



DOCUMENTOS DE
INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD DE SAN ISIDRO

ISSN 2796-809X

Año II
ABRIL
2022

NÚMERO 5

Marcelo Adrián Torres

DOCUMENTAR EL PASADO: LOS MODELOS VISUALES EN LA CONSTRUCCIÓN CIENTÍFICA

EQUIPO DE TRABAJO

Director

Pablo Bulcourf

Consejo Editorial

Enrique Del Percio

Jerónimo Biderman Núñez

Laura Ochoa

Constanza Barbato

Marcos Mutuverría

María Victoria Zarabozo

Héctor Luis Trillo

El contenido de los artículos no refleja la opinión editorial de Documentos de Investigación ni de la Universidad de San Isidro. Por lo tanto, los editores no son responsables de las formas de expresión y usos del lenguaje que utilizan los autores, aunque el Consejo Editorial recomienda atenerse a la normativa del idioma castellano o del portugués, cuando así corresponda.

Documentos de investigación es una publicación de la Universidad de San Isidro "Dr. Plácido Marín".

Dirección: Av. Del Libertador 17.175, Béccar, San Isidro, Provincia de Buenos Aires, Argentina | Código Postal: 1642 | Teléfono: 4732-3030

Correo electrónico: documentosdeinvestigacion@usi.edu.ar

ISSN 2796-809X



Documentar el pasado: los modelos visuales en la construcción científica

Marcelo Adrián Torres

ORCID: 0000-0002-8274-6361

Doctor en Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo (UP), Magister en Diseño (UP), Licenciado en Ciencias Antropológicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y técnico en Dirección de arte (ESCP). Desarrolló exposiciones de arte y trabajó en agencias de publicidad y museos tanto en la Argentina como en España. Actualmente, es docente universitario en varias universidades y trabaja en el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, donde es director del proyecto de investigación “Documentación, Investigación y gestión cultural en áreas contiguas del centro- sur y centro -oeste de la provincia de La Rioja: El Chiflón, La Torre, Salina de Bustos, Cerro Blanco y Amaná”. Forma parte como investigador del proyecto “Investigación arqueológica, conservación y puesta en valor de los recursos patrimoniales de las localidades arqueológicas Cementerio de Paluque, Palancho, Los Colorados y áreas aledañas (vertiente occidental de la sierra de Velasco, prov. de La Rioja)”. También forma parte del proyecto “Documentación, conservación y gestión sostenible del patrimonio cultural Cueva de Las Manos”. Es Miembro Activo de la Red de Investigadores en Diseño del Instituto de Investigación en Diseño, Universidad de Palermo.

Documentar el pasado: los modelos visuales en la construcción científica¹

Marcelo Adrián Torres

Resumen

En la documentación científica los modelos visuales son herramientas importantes para describir, comprender y explicar fenómenos del mundo real. El modelo es una idealización comparativa para representar la realidad. Este trabajo se enfoca en la construcción del modelo icónico en la documentación e investigación del arte prehistórico.

El estudio del documento arqueológico permite observar la construcción y circulación del discurso científico con otras áreas de la ciencia. Como primera aproximación, esta investigación indaga los enunciados de la arqueología y sus vinculaciones con los fundamentos de la psicología de la forma. De esta manera, se pueden identificar marcas en la superficie discursiva de los textos científicos y reconocer sus huellas en el conjunto de enunciados del campo de la arqueología.

Por otra parte, esta edificación discursiva ha presentado problemáticas epistemológicas ampliamente debatidas y determinadas por el contexto cultural e histórico que se pondrán en evidencia a lo largo de las diferentes partes de la investigación.

Palabras claves

Ciencia- Documento – Modelo visual – Percepción de la forma – Motivo

Abstract

In scientific documentation, visual models are important tools for describing, understanding, and explaining real-world phenomena. The visual model is a comparative idealization to represent reality. This paper focuses on the construction of the iconic model in the documentation and research of prehistoric art.

Study of the archaeological document allows us to observe the construction and circulation of the scientific discourse with other areas of science. As a first approximation, this research investigates the statements of archeology and its links with the foundations of the psychology

¹ El presente documento constituye un avance de resultados del proyecto de investigación "Documentar el pasado: los modelos visuales en la construcción científica", dirigido por Marcelo Torres (Universidad de San Isidro).

of form. In this way, marks can be identified on the discursive surface of scientific texts and their traces recognized in the set of statements in the field of archaeology.

On the other hand, this discursive construction has presented highly debated epistemological problems determined by the cultural and historical context that will be revealed throughout the different parts of the investigation.

Keywords

Science - Document - Visual model - Perception of form – Motive.

Introducción

Este documento se encuadra en un proyecto de investigación mayor que abarca en esta instancia el concepto del motivo en la documentación del arte rupestre prehistórico y la construcción del motivo en base a los estudios de percepción de la forma. En las próximas presentaciones se busca estudiar la edificación del discurso visual en la práctica científica y la objetividad y el saber durante el siglo XX, Entre los cuales, se focalizará en los modelos científicos y la pragmática. Por último, al final de la investigación se indagará en la interpretación del signo y la hermenéutica.

El término *modelo* es de uso frecuente en los trabajos académicos, siendo indispensable para la documentación científica; es decir para describir, comprender, explicar hechos o fenómenos. Sin embargo, los modelos han sido objeto de debate en los últimos años en los diferentes campos de la ciencia como la filosofía de la ciencia, la psicología o la antropología. Por eso, es importante abordar esta temática en el entramado discursivo de los modelos visuales para la documentación del arte rupestre prehistórico.

La ciencia se sirve, junto con la teoría, de modelos visuales para articular, de manera sistemática, el conocimiento mediante el proceso de investigación y, de esta manera, contribuir a tener una representación de los diversos aspectos de la realidad. Sin embargo, los modelos no captan la realidad de manera directa e inmediata, funcionan como intermediarios entre la teoría y la práctica, es por medio del modelo que la teoría se refiere a la realidad. Por lo tanto, esta investigación afirma que el modelo adopta una idealización de la realidad, en cuanto a que muestra las condiciones en las que se produce el fenómeno. Y, una aproximación esquematizada según el campo de estudio donde se aplique; es decir, no intenta representar la realidad como tal, sino sólo aquellos aspectos o variables más importantes y significativos, pues la realidad es difícil aprehenderla de forma cabal, siempre está en un proceso de constante cambio (Carvajal, 2013). Entonces, esta forma comparativa de representar la realidad funciona como guía de una forma controlada, buscando analogías; es decir, que contengan ciertas características semejantes con el objeto de estudio. Así, el modelo, puede considerarse como una representación idealizada de la realidad que, por lo general, está en función de una teoría en un campo de estudio concreto (por ejemplo, en este caso la documentación del arte rupestre) y suele presentarse con diferentes grados de abstracción.

Desde una perspectiva epistemológica, existen múltiples modelos y pueden clasificarse en cinco tipos dependiendo de su grado de formalización o abstracción (Carvajal, 2013): icónicos,

analógicos, topológicos, simbólicos y matemáticos. Los de tipo *icónico* se asemejan directamente a una propiedad o conjunto de propiedades de un hecho ya sea una representación visual (ejemplo; dibujos, mapas) o física (la maqueta a escala, representación física del átomo o ADN, etc.). El modelo *analógico* son modelos más abstractos que el anterior y se construyen a partir de la representación por analogía ya sea por un conjunto de cualidades o elementos (el modelo del sistema planetario), por su estructura (el modelo del sistema planetario aplicado a la representación del átomo) o un proceso aplicando un modelo de una disciplina para aplicarlo a otra (el proceso de desarrollo de una planta desde que nace hasta que muere aplicado a la historia de las culturas.). El modelo *topológico* es la colocación de elementos en un plano para ordenar los elementos del sistema (diagramas, cuadros, esquemas, mapas conceptuales, etc.). El modelo *simbólico* pierde la noción de isomorfismo, en el cual ya no hay una interconexión significativa de conceptos, tienen que ver con las fórmulas como el símbolo H₂O para representar el agua. Y, por último, el modelo *matemático* que son representaciones aritméticas o proposiciones matemáticas, utilizando símbolos de dicha disciplina (ecuaciones, algoritmo). Se puede observar un orden que va de los más físicos y gráficos a los más abstractos y matematizados. La presente investigación aborda el modelo como una etapa relevante para el proceso de documentación e investigación del arte prehistórico, utilizando diferentes tipos de modelos, aquí se enfocará en el modelo icónico por ser el más utilizado dentro del campo antropológico, en especial en la documentación arqueológica.

