



ANTI

ISSN 1852 – 4915

**Anti 19, Nueva era, volumen 2,
junio, 2022.**

Obras de tapa: arte Qom urbano (Rosario, Provincia de Santa Fe, Argentina).
Esculturas cerámicas, miniaturas

ANTI es una publicación anual del Centro de Investigaciones Precolombinas que tiene como objetivos: 1. Conformar un lugar e intercambio entre diferentes especialistas a nivel nacional e internacional, así como también diferentes instituciones del campo de la historia, antropología, arqueología, etnología, y ciencias sociales en general; 2. Ofrecer un espacio para que investigadores y académicos puedan publicar sus producciones; 3. Construir un medio de comunicación a través de la difusión de investigaciones y ensayos; y 4. Jerarquizar la actividad académica.

Dirección postal Salta 1363 – 8 C. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. CP. 1137 Argentina. E-mail: revista.anti.cip@gmail.com

Atención UNIRIO plataforma OJS:

<http://www.2.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/Coord>

Los artículos reflejan exclusivamente la opinión de los autores.

© Centro de Investigaciones Precolombinas

ANTI *Revista del Centro de Investigaciones Precolombinas*

Número 19 – Nueva Era – Volumen 2 -Junio- 2022. Pp.111.

ANTI ofrece acceso digital abierto a la información científica. Su contenido es evaluado por expertos temáticos de reconocida trayectoria.

ANTI es posible por la educación pública argentina

Dirección: Ana Rocchietti (CIP)

Co – Dirección: Andrea Runcio (CIP)

Jefe de Redacción: Giorgina Fabron (CIP)

Secretario de Redacción: Ariel Ponce (CIP)

Curador bibliográfico: Fabián Di Stefano (CIP)

Consejo Editorial

Marité de Haro (CIP)

Yanina Aguilar (CIP)

César Borzone (CIP)

Verónica Evans (CIP)

Colaboradores

Luis Alaniz (CIP)

Julieta Penesis (CIP)

Denis Reinoso (CIP)

Asistente de edición: Ezequiel Galichini (CIP)

Comité Científico

Silvia Cornero – Universidad Nacional de Rosario – Argentina
Eduardo Crivelli - CONICET – Argentina
Eduardo Escudero - Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina
María Virginia Ferro – Universidad Nacional de Río Cuarto - Argentina
Alejandro García – Universidad Nacional de San Juan- Argentina
María Laura Gili – Universidad Nacional de Villa María – Argentina
Ana Igareta – Universidad Nacional de La Plata – Argentina
Alicia Lodeserto – Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina
Catalina Teresa Michieli – Centro de Investigaciones Precolombinas – Argentina
Fernando Oliva - Universidad Nacional de Rosario – Argentina
Ernesto Olmedo – Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina
Graciana Pérez Zavala – Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina
Verónica Pernicone – Universidad Nacional de Luján – Argentina
Mariano Ramos – Universidad Nacional de Luján – Argentina
Flavio Ribero – Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina
Marcela Tamagnini – Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina
Mónica Valentini - Universidad Nacional de Rosario – Argentina
Jhon Juárez Urbina - Dirección Desconcentrada de Cultura del Departamento de La Libertad- Ministerio de Cultura – Trujillo - Perú
César Gálvez Mora - Dirección Desconcentrada de Cultura del Departamento de La Libertad- Ministerio de Cultura – Trujillo - Perú.
Juan Castañeda Murga – Universidad Nacional de Trujillo. Perú.
Régulo Franco- Proyecto Arqueológico El Brujo - Museo de Cao, Fundación Wiese Perú.
Ricardo Morales Gamarra - Universidad Nacional de Trujillo – Perú.
Jorge Gamboa – Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo – Perú.
Luis Millones – Universidad Nacional de San Marcos – Perú.
Carlos Wester – Museo Bünning, Lambayeque - Perú.
Luis Valle – SIAN - Trujillo – Perú.
Daniel Stuart Castillo Benitez – Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Perú.
Juan Vilela Puelles - Dirección Desconcentrada de Cultura La Libertad – Perú.
Maricel Pelegrin – Universidad del Salvador – Argentina.
Claudia Baracich – Universidad Nacional de las Artes – Argentina.

Comisión Evaluadora del Volumen

Dr. Eduardo Escudero - Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Cristian Vitry - Universidad Nacional de Salta, Argentina

Dr. Maricel Pelegrín - Universidad del Salvador, Argentina

Lic. Juan Castañeda Murga - Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Lic. Daniel Seuart Castillo Benitez - Instituto de Investigación de Arqueología y Antropología "Kuelap" INAAK -UNTRM, Perú

Lic. María del Carmen Espinoza Córdova - Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Lic. Mariana Algrain - Universidad Nacional de Rosario, Argentina

Dra. Claudia Forgione - Universidad del Salvador, Argentina

Dra. Alejandra Raies – Universidad Nacional de Luján

Los trabajos de ANTI 19, Nueva Era, Volumen 2, Junio 2022, fueron presentados en el XVI COLOQUIO BINACIONAL ARGENTINO - PERUANO, realizado virtualmente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, los días 9, 10 y 11 de noviembre de 2021.

AUTORIDADES

Presidente: Mariana Rossetti (Instituto Superior del Profesorado Dr. Joaquín V. González, Argentina)

Presidente: Jhon Juárez Urbina (Dirección Desconcentrada de Cultura La Libertad, Perú)

Presidente: Yanina Valeria Aguilar (Centro de Investigaciones Precolombinas, Argentina)

Director Académico: César Gálvez Mora (Vice Dirección Desconcentrada de Cultura La Libertad, Perú)

Directora Académica: Ana Rocchietti (Centro de Investigaciones Precolombinas, Argentina)

Secretario: Francisco Jimenez (Centro de Investigaciones Precolombinas, Argentina)



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
La Libertad



**13. OBJETOS EPISTÉMICOS Y PRÁCTICA CIENTÍFICA SITUADA EN LA
ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA**

María Virginia Ferro

**38. HUELLAS DEL TRÁFICO TRANSCORDILLERANO DE GANADO EN
TIEMPOS HISTÓRICOS (SAN JUAN, ARGENTINA)**

Catalina Teresa Michieli

**56. PETROGLIFOS DE CUESTA DEL GRINGO Y LAS CARACTERÍSTICAS DE
SU EMPLAZAMIENTO (CALINGASTA, SAN JUAN)**

Catalina Teresa Michieli y Carlos Gómez Osorio

**74. ARQUEOLOGÍA DE GLACIARES EN MONTAÑAS DEL CENTRO DE NO-
RUEGA: UN APORTE ANDINO**

María Constanza Ceruti

106. NORMAS

110. ÉTICA APLICADA ANTI

OBJETOS EPISTÉMICOS Y PRÁCTICA CIENTÍFICA SITUADA EN LA ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA

EPISTEMIC OBJECTS AND SCIENTIFIC PRACTICE LOCATED IN HISTORICAL ARCHAEOLOGY

OBJETOS EPISTÊMICOS E PRÁTICA CIENTÍFICA LOCALIZADOS NA ARQUEOLOGIA HISTÓRICA

María Virginia Elisa Ferro

Universidad Nacional de Río Cuarto. Ruta 36 km. 601. Campus. Box 2 del Pabellón G.

mveferro@gmail.com.

