

DOCUMENTACIÓN Y PRESERVACIÓN DEL ARTE RUPESTRE ARGENTINO. PRIMEROS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PATAGONIA CENTRO-MERIDIONAL

*Diana Rolandi de Perrot**, *Carlos J. Gradin**, *Carlos A. Aschero***, *María Mercedes Podestá**, *María Onetto**, *Mario Sánchez Proaño**, *Ian N. M. Wainwright**** y *Kate Helwig****

RESUMEN

El programa Documentación y Preservación de Arte Rupestre Argentino se inició en 1995 con trabajos en el área de la Patagonia Centro-Meridional argentina. Se presentan los primeros resultados obtenidos en relación a la documentación, conservación y manejo de los sitios con arte rupestre Cueva de las Manos y Cerro de los Indios localizados en la Provincia de Santa Cruz, así como también las actividades de formación de especialistas, difusión y educación del público relacionado a esta temática.

ABSTRACT

The Documentation and Preservation of Argentinean Rock Art Program started in 1995 with the work carried out in South-Central Patagonia, Argentina. We present the first results obtained in relation with the documentation, conservation and rock art site management of Cueva de las Manos and Cerro de los Indios, located in Santa Cruz Province and the activities related with specialists training, diffusion and public education.

Presentamos el programa *Documentación y Preservación de Arte Rupestre Argentino* (DOPRARA) emprendido en 1995 por el Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL), Secretaría de Cultura. El mismo está comprendido dentro de un programa de mayores alcances denominado Documentación y Preservación del Patrimonio Arqueológico Argentino.

El programa, que se encuentra bajo la coordinación general de D. Rolandi de Perrot y la coordinación científica de C.J. Gradin y C.A. Aschero, involucra a un grupo de investigadores (A. Aguerre, M. Onetto, M.M. Podestá) que se desempeña en investigación arqueológica en las distintas áreas que el programa incluye. Además se han incorporado especialistas para llevar a cabo actividades específicas dentro del mismo. El conservador Ian N.M. Wainwright del Canadian Conservation Institute (CCI) de Ottawa fue invitado para ser consultado sobre los aspectos inherentes a la conservación de los sitios con arte rupestre, y el Lic. M. Sánchez Proaño, con la colaboración de Betina Sánchez, está a cargo de la documentación fotográfica y del proceso de digitalización de imágenes.

En este trabajo presentamos los alcances generales del programa y los primeros resultados obtenidos en la localidad de Cueva de las Manos y el sitio Cerro de los Indios, ubicados en la Provincia de Santa Cruz en el área de la Patagonia Centro-Meridional argentina. En una segunda etapa del programa, iniciada en 1996, se incluyeron sitios de la Puna Meridional y de la Provincia de La Pampa, cuyos resultados no se presentan en este trabajo.

* Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. 3 de Febrero 1378. 1426 Buenos Aires. Argentina.

** Instituto de Arqueología. Universidad nacional de Tucumán. San Martín 965. 4000 San Miguel de Tucumán. Provincia de Tucumán. Argentina.

*** Canadian Conservation Institute. 1030 Innes Road. Ottawa. Canada. KIA 0M5.

Recibido: Abril 1996

Aceptado: Enero 1998

Antecedentes bibliográficos sobre el programa pueden consultarse en : I.N.O.R.A 9: 1994, Podestá 1995 y Wainwright 1995a.

CONSERVACIÓN Y ARTE RUPESTRE

Desde los inicios de la década del 70, el manejo de los recursos culturales ha comenzado a tomar gran notoriedad en la arqueología de los Estados Unidos (Fowler 1982: 1) y en otros países. En relación a esa temática, se ha ido formando una fuerte conciencia a nivel mundial acerca de la importancia de preservar una parte particularmente importante del registro arqueológico que, por sus características de exposición, es altamente vulnerable a los procesos de deterioro natural y vandálico. Se trata de las manifestaciones de arte rupestre en sus diferentes expresiones: pinturas, grabados y geoglifos.

La consulta de una bibliografía reciente sobre protección y conservación del arte rupestre (Strecker y Aramayo 1995), que reúne trabajos de diversas partes del mundo, da cuenta de una gran preocupación por la preservación de los sitios de arte rupestre que se inicia en la década del 60 y más acentuadamente en la del 70 (Onetto 1995), intensificándose en forma llamativa en los años 80 y 90 cuando se emprende una verdadera acción en pro de la preservación de pinturas y grabados.

En Europa Occidental, con España y Francia como países pioneros en trabajos de conservación del arte paleolítico, existen casos como el de la cueva de Lascaux, que luego de ser visitada por el público por más de 20 años, fue cerrada en 1963 a causa de las enfermedades “verde” y “blanca” (Brunet *et al.* 1985). Ejemplos como éste provocaron un profundo cambio en el manejo del patrimonio de arte rupestre.