Para interpretar el pasado los investigadores registran el arte rupestre prehistórico bajo el término de motivo o representación utilizando diferentes técnicas e instrumentos conformando, a través de modelos visuales, un documento válido para la ciencia. El documento arqueológico puede ser primario o secundario, la documentación primaria son las representaciones rupestres por tratarse de vestigios arqueológicos que no pueden ser trasladados al laboratorio por su condición de objeto inmueble y los documentos secundarios son aquellos que brindan datos e información sobre un objeto, hecho, etc., pero que no son el objeto en sí, por ejemplo, las reproducciones ya sea en dibujos o croquis y/o en fotografías (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985). En la documentación del arte rupestre prehistórico, primero, se registran utilizando modelos visuales para definir los elementos que conforman al motivo del arte rupestre prehistórico y luego se los clasifica en tres tipos: figurativos, abstractos o indeterminados. Una vez definido esto, se aplican las formas

metodológicas para adquirir y procesar las representaciones (dibujo o croquis, fotografía, calco sobre el motivo, etc.). Mario Sánchez Proaño (1991) clasifica la documentación visual del arte rupestre en manuales (dibujo) y automáticos (fotografía, imagen de TV y la informática para su digitalización). Finalmente, la documentación adquirida es considerada como dato, refiriéndose a valores físicamente registrados en una base de datos, y no tanto a su significado o contenido (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985).

Este trabajo aborda los modelos visuales que conforman los documentos manuales secundarios en la primera etapa de registro del arte rupestre prehistórico, en sus diferentes dimensiones del área de conocimiento, presentando dificultades epistemológicas que han sido ampliamente discutidas en otras partes del mundo. Y, en esta primera etapa de registro del documento secundario, se hace foco en la documentación visual manual, es decir, los dibujos o croquis, ya que fue el primer sistema empleado para la reproducción de las representaciones rupestres y continúa aún hoy vigente. Otros sistemas de registro han cambiado como el calco manual, la fotografía analógica, etc. pero el croquis se mantiene constante a través de los años. Kolber (2000) justifica esta técnica tradicional, (el método de dibujo), ya que considera que la fotografía, si bien da una idea general del sitio y cómo se ven las superficies de las rocas, no se fijan en las imágenes con tanto detalle como lo suelen hacer los dibujantes. También hace mención del calcado manual de los motivos sobre el plástico, enfatizando que el calor estira la superficie de plástico durante el relevamiento, deformando el calcado y, por consiguiente, el dibujo del motivo.

Sin embargo, el croquis o dibujo a mano alzada es, para algunos investigadores, considerado peligroso por su alto grado de subjetividad porque el documentador debe decidir los límites o bordes de donde empieza y termina un motivo (Liam & Gunn, 2012; Seoane-Veiga, 2009); para otros, si bien esta técnica carece de exactitud, permite describir detalles que difícilmente se logren con otros sistemas (Celiz, 2005). En los comienzos de las investigaciones del arte rupestre, los dibujos se centraban fundamentalmente en los motivos y en menor medida en el soporte rocoso, sin prestar atención al contorno de la roca y al dibujo de paneles completos, como así también no era frecuente que aparezcan escalas, medidas de longitud y altura o distancia entre motivos. Hoy se lo suele emplear sobre papel milimetrado a modo referencial, y complementándolo con otras técnicas como la fotografía digital para la ubicación del contexto del arte.

En el ámbito internacional el discurso residual del positivismo ha avanzado sobre las técnicas, y da como resultado una argumentación que aspira a la fidelidad en la documentación. En Sudáfrica, Harald Pager abrió un debate sobre la objetividad en la documentación (Tilman Lenssen-Erz, 2000). En la década del 1960 y durante siete años trabajó en las pinturas polícromas de *Ndedema Gorge en Drakensberg* (Sudáfrica) con el método de tomar fotos del arte y ampliarlas al tamaño natural para pintarlas sobre las fotos en el sitio mismo. Luego en la década del 1970 trabajó con las pinturas en el *Brandberg* hasta 1985 realizando fotografías y el calco sobre hojas transparentes con ayuda de una escala. Trabajaba con un método proveniente de las técnicas artísticas, en el cual obtenía fotos de las pinturas, las ampliaba al tamaño natural y las proyectaba para pintarlas sobre un lienzo o directamente las pintaba en el mismo lugar sobre el lienzo. Así logró registrar 45.000 figuras pintadas en 879 sitios arqueológicos siendo la documentación más completa del mundo en un área de 450 km².

Ahora bien, es interesante que, en este tipo de prácticas, junto con los modelos, se plantea el problema de la objetividad en los trabajos de campo, un debate entre teoría y empirismo. Entre las críticas que recibió Pager es la de David Lewis-Williams argumentando que su trabajo es empirista y subjetivo. Por otro lado, John Kinahan no sólo critica su falta de conocimiento sobre lo que pintaba, sino que, además, considera su registro bajo una tradición artística más que científica. Sin embargo, Tilman Lenssens-Erz (2000) relativiza el debate afirmando que el caso de Pager demuestra que no es necesaria ninguna teoría y que tampoco es necesario registrar elementos sin saber qué son. Sin embargo, plantea el problema de la conservación expresando que cuando hacía usos de calcos ejercía cierta presión con el lápiz tocando las rocas y de esta forma podía llegar a dañar las pinturas.

En Uruguay, el arqueólogo Mario Consens propone una definición diferente de documentación, lo define como todo proceso de "reconocimiento, manejo, control y modificación de las relaciones azarosas que surgen en el campo" (por ejemplo, la biología, fisiología, química, óptica, física, etc.). Apunta a lograr un "control de los procesos que permite pasar de objetos virtuales a objetos reales, sobre los cuales se puedan realizar operaciones y construcciones de investigación científica" (2000, p. 11). Argumenta que la observación en la documentación de las representaciones rupestres se encuentra limitada por una cantidad de variables que se pueden controlar y otras que no. Entre las variables incontrolables se encuentran los procesos químicos que deterioran la pintura; los aspectos físicos por los cuales está constituido la pintura, los aglutinantes y la roca-base; al documentar, la fotografía reacciona químicamente a

la luz con respuestas que varían en función de su sensibilidad; también menciona el aspecto biológico de la capacidad que tiene el ser humano de ver; al igual que aspectos neurológicos, de percepción, de cognición, psicológicos y el fenómeno óptico de percibir de manera distinta los objetos; y por último, la formación y experiencia del investigador para interpretar las figuras rupestres.

Según Montero y otros investigadores (1998) el calco electrónico o digital permite analizar la información de una manera más fiable y objetiva, y procesar datos que a simple vista son difíciles de captar. En los últimos años, en Europa aún existen dos tendencias referentes a la obtención de calcos indirectos de grabados o de pinturas rupestres. Una es la que busca el concepto de copia del arte rupestre, pretendiendo una exhaustividad total del aspecto visual, y otra que se apoya en la interpretación, pero que intenta encontrar el mayor grado de fidelidad utilizando el concepto de reproducción. Los defensores del uso del concepto reproducción incorporan las posibilidades técnicas de los programas de tratamiento de imagen, para la obtención de calcos considerando la intervención activa del investigador, en el proceso de distinción entre pigmento y soporte (Domingo *et al.*, 2002). Pretende reducir la subjetividad al mínimo. En este caso se asume que la reproducción debe concebirse como un proceso que implica cierta interpretación. La segunda tendencia (Montero *et al.*, 1998) aspira a obtener copias totalmente objetivas u originales, para lo cual se aprovecha el tratamiento informático de las imágenes automatizando al máximo el proceso de distinción entre pigmento y soporte, mediante la aplicación de los métodos de análisis cuantitativo a una imagen fotográfica digitalizada para distinguir entre los píxeles correspondientes al pigmento y los del soporte. De este modo, intentan eliminar la intervención subjetiva del investigador.

El modelo que proponen Montero Ruiz y otros investigadores es muy discutible. Lo que obvian es que el documentador que interpreta el signo refleja hábitos mentales, culturales provenientes de sus experiencias previas de su relación con el mundo, y generan nuevas configuraciones. Este proceso es el que da lugar a una interpretación infinita, es decir, una continua sucesión de producción de signos mediante la cual los sujetos van pensando la verdad de las cosas y del mundo. Por lo tanto, en el discurso de los investigadores, la interpretación no sólo es finita, sino que, además, es reemplazada por la tecnología que, por otra parte, nunca es neutra. Se intenta romper con el papel determinante que juega la interpretación del observador. Por medio de las matemáticas se intenta llegar a la producción de imágenes, construyendo procesos experimentales controlados. Es decir, que "la combinación de técnicas fotográficas

rigurosamente controladas y técnicas de proceso digital de imagen permite hacer de la fotografía una técnica de observación y medida en el sentido más estricto de estos términos en el vocabulario metodológico general" (Montero et al., 1998, p. 158).