<https://orcid.org/0000-0002-1719-2155>

Resumen

A partir de los desarrollos de los Estudios Sociales en Ciencia y de la Epistemología Histórica se habla de *objeto* plural y cambia el sentido del término anclado en una nueva concepción ontológica, y se asegura su conexión con el conocimiento a través de la introducción de *práctica científica*.

En el escrito se retoma el concepto de *objeto epistémico* de Hans-Jörg Rheinberger. El supuesto básico subyacente que guía el trabajo tiene que ver con la posibilidad de elucidar un concepto más abarcador de “objeto”, tanto como de “práctica científica”, que sirva para lograr una mayor articulación teó-

rica en el ámbito de la Arqueología Histórica.

El trabajo se divide en tres partes: en primer lugar, se hace alusión a aspectos conceptuales en torno a la Ontología (contemporánea); a continuación se analiza el sentido de “objeto epistémico” y de “práctica científica”; en relación a la Arqueología Histórica.

Palabras clave: objeto epistémico, práctica científica, Ontología, Arqueología Histórica.

Abstract

From the developments of Social Studies in Science and Historical Epistemology we speak of plural *object* and changes the sense of the term anchored in a new ontological conception, and ensures its connection with knowledge through the introduction of *scientific practice*. The paper takes up the concept of "epistemic object" by Hans-Jörg Rheinberger. The underlying basic assumption that guides the work has to do with the possibility of elucidating a more comprehensive concept of "object", as well as of "scientific practice", that serves to achieve a greater theoretical articulation in the field of Historical Archaeology.

The work is divided into three parts: first, it alludes to conceptual aspects around Onto-

logy (contemporary); then it analyzes the sense of "epistemic object" and "scientific practice"; in relation to Historical Archaeology.

Keywords: epistemic object, scientific practice, ontology, Historical Archaeology.

Resumo

A partir dos desenvolvimentos dos Estudos Sociais em Ciência e da Epistemologia Histórica se fala de *objeto* plural e muda o sentido do termo ancorado em uma nova concepção ontológica, e se assegura sua conexão com o conhecimento através da introdução de *prática científica*. O texto retoma o conceito de "objeto epistémico" de Hans-Jörg Rheinberger. O pressuposto básico subjacente que orienta o trabalho tem a ver com a possibilidade de elucidar um conceito mais abrangente de "objeto", tanto quanto de "prática científica", que sirva para alcançar uma maior articulação teórica no âmbito da Arqueologia Histórica.

O trabalho se divide em três partes: em primeiro lugar, faz-se alusão a aspectos conceituais em torno da Ontologia (contemporânea); a seguir se analisa o sentido de "objeto epistémico" e de "prática científica"; em relação à Arqueologia Histórica.

Palavras-chave: objeto epistémico, práctica científica, Ontología, Arqueología Histórica.

Introducción

En éste artículo se presenta a discusión: un recorrido por distinciones en el ámbito de la Ontología como parte de la Filosofía, mencionando desarrollos históricos tradicionales y contemporáneos. En segundo lugar, un análisis de obras seleccionadas de Hans-Jörg Rheinberger en virtud de los conceptos: *sistemas experimentales* y *objeto epistémico*. Finalmente, se sistematizan aspectos que han sido desarrollados en trabajos previos dónde estos conceptos entran en juego en el marco de la Arqueología Histórica.

Se sostiene que es posible entender que los espacios epistémicos de práctica disciplinar (y sus trasvases a otros campos), son elementos centrales de discusión para arrojar luz sobre la Arqueología Histórica, y sobre la discusión de su objeto de estudio.

Como campo emergente, la Arqueología Histórica se presenta bajo miradas múltiples y entrecruzadas, pero si algo la define especialmente es el énfasis puesto sobre la práctica y su historicidad.

Parte uno: Ontología

Siguiendo la definición de Ferrater Mora (1984), el término ontología, debe remitirnos a Aristóteles y a la Metafísica (*Philosophia Prima*). En general, la Metafísica estudia el ser como ser.

Durante el siglo XX, Edmund Husserl (1962) diferencia la *ontología formal* (dedicada a aquellas esencias que convienen a todas las demás, y fundamento de todas las ciencias), y *material* (trata de un conjunto de materiales conocidas como ontologías regionales).

Para Nicolai Hartmann (1956), distingue la *ontología sintética y constructiva* (propia de los escolásticos y racionalistas), como una lógica del ente. Por otro lado, la *ontología analítica y crítica*, ocupada de situar lo racional de lo irracional, y con un carácter más general, abarca cuanto es, tanto como en todos los casos las determinaciones que corresponden a todas las esferas de lo real.

En James Feibleman (1951) la ontología consiste en una serie de postulados que son capaces de constituir una red conceptual para aprehender la realidad, por tanto, una construcción dentro de la cual adquieren sentido los conceptos como realidad, esencia, exis-

tencia, entre otros. Se constituye como disciplina previa a toda investigación científica.

En el caso de Stanislaw Lésniewski (1930) la ontología es teoría y cálculo de clases, y relaciones. Se trata de una axiomática ontológica.

Para Willard Van Orman Quine:

Ha distinguido en la “semántica” entre la teoría del significado y la teoría de la referencia. La teoría del significado incluye, entre sus conceptos, además del significado, el de sinonimia (igualdad de significado), o significación (o posesión del significado), analiticidad (o verdad en virtud del significado) e implicación (o analiticidad del condicional) (...) La noción de compromiso ontológico, pertenece a la teoría de la referencia. Dada una teoría cabe preguntar por su ontología, pero también por su ideología (por las ideas que pueden expresarse en ella). Quine entiende por ontología, la ontología de una teoría. (Ferrater Mora, 1984, p. 2626)

En la actualidad, pensando en un arco de conocimiento amplio, la “cuestión ontológi-

ca”, ha impactado desde las ciencias de la información y computación hasta aquellas que trabajan específicamente sobre cuestiones sociales.

Barchini, Álvarez y Herrera (2006) describen las ontologías como materia de investigación, desarrollo, y aplicación en disciplinas relacionadas con la computación, la información y el conocimiento.

Grela, Sauri y Sellés (2002), mencionan la clasificación de Van Heist, Schreider y Wierlinga (1997) relacionada con las ontologías de la documentación:

Ontologías Terminológicas: especifican términos usados para representar conocimiento en el discurso. Se usan para unificar vocabulario en un ámbito determinado.

Ontologías de la información: especifican la estructura de almacenamiento de base de datos. Se usan para desarrollar un marco de almacenamiento estandarizado de información.

Ontologías del modelado del conocimiento: especifican conceptualizaciones del conocimiento.