Los procesos destructivos en la caverna se iniciaron desde su apertura al público y el cierre definitivo de la misma actuó como un disparador de conciencia acerca de la necesidad de evitar mayores daños que podrían ocasionarse en el futuro con el acceso del público a cuevas que por más de 20.000 años se perpetuaron en su medio natural original. Como señala Brunet, el impacto producido por Lascaux ha tenido paradójicamente efectos positivos en la opinión pública y en los responsables administrativos y científicos tanto a nivel nacional como internacional (1995: 29). Hallazgos inesperados de arte paleolítico ocurridos en los últimos años (cuevas Cosquer y Pont D’Arc) se conservan a salvaguarda de la destrucción producida por el hombre al ser vedado su acceso probablemente en forma definitiva. Actualmente sólo el 15% de los sitios con arte rupestre en Francia se encuentra abierto al turismo (Clottes 1993: 396).

Un caso recientemente ocurrido en Portugal constituye un buen ejemplo para mostrar la ponderación que el arte rupestre está adquiriendo como patrimonio cultural. El yacimiento del Valle de Coa ha sido liberado de los efectos devastadores que iba a provocar la construcción de una represa al inundar el valle gracias a la intensa acción desplegada por organismos nacionales e internacionales (Simoes de Abreu *et al.* 1996).

En América del Norte, Canadá y Estados Unidos son los precursores en materia de planes de conservación, manejo de sitios con arte rupestre y formación de especialistas, implementados a través de instituciones públicas y privadas, fundaciones y asociaciones de aficionados. A manera de ejemplo pueden citarse: el Canadian Conservation Institute, el Getty Conservation Institute y la ARARA (Wainwright 1985, 1990 y 1995b; Stanley Price 1991; Ritter 1991).

En Latinoamérica, a pesar de las dificultades económicas y la postergación a que este tipo de estudios suelen estar sujetos, se han ido iniciando proyectos de conservación y administración de sitios con arte rupestre. Ejemplos dignos de citar son los de México (Stanley Price 1995b), Brasil (Pessis 1995), Chile (Moreno 1985; Briones 1997) y Bolivia, impulsados por la SIARB (Strecker y Taboada Téllez 1995).

Australia se encuentra entre los países de avanzada en esta materia ante la necesidad de preservar un enorme corpus de arte rupestre de gran significación para la población aborigen actual y de creciente importancia para el turismo (Gale y Jacobs 1987; Rosenfeld 1988; Ward 1989; Ward y Sullivan 1989).

PRESERVACIÓN DEL ARTE RUPESTRE EN LA ARGENTINA

El Programa Documentación y Preservación de Arte Rupestre Argentino (DOPRARA) es el primero en su género en la Argentina. Si bien existen algunos antecedentes sobre proyectos de protección de sitios con arte rupestre en diferentes provincias, entre los cuales algunos se encuentran en ejecución, no se han concretado aún avances significativos en prosecución de este objetivo. Estos antecedentes son la expresión de un creciente interés por parte de los especialistas en la protección de sitios afectados por el turismo (Pedersen 1978; Giordano y Gonaldi 1991; Bolle *et al.* 1995; Podestá y Bellelli 1995; Bárcena 1997). Como sintetiza Bárcena al referirse al manejo de recursos culturales arqueológicos en la Argentina, “se aprecia la ausencia de planes nacionales o provinciales debidamente estructurados y sistematizados, basados en objetivos explícitos, sustentados en el tiempo” (1994: 17).

El programa DOPRARA se fundamenta en la relevancia que tienen los sitios con arte rupestre en la Argentina como expresión visual de grupos humanos prehispánicos. Según una documentación bibliográfica existen más de 1.500 sitios en territorio argentino que han sido dados a conocer a lo largo de más de 100 años de publicaciones sobre este tema (Renard de Coquet 1988), con lo que puede pensarse en la existencia de un número de sitios muy superior a éste.

Este testimonio visual del pasado está expuesto a múltiples causas de deterioro natural a las que se suman las producidas por la acción humana que son devastadoras para su preservación. En distintas partes del mundo los sitios con arte rupestre abiertos al acceso público, adecuadamente apoyados por información arqueológica, constituyen una de las atracciones turísticas relevantes (como ejemplos más ilustrativos pueden citarse a las cavernas de la región de los Pirineos y del Perigord francés). Por sus características permiten activar en el espectador una particular relación entre las expresiones simbólicas y el medio natural en el que fueron ejecutadas, el ambiente físico del sitio y su entorno.