Seoane-Veiga plantea que no tiene sentido crear una imagen lo más fiel posible al original, teniendo en cuenta que el conocimiento procede en gran parte de la observación visual de características de objetos o conjuntos de objetos. Asegura que el peligro de todo esto radica, no tanto en que se crea que se puede obtener una imagen objetiva, sino en proponer esa imagen como algo puro e incuestionable, puesto que, estas imágenes son imposibles de obtener. Los calcos manuales o digitales, en mayor o menor medida, son subjetivos y reflejan las concepciones de quienes los llevan a cabo. Un calco no es una verdad absoluta sino una interpretación de una o varias personas acerca de un objeto. El resultado depende mucho del método, las técnicas porque exigen un alto grado de subjetividad debido al número importante de decisiones que el especialista tiene que tomar, pudiendo resultar que un mismo panel presente diversas interpretaciones dependiendo del registrador es precisamente el proceso interpretativo el paso necesario que convierte la imagen en información útil para la investigación (Seoane-Veiga, 2009).

En relación con las diferentes capturas de la imagen, a través de diferentes sensores, es muy probable que se generen pérdida de información. La tecnología no prevé automáticamente una imagen real de objeto. El documentador argentino Mario Sánchez Proaño y otros (2000), considera que es técnicamente imposible que una representación contenga todos los atributos del original; siempre se producen pérdidas de información en los procesos de registro y transcripción. El investigador austríaco Bednarik (1991, 2007), afirma que el arte rupestre se ha perdido, lo que vemos en la actualidad es un remanente del original al cual desconocemos y es documentado a partir de medidas, aspectos formales o cualitativos vínculos entre motivo y sitio o entre distintos motivos, topografía del sitio, geomorfología, cubierta vegetal, humedad del sitio, paisaje circundante, contexto espacial, contexto sintáctico, entre otros. Por lo tanto, la tecnología como los supuestos del cual se parte en una investigación como en la documentación son parámetros del propio investigador acerca del arte rupestre, no así de sus ejecutores.

En Argentina, la documentación del arte rupestre prehistórico apela a técnicas e instrumentos provenientes de diferentes disciplinas para apoyar su autenticidad. Para lograr reproducir los motivos rupestres semejantes a los originales, algunos investigadores (Pepe, 2003; Fiadone, 2003) apelan a los enunciados del diseño visual: realizan una resignificación morfológica,

mediante la regularización geométrica formal y estructural de los diseños. El método de Fiadone consiste en desarrollar imágenes bidimensionales que cumplan con "ser fiel reflejo de los iconos originarios y estructuras de fácil reproducción por medio de cualquier técnica y procedimiento" (Fiadone, 2003, p. 45). Para ello, utiliza al principio las mismas técnicas que los arqueólogos: los diseños nativos son pasados al plano por copia manual o calco. La cuestión es que luego, en caso de que falte parte de alguna pieza, él la reconstruye sobre la base de diseños similares de otras piezas e información bibliográfica. Por último, regulariza geométricamente el diseño "para corregir errores producto del trabajo manual o deformaciones causadas por el almacenamiento"; (...) promediando anchos, corrigiendo simetrías, enderezando verticales y horizontales (...) "para concluir en una imagen prácticamente igual al diseño de origen" (p. 45). Fiadone da por sentado que este método le permite volver al motivo original, considerado objetivo, verdadero. Diferente es el caso del Eduardo Pepe (2003), que a diferencia de Fiadone no trata de copiar las representaciones como supuestamente existieron en el pasado, sino de recrearlo. Sin embargo, en esta apropiación y desarticulación del motivo con el fin de manifestar la intención del ejecutor originario se deja afuera ciertos elementos de la representación produciendo una crisis de identidad del motivo.

A partir de estos planteos se pueden identificar varios aspectos; por un lado, el croquis en la documentación arqueológica sigue vigente, ya sea en un modo realista y en mayor medida en forma esquemática, funcionando en la documentación como una ilustración en un sentido referencial utilizando la noción diagramática de icono. En términos de Morris (1958) el signo icónico posee alguna de las propiedades de semejanza con el objeto representado. Este grado de similitud entre el signo y el objeto material en algunos aspectos es dado por el alto valor de compactibilidad sistémica presentando las partes principales de un objeto de forma clara, rápida y resumidamente a modo de sinécdoque (Maldonado, 1994). Para Tomás Maldonado el reconocimiento de un objeto no pasa tanto por la fidelidad descriptiva, sino por la función que desempeña el iconema; es decir, la parte semántica (y pragmática) privilegiada que permite su reconocimiento.

Por otro lado, el empleo de técnicas e instrumentos permiten construir la representación del objeto científico, como si no existiese distorsión alguna por parte del sujeto. No se observa a la representación como hechos y fenómenos que se construyen. No se tienen en cuenta que, el método científico no opera en un vacío de conocimiento, sino que requiere de algún conocimiento previo, conceptual, teórico que dé cuenta del marco conceptual del cual se parte.

Ante este panorama, existen varias propuestas que permiten dar luz sobre el cuerpo teórico de los autores, por un lado, el enfoque residual del positivismo; por otro lado, se deja entrever una metodología con una tradición empírica cercana a los estudios de percepción visual. Este discurso es investido por distintos soportes materiales y tiene un significado importante en la documentación para su validación científica. Se le asigna a la tecnología el poder de lograr una reproducción exacta del mundo físico. A partir del avance tecnológico, el documentador ha dejado de ser el que registra e interpreta y es desplazado por los instrumentos, las nuevas tecnologías modifican su situación de sujeto observador. Todas estas alteraciones se han depositado lentamente en el transcurso del siglo XX en el discurso arqueológico.

El debate sigue abierto, pero esto también se debe a que la problemática se centra no sólo en la tecnología sino en la dualidad discursiva real-irreal, objetividad-subjetividad, copia-original. En consecuencia, la presente investigación es interesante para dismantelar estas oposiciones binarias edificadas a través de los siglos, no para sepultar el pasado; por el contrario, para descentralizar el problema, que ignoran otros puntos de vista y para señalar cómo la argumentación arqueológica comienza a desarticularse a sí misma, ya que los investigadores que documentan están inmersos en un sistema de diferencias, en cuanto a que no hay acuerdo sobre la objetividad y sólo demuestran un anhelo a algún tipo de presencia pura y absoluta. El conocimiento objetivo no es un estado de neutralidad que existe en una realidad independiente al investigador, es una construcción social dinámica en un determinado contexto cultural e histórico llevado a cabo por el acuerdo y validación de un conjunto de sujetos.

Llegado a este punto, esta investigación parte de la idea que los conceptos, las metodologías y las técnicas científicas para el estudio del arte rupestre prehistórico, lejos de ser definitivos y estáticos, deben ser constantemente repensados y reestructurados de manera crítica. Es así como en el marco de las prácticas arqueológicas, se comprende que, tras la aparente objetividad de la ciencia, se escondían sujetos con intereses, motivaciones, intenciones y deseos que más que reveladores de “verdades”, eran constructores de éstas (Di Lullo & Maloberti, 2010). Uno de los momentos en los cuales los científicos experimentan este cambio conceptual ocurre en las tareas de documentación del arte rupestre prehistórico. Esto se explica al comprender cómo la arqueología construye su objeto científico de acuerdo con su propia tradición y a las singularidades del contexto sociohistórico que atraviesa.

Ante este paneo general de la problemática cabe preguntarse ¿Cómo se explica que diferentes operadores al registrar un mismo fenómeno presenten resultados de modelos visuales

diferentes? Este pensamiento científico desde hace muchos años se encuentra en crisis, por eso las preguntas que guían esta investigación son ¿Cuáles son los modelos visuales que utiliza la ciencia? ¿Cómo es el conjunto de enunciados científicos que abordan los modelos visuales? ¿Qué marcas se pueden identificar en el conjunto de los enunciados científicos? ¿Qué huellas se reconocen en la documentación del arte rupestre prehistórico? Ante estos cuestionamientos, el trabajo se propone como objetivo general, analizar la circulación discursiva –teórico y metodológica- del campo de la Arqueología en la documentación del arte rupestre prehistórico con otras áreas del conocimiento científico. Y como objetivos específicos estudiar los enunciados científicos de la filosofía de la ciencia, en especial el positivismo, la pragmática, la semiótica y otras áreas del conocimiento en relación con la psicología de la forma, y la interpretación hermenéutica; de esta manera, se puede identificar marcas en la superficie discursiva de los textos científicos; y reconocer sus huellas en las investigaciones para el registro del arte precolombino.