En el otro extremo: Epstein (2018), considera:

La ontología social es el estudio de la naturaleza y propiedades del mundo social. Se ocupa de analizar las diversas entidades del mundo que surgen de la interacción social” (...) “La ontología social también aborda cuestiones más básicas sobre la naturaleza del mundo social. Un conjunto de preguntas se refiere a los componentes, o bloques de construcción, de las cosas sociales en general. Por ejemplo, algunas teorías argumentan que las entidades sociales se construyen a partir de los estados psicológicos de personas individuales, mientras que otras argumentan que se construyen a partir de acciones y otras que se construyen a partir de prácticas. Otras teorías niegan que se pueda hacer una distinción entre lo social y lo no social. Un conjunto diferente de preguntas se refiere a cómo se construyen o configuran las categorías sociales. ¿Son las categorías y los tipos sociales producidos por nuestras actitudes? ¿Por nuestro idioma? ¿Son producidos por patrones causales? ¿Y hay una sola forma en que se establecen las categorías socia-

les, o hay muchas variedades de construcción social?. (Epstein, 2018, p.3)

En cuanto a la noción de *objeto*, Ferrater Mora (1984), sostiene que, en el marco de la tradición filosófica occidental, el término ha tenido dos significaciones: una tradicional y otra moderna. En el primer caso, los escolásticos, sostienen un sentido básico de objeto como término. En Metafísica es un término o fin o causa final: y en teoría del conocimiento es un término del acto del conocimiento.

En el segundo caso, el objeto es equiparado con realidad y con realidad objetiva (cognoscible o incognoscible) pero en contraposición con el sujeto, que si es visto desde afuera es un objeto; y si es visto desde adentro, es lo que conoce el objeto.

Aloys Müller (1945) desarrolla la teoría de los objetos, pudiendo éstos clasificarse en: Objetos reales u objetos que poseen realidad en sentido estricto (físicos y psíquicos); Objetos ideales (matemáticos y relaciones ideales); Objetos cuyo ser consiste en valer (valores); y Objetos metafísicos (ser en sí).

Dada la proliferación de los sentidos del término objeto, Ferrater Mora (1984) recomienda diferenciar entre: objetos de conoci-

miento (Teoría del conocimiento) y objeto o referente (Ontología o Teoría de los objetos). Para Rettler y Bailey (2017), la principal tarea de la Metafísica es poder distinguir entre cosa, ser, entidad, elemento, existente, y objeto. Se propone examinar tres preguntas generales sobre el objeto de la categoría: ¿Cuál es, en su caso, su contraste o complemento?, y en este caso ¿Con qué, exactamente, se contrastan los objetos? Dicho de otra manera, ¿hay no objetos y, de ser así, qué tipo de cosas son? Lo más básico es la diferencia entre objeto y propiedades del mismo.

¿Cuál es su extensión? Aquí debe preguntarse qué se incluye en ella. Aquí las respuestas podrán pasar por: compromiso ontológico, nominalismo, nihilismo existencial, objetos ordinarios, etc.

¿Cuál es su naturaleza? Aquí una forma de especificar la naturaleza de una categoría es observar el papel teórico que juega o el papel que juegan los elementos dentro de ella. Es decir, lo que los elementos dentro de la categoría de hacer. Otra es dar una definición real de la categoría (o los elementos dentro de ella), donde una definición real intenta identificar la esencia real de los miembros de

la categoría. Es decir, qué elementos dentro de la categoría *son* (términos teóricos).

Thomasson (2019) plantea los problemas en la *elaboración de un sistema único* de categorías básicas, o siguiendo el objetivo de *dilucidar las categorías de nuestro sistema conceptual o lenguaje*. En cualquier caso, las preocupaciones específicas acerca de: (1) garantizar la exclusividad mutua y la exhaustividad conjunta de las categorías, y (2) si un sistema único de categorías podría o no pretender ser exclusivamente correcto, pueden satisfacerse mediante ciertas formas de formular categorías ontológicas. El primer tipo de preocupación se puede resolver asegurando que las categorías (del mismo nivel) se definan de manera que garanticen la exclusividad mutua y la exhaustividad. La segunda preocupación hasta cierto punto al reconocer que las diferentes dimensiones de la categorización son posibles, y que ninguna lista unidimensional puede pretender estar completa.

Yagisawa (2020) sostiene que “teorizar profundamente sobre la posibilidad requiere teorizar sobre los objetos posibles. Un enfoque popular considera que la noción de un objeto posible está entrelazada con la noción de un mundo posible. Hay dos tipos de teoría

ampliamente discutidos sobre la naturaleza de los mundos posibles: el representacionismo actualista y el realismo posibilista” (Yagisawa, 2020, p. 3).

El autor mencionado se refiere a la noción de *objeto posible*, en el marco de la construcción de un sistema conceptual, ligado a la posibilidad de establecer su representación.

Reicher (2019) ¿Hay objetos inexistentes, es decir, objetos que no existen? ¿Qué razones hay (si las hay) para pensar que hay objetos inexistentes? Si hay objetos inexistentes, ¿qué tipo de objetos son? ¿Cómo se pueden caracterizar? ¿Es posible proporcionar una teoría consistente de objetos inexistentes? ¿Cuál es la fuerza explicativa de una teoría consistente de objetos inexistentes (si tal cosa es posible)?

Rosen (2017) supone ampliamente que cada entidad cae en una de dos categorías: algunas son concretas; el resto abstracto. Se supone que la distinción es de importancia fundamental para la metafísica y la epistemología. Algunos casos claros de objetos abstractos son clases, proposiciones, conceptos.

En conclusión, hay una enorme tarea para llevar a cabo en relación a cuestiones ontológicas (en relación con una selección de

algunos aspectos mencionados en este punto), entre ellos:

Léase en lo antes expuesto sobre distinciones básicas a tener en cuenta para podernos referir a algo como “objeto”. Rettler y Bailey (2017).

Como también en Thomansson (2019) el enlace de la categoría de objeto en un *sistema conceptual* y *métodos* más utilizados para distinguir categorías (Husserl y Frege).

Y, luego poder responder la pregunta de si se trata de *objetos abstractos* (Rosen, 2017), *objetos no existentes* (Reicher, 2019) u *objetos posibles* (Yagisawa, 2020), aquellos con los que trabajamos en nuestros sistemas conceptuales teóricos.

Parte dos: Sistemas experimentales y objetos epistémicos

En trabajos anteriores, tales como: Abordajes epistémico-metodológicos en tiempos de la transdisciplinariedad (Ferro, 2016); Epistemología Histórica en Arqueología (Ferro, 2018); Culturas epistémicas en Arqueología Histórica (Ferro, 2019 a); Problemas de la Arqueología Histórica: El debate de la conformación disciplinar (Ferro, 2019 b), Epistemología Histórica. Otra forma de pensar y

hacer Historia de la Ciencia (Ferro, 2020); El enfoque transdisciplinar en la Arqueología Histórica (Ferro, 2020a) , y Realidades pre-construídas (Ferro, 2020b), los esfuerzos se han puesto sobre las posibilidades de buscar respuestas a los problemas planteados en un ámbito del conocimiento tomando como eje distintas unidades conceptuales emparentadas: (themas, disciplinas) , tanto como sus vínculos (interdisciplina, transdisciplina), desde una mirada dónde se entrecruzan los Estudios Sociales en Ciencia con la Epistemología Histórica.