En nuestro país es urgente la tarea de coordinar el interés de las comunidades provinciales en utilizar los sitios de arte rupestre como atracción turística, con la necesidad de implementar acciones de preservación de esos mismos sitios con la mayor premura. El impacto del acceso turístico a los sitios debe ser calibrado en base a experiencias concretas y bajo medidas de control que, en la Argentina, aún no han sido adecuadamente implementadas. Algunos pocos casos como el Parque Arqueológico y Natural de Cerro Colorado localizado en la Provincia de Córdoba, cuya creación data de 1957, constituyen intentos de administrar racionalmente el patrimonio de arte rupestre, si bien no han sido alcanzados aún los objetivos deseados. Lo mismo sucede con los sitios declarados “Monumento Nacional” por la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Sitios, entre los cuales se encuentra el antes mencionado Cerro Colorado además de Cueva de las Manos. Cabe mencionar también la labor de la Administración de Parques Nacionales que es responsable de la protección y manejo de sitios con arte rupestre ubicados en diferentes áreas protegidas del país. En el Parque Nacional Lihué Calel se han implementado medidas para el correcto uso de los sitios por parte del numeroso público visitante como un adecuado diseño de senderos y una clara señalización.

Abundante bibliografía trata el problema de deterioro del arte rupestre, que por lo general afecta a todos los sitios del mundo en forma similar, con lo que dejamos de lado el análisis de este tema, si bien serán mencionados al tratar los casos de estudio. En Gale y

Jacobs 1987; Rosenfeld 1988; Lambert 1989; Brunet 1995 y Wainwright 1995b, puede consultarse sobre las principales causas y procesos que desembocan en el deterioro de un sitio con arte rupestre.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Un trabajo de conservación de sitios de arte rupestre incluye una serie de actividades tales como el registro y documentación del sitio y de sus manifestaciones artísticas además de la preservación, protección y administración del sitio. Una intervención de esta naturaleza supone un trabajo multidisciplinario y una interacción permanente entre los diferentes profesionales y responsables a cargo del sitio para un adecuado manejo del mismo.

Los objetivos generales planteados en este programa son:

1. *Relevamiento y documentación* de sitios con arte rupestre con un registro detallado de los procesos de deterioro y del estado de preservación de las manifestaciones.
2. Organización de un *archivo documental computarizado* de *fotografías* y *videos* que opera como base de datos. A través de la misma se pretende controlar el estado de los sitios al inicio del programa y los deterioros producidos con posterioridad a la implementación de las medidas de protección.
3. Realización de *exposiciones* itinerantes, a nivel nacional e internacional y permanentes a nivel local, que activen la formación de una conciencia pública relacionada a otorgar valor testimonial al arte rupestre en relación con el desarrollo de las culturas indígenas regionales y a considerar relevante la necesidad de su preservación.
4. Producción de *audiovisuales*, *videos* y *textos* de divulgación científica dirigidos tanto al público general como al ámbito escolar.
5. *Control y evaluación* del impacto de *acceso turístico* en los sitios protegidos.
6. *Intervención* de los motivos de arte rupestre para su conservación en el caso de considerarse estrictamente necesario: limpieza de coberturas de excrementos de ave, eliminación de *graffiti* y otros.
7. Implementación de un *plan de manejo* de los sitios a través de la ejecución de construcciones de protección, diseño de senderos de interpretación para guía de los visitantes, formación de guías turísticos locales, organización de centros de interpretación, redacción e impresión de folletería bilingüe didáctica, letreros explicativos y preventivos.
8. Proveer a los organismos provinciales encargados del control de acceso y preservación de los sitios de la documentación e informes necesarios para la protección de los mismos mediante su uso racional.

SELECCIÓN DE LOS SITIOS

Los criterios de selección de las áreas y sitios con arte rupestre que el Programa ha tenido en cuenta están basados en los siguientes factores ponderables:

- la alta concentración espacial y relevancia arqueológica de los sitios con arte rupestre y la existencia de investigaciones arqueológicas en los mismos
- aumento de la afluencia turística a los sitios en los últimos años
- existencia documentada de daños recientes por acción humana
- falta de eficacia en el actual sistema de preservación y control de acceso de los sitios

La situación actual sugiere un riesgo potencial de acrecentamiento del daño en los sitios en un futuro próximo. El origen de este daño no es sólo imputable al acceso turístico sino

también a la acción de pobladores urbanos locales y en mucho menor medida a la de pobladores rurales. El vandalismo responde a la falta generalizada, en distintos estamentos de la población, de una conciencia acerca de lo que es y significa el arte rupestre como parte del patrimonio cultural.

Los sitios correspondientes al área de Patagonia centro-meridional seleccionados para esta primera etapa del programa poseen una serie de valores que los convierte en altamente significativos para determinados grupos de la población nacional y extranjera. Estos valores, que se irán precisando en la caracterización de cada uno de los sitios, pueden sintetizarse en valores de tipo histórico, social, científico y estéticos (s/categorización de Stanley Price 1995a). Los sitios son: (Figura 1):

- *Cueva de las Manos*: localizada en el Alto Río Pinturas, Departamento Lago Buenos Aires, Provincia de Santa Cruz.
- *Cerro de los Indios*: en el Lago Posadas, Departamento Río Chico, Provincia de Santa Cruz

El estudio del área arqueológica de la que forman parte, que a efectos de este programa designamos Alto Río Pinturas-Lago Posadas, cuenta con proyectos de investigación que están bajo la dirección de C. J. Gradin (Alto Río Pinturas) (PID-CONICET) y C. A. Aschero (Lago Posadas) (PID-CONICET y UBACYT). Del arte rupestre de Cueva de las Manos se dispone de una cuantiosa bibliografía; por lo contrario, son escasas hasta el momento las publicaciones sobre Cerro de los Indios¹.