La investigación se enfoca en un marco teórico considerando al discurso como significaciones que circulan en la sociedad y son visibles en un soporte material, como son las imágenes en este caso. Se propone construir el discurso de la documentación arqueológica poniéndolo en relación con otros campos discursivos del saber. Es decir, estudiar los sistemas de relaciones que todo producto significativo mantiene con sus condiciones de generación, por una parte, y con sus efectos por la otra. En este trabajo, es interesante la dimensión significativa en la documentación como un fenómeno de sentido (Verón, 1998), su significación circula socialmente adoptando diferentes formas. Por lo tanto, al tratarse de prácticas relativamente diferentes en un mismo momento histórico, los códigos manejados pueden sufrir alteraciones y desplazamientos.

Para articular el discurso arqueológico con otras áreas del conocimiento se establecen dos tipos de análisis: *producción y reconocimiento* (Verón, 1998). Las *condiciones de producción* dan cuenta de la generación del discurso –en este caso los estudios de percepción, la filosofía de la ciencia, la semiótica y la hermenéutica– en el cual se relevan *marcas*, que son propiedades significantes en la superficie textual. Una vez que la relación entre una marca y otra presente en las condiciones de producción está identificada, en lugar de marca se la denomina *huella*. De manera inversa, las condiciones de reconocimiento parten desde los *discursos de reconocimiento* –en este caso el discurso arqueológico– para buscar *huellas* que remitan a operaciones que las relacionen con el discurso de los campos de conocimiento mencionados.

Esto es posible dado que la semiosis es indefinida y un discurso es un recorte de la misma, que se relaciona con otros discursos, y ellos con otros, y así sucesivamente

Estudiar el proceso discursivo en la documentación arqueológica lleva a explicar qué se entiende por documento. En general, desde la ciencia archivística, que produce, estudia y gestiona los documentos, entiende al documento como entidad de información de carácter único, producida o recibida en la inicialización, desarrollo o finalización de una actividad; cuyo contenido se presenta como evidencia fidedigna sobre un tipo de soporte (textuales en manuscrito, mecanografiado, impreso, digital; iconográficos como los dibujos, las fotografías, mapas, etc.; sonoros, audiovisuales, electrónicos) (Cruz Mundet, s/f).

A diferencia de esta definición, que consideran al documento como un instrumento que contiene memorias del pasado, la presente investigación, indaga sobre la construcción teórica de una determinada clase de documento -en este caso los dibujos sobre un soporte en papel-, revelando un complejo sistema de enunciados con desplazamientos y transformaciones no continuas; que se deberá aislar, reagrupar y relacionar en unidades, conjuntos, series. Esta construcción teórica del documento como *monumento* (Foucault, 1979) –caracterizada por la discontinuidad, el desorden, la heterogeneidad, la complejidad, y la actividad– es el sistema general de la formación y de la transformación de los enunciados que componen las relaciones enunciativas como un juego dinámico de reglas en una cultura. Estas reglas, que Michael Foucault (1979) denomina *sistema archivístico*, son puestas en acción en un momento dado por una práctica discursiva, que posibilita la forma, la definición, la ruptura de la linealidad, el agrupamiento, la preservación y dispersión de los elementos que constituyen la totalidad de los enunciados. En este sentido, el archivo garantiza la subsistencia y la continua transformación de un campo discursivo

Se trabaja con una metodología cualitativa aplicada en la recolección sistemática bibliográfica para mapear un corpus consistente y pertinente según los objetivos planteados. Para esto, se desarrolla un nivel de lectura selectivo del material en torno a los campos que abordan el estudio de los modelos de representación visual y la documentación del arte rupestre prehistórico; y una segunda lectura en profundidad para el análisis de los documentos y poner en relación la circulación discursiva de las marcas y huellas de las posturas relevadas. El criterio de selección y constitución del corpus bibliográfico consiste en aquellos textos que se encuentren en una base de datos académica con contenido teórico científico (información del género, objetivos, metodología y marco teórico).

Específicamente, y en base a la temática abordada, se realizará un relevamiento bibliográfico en torno al campo de la filosofía de la ciencia, los estudios de percepción de la forma para que brinde sus aportes respecto al concepto y construcción de la representación gráfica o modelos visuales. También se indaga en los estudios de interpretación como la hermenéutica y la semiótica de la imagen, ya que, en su teoría como en su práctica, se ponen en juego problemas similares acerca del estatuto de la imagen y de las formas de asignarle sentido. Como, por ejemplo, el problema principal del iconismo que surge en considerar la idea de la imagen "natural", por el cual, el investigador, es un mero reproductor de "la realidad" o un productor consciente de significaciones que circulan en la trama social. En base a este consistente corpus se puede analizar la circulación e identificar las marcas y huellas discursivas reflejadas en el conjunto de enunciados que utilizan los investigadores, especializados en el arte rupestre prehistórico, para su fundamentación científica.

Para comprender la construcción discursiva del documento arqueológico, es necesario realizar un recorrido de los modelos que utiliza la ciencia y estudiar sus fundamentaciones en los cuales se va configurando una relación dialéctica entre sujeto y objeto. El sujeto está enmarcado en un contexto histórico particular y, por lo tanto, es portador de sistemas de significación, de intereses y de intencionalidades que establecerán una relación con el objeto con diferentes matices, derivando múltiples interpretaciones de una misma "realidad". Entonces, la imagen final que produce el investigador, más que reflejar una realidad objetiva, refleja las interpretaciones subjetivas de sus productores. En consecuencia, esta investigación introduce los conceptos de representación y su construcción a partir de los estudios de percepción visual en el campo arqueológico en Argentina. Esto permite, posteriormente estudiar la edificación discursiva a lo largo de la historia en la ciencia, como bases enunciativas del discurso arqueológico. Luego se analiza, específicamente, los modelos científicos y la representación en la pragmática para finalizar con el aporte de la semiótica y sus otras áreas del conocimiento afines que permiten articular una interpretación hermenéutica del documento.

1. El concepto de motivo en la documentación del arte rupestre

¿Qué modelo utiliza la documentación en arqueología? ¿Cuáles son sus fundamentos? La arqueología se apropia del objeto del mundo bajo el concepto de motivo como una representación realizada en un mismo momento y con un sentido determinado. Por lo tanto, para analizar la representación en la documentación del arte rupestre, se aborda la noción de

motivo y su clasificación tipológica. Esta descripción, junto con los aportes de la filosofía de la ciencia, la semiótica como la hermenéutica, son de utilidad pues permite visibilizar las confluencias discursivas entre la arqueología y los diferentes campos del conocimiento en la convalidación del discurso científico.

La noción de *motivo* fue abordada metodológicamente, en sus inicios, por el topógrafo y arqueólogo, Carlos Gradin en 1978. Su concepción ha continuado hasta la actualidad con un alto consenso por parte de la comunidad arqueológica. Él realiza un análisis sobre la noción de motivo con el objetivo de establecer una unidad de ejecución sincrónica a nivel morfológico y determinar algún rasgo característico diferencial (por ejemplo, las técnicas, el tipo de trazos la morfología, y el contenido, como el dinamismo o la anécdota que se desprenden de las figuras). Gradin entiende por motivo aquellas representaciones que fueron realizadas en un mismo momento (unidad de ejecución) con un sentido determinado (unidad de motivación), pudiendo estar constituidos por un solo elemento (motivo simple) o por más de uno (motivo compuesto). Desde este punto de vista, el motivo es tomado como una unidad de análisis, debido a que se trata de una entidad unitaria no solo en su dimensión representativa sino también como en su dimensión cultural, espacial y temporal (ya que fue realizado por una entidad cultural determinada, en un lugar específico, en un momento dado y con una determinada función).

Aschero (1988) como Hernández Llosas (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985). proponen que, para evitar confundir un motivo compuesto con un conjunto de motivos simples o viceversa, es necesario recurrir a criterios constitutivos (la cantidad de elementos que constituyen al motivo), morfológicos (forma de la representación) en referencia a modelos reconocibles reales o imaginarios, tecnológicos (modos de manufactura), o a aquellos referidos al estado de conservación (intensidad tonal en las pinturas y grado de pátina en los grabados), teniendo en consideración la posible afectación diferencial que resultara de la exposición a diversos fenómenos atmosféricos.

Ahora bien, para clasificar los motivos a partir de sus atributos morfológicos se los identifican como *Figurativos* a las representaciones que tienen un correlato formal y que permite identificarlas con el mundo físico; son *Abstractas*, cuando las representaciones no se conoce su correlato con la realidad del mundo físico, aunque pueden haberlo tenido para sus realizadores (Fiore, 2011; Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985). Y, por último, los motivos *Indeterminados* que son aquellas representaciones que no permiten una identificación abstracta o figurativa debido a su deterioro natural o por la acción vandálica.