Abordar problemas de la Arqueología Histórica involucra incorporar métodos integradores a nivel conceptual y práctico, y elucidar de qué tipo de objeto epistémico estamos hablando. En tal sentido, creemos que los términos *sistema experimental* y *cosa u objeto epistémico*, desarrollados por Rheinberger pueden arrojar luz a la discusión, como una manera de enlazar teoría y práctica de manera conjunta.

Hans-Jörg Rheinberger, se ha dedicado a la Historia y Epistemología del experimento y Biología Molecular) y ha sido Director del Instituto Max Planck de Historia de la Ciencia en Berlín entre los años 1997 a 2014.

En sus estudios, describe los *sistemas experimentales* como las fuerzas impulsoras dentro del desarrollo de las ciencias naturales modernas.

Su enfoque principal está dirigido a las *estructuras del experimento*, que descifra aplicando el análisis reconstructivo al trabajo en los laboratorios relacionados con la investigación biológica.

Rheinberger muestra que la planificación y el control definen menos la actividad cotidiana de la investigación que la improvisación y el azar.

Según Rheinberger, los *sistemas experimentales* prometedores se distinguen por la cantidad de espacio que otorgan a una cosa epistémica para desarrollarse. Esto es, como él mismo dice, imperativo tratar predictivamente lo desconocido.

La *cosa epistémica* es el objeto de investigación durante el proceso de investigación, que puede convertirse en un *objeto técnico* a lo largo de la investigación, convirtiéndose así en algo que se puede utilizar para investigar otras cosas epistémicas.

El límite entre *cosa epistémica* y *objeto técnico* no es estático e identifica algo como permanente o no.

Una pregunta que nos planteamos es si es posible extrapolar la base del descubrimiento desde los estudios experimentales en Ciencias Naturales hacia las Ciencias Sociales, al respecto, sostiene Rehinberger en una entrevista que se le realiza en 2007 (Neue Zürcher Zeitung,):

¿Qué pasa con el arte de explorar lo desconocido en las humanidades?

Por regla general, el estudioso de humanidades no está en el laboratorio y, como el científico natural, no puede recurrir a sistemas experimentales materiales. Tomemos al historiador de la ciencia como ejemplo. Por un lado, está el lado bastante trivial: a menudo es el archivo, cuya investigación pone tantas incógnitas en manos del historiador de la ciencia. Sobre todo, puede enseñarle una cosa: a saber, que los descubrimientos nunca se hicieron en la forma en que se presentan en el espacio público, ya sea en publicaciones o memorias. Los documentos de laboratorio conservados revelan muchas sorpresas y nos siguen enseñando. Sin embargo, me gustaría afirmar que la fuente más importante de lo nuevo, no

en el sentido de enunciar hechos, sino en el área de la interpretación, para el historiador, como en las humanidades, es probablemente la escritura misma. Se podría retomar "Sobre la producción gradual de pensamientos al hablar" de Heinrich von Kleist. Pero no solo tienes que hablar de hacer, sino también de solidificar y cambiar pensamientos mientras escribes. Escribir, afirmo, es un sistema experimental en sí mismo. Es un arreglo experimental. No es solo un registro de datos, hechos o ideas. (Neue Zürcher Zeitung, 2007, p. 9)

La Epistemología Histórica, es un espacio a través del cual llevar el trabajo de laboratorio experimental al ámbito de la filosofía. Al dar sentido a los fenómenos naturales en el laboratorio, el acto de experimentar da forma al objeto; es esta configuración la que se convirtió en el núcleo de la propia investigación de Rheinberger a través de la Biología y la filosofía en la historia. Las contribuciones de Rheinberger a la epistemología de las ciencias de la vida a través de su conceptualización de las prácticas de la investigación biológica contemporánea y su circulación de

términos como sistema experimental y cosa epistémica (García-Sancho, González-Silva y Santesmases, 2014).

La integración de la práctica de la biología con el estudio epistemológico como historiador de la biología por parte de Rheinberger, fue el laboratorio de Paul Zamecnik en el Hospital General de Massachusetts en Boston.

Rheinberger, en la entrevista a la que estamos haciendo alusión dice también que el principal problema al principio fue que cuando comenzó a hablar con la comunidad de historia y filosofía de la ciencia, tuvo que hacerse comprensible.

Uno de los conceptos clave que se volvió bastante importante para mí fue el concepto de "objeto epistémico" o "cosa epistémica". Es parte de ese esfuerzo porque postula que para comprender cómo las ciencias, al menos las ciencias experimentales, desarrollarse a lo largo del tiempo (no diría en todos los casos, pero a la larga) es necesario comprender cómo se están configurando los fenómenos naturales en el laboratorio de manera que uno pueda, con los medios a mano,

dar sentido a ellos. Eso significa que dar forma a los objetos científicos es una premisa necesaria para su conceptualización. Entonces, los conceptos no vienen solos en las ciencias naturales: compactan y se correlacionan con este esfuerzo continuo de dar forma a fenómenos que no encontramos en nuestro mundo en esta forma pura. Hacer ciencia experimental es, por tanto, un proceso de formación y no solo una actividad de observación pasiva. (García-Sancho, González-Silva y Santesmases, 2014, p. 10)

Podgorny (2013) frente a la pregunta: qué significa hablar de objetos científicos u *objetos epistémicos*, sostiene que debe verse en dos niveles diferentes, uno correspondiente al del carácter histórico particular de los objetos, el otro al de las narrativas históricas. Por un lado, la razón de los objetos epistémicos, residen en las conjeturas de aquello que puede ser y no puede ser anticipado. Estas entidades no pertenecen al reino de la objetividad en el sentido de representar algo independiente de nuestras manipulaciones. Por otro lado, los objetos científicos empiezan a existir como resultado de aconteci-

mientos sin precedentes que subvierten las capacidades de la imaginación de un científico, en un marco de pensamiento y de una cultura experimental local.

En vez de concentrarse en el desarrollo de conceptos, disciplinas, instituciones o investigadores individuales, Rheinberger se plantea seguir el desarrollo de los objetos epistémicos, considerados como objetos materiales de la investigación.

Rheinberger distingue entre los *objetos científicos o cosas epistémicas*, de los *sistemas experimentales* que permiten intervenir, modelar y representarlos.

Los sistemas experimentales incorporan a los objetos científicos en el campo más amplio de la cultura material y de las prácticas, incluyendo la instrumentación y los medios de inscripción así como los modelos a los cuales estos objetos se conectan y los conceptos fluctuantes a los que están unidos.

Planteo dos textos centrales para recordar de Rheinberger y algunos *papers* entre fines de los noventa y el primer decenio del Siglo XIX, donde desarrolla su concepción de sistemas experimentales y de objetos epistémicos:

En *Hacia una historia de las cosas epistémicas. Sintetizar proteínas en un tubo de ensa-*

yo (1997), Rheinberger desarrolla una epistemología de la experimentación, que concibe la investigación como un proceso para producir cosas epistémicas.