CUEVA DE LAS MANOS. Ubicada sobre el cañadón del Río Pinturas, entre las localidades de Perito Moreno y Bajo Caracoles, con acceso por la ruta nacional 40, es el complejo de sitios más importante por la calidad y cantidad de pinturas rupestres de la Pcia. de Santa Cruz y uno de los más conocidos del país.

Sus excepcionales características artísticas y del paisaje que lo rodea, además de la circunstancia de que Cueva de las Manos ha sido dada a conocer tempranamente (De Agostini 1941) y estudiada sistemáticamente por especialistas que han difundido su importancia tanto en el país como en el extranjero, han motivado un constante y progresivo interés por parte de los científicos y del público en general. Consecuencia de esto ha sido la afluencia cada vez mayor de turistas que alcanza a más de 100 visitantes diarios en los meses de verano y cuyo desmesurado incremento en los últimos años se grafica en el siguiente cuadro:

| | 1992/93 | 1993/94 | 1994/95 | 1995/96 | Total |
|----------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Turistas | 438 | 971 | 2.315 | 4.445 | 8.169 |

Fuente: Municipalidad de Perito Moreno. Provincia de Santa Cruz.

Gracias a las gestiones realizadas desde tiempo atrás por representantes de la provincia, autoridades municipales de Perito Moreno y las de los propios arqueólogos a cargo de las investigaciones, Cueva de las Manos fue declarada Monumento Nacional por Ley del Congreso Nacional N° 24.225 en 1993.

Las investigaciones arqueológicas, dirigidas desde hace más de 30 años por Gradin, han puesto al descubierto una importante secuencia arqueológica con asociaciones contextuales que permiten vincular las pinturas rupestres a los distintos niveles de ocupación delimitados en las excavaciones del sitio II que corresponde al sector de la cueva propiamente dicha.

¹ Gradin 1968, 1985, 1988, Gradin *et al.* 1976, 1979 y 1994 (Cueva de las Manos) y Gradin *et al.* 1979 y Aschero y Guraieb 1995 (Cerro de los Indios).

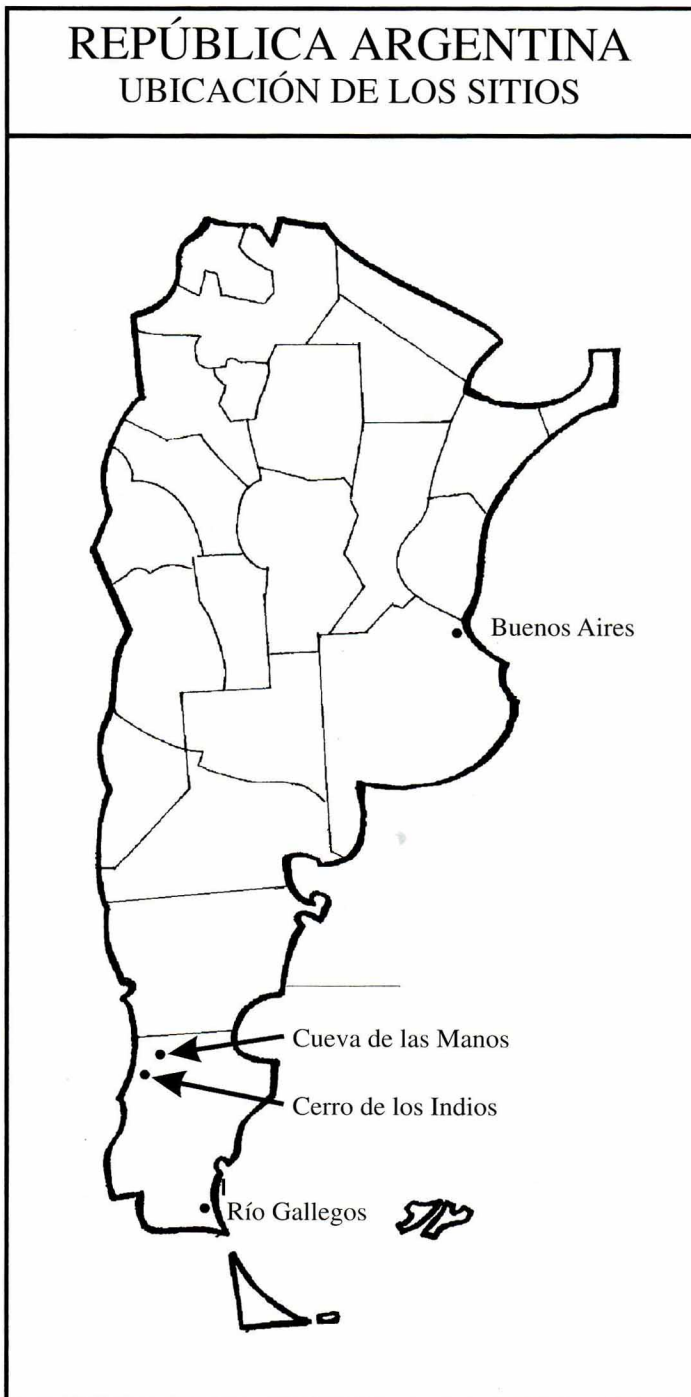


Figura 1. Localización de los sitios Cueva de las Manos y Cueva de los Indios.

