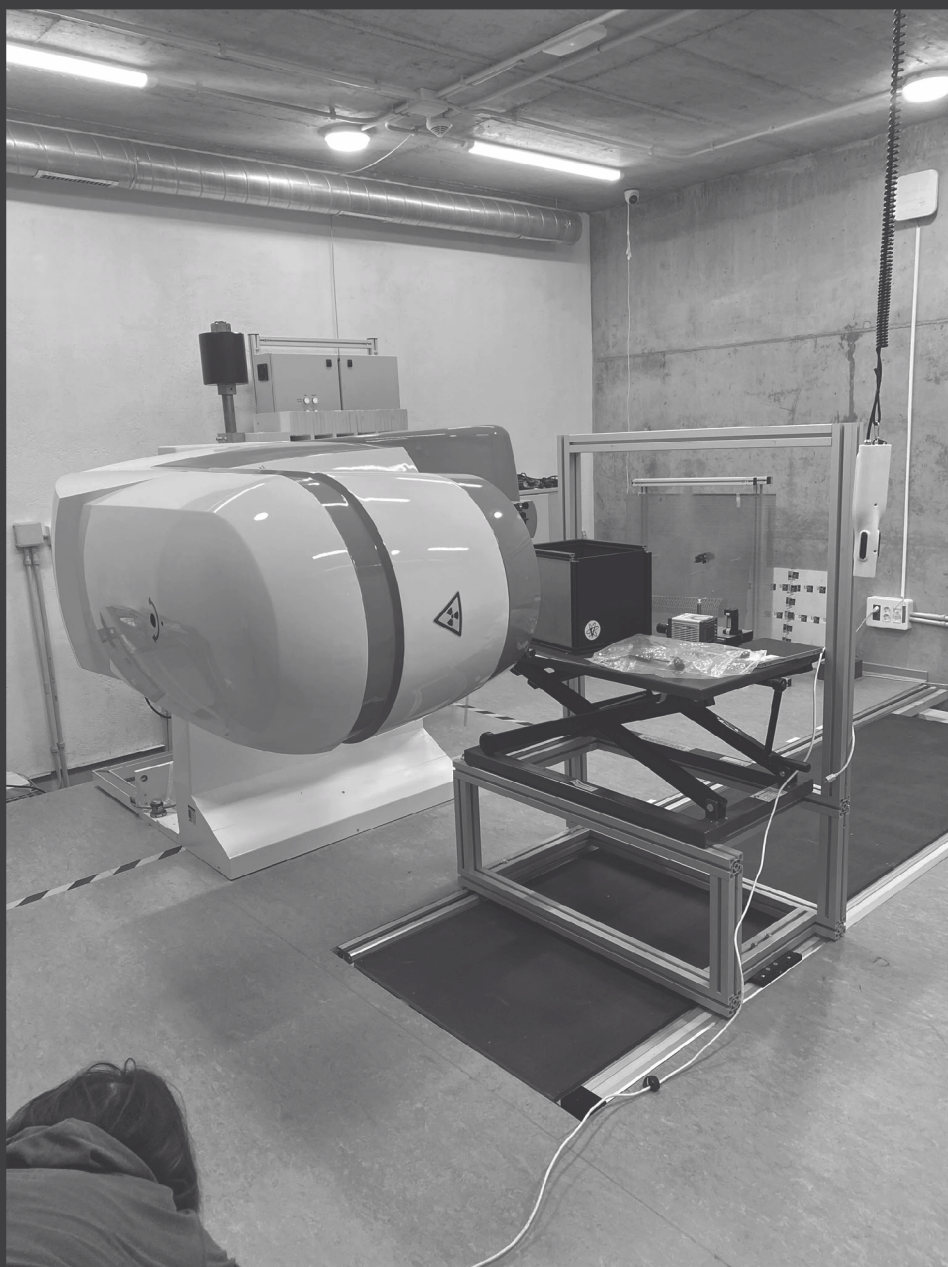
“Non busquei unha correspondencia metafórica, analóxica ou ilustrativa entre cuántica e arte, xa que é evidente que cada ámbito responde a unha linguaxe e a uns saberes concretos, senón que lecturas, diálogos, imaxes e prácticas puideron xerar un espazo intermedio de recepción, onde eses saberes concretos se puideron cruzar, dando pé a unha serie de pezas que, como un atlas, permanecen sempre abertas”.











tal como o mostrado na figura 4, onde
 lhc
 po
 ap
 mi
 es
 da
 frç
 é g
 nexão, é obviamente impossível contr
 tre a partícula e as partes separadas de