En *Una epistemología de lo concreto: historias de vida del siglo XX* (2010), dónde examina la historia de experimentos, conceptos, organismos modelo, instrumentos y la gama de factores epistemológicos, institucionales, políticos y sociales que determinan el curso real del desarrollo del conocimiento. En *Sistemas Experimentales, objetos de investigación y espacios de representación* (Rheinberger y Hagner, 1998), puede observarse la influencia de Hacking, Daston y Galison, y Latour, sobre tres ejes: teoría vs. práctica en ciencia; mirada sobre los sistemas experimentales; y la investigación de los sistemas localizados, pueden verse por la historia y la epistemología de la ciencia como *espacios culturales de conocimiento*. En este marco son importantes los conceptos de sistemas experimentales y coyunturas:

Los sistemas experimentales son procesos contingentes, dependen de instrumentos, aparatos, procedimientos técnicos, como también de modelos de objetos, son artesanías locales, tradi-

ciones de investigación e intereses prácticos. La cuestión decisiva es cómo esos segmentos particulares pueden articularse, como condensan toda la estructura, que finalmente desarrollan una dinámica que finalmente puede no ser inherente per se. Objetos, diferencias y coyunturas, son componentes de los sistemas experimentales, y condiciones necesarias para entender su dinámica. Tienen una precaria existencia entre repetición y cambio y su concatenación sincrónica y diacrónica. (Rheinberger y Hagner, 1998, p.362)

Coyunturas:

Piensa en coyunturas, caracterizadas por cooperaciones, conexiones y transferencias de estos a los resultados de los sistemas experimentales. Renegociación de los científicos, en cuanto a nuevos aparatos, y conocimiento y materiales percibidos en contexto. Las coyunturas son formas nodulares o atractores para la creación espontáneas e informal de comunidades científicas, son los mediadores de la experiencia, y toman el juego de posibles caminos de

disciplinas institucionalizadas., Desde un punto de vista epistémico las coyunturas pertenecen a la misma categoría que los objetos científicos y las diferencias: describen la emergencia de las novedades científicas y ayudan a entender como nuevos campos de investigación adquieren relevancia social. (Rheinberger y Hagner, 1998, p. 366)

Por otro lado, los espacios de conocimiento, en el marco de una práctica orientada, el análisis de la representación, experimental, instrumental, pragmática puede ser tratada como una actividad cultural materialmente mediada.

En *Coherencia desde la perspectiva de un enfoque de sistemas experimentales de las ciencias y sus objetos epistémicos*, Rheinberger sostiene que

El concepto de sistema experimental se aplica a aquellos arreglos experimentales en los laboratorios del mundo que se han convertido en característicos de las ciencias empíricas modernas al menos desde el siglo XIX. Los sistemas ex-

perimentales pueden ser vistos como las unidades de trabajo integrales más pequeñas de las ciencias experimentales. (Rheinberger, 2011, p. 309)

Como también, agrega:

La ventaja del concepto de sistema experimental radica en su facultad de pensar y de unir esencial, pero sin embargo muy diferente y aspectos heterogéneos del proceso de investigación científica - tales como instrumentos y aparatos de medición, arreglos de preparación de diferentes tipos, las habilidades necesarias para utilizarlos de manera significativa, los objetos de investigación, y no menos importante los espacios en los que estos momentos se traen a interactuar entre sí en acto productivo y creativo. Por lo tanto, la noción no es la de describir la ciencia como un sistema de conceptos teóricos. Más bien, la categoría describe el proceso de investigación como un proceso mediado materialmente de la genera-

ción y la proliferación del conocimiento. (Rheinberger, 2011, p.310)

Rheinberger se pregunta ¿Cómo se pueden caracterizar los sistemas experimentales con respecto a sus características más generales? Los sistemas presentan aspectos sociales e institucionales, epistémicos y técnicos y pueden verse a nivel sincrónico como diacrónico.

Sociales e institucionales: los sistemas experimentales son conexiones de investigación localizadas, forman parte del entorno del investigador o del grupo de investigación. Transmiten identidad al trabajo del investigador con su grupo y con otros. Las conexiones se pueden dar uniendo grupos enteros de sistemas experimentales a culturas de investigación históricas (superestructuras). Dentro de ellos ubicamos los objetos epistémicos tanto como técnicos.

Epistémicos: cosa epistémica u objetos de interés de los científicos.

Técnicos: condiciones técnicas u objetos técnicos, que se entrelazan con las entidades epistémicas. Consisten en instrumentos, aparatos y dispositivos.

Es frecuente que los instrumentos se pongan en marcha solos con el fin de probar su ren-

dimiento funcional - su calibración y pruebas probablemente consume la mayor parte del tiempo de trabajo de un experimentador científico, para las máquinas se supone que funcionan como condiciones límite técnicas idealmente silenciosas del trabajo experimental. Dentro de un proceso de investigación particular, las cosas epistémicas anteriores pueden ganar contornos agudos y convertirse en objetos técnicos, convirtiéndose así en parte de las condiciones técnicas del sistema. Pero partes del sistema técnico también pueden ganar o recuperar un estatus epistémico y así ser re-transformados en objetos de investigación (Rheinberger, 2011, p. 312).

Los sistemas experimentales son cuerpos de investigación dinámicos y materialmente condicionados; traen objetos científicos a la existencia y, al mismo tiempo, determinan los límites de su aprehensión conceptual. Y en tal sentido, hay vinculación entre práctica y representaciones.

Sobre el nivel de la práctica científica, las representaciones son realizadas en diferentes niveles: como diseños experimentales, como configuraciones de datos, esquemas simbólicos, diagra-

mas, gráficos, figuras, estadísticas, simulación computacional, hologramas. Hay que ver las huellas o rastros, en términos de producción a qué refieren, que transformaciones de material hay dentro de los mismos...depende de las distinciones conceptuales de imagen, naturaleza y sociedad, texto y contexto. (Rheinberger y Hagner, 1998, p. 367)

Por otro lado, los sistemas experimentales, siguiendo a Rheinberger (2011)

Son aquellas unidades en las que se producen los portadores materiales semánticos del conocimiento. Por lo general, comienzan su vida como rastros significativos de algún tipo que se generan en el sistema. En su forma más permanente, estos rastros se abordan como 'datos'. El horizonte de su significado potencial se deriva de aquellos espacios de representación en los que se registran, se conectan, se desplazan, se potencian, se superponen, se marginan y eventualmente también se sustituyen las huellas materiales y las inscripciones. Los investi-

gadores piensan con estas inscripciones y dentro de los límites de tales espacios de representación, en el contexto híbrido por lo tanto de la maquinaria representacional a la mano, que está dada por la totalidad de las condiciones técnicas de un sistema experimental. Entender la representación experimental, no sólo la actividad del sujeto debe tenerse en cuenta, pero también - en primer lugar - los medios y procedimientos de representación. (Rheinberger, 2011, p. 315).