Por ejemplo, en la Figura 1 se observa que el *motivo figurativo*, guarda una similitud en su forma con la de un animal; y es considerado *simple* debido a que su morfología contiene una única configuración. En cambio, el *motivo figurativo compuesto* presenta varios motivos por sus formas similares y cercanas entre sí, dando a entender que existe un relato o anécdota en la composición (caravana). El *motivo abstracto simple*, es interpretado de esta manera porque el arqueólogo no reconoce alguna referencia con el mundo, y es *simple* por contener un elemento. El *motivo abstracto compuesto*, está conformado por varios elementos articulados entre sí en un mismo espacio o campo.

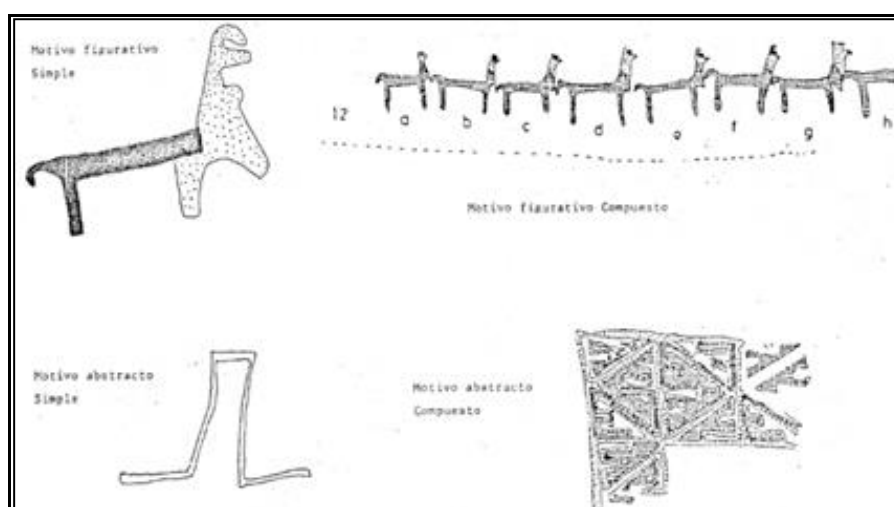


Figura 1. Ejemplo de clasificación morfológica de *motivos figurativos simples o compuestos*, y *motivos abstractos simples y compuestos*. Fuente: PROINDARA. Programa de Investigación y Documentación del Arte Rupestre Argentino, Grafico 1 p. 55, por Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985, Buenos Aires: Instituto de Antropología e Historia Hispanoamericana, FECIC.

A partir de la clasificación de los atributos, se puede confeccionar una tipología de motivos efectuando la descripción analítica de cada motivo basado en su configuración, o sea su estructura representativa (Figura 2). También se describe un campo o espacio utilizado para realizar el motivo, los elementos o unidades morfológicas que lo integran y las características estructurales o modos de articulación de los elementos entre sí con el espacio que los contiene (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985).

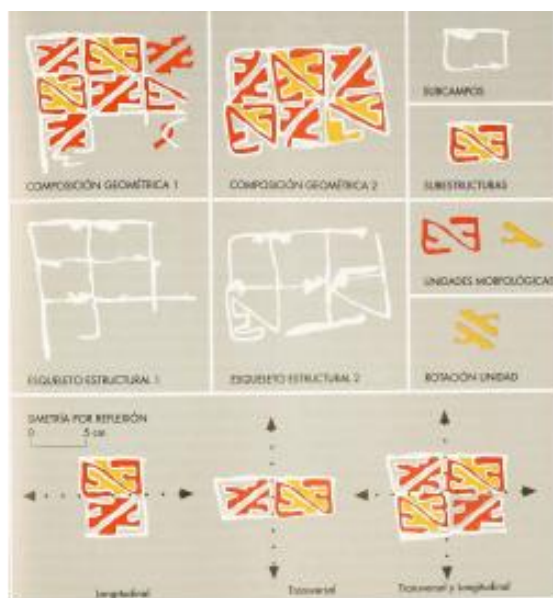


Figura 2. Ejemplo de la estructura representativa (configuración) en un análisis de la composición geométrica. Fuente: "Tres momentos, tres contextos, un lugar", Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino, N° 8, p. 71, Fig. 7, por María I. H., Llosas, 2001, Santiago de Chile.

Ahora bien, si los motivos son representaciones ¿a qué se denomina *representación* para definir al motivo? Hernández Llosas y Renard de Coquete consideran el término de representación en vinculación con el arte rupestre como:

... toda expresión gráfica que materializa una imagen mental mediante el uso de diversas materias primas y técnicas de manufactura, cuya motivación y contenido significativo es específico de cada caso particular; es decir, la obra concreta que surge como resultado final del proceso que incluye la percepción, la elaboración de la percepción según diversos factores (individuales, códigos culturales, etc.) y su exteriorización a partir de la aplicación de determinados modos de manufactura. (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985, pp. 51-52)

De un modo similar, Aschero (1988) define el término *representación* en sentido amplio como una expresión particular que está implícita la percepción, selección y transformación de cualquier referente del mundo físico o imaginario creada o recreada y significada por su productor. Si bien, en sus primeras investigaciones, Aschero entiende indistintamente representación y motivo rupestre considerando a este último como:

... representación o serie de representaciones anecdóticamente vinculadas que puede ser, en tanto, concebido a través de su forma o diseño como una unidad de ejecución y expresión estilística, en cuanto presenta un testimonio particular, una visión idiosincrática del entorno natural y cultural de un grupo humano. (Aschero, 1988, p. 118).

Posteriormente, en otro de sus trabajos (Aschero y Martel 2003-2005), el término de representación lo definió metodológicamente como al registro de las imágenes del arte rupestre, considerando al número mínimo de representación a los trazos unitarios, que tiene que ver con la segmentación inicial que se realiza al observar la superficie del soporte, respecto de aquellas que se visualizan como unidades discretas (separadas una de otras en el espacio del soporte) y que fueron producidas por un gesto técnico completo. La ventaja de esta asignación es que posibilita saltar dificultades de interpretación tipológica en pinturas desvaídas y/o deterioradas; y permite dar cuenta de la densidad y grado de cobertura del soporte.

En un estudio comparativo entre diferentes arqueólogos, Dánae Fiore (2011) destaca diferentes criterios empleados para la investigación del arte prehistórico: aspectos formales del diseño, la representación de referentes, unidades de análisis, las técnicas, los contextos y aspectos cuantitativos. Aquí interesa los dos primeros que hacen al estudio del motivo y la representación. Uno de los aspectos que la investigadora estudia en varios arqueólogos son los aspectos formales, e identifica un énfasis en el registro de las propiedades formales del diseño (forma, color, tamaño, textura, posición, orientación y repetición en el soporte, etc.) a partir de la noción del *motivo*. Esto, debido a que la forma es la cualidad básica para la percepción visual de una imagen en general y para su composición artística en particular. Otro aspecto es la *representación de referentes*. La representación puede darse de manera figurativa (manteniendo un vínculo icónico entre la apariencia real o imaginaria del referente y la imagen que lo representa), o no figurativa (abstracta, no manteniendo ningún vínculo icónico entre la apariencia real o imaginaria del referente y la imagen que lo representa). Contrariamente, el término *no representativo* implica que la imagen en cuestión no representa a un referente externo (en este caso es abstracta, por la carencia de referente externo).

Llegado a esta instancia, si la arqueología considera que el motivo es una representación, en el sentido que el productor original lo que hace es percibir, seleccionar y transformar el referente del mundo físico o imaginario, el problema radica si el investigador considera que los motivos que interpreta para su documentación son representaciones creadas por su ejecutor original o por el mismo investigador. Y en este sentido, se diferencia de los modelos visuales que son considerados, no como una representación de la realidad, sino como una idealización de la realidad. Estas cuestiones las podemos responder, en parte, indagando los fundamentos sobre los cuales se sostiene, comprendiendo un recorrido histórico de los modelos visuales en la ciencia y estudiando sus aspectos epistemológicos.