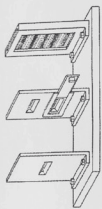
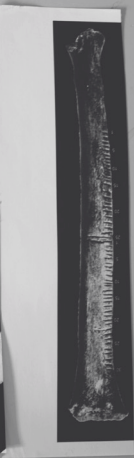
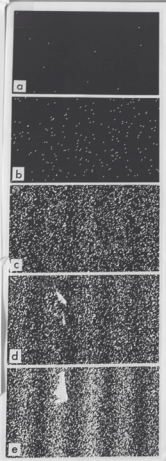
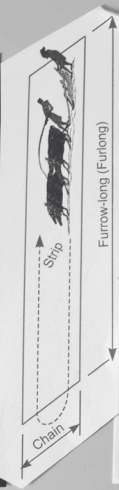
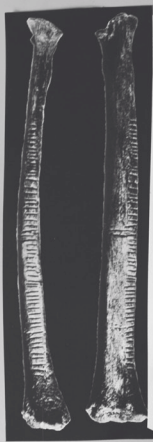
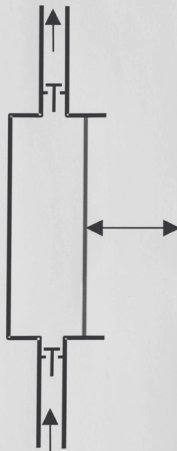


FIGURA 4

various of which are shown in the accompanying





Construcción:

- Diferencia: Cantarero + alameda
- Diferencia: Calcar e resaltar

Da a entender o braso
(Potu) ata o codo cerrar
(Vitr) o puño e metelo o
fondo da alameda
Superf (carra grande).

Física o Vitr Abri tanzado

Física o Vitr Medio

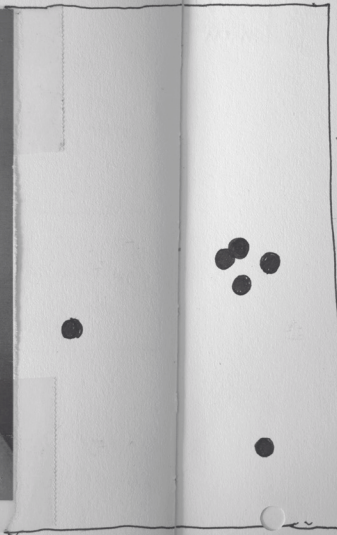
PROBLEMA 1
LA MEDIDA

(pagaño o medido
en vitrio) Espandir

física clasi en el sistema nito de

Física evolutiva: el proceso de medición

eficacia de los efectos reales, producidos, generados por algo
que no existe totalmente.



Balanceo entre
símbolos en los
neutinos *

PARALAJE

Varación aparente
de la posición
de un objeto, es-
pecialmente en astra,
al cambiar la po-
sición del observador

Anamorfose en
los Embajadores de
Haber *

Exposición organizada
pola Fundación Cidade
da Cultura de Galicia en
colaboración co IGFAE

XUNTA DE GALICIA

Presidente
Alfonso Rueda Valenzuela

CONSELLERÍA DE CULTURA,
LINGUA E XUVENTUDE

Conselleiro
José López Campos

Secretaría Xeral Técnica
Secretaría General Técnica
Elvira María Casal García

Director Xeral de Cultura
Director General de Cultura
Anxo Manuel Lorenzo Suárez

FUNDACIÓN CIDADE
DA CULTURA DE GALICIA

Directora Xerente
Directora Gerente
Ana Isabel Vázquez Reboredo

Directora de acción cultural
Verónica Santos Farto

Director de oficina técnica
Benito García Caramés

Director económico
financeiro
Director económico
financiero
Santiago González Prado

FONDO GAIÁS DA
EMPRESA GALEGA

INSTITUTO GALEGO DE
FÍSICA DE ALTAS ENERXÍAS
— IGFAE

Director
Carlos A. Salgado

EXPOSICIÓN

Concepción
Andrés Rodis

Asesoría curatorial
Natalia Poncela

Coordinación científica
Carlos A. Salgado

Asesoría científica
Persoal investigador do IGFAE

Coordinación exposición
Fundación Cidade
da Cultura de Galicia
IGFAE ArtLab

Coordinación montaxe estruturas,
producción, instalacións e área TIC
Coordinación montaje estructuras,
producción, instalaciones y área TIC
Fundación Cidade
da Cultura de Galicia

Comunicación-Marketing
Fundación Cidade
da Cultura de Galicia
IGFAE

Didáctica-Mediación
Fundación Cidade
da Cultura de Galicia

Tradución
Traducción
One Document

Deseño gráfico
Diseño gráfico
Novagarda

Montaxe
Montaje
Veolia Servicios Norte SAU
INTEGA

Transporte
Expogal

Seguros
XL insurance

DL — C.1772-2026