A lo largo del tiempo, Rheinberger ha ido sumando descripciones a sus conceptos esenciales, tanto como mostrando su evolución en la historia. En *Sobre la posible transformación y desaparición de objetos epistémicos* (Rheinberger, 2016), sostiene:

Los objetos epistémicos son los objetivos de la investigación, aquellas cosas sobre las que nos gustaría saber más. Es por eso que son particularmente esquivos. En su elusividad, se sitúan en contraste con los objetos técnicos - instrumentos, procedimientos, aparatos de algún tipo - con los que se supone que

deben ser llevados a la interacción. Los objetos epistémicos están así característicamente infradeterminados. Los objetos técnicos, en cambio, están característicamente determinados. Ambos tipos de entidades no sólo nacen en el curso de los procesos de investigación y son componentes integrales de los mismos. También pueden quedar obsoletos. Además, pueden transformarse unos en otros, de los cuales daré un ejemplo más adelante. En realidad, en la primera categoría, las cosas epistémicas, podemos observar - a grandes rasgos - dos grandes formas de obsolescencia: o resultan insostenibles como objetos de preocupación epistémica bajo escrutinio continuo, o uno pierde interés en ellos en el curso del proceso de investigación porque no cumplen lo que prometen. Los objetos en la segunda categoría tienden a salirse de uso porque se sustituyen por dispositivos más eficientes. (Rheinberger, 2016, p. 270)

Así como se puede hablar de una eliminación gradual de objetos técnicos implicados en el proceso de investigación, y de su susti-

tución por otro, la historia de las tecnologías y de los instrumentos se corresponde con un ciclo de vida determinado. Su importancia radica en que están formados para ayudar a crear objetos epistémicos

Mientras que los objetos técnicos suelen ser reemplazados, siendo su posición tomada por otra tecnología más conveniente, más precisa o más eficaz, la desaparición de objetos científicos ocurre en un registro diferente. Por lo general, un objeto científico desaparece de la escena porque la gente pierde interés en ella, sin que otro objeto epistémico lo reemplace en el sentido estricto de la palabra. (Rheinberger, 2016, p. 278)

El andamiaje conceptual de Rheinberger, se ha visto nutrido por colegas del área de la Epistemología Histórica.

Arabatzis (2003) en *¿Hacia una ontología histórica?*, se preguntaba por la necesidad de una ontología regional, que pudiera aplicarse a la Epistemología Histórica. Unos años más tarde, tomaría conceptos como cosa epistémica en sentido de objetos epistémi-

cos, pugnando por una ontología más flexible.

Arabatzis (2011) en *Sobre la Historicidad de los objetos científicos*, se pregunta ¿Cómo y por qué aparecen nuevos objetos científicos? ¿Qué ocurre exactamente en tales casos? ¿Evolucionan los objetos científicos con el tiempo y de qué manera?

Son supuestos del autor: en primer lugar, que la ontología de la ciencia es tan variada que no hay una respuesta universal para estas preguntas; en segundo lugar, discute el nacimiento e historicidad de los *objetos ocultos*, es decir aquellos que emergen cuando varios fenómenos se unen como manifestaciones de única causa y sus representaciones cambian con el tiempo. (El ejemplo propuesto es la historia del electrón).

El andamiaje conceptual de Rheinberger, en los últimos años, se ha aplicado más allá de los tradicionales estudios en ciencias naturales.

Feest (2011) en *Recordar la memoria (a corto plazo). Oscilaciones de una cosa epistémica*, propone aplicar el sentido de cosa epistémica en un estudio de caso de la memoria a corto plazo.

La autora se sirve de este tipo particular de memoria, utilizando la noción de Rheinber-

ger de cosa epistémica para dilucidar lo que podría significar para un objeto de investigación ser desconocido.

Solberg (2020) extiende el uso de la teoría de Rheinberger sobre sistemas experimentales y cosas epistémicas a la epistemología de la investigación artística, centrándose en el enfoque orientado a la práctica e identificando las cosas con los objetos de la investigación científica tradicional. También se hace eco de la definición de Rheinberger sobre cosas epistémicas como objetos materiales (no ideas o conceptos), que funcionan como objetos científicos o epistémicos en virtud de su opacidad, su excedente o su transcendencia material. La práctica no sólo debe ser considerada como un conjunto de acciones repetitivas, impulsadas por reglas, sino también como dinámica, creativa, constructiva.

También, en el ámbito del arte, Schultherss (2004) utilizara el concepto de cosa epistémica, en su análisis sobre la articulación entre ciencia, arte y tecnología. Su estudio ejemplifica cómo han existido a lo largo de la historia objetos de estudios científicos, la influencia entre diferentes disciplinas, los cambios teóricos. Lo nuevo en la discusión aparece en los objetos epistémicos y los

componentes trans-epistémicos e interpretativos.

Tybjerg (2017) en *Exhibiendo objetos epistémicos*, propone trabajar las colecciones científicas y médicas contienen muchos de los que podemos llamar objetos epistémicos (aquellos que han jugado un papel importante en la producción de conocimiento). El potencial epistémico de los objetos puede entonces ser hecho para trabajar junto con la función de la exposición como una configuración generadora de conocimiento en su propio derecho.

Su trabajo toma como punto de partida el desarrollo de exhibiciones para la exposición del Medical Museion en Copenhague, que muestra cómo los especímenes anatómicos se han utilizado para generar conocimiento médico.

Parte 3: Tendiendo puentes conceptuales

Tal como adelantáramos en apartados anteriores, en *Arqueología Histórica*, hemos intentado profundizar en el abordaje de su conformación, temática, problemas, y porque no, sus desafíos. El camino nos ha llevado por la elucidación de problemas epistémicos (definición y justificación), y metodológicos

(aplicación), dejando abierta una puerta para abordar problemas de tipo ontológicos.

Los criterios ontológicos generalmente utilizados se refieren a la afiliación (un problema de identidad con la Arqueología, y/o también, con subdisciplinas como Historia y Antropología. En *Problemas de la Arqueología Histórica: El debate de la conformación disciplinar* (Ferro, 2019), mencionábamos una serie de criterios tomados de Stephen Toulmin para categorizar las disciplinas científicas (continuidad reconocible, novedad intelectual, identificación de problemas comunes, racionalidad, establecimiento de presupuestos básicos comunes, variación conceptual, institucionalidad, transmisibilidad, ejercicio de los saberes disciplinares y el criterio de la comunicabilidad).

En *El enfoque transdisciplinar en Arqueología Histórica* (Ferro, 2021a), se tomaba como base de discusión los métodos de integración del Instituto de Investigación Social-Ecológica de Frankfurt, partiendo de los supuestos de que: La investigación transdisciplinaria aplicada al análisis de la Arqueología Histórica es útil para arrojar luz sobre aquellos aspectos que puedan resultar problemáticos o de discusión epistémica, particularmente sobre procesos de integración y,

la necesidad de ajustar los debates en torno a la Arqueología Histórica en relación al desarrollo de un objeto epistémico propio.

Las disciplinas científicas, los campos científicos y las áreas temáticas, sin embargo, son en cierto sentido constructos moldeados por las interacciones de los científicos con los objetos de investigación, interacciones que también determinan el proceso de teoría y construcción de modelos.