Análisis por difracción de rayos-X sobre trozos de pigmentos minerales, yeso hemihidrato y pintura ocre tiñendo instrumentos líticos del nivel inferior de la excavación, con dos dataciones radiocarbónicas de *ca.* 9.300 años a.P., permitieron relacionar la composición de éstos con la de los pigmentos y aditivos de la mezcla pigmentaria utilizada en las más antiguas escenas de caza correspondientes al Grupo Estilístico A (Gradin *et al.* 1976), de valores estéticos excepcionales. La larga secuencia pictórica finaliza a los *ca.* 700 años dC con las últimas manifestaciones del Grupo Estilístico C.

La Provincia de Santa Cruz, a través del Municipio de Perito Moreno, ha emprendido distintas obras de protección y acceso a los sitios. Se han instalado rejas frente a los sectores con pinturas rupestres para procurar impedir el acceso de visitantes, se ha levantado una construcción que sirve de residencia al guarda destacado en el lugar y de control de acceso durante la época estival. Un camino, que parte de las proximidades de la población de Bajo Caracoles desviándose de la ruta 40, es mantenido en sus 70 km, con el expreso motivo de la visita a Cueva de las Manos. Para el acceso de vehículos, se ha mejorado la calzada y construido un estacionamiento. La cueva se ha convertido en uno de los atractivos turísticos de la provincia siendo publicitada asiduamente en los diferentes medios de comunicación. En Perito Moreno se festeja el “Día Provincial del Arte Rupestre” a través del festival “Cueva de las Manos. Esta localidad es, además, la capital arqueológica de la Provincia de Santa Cruz por su cercanía a la cueva.

Problemas de Deterioro

Un relevamiento llevado a cabo en marzo de 1995 dio como resultado un inventario completo de los casos existentes de degradación natural y producida por el hombre. Varios de los problemas de deterioro que sufre Cueva de las Manos son de diagnóstico sencillo, mientras que la identificación de otros depende de análisis que se encuentran en proceso en los laboratorios del CCI. Dentro de los primeros, los principales son:

1. causados por *acción humana*
 - *graffitti*: presentes en todos los sitios que integran la localidad de Cueva de las Manos. Se han registrado muchos casos efectuados con fruto de calafate (*Berberis sp.*), extraídos de las plantas que se encuentran en gran cantidad y al alcance de la mano de los visitantes. En varios casos los *graffitti* copian motivos originales (“*fakes*”), lo que puede ocasionar la confusión del observador inexperto (Figura 2). También son numerosos los rayados de nombres o iniciales obliterando a las pinturas o en sectores libres (Figura 3)
 - *desprendimientos*: de sectores de las paredes y bloques con el objeto de obtenerlos como “recuerdos” (“*souveniring*”). Se trata de los casos más graves registrados y sin posibilidad de reversión (Figuras 4 y 5).
2. por *causas naturales*: éstos tienen un origen múltiple que será determinado con posterioridad al resultado de los análisis de laboratorio. A simple vista puede observarse la existencia de:
 - exfoliaciones: se trata de elevaciones superficiales de finas porciones rocosas
 - desprendimientos y desagregación de porciones rocosas: que produce la desaparición parcial o total de las pinturas (Brunet *et al.* 1985: 44)
 - acreciones minerales.

Medidas de Protección y Manejo

A pesar de la buena voluntad, esfuerzo y dinero invertidos, las medidas implementadas por parte de la Municipalidad de Perito Moreno para la protección de Cueva de las Manos hasta el momento no han sido suficientemente efectivas.



Figura 2. Graffiti realizado con el fruto del calafate, algunos de ellos imitan las representaciones de manos características de Cuevas de las Manos. Foto: Onetto.



Figura 3. Graffiti inciso "Atilio Puebla 30/12/75" y línea que contornea la representación del brazo. Cueva de las Manos. Foto Sánchez Proaño.



Figura 4. Desprendimiento vandálico (*souveniring*) que afecta a la representación de manos en Cueva de las Manos. Foto Sánchez Proaño.