1.1 La percepción de la forma en la construcción del motivo

Estudiar el conjunto de enunciados del discurso arqueológico en relación con los estudios de percepción permite identificar las huellas de reconocimiento y las marcas de producción del discurso en el plano de lo visual. En general, muchos investigadores (Aschero, 1988; Basile y Ratto, 2011; Fiore, 2011; Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985) tienen como fundamento para la construcción del motivo los estudios sobre percepción visual. Estos estudios fueron llevados a cabo por el psicólogo y filósofo Rudolf Arnheim (1984), entre muchos otros clásicos. Éste concebía que la forma de captar el mundo fuera mediante la percepción y el pensamiento de manera recíproca. La retina refleja un estímulo visual, tras ello, el que percibe a través de su aparato cognoscitivo formaliza esa impresión en una idea-concepto que tenemos del mismo de manera previamente adquirida. En este proceso de conceptualización, el individuo que lo percibe abstrae el objeto de su contexto, lo aísla para percibirlo en un estado puro. La mente tiende a realizar esta descontextualización aislando al objeto de su situación. Por ejemplo, la visión que se tiene del tamaño de un objeto específico no corresponde al tamaño de la proyección de este objeto en la retina, un auto a una distancia dada da una proyección más pequeña, pero para el observador parece tener el tamaño normal de un auto. Esto le hace entender a Arnheim que la percepción contiene aspectos que le asignan a la imagen del auto el tamaño relativo que tenemos inmerso en la mente. Por esto, él sostiene que el hecho inteligible se lleva a cabo dentro de la percepción misma. Si bien estos estudios son valiosos fisiológicamente, el autor, no tiene en cuenta que conocer ciertos datos de antemano como la magnitud del coche, ya altera indirectamente la experiencia del perceptor.

Otros autores, como González Ruiz (1994) afirman que la percepción se refiere a cómo las señales visuales son recibidas por la psiquis a partir de la luz emitida o reflejada por los objetos, y captada por las lentes de ambos ojos que proyectan la imagen de esos objetos sobre las retinas y éstas transmiten el mensaje al cerebro. Según Robert Scott (1992), esta percepción se explica ya que el ser humano ve en una figura dos relaciones visuales que mantienen unido a un diseño que son las estructurales y las visuales. Los sistemas de relaciones *estructurales* son las que el ojo humano observa y son la base de las relaciones visuales, por eso son objetivas; Las relaciones *visuales* son subjetivas, ya que dependen de la forma en que operan las percepciones sensoriales y la mente. El autor considera que el ser humano ve en un diseño de una figura *relaciones visuales* que mantienen unida a una obra; para que suceda eso deben apoyarse en

algo que él considera objetivo y que denomina *sistema de relaciones estructurales*, por tal motivo, el ser humano las puede ver. Por ejemplo, una silla tiene un tamaño, una forma, refleja la luz, y la disposición en que están unidas las partes y las formas, todo eso constituye de manera objetiva un *sistema de relaciones estructurales*. Scott considera que la mejor manera de estudiarlas es observando las reacciones del ser humano; así y a modo general, los individuos por más diferentes que sean, todos reaccionan de la misma forma. Tales reacciones constituyen la base de las relaciones visuales. Por lo tanto, el modo de estudiar el diseño es teniendo presente estas dos relaciones: las estructurales y las visuales.

El estudio que desarrolla Scott sobre la percepción de una determinada forma en un objeto y no en otro remite a la noción de *organización de la figura*. Este término lo desarrolla a partir del concepto de *campo visual* propuesto por la teoría de la Gestalt. Scott lo ejemplifica con el campo de la física sobre el campo electromagnético, como el que se crea entre los dos polos de un imán donde se demuestra la energía de los polos y las características del campo de fuerzas. Según los teóricos de la Gestalt (Osgood, 1973) algo similar ocurre en la percepción dentro del campo cerebral. Dicho campo es dinámico por los procesos de atracción que se cohesionan dentro del propio campo. Cuanto más próximos estén en el espacio y el tiempo procesos semejantes será mayor la cohesión que existe entre ellos. Llevado al campo visual propuesto por Scott ocurre algo similar:

Dos manchas cuadradas sobre un plano de fondo. Cada una de ellas ejerce una fuerza de atracción debida al contraste con el fondo. Si los cuadrados están bastante próximos, las tensiones resultantes en el campo unirán las dos manchas como las líneas de tensión magnética, y se percibe una figura constituida por dos elementos cuadrados. Este efecto de atracción sobre el campo mismo recibe la denominación de tensión espacial. Ahora procedamos a alejar las manchas. Alcanzaremos un punto en el que ambos cuadrados ya no se organizan como una única figura compleja, sino que los vemos como dos elementos-figura completamente independientes. (Scott, 1992, p. 24)

Entonces, en el campo visual actúan dos procesos, el *valor de atracción* que cohesiona y organiza las formas, contribuye a determinar no sólo lo que se mira en primer término en una composición, sino también la manera en que se organiza; y el *valor de atención* que por asociación y experiencia del sujeto le da significado a la forma. Es decir, cuanto más próximos estén en el espacio y el tiempo procesos semejantes será mayor la cohesión que existe entre ellos. Entonces, la *atracción* es el influjo directo causado por una fuerte energía y el *valor de atención* implica, por asociación y experiencia, darle significado a la forma.

Si este concepto se lo articula con la noción de motivo propuesto por Gradin (1978), en la arqueología, se obtiene que un *motivo simple* se encuentra organizado por un solo elemento y el *motivo compuesto* se encuentra constituido por dos o más elementos que se vinculan entre sí por razones morfológicas o de contenido y una sincronía de ejecución. Ahora, desde el enfoque de la psicología de la percepción el motivo compuesto argumenta que se atrae por tensión espacial, por el cual el observador tenderá a agrupar los elementos en un grupo organizado como así lo menciona Scott:

Volvamos a considerar el imán. Probablemente todos ustedes han jugado alguna vez con un imán y saben cómo retiene un clavo o una barra colocado en los polos: se forma un circuito cerrado y estable. Lo mismo ocurre en el campo visual. Si dos elementos-figura se tocan entre sí, constituyen un grupo estrecho, que es una figura compuesta. (Scott, 1992, p. 25)

Por ejemplo, articulando los estudios de percepción visual y el registro del arte rupestre, en el siguiente croquis (Figura 3), el motivo simple nº 15 (arriba a la izquierda) los elementos que la componen (la forma, el trazo y el color) se atraen por *tensión espacial*, al igual que el motivo compuesto nº 23 (abajo a la izquierda). En el motivo nº 16 (arriba a la izquierda), la representación es definida en base al concepto de *contigüidad lineal* (Scott, 1992) que son imágenes que se recortan del fondo por el delineado de un contorno continuo que las unifica, mientras que el de *tensión espacial* define el efecto de la atracción resultante de la proximidad existente entre elementos de la imagen que, si bien no están unidos por contigüidad lineal, son percibidos por los observadores como una unidad que se segrega del fondo.

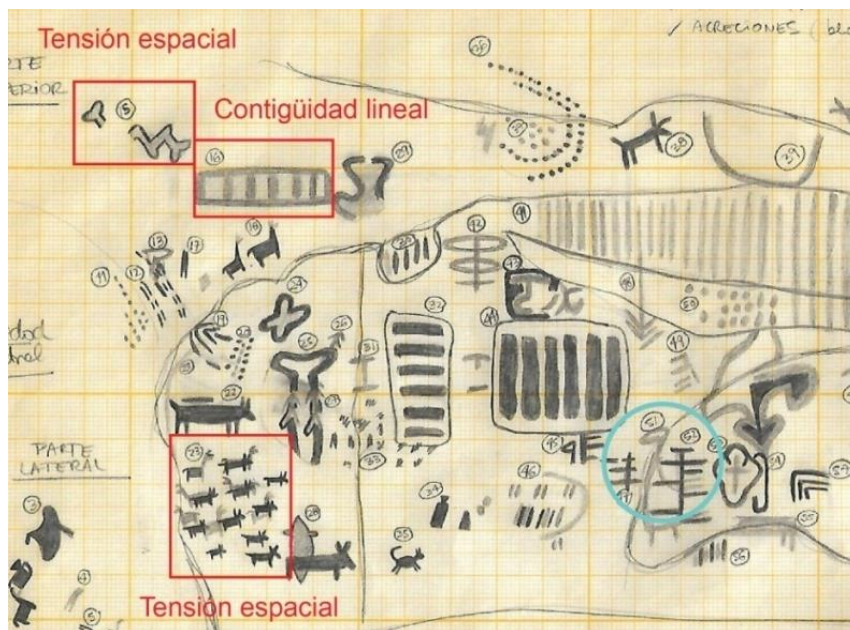


Figura 3. Croquis de un registro del arte rupestre. Para la organización de la forma del motivo se parte que dos formas se perciben próximas por *contigüidad lineal* o *tensión espacial*. Lo que se interpreta y el que interpreta se encuentren en una fusión de horizontes. Fuente: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.

Al analizar este conjunto de enunciados en sus condiciones de producción, se pueden identificar marcas para relacionarlas con el discurso arqueológico y reconociéndolas como huellas de los estudios de percepción; ya que es significativo no solo la similitud conceptual sino también los términos empleados como *elementos* o *compuestos* que utilizan tanto Scott como Gradin.