En un contexto disciplinario, la integración se produce a *nivel de disciplina* (cuestiones de investigación definidas internamente); en un contexto *multidisciplinario*, (a nivel de objetivos y problemas prácticos); en un *contexto interdisciplinario*, (a nivel de las cuestiones científicas que surgen en la interfaz entre diferentes disciplinas); mientras que, en un *contexto transdisciplinario*, (la integración se produce a nivel de la interfaz entre estas cuestiones científicas y social.

Particularmente, en este trabajo, nos referíamos a diferentes formas de integración del conocimiento, entre ellas, a través del encuadre teórico. Aquí aparece la idea de *concebir objetos epistémicos integrales*, en el sentido de objetos epistémicos (u objetos de conocimiento) que denoten cuestiones que pueden ser reconocidas, investigadas y en-

tendidas durante un proyecto de investigación. Y el concepto de objeto epistémico se anclaba en la propuesta de Rheinberger (cosas que los científicos pueden y quieren saber sobre el uso de los métodos de investigación y pensamientos teóricos, como también, abstracciones de contextos, procesos y estructuras reales).

En el marco de la investigación transdisciplinaria, y en un tipo específico de integración, suponía

comprobar que los objetos epistémicos son analizables y que conservan su referencia al problema original (práctico), y son accesibles para métodos disciplinarios específicos y tradiciones de investigación y compatibles con los existentes con las reservas existentes de conocimientos.

En *Realidades preconstruídas* (Ferro, 2021b), desplegamos gran parte de las características de los objetos epistémicos: ser abiertos, complejos, generar preguntas, en tal sentido son procesos y proyecciones más que cosas definitivas; son relatos de adquisición de conocimientos, de cambio biográfico, de autonomía y tanto de asociación como de resistencia (en el marco de desarrollo institucional de los sujetos de conocimientos); resultan de la relación que los expertos tienen

con los objetos. Los objetos se despliegan en esas uniones entre objetos/sujetos. Puede ser un objeto tecnológico, científico o natural.

Las nociones de *sistemas experimentales* y *objetos epistémicos y técnicos*, en el ámbito de la Arqueología Histórica como espacio de teorización pero sobre todo de práctica dinámica en contexto abren el espacio epistémico, de tal forma que es posible contener todas sus manifestaciones (a nivel geográfico y desarrollo disciplinar: tradiciones anglosajona y americana, temáticas centrales desarrolladas en marcos regionales, teorización y práctica, como también objeto de indagación existente y posible).

Conclusión

En el trabajo se han presentado aspectos conceptuales en torno a la Ontología (contemporánea), en segundo lugar se ha analizado el sentido de “objeto epistémico” y de “práctica científica”; y luego se ha procedido a establecer conexiones en relación a la Arqueología Histórica.

La propuesta de Rheinberger, a nivel ontológico supone trascender aquella entendida tradicionalmente como Metafísica, la dicotomía clásica de objeto de conocimiento o

referente; categorizaciones de Husserl y Hartmann y análisis ontológicos basados en aspectos conceptuales o vinculados a la teoría de la referencia.

Involucra búsqueda de respuestas tales como: contraste o complemento, extensión y naturaleza en el marco de un espacio epistémico. Abarca objetos existentes o reales, posibles o abstractos.

Consideramos la posibilidad de trasladar la práctica situada en laboratorio y la noción de sistema experimental de Rheinberger a todo espacio de práctica disciplinar (incluyendo el de la Arqueología Histórica). Un espacio de práctica que es dinámico, se transforma a lo largo del tiempo.

Son características de esos espacios llamados “sistemas experimentales” o cuerpos de investigación, ser considerados lugares de emergencia, en el sentido en que tratan proditoriamente lo desconocido. El entrelazar el objeto epistémico con la cosa técnica, involucrando el enunciar hechos tanto como interpretarlos en contexto histórico.

Sólo hay una manera de recorrer los sistemas experimentales, y es en su historicidad.

Incorporan a los objetos científicos en el campo más amplio de la cultura material y de las prácticas, incluyendo la instrumenta-

ción y los medios de inscripción así como los modelos a los cuales estos objetos se conectan y los conceptos fluctuantes a los que están unidos.

Son procesos contingentes, dependen de instrumentos, aparatos, procedimientos técnicos, como también de modelos de objetos, son artesanías locales, tradiciones de investigación e intereses prácticos. Se identifican en las coyunturas (cooperaciones, conexiones y transferencias entre comunidades científicas o disciplinas institucionalizadas) Son sociales, institucionales, epistémicos y técnicos.

En cuanto al objeto epistémico o la cosa epistémica, se construye, se va configurando en un espacio de práctica. No se representan independientemente de la manipulación y son tanto objetos materiales de la investigación como objetivos de la misma que cambian con el tiempo, se transforman.

En tal sentido, de acuerdo con el supuesto básico subyacente del trabajo en cuanto a elucidar un concepto más abarcador de “objeto”, tanto como de “práctica científica”, pensamos que permite lograr una mayor articulación teórica desde la concepción epistémica de Rheinberger con el ámbito de la Arqueología Histórica.

Gran parte de las discusiones en el marco de dicha arqueología se fundan en concepciones tradicionales sobre su objeto de estudio tanto como el campo de acción a nivel de práctica. El problema temporal está presente en el intento de delimitar marcos desde los cuales tomar ese objeto de estudio. Rheinberger nos aporta la posibilidad de manejar el tiempo sobre coyunturas tanto como de una manera dinámica (viendo su transformación constante).

En sí, toda propuesta que se identifique con Arqueología Histórica tiene que ver con espacios de práctica, como también con la instrumentación, con los medios de inscripción. Puede verse toda comunidad de práctica como un proceso contingente atravesado por las características de ser sociales, institucionales, epistémicos y técnicos.

Referencias bibliográficas

- Arabatzis, T. (2003). Towards a historical ontology? *Stud. Hist. Phil. Sci.*, 34, 431–442.
- Arabatzis, T. (2011). On the Historicity of Scientific Objects. *Erkenn*, 75, 377–390. doi:10.1007/s10670-011-9344-5
- Barchini, G., Álvarez, M. y Herrera, S. (2006). Sistemas de información: Nuevos escenarios basados en ontologías. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação Journal of Information Systems and Technology Management*, 3(1), 2-18. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v3n1/02.pdf>
- Epstein, B. (2018). *Social Ontology*, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [versión electrónica]. Edward N. Zalta (Ed.). <https://plato.stanford.edu/archives/su/m2018/entries/social-ontology/>
- Feest, U. (2011). Remembering (Short-Term) Memory: Oscillations of an Epistemic Thing. *Erkenn*, 75, 391–411.
- Feibleman, J. (1951). *Ontology. Philosophers Lead Sheltered Lives. A first Volume of Memories*. Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Ferrater Mora, J. (1984). *Diccionario de Filosofía*. Objeto. Barcelona, España: Ariel.
- Ferro, M.V. (noviembre de 2016). Abordajes epistémico-metodológicos en tiempos de la transdisciplinariedad. En *V Encuentro Latinoamericano de Me-*