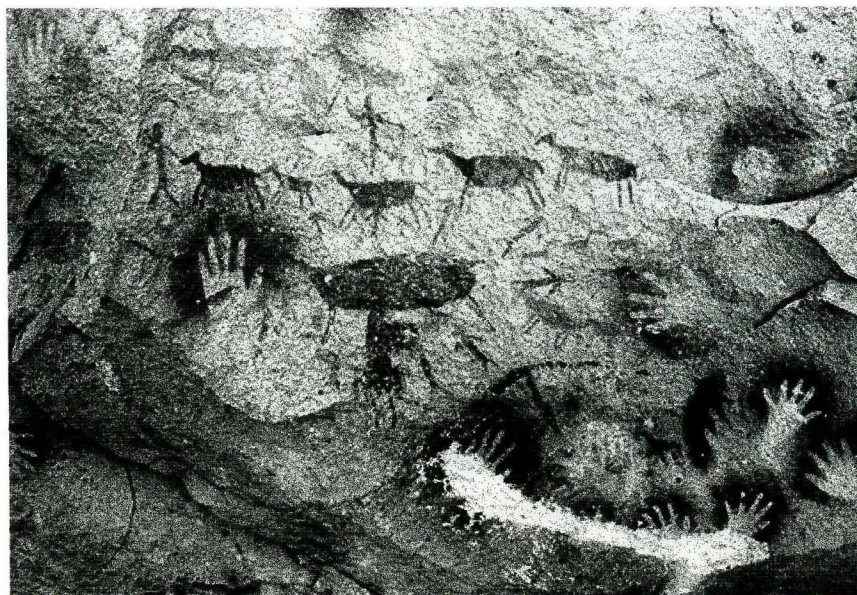


Figura 5. Desprendimiento efectuado con la intención de arrancar las representaciones de manos en negativo, sin resultado positivo. Cueva de las Manos. Foto Sánchez Proaño.

Los casos de desprendimientos vandálicos, *graffitti* y otros deterioros no han sido posibles de evitar a pesar de la existencia de las rejas levantadas para impedir el acceso a los diferentes sectores del sitio que ocupan un frente de 250 m de las paredes de toba (Figura 6). Estas protecciones son fácilmente traspasadas debido a los espacios existentes en su unión con la pared y en su separación con el suelo. Algunos sectores han sido incluso violentados con barretas. La presencia del guarda se da sólo en los meses de verano, que si bien es la estación con mayor volumen de turismo, no es la única que atrae la visita del mismo². Además una única persona no es suficiente para controlar el numeroso acceso de visitantes y, al mismo tiempo, realizar la visita guiada.

Las medidas específicas propuestas por el programa para Cueva de las Manos, previas a la implementación de las medidas de protección y manejo, incluyen:

- *relevamiento y archivo documental*. Completado durante las investigaciones coordinadas por Gradin en las últimas tres décadas
- *relevamiento planialtimétrico*
- *relevamiento fotográfico*, a cargo de Sánchez Proaño y Sánchez, finalizado en marzo de 1995 (ver anexo)
- *inventario y diagnóstico de las causas de deterioro de las pinturas rupestres*. Este trabajo se llevó a cabo bajo la dirección de I. Wainwright e incluye un plan de monitoreo

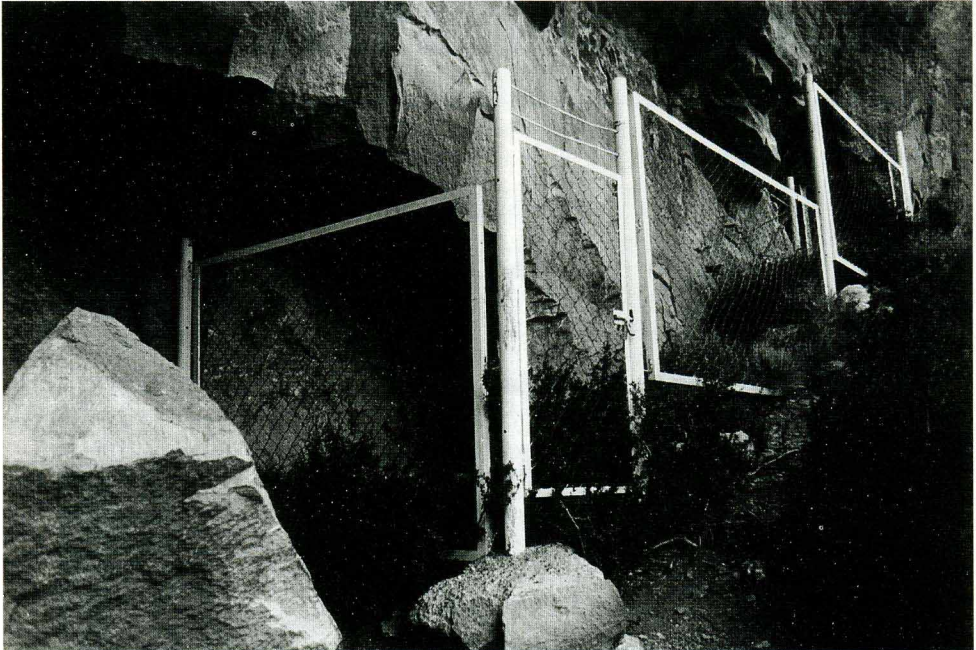


Figura 6. Vista de las rejas que rodean los diferentes sectores de Cueva de las Manos. Nótese el espacio existente por debajo de las mismas. Foto Sánchez Proaño.