Hernández Llosas explica que el motivo en arqueología es una configuración o estructura representativa. Estas estructuras están configuradas en base al espacio o campo utilizado como continente para realizar el motivo, los elementos o unidades morfológicas que lo integran como formas segmentadas y en cuya articulación se reconstituye el motivo; y las características estructurales o modos de articulación (posición, ritmo, movimiento, simetría, etc.) de los elementos entre sí y con el espacio que los contiene (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985). Así, el concepto de *configuración* (Arnheim, 1984) o *estructura representativa* (Scott, 1992) también es aplicado en la documentación rupestre. La arqueóloga María Isabel Hernández Llosas describe al motivo como "...una configuración o estructura representativa"; esto implica considerar al motivo como "...un conjunto de partes estructuradas en un todo organizado, en el cual la alteración de una sola parte modifica las características del todo" (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985, pp. 17-18).

Es decir que la "totalidad" de la representación es el resultado de la articulación específica de partes componentes, entendiendo por "parte" a las secciones de configuraciones que al segmentarse de las mismas manifiestan una segregación del todo (ya sea por razones morfológicas, espaciales, etc.) que le confieren características de subtotalidades o subestructuras, pero que al integrar el motivo se corresponden intrínsecamente entre sí y con el total. (Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985, p. 18)

Entonces la configuración de un motivo puede segmentarse por *partes* y a su vez por *secciones*. Cuando se refiere a *sección* la arqueóloga hace referencia a una división arbitraria de un todo (lo contrario de parte), dentro de una *configuración* (Figura 4).

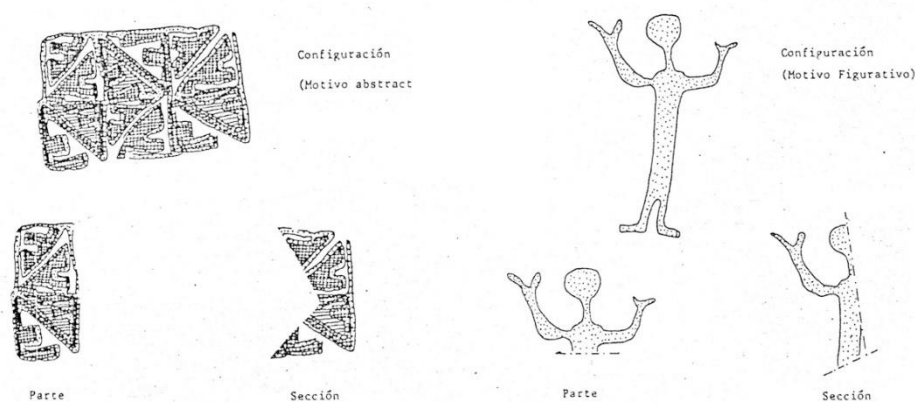


Figura 4. Ejemplo de las partes y secciones de un motivo abstracto y figurativo. Fuente: PROINDARA. Programa de Investigación y Documentación del Arte Rupestre Argentino, Grafico 2 p. 57, por Hernández Llosas & Renard de Coquet, 1985, Buenos Aires: Instituto de Antropología e Historia Hispanoamericana, FECIC.

Al igual que Scott, Arnheim (1984) planteó que existen otras formas de aprender el mundo basadas, por ejemplo, en la vista. Los principios del que parte es la teoría de la Gestalt²; argumentando que el proceso de mirar el mundo es resultado de la relación entre las propiedades que impone el objeto y la naturaleza del sujeto que observa. Para el autor, esta mirada objetiva de la experiencia permite distinguir entre las concepciones adecuadas e inadecuadas del mundo, resultando "un antídoto muy necesario para la pesadilla que el subjetivismo y relativismo desatados ocasionan" (pp. 4-5), enfatiza que la visión no es un registro mecánico de elementos sino la captación de estructuras significativas.

² Las leyes de la Gestalt describen la percepción de los componentes visuales como patrones organizados en conjuntos. Según esta teoría existen seis factores principales que determinan cómo los elementos de los patrones son agrupados por el sistema visual también llamadas leyes o principios: proximidad, semejanza, cierre, simetría, movimiento, y la continuidad de dirección.

Estos enunciados edifican y fundamentan el discurso de la arqueología. Sin embargo, estos principios enunciativos generan objeciones si se tiene en cuenta el enfoque que sostiene que el acto de mirar es una vivencia subjetiva que se produce cuando, a partir de un estímulo visual, se activan significados. El ojo humano no es un perceptor neutro, pasivo, sino un instrumento que está condicionado por un aprendizaje cultural y un autoaprendizaje. Esto se debe a que la visión es siempre un fenómeno socializado. Además de percibir luz, figuras y colores, al mirar el ser humano reconoce formas, que son las que su cultura ha definido como visibles; lo que uno percibe son organizaciones de significados. Kuhn tomó en cuenta los trabajos de investigación sobre la percepción observando que, lejos de ser un proceso especular como supone el representacionismo, la percepción es un proceso complejo que incluye las expectativas y saberes. El biólogo chileno Humberto Maturana, en sus investigaciones para el doctorado sobre la fisiología de la rana, comprendió que la pregunta que estaba formulando tenía como supuesto subyacente la idea de que la rana tenía que ver lo que hay en el mundo como si fuera un espejo, es decir, que le estaba imponiendo al mundo un esquema representacional, como si la visión de la rana funcionara igual que una cámara fotográfica. Por eso, Maturana rompe con la idea pasiva del sistema nervioso ante los estímulos y se pregunta ¿Qué necesitaría ver una rana? Las investigaciones de Maturana junto con Francisco Varela tuvieron gran influencia para ampliar la observación humana. La fisiología explicaba muy bien las características del sistema visual, pero si nos quedamos con ella, no se logran diferentes reflexiones sobre cómo el sujeto construye socialmente su objeto de estudio. Para Maturana, no podemos tener acceso a una realidad objetiva independiente, no existe una realidad objetiva, pues cada ser humano posee su propia realidad, lo que existe son dominios, campos, sistemas de explicaciones para nuestras distintas experiencias, los que pueden o no coincidir con las de otras personas.

En el mismo sentido, según Gabriela Augustowsky (2008) la identificación de un objeto implica re-conocer, es decir, volver a conocer y recurrir a un saber acumulado en el pasado. Para ella, en la percepción se confronta lo nuevo con los conocimientos previos. La visión humana tiene una historia personal, aprendemos a leer las imágenes casi al mismo tiempo que aprendemos a hablar en el proceso de socialización de los primeros años de vida. Pero la visión también tiene una historia social condicionada por las convenciones de cada cultura y cada época. La percepción visual es un fenómeno cognitivo y emocional, individual y colectivo. Augustowsky argumenta que en la percepción humana intervienen tres factores: el factor fisiológico, determinado por las características de nuestra especie; el factor cultural o sociocultural,

determinado por las tradiciones que remiten a la historia del grupo social; y el factor individual, determinado por los condicionamientos personales y subjetivos, por las singularidades derivadas de la historia personal del sujeto.

1.2 Primeras articulaciones

Los modelos visuales son indispensables para la ciencia y en particular para la documentación científica. Así, uno de los modelos más utilizados es el icónico, al buscar semejanzas dadas por alguna propiedad de un hecho. Sin embargo, el método científico no opera en abstracto, sino que parte de un enfoque teórico de acuerdo con la propia tradición y al contexto sociohistórico que atraviesa la ciencia. En el caso del campo de la Arqueología, se han planteado debates entre la teoría y el empirismo, la objetividad y la subjetividad que repercuten en sus prácticas. Para eso, es necesario indagar sobre qué discursos la arqueología construye su objeto de estudio. En este primer apartado, se estudió que los estudios de percepción de la forma permiten dar cuenta de las condiciones de producción del discurso en el cual se identificaron marcas y se han reconocido las primeras huellas bajo el concepto de motivo.

Cabe recordar que, según los estudios de percepción, en el campo visual, operan el valor de atracción que cohesiona y organiza las formas, y el valor de atención que por asociación y experiencia del sujeto le da significado a la forma. Es decir, cuanto más próximos estén en el espacio y el tiempo procesos semejantes será mayor la cohesión que existe entre ellos. Si estos conceptos se lo articulan con la noción del motivo compuesto (definido por la Arqueología como la constitución de dos o más elementos que se vinculan entre sí por razones morfológicas o de contenido en una ejecución sincrónica), los elementos que lo constituyen se atraen por tensión espacial, por el cual el observador tenderá a agrupar los elementos en un grupo organizado.