- etodología de las Ciencias Sociales*. Encuentro llevado a cabo en UNCUYO, Mendoza, Argentina. Recuperado de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01400432>)
- Ferro, M.V. (2017). Epistemología Histórica en Arqueología. En Coloquio Binacional argentino-peruano, *América Latina: nuevos órdenes políticos de la diversidad cultural*. Coloquio llevado a cabo en Buenos Aires, Argentina. Recuperado <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01624890>
- Ferro, M.V. (2019 a). Culturas epistémicas en Arqueología Histórica. En *XXIV Jornadas Internacionales Interdisciplinarias*. Jornadas llevadas a cabo en la Fundación ICALA, Intercambio Cultural – Alemán Latinoamericano, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.
- Ferro, M.V. (2019 b). *Problemas de la Arqueología Histórica: El debate de la conformación disciplinar*. Buenos Aires, Argentina: CIP.
- Ferro, M.V. (2020). Epistemología Histórica. Otra forma de pensar y hacer Historia de la Ciencia. *Cultura en Red*, 5(7), 13-34.
- Ferro, M.V. (2021a). El enfoque transdisciplinario en Arqueología Histórica. Desafíos y propuestas. *Revista Teoría y Práctica de la Arqueología Histórica Latinoamericana*, 10(12), 27-40.
- Ferro, M.V. (2021b). Realidades Preconstruidas. *Revista Anti - Nueva Era*, 18(2), 96-140.
- García Sancho, M., González Silva, M. y Santesmases, M.J. (2014). Dar forma a los objetos biomédicos a través de la historia y la filosofía: una conversación con Hans-Jörg Rheinberger. *Dynamis*, 34(1), pp.193-209. Recuperado http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-95362014000100010
- González Varela, S. (2015). Antropología y el estudio de las ontologías a principios del siglo XXI: sus problemáticas y desafíos para el análisis de la cultura. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 21(42), 39- 64 Recuperado <https://www.redalyc.org/pdf/316/31642649003.pdf>

- Grela, L., Sauri, E. y Sellés, A. (3 de Febrero de 2002). Ontologías en documentación. (Blog AGROVOC Web) España. Recuperado de <http://personales.upv.es/ccarrasc/doc/2001-2002/ontologias/TIPOS.htm#:~:text=%C2%B7%20Ontolog%C3%ADas%20de%20Alto%20nivel%20o,ejempl o%20componentes%2C%20procesos %20o%20funciones>.
- Hartmann, N. (1956). *Ontología II. Posibilidad y Efectividad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Husserl, E. (1962). *Husserliana*. México: Universidad Autónoma de México. Fondo de Cultura Económica.
- Knuuttila, T. (2005). *Models as Epistemics Artefacts: Toward a Non-Representationalist Account of Scientific Representation*. Philosophical Studies from the University of Helsinki. Helsinki, Finland. Recuperado de <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19380/modelsas.pdf?sequence=2>
- Lésniewski, S. (1930). Ueber die Grundlager der Ontologie. *Comptes rendus des seances at des Lettres de Varsovie* (Universidad de Varsovia), Clase III, 11-132.
- Mody, C. y Lynch, M. (2009). Test objects and other epistemic things: a history of a nanoscale object. *British Society for the History of Science*, 1-36. doi:10.1017/S0007087409990689.
- Müller, A. (1945). *Introducción a la Filosofía*. España: Espasa Calpe.
- Podgorny, I. (2013). Presentación. *Revista Electrónica de Fuentes y Archivos. Centro de Estudios Históricos “Prof. Carlos S. A. Segreti” Córdoba (Argentina)*, 4(4), 16-23. Recuperado de <https://refa.org.ar/file.php?tipo=Edicion&id=5>
- Reicher, M. (2019). *Nonexistent Objects*, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter) [versión electrónica]. Edward N. Zalta (Ed.). <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/nonexistent-objects/>
- Rettler, B.; Bailey, A. (2017) *Object*. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter) [versión electrónica]. Edward N. Zalta (Ed.). <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/object/>

- Rheinberger, H.J. (1997). *Towards a History of epistemic things. Synthesizing proteins in a test tube*. Stanford: Stanford University Press.
- Rheinberger, H.J. y Hagner, M. (1998). *Experimental Systems, Objects of Investigation, and Spaces of Representation*. En Heidelberger & Steinle (Eds.), *Experimental Essays. Versuche zum Experiment. Interdisciplinary Studies*. (Pp.355-373).Baden-Baden University. Germany.
- Rheinberger, H.J. (2010). *Una epistemología de lo concreto: historias de vida del siglo XX*. Estados Unidos: Duke University Press.
- Rheinberger, H.J. (2011). *History / Philosophy of Science: Some Lessons for Philosophy of History. On Historicizing Epistemology: An Essay. History and Theory 50 (October)* (pp. 390-413). Stanford: Stanford University Press
- Rheinberger, H.J. (September 2014). *On Epistemics objects, and around*. (Blog Kunstinstituut Melly) Rotterdam. Recuperado https://www.fkawdw.nl/en/review/think/on_epistemic_objects_and_around
- Rosen, G. (2017). *Abstract Objects, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring)*. Edward N. Zalta (ed.) pp. 1-25 Recuperado <https://plato.stanford.edu/archives/spring2020/entries/abstract-objects/>
- Schultherss, S.V. (2004). *Research arts: La intersección arte, ciencia y tecnología como campo de conocimiento y acción* (tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona, España. Recuperado <https://www.tdx.cat/handle/10803/80850>
- Solberg, A. (2020). Enigmatic epistemic things. The epistemic role of artworks in artistic research doctorates. *Form Akademisk*, 13(3), 1-13. doi.org/10.7577/formakademisk.3543
- Thomasson, A. (2019). *Categories. The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [versión electrónica]. Edward N. Zalta (Ed.). <https://plato.stanford.edu/archives/summer2019/entries/categories/>
- Tybjerg, K. (2017). *Exhibiting Epistemic Objects. Museum and Society. Leicester*, 15(3), 269-287. Recupe-

rado de

<https://journals.le.ac.uk/ojs1/index.php/mas/article/view/2540>

Van Heist, G., Schreider, A. y Wielinga, B. (1997) Using explicit ontologies in KBS development. *Journal Human Computer Studies*, .45, 183-292.

Yagisawa, T, (2020). *Possible Objects. The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [versión electrónica]. Edward N. Zalta (Ed.).
<https://plato.stanford.edu/archives/su/m2020/entries/possible-objects/>

Recibido: 19 de febrero de 2022.

Aceptado: 2 de mayo de 2022.

Corpus documental

Neue Zürcher Zeitung. 5 de mayo de 2007. Entrevista a Hans-Jörg Rheinberger. “No sabes exactamente lo que no sabes”. pp. 1-11. Recuperado <https://www.nzz.ch/articleELG88-1.354487>

Página de Hans-Jörg Rheinberger en el Max Plank Institute. Recuperado <https://www.mpiwg-berlin.mpg.de/users/rheinbg>