² En sitios australianos se ha comprobado que el nivel de vandalismo se acrecienta cuando hay poca cantidad de turistas al resultar más sencillo el no ser observado al efectuar un *graffitti* o desprender un sector de la pared (Gale y Jacobs 1987:6).

para controlar el avance de los procesos de degradación de los motivos y del soporte rocoso. Como primera acción se realizó el registro de los casos de deterioro que se documentó gráficamente en la planta de los sitios y se documentó en fotografía y video. En segundo término se procedió a la toma de muestras de partículas de la mezcla pigmentaria de las pinturas, acreciones minerales y soportes. Para la recolección de muestras se tuvieron en cuenta las recomendaciones mencionadas en Wainwright 1995b: 53 tomando mínimas porciones del orden de los 5-10 μg que pueden ser analizadas por las nuevas técnicas microdifractométricas³.

Como medidas mínimas a aplicar en un futuro se prevé:

- trazado de un *sendero de interpretación* que oriente la recorrida del sitio
- reemplazo de las rejas existentes o nuevo diseño de las mismas con el objeto de construir un área protegida real de mayores dimensiones a la actual, contemplando la estética del sitio y el campo visual necesario para una buena apreciación de las pinturas y la toma de fotografías
- implementación de medidas de *manejo del sitio* tales como: el control del acceso y la visita de los turistas mediante el registro del número y tipo de visitantes, la reglamentación de temporadas de visita, horarios de entrada y salida (prohibiendo el ingreso fuera de los horarios establecidos), disposición de los servicios de guías especialmente formados que acompañen permanentemente a los visitantes y de guardias que puedan controlar los diferentes sectores de la localidad. Muchos de estos aspectos ya se encuentran implementados, pero deberán ajustarse de manera de poner fin a los problemas de deterioro que aún sufre Cueva de las Manos.
- creación de un *centro de interpretación* en el sitio, con montaje de una exposición fotográfica permanente.

CERRO DE LOS INDIOS

Ubicado al pie de la Meseta del Águila, en la costa SE del lago Posadas y a 2,5 km de la localidad homónima (actualmente Hipólito Yrigoyen), Cerro de los Indios presenta una secuencia completa de los últimos 3.500 años del arte rupestre regional. En este sentido, complementa la secuencia de Cueva de las Manos, ubicándose aquí los grupos estilísticos B1, D y E del área Río Pinturas (Gradin *et al.* 1979).

Las pinturas y grabados del sitio se distribuyen en el frente —de orientación N-NO— de la formación de tipo batolítica (roca granítica) que muestra un abrupto frente de escarpa, emplazada en el contrafrente Norte de la alta meseta del Cerro Belgrano. Las representaciones ocupan 87 m de la pared rocosa la cual ha sido dividida en dos diferentes sectores (A y B) que se encuentran separados por un extendido frente de derrumbe. El primer sector consta de 3 unidades topográficas y el segundo de 27. Muchas pinturas del sector B se hallan a más de 3 m de altura y numerosos impactos de forma subcircular producidos por proyectiles embebidos en pintura alcanzan alturas de hasta 16 m. Las excavaciones realizadas al pie de la pared evidenciaron sucesivas ocupaciones de cazadores-recolectores, campamentos de actividades múltiples con abundante descarte de artefactos líticos y restos

³ Las muestras obtenidas fueron procesadas por el CCI a través de análisis físicos y químicos: difracción de rayos-X (XRD), espectroscopía por rayos infrarrojos a transformación de Fourier (FTIRS) y cromatografía de gases. Los resultados se presentaron en el Congreso Internacional de Arte Rupestre, Cochabamba, Bolivia (Wainwright *et al.* 1997).

faunísticos. Las dataciones de C14 ubican estas ocupaciones entre 3.500 y 1.300 años a.P. (Aschero y Guraieb 1995).

El sitio es frecuentemente visitado desde la población del Lago Posadas por turismo local, nacional y extranjero, atraído por las prácticas de andinismo en el Cerro San Lorenzo o la pesca de salmónidos en la cuenca del Lago Posadas-Pueyrredón. Si bien Cerro de los Indios es visitado desde la década del 60, desde 1977 se han acelerado los procesos de deterioro del sitio a causa de la acción humana. Hasta el momento no se han implementado acciones de protección de ningún tipo. El visitante accede libremente, por sus propios medios y sin control alguno, por lo que no se dispone de datos en relación a cantidad de ingresos. La única restricción existente es que Cerro de los Indios se encuentra en propiedad privada, si bien esto no constituye una barrera infranqueable para el ingreso de visitantes.

Problemas de Deterioro

1. causados por *acción humana*:

- *graffitti*: pintados, tizados e incisos. Se encuentran en gran cantidad y en varios de los sectores del sitio

2. por *causas naturales*:

- *desvaídos*: probablemente provocados por la erosión eólica y/o por la baja absorción de la mezcla pigmentaria aplicada sobre la roca-soporte que, en el caso de Cerro de los Indios, se trata de una superficie pulida naturalmente alterada por meteorismo
- formación de *acreciones* de cristales: filtraciones de agua sobre la roca desarrollan acreciones sobre pinturas y grabados rupestres con consecuencias importantes para la conservación de las representaciones. Las costras son irregulares y discontinuas tanto en cuanto a su espesor como a su índice de crecimiento que puede variar considerablemente. Las acreciones, formadas principalmente por depositaciones de silicio, calcio, aluminio y hierro, pueden incorporar materiales orgánicos procedentes de diversas fuentes. En la primer etapa de formación, la acreción puede proteger el pigmento sobre el cual se superpone al formar una capa protectora contra la erosión. A medida que su espesor aumenta puede oscurecer la figura, producir su desprendimiento gradual o una exfoliación completa en etapas más avanzadas (Wainwright 1995b: 53-56).
- depositaciones de *excrementos de ave*: ocurren en varios sectores del sitio obliterando las pinturas.

Medidas de Protección y Manejo

Se completaron las siguientes tareas previas a la implementación de un plan de administración del sitio:

- finalización del *relevamiento* de pinturas y grabados según las unidades topográficas y sectores. Control del plano de distribución de motivos indicando los casos de superposiciones (a cargo de C. Aschero)
- *relevamiento fotográfico* y *videográfico* completo del sitio (ver anexo)
- *relevamiento planialtimétrico* para producir una base de información topográfica para la ubicación precisa de los conjuntos con pinturas y grabados rupestres, sectores excavados y trazado futuro de una senda de circulación para visitantes del sitio
- *registro y diagnóstico del estado de preservación* de pinturas y grabados con ubicación en el plano de distribución de las acreciones y *graffitti*. Se practicó una recolección de muestras (ver nota 5), similar a la de Cueva de las Manos, pero incluyendo también

muestreo de los materiales utilizados en la ejecución de *graffitti* pintados para considerar su futura eliminación⁴.

- *limpieza experimental* de zonas de la pared afectadas por excrementos de aves. La limpieza de un sector de la pared totalmente obliterada por guano, mediante el uso de cepillo y agua, arrojó resultados positivos. Se considera extender esta acción a todo el sitio⁵.
- *análisis de pigmentos y fragmentos de rocas* pintados procedentes de las excavaciones de Cerro de los Indios⁶: a través de las gestiones de Wainwright, Helwig, del Analytical Research Services del CCI, llevó a cabo once análisis de trozos de pigmentos y de fragmentos de roca con restos de pintura procedentes de diferentes niveles de las excavaciones de Cerro de los Indios a través del uso de la difracción por rayos-X, la microdifracción y la espectroscopía infrarroja. El objetivo de llevar a cabo estos análisis fue proveer una referencia para el estudio de los materiales usados en las pinturas rupestres.

Los resultados indican que las muestras de pigmentos rojos y los restos de pintura de los artefactos son hematitas junto a otros minerales como cuarzo, feldespato, mica, calcita, fluorita, siderita y barita. Los tonos amarillos están compuestos por goethita y otros minerales como caolín y cuarzo. En una de las muestras de fragmentos de roca con restos de pintura roja se identificó una proteína que probablemente fue utilizada como aglutinante en la mezcla pigmentaria. Se trata del fragmento recuperado en la base de la capa 3c correspondiente a un nivel de ocupación datado entre 3350 + 100 y 3230 + 120 años a.P. Consiste en un trozo de roca, semejante a la de la pared, pintado en rojo que podría provenir tanto de desprendimientos de pinturas rojas del sector B, UT21, como de algún fragmento de roca desprendida de las paredes y utilizado como paleta para la preparación de la mezcla pigmentaria. Las observaciones de Helwig señalan que esta pintura posee mayor adherencia a la superficie de la roca en comparación a la de los otros fragmentos, lo que podría estar indicando que el aglutinante con la proteína pudo ser agregado expresamente para conseguir ese resultado.

Como medidas a implementar en Cerro de los Indios, se prevé:

- la *intervención* de soportes y representaciones rupestres para su preservación en el caso de considerarse necesario. Se llevarán a cabo la totalidad de las tareas de limpieza de excrementos ante los resultados positivos obtenidos en la experimentación llevada a cabo en marzo de 1995
- en procura de un correcto *manejo del sitio* se considera: controlar la entrada y salida de visitantes, la construcción de un sendero de interpretación que sirva también de barrera psicológica para evitar el contacto de los visitantes con los soportes de arte rupestre, la colocación de señalización informativa y educativa y la formación de guías locales que acompañen a los visitantes para su guía y control. Estas tareas se concretarán previa discusión de factibilidad con las autoridades locales y los propietarios de los terrenos donde se emplaza el sitio

Actividades de Formación y Difusión

Dentro del