Por otro lado, la noción de motivo trae aparejado un problema epistemológico, si el investigador considera que los motivos que documenta e interpreta –denominados como representaciones realizadas en un mismo momento y con un sentido determinado- son representaciones creadas por su ejecutor original o por el mismo investigador. Si se inclina por documentar el arte prehistórico como creaciones directamente del ejecutor original, los modelos visuales que son considerados parten no como una representación de la realidad, sino como una idealización de la realidad. De esta manera, el discurso de la arqueología se edifica como un perceptor neutro, sin tener en cuenta que la visión es un fenómeno socializado, sosteniendo que el acto de mirar

es una vivencia subjetiva que se produce cuando, a partir de un estímulo visual, se activan significados.

Llegado a esta instancia, se obtiene las primeras marcas y huellas a los enunciados de la ciencia para construir y validar el discurso científico en sus factores fisiológicos como socioculturales. La documentación arqueológica ha recibido de los estudios de percepción visual enunciados que fueron de utilidad en la construcción teórica y metodológica para el registro del arte rupestre. Pero también, el factor sociocultural fue determinando el desarrollo del método científico a través de los siglos. Entender estas concepciones es importante para comprender la discursividad de cómo el objeto del mundo se transforma en discurso. Sin embargo, para comprender la edificación de estos conjuntos de enunciados es necesario estudiar sus aspectos epistemológicos en la construcción del discurso científico. Estudio que se aborda en el próximo capítulo.

Bibliografía

Arnheim, R. (1984). *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza Forma.

Aschero, C. (1988). Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales, un encuadre arqueológico. En: H. Yacobaccio (ed.), *Arqueología Contemporánea Argentina*. Buenos Aires: Búsqueda.

Aschero, C. & Martel, A. (2003/2005). El arte rupestre de Curuto-5 Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 20, 47-72.

Augustowsky, G.; Massarini, A.; Tabakman, S. (2008). *Enseñar a mirar imágenes en la escuela*. Buenos Aires: Tinta Fresca.

Basile, M.; Ratto, N. (2011). Imágenes sobre rocas del sudoeste tinogasteño (Catamarca, ca 2500 y 1300 AP)". *Revista Arqueología* N° 17: 13-34. Instituto de Arqueología. FFyL. UBA.

Bednarik, R. G. (1991). *The IFRAO Standard Scale*. En: 1991 Rock Art Research, N° 8: 78-79.

Bednarik, R. G. (2007). *Rock Art Science. The scientific study of Palaeoart*. Nueva Delhi, Aryan Books.

Carvajal Villaplana, A. (2013). Teorías y modelos: formas de representación de la realidad. *Revista Comunicación*, 12(1), 33-46. <https://doi.org/10.18845/rc.v12i1.1212>

- Celiz, M. D. (2005). Propuesta para la documentación general de yacimientos rupestres: el petroglifo de Sasaima, Cundinamarca (Colombia). *Rupestreweb*, Recuperado de rupestreweb.info/sasaima.html
- Consens, M. (2000). ¿Es necesario documentar? ¿Por qué? ¿Para quién?. *Documentación y Registro del Arte Rupestre. Actas de la sección 1 del V Simposio Internacional de Arte Rupestre, Tarija, septiembre del 2000*. Contribuciones al estudio del Arte Rupestre Sudamericano N° 6.
- Cruz Mundet; J. R. (s/f). Principios, términos y conceptos fundamentales. *Administración de documentos y archivos*. Madrid: Coordinadora Asociaciones Archiveros.
- Di Lullo, E. & Maloberti M. (2010). El Mapeo: una construcción interpretativa. *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 6:145-148.
- Domingo Sanz, I. & López Montalvo, E. (2002). Metodología: el proceso de obtención de calcos o reproducciones. *La Cova dels Cavalls en el Barranc de la Valltorta*. Monografías del Instituto de Arte Rupestre. Museu de la Valltorta.
- Fiadone, A. E. (2003). *El diseño indígena argentino*. Buenos Aires: La Marca.
- Fiore, D. (2011). Materialidad visual y arqueología de la imagen. Perspectivas conceptuales y propuestas metodológicas desde el sur de Sudamérica. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*. Vol. 16 (2)
- Foucault, M. (1979). *La arqueología del saber*. Buenos Aires: Siglo veintiuno.
- González Ruiz, G. (1994). *Estudio de Diseño*. Buenos Aires: Emecé.
- Gradin, Carlos (1978). "Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres". *Revista del Museo Provincial de Neuquén*, 1.
- Kolber J. (2000). Diversos Métodos de Documentación y Registro de Arte Rupestre: La Adaptación a las Necesidades y Limitaciones de los Sitios y Documentalistas e Investigadores" *Actas de la sección 1 del V Simposio Internacional de Arte Rupestre, Tarija, septiembre del 2000*. Contribuciones al estudio del Arte Rupestre Sudamericano N°6.
- Liam, M. B. y Gunn, R. G. (2012). Digital Enhancement of Deteriorated and Superimposed Pigment Art. Methods and Case Studies. Part XI. Rock Art in the Digital Age, pp. 625-643. *Companion to Rock Art*. Ed. Jo McDonald and Peter Veth.
- Maldonado, T. (1994). *Lo real y lo virtual*. Barcelona: Gedisa.
- Montero Ruiz, I., et al (1998). Técnicas digitales para la elaboración de calcos de Arte Rupestre. *Trabajos de Prehistoria*, 55, n° 1, 1998, p. 155-169.

- Morris, Ch. (1958). *Fundamentos de la teoría de los signos*. México, Universidad Nacional.
- Osgood, Ch. E. (1973). *Curso superior de psicología experimental*. México, Trillas.
- Pepe, E. G. (2003). *Diseño aborigen*. Argentina, Commtools.
- Hernández Llosas, M. I. & Renard de Coquet S. F. (1985). *PROINDARA: Programa de Investigación y Documentación de Arte Rupestre Argentino*. Buenos Aires, Instituto de Antropología e Historia Hispanoamericanas, Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Sánchez Proaño, S. Mario (1991). Recursos, estrategias y técnicas en el relevamiento de arte rupestre. En M. Podestá, M. I. Hernández Llosas y S. Renard de Coquet (eds.), *El arte rupestre en la Arqueología Contemporánea*. Buenos Aires: FECIC.
- Sánchez Proaño, M. & Sánchez B. (2000). Una estrategia de documentación visual. Podestá, M. y M. de Hoyos editoras. *Arte en las Rocas*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, pp. 199-201.
- Seoane-Veiga, Y. (2009). Propuesta metodológica para el registro del Arte Rupestre de Galicia. *Cuadernos de Arqueología e Patrimonio*, CAPA 23. CSIC. Santiago de Compostela.
- Scott, R. G. (1992). *Fundamentos del diseño*. México, Ed. Limusa
- Tilman Lenssen-Erz (2000). Arte por el arte - revisión de la documentación de arte rupestre de Harald Pager. *Actas de la sección 1 del V Simposio Internacional de Arte Rupestre, Tarija. Contribuciones al estudio del Arte Rupestre Sudamericano*, 47-66. Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia (SIARB)
- Verón, E. (1998). *Semiosis social*. Buenos Aires, Gedisa.

DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2796-809X

Documentos de Investigación es una publicación científica periódica de la Universidad de San Isidro que expresa los temas y problemáticas que son desarrollados, fundamentalmente, a través de sus Programas y Proyectos de Investigación. Los mismos son elaborados por investigadores y expertos que integran estos espacios como así también por otros especialistas vinculados a éstos.

Los Programas y Proyectos de Investigación desarrollados desde la Secretaría de Investigación cuentan con un proceso de evaluación y seguimiento integrado por pares expertos externos y de la propia institución. Estos documentos a su vez son mandados a evaluar individualmente de manera anónima, previa aceptación por parte del Consejo Editorial de la publicación quien es el responsable de su aprobación definitiva.

Las ideas expresadas por los autores son de carácter personal y no comprometen la visión de la institución y sus autoridades.

Las normas de publicación pueden consultarse en: usi.edu.ar

Todo material, crítica, comentario y sugerencia debe enviarse a:
documentosdeinvestigacion@usi.edu.ar

DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2796-809X

1. **Bulcourf, Pablo.** Algunas reflexiones sobre la investigación científica y sus desafíos.
2. **Barbato, Constanza.** El ejercicio ético del periodismo con perspectiva de género. Un camino hacia una práctica profesional no sexista.
3. **Ochoa, María Laura.** ¿Se puede enseñar Derecho sin hablar de pobreza? La importancia del contexto en la formación de los operadores jurídicos.
4. **Argnani, Agustina y Cibeira, Cecilia.** El Aprendizaje Servicio como modelo pedagógico y didáctico en la USI.
5. **Torres, Marcelo.** Documentar el pasado: los modelos visuales en la construcción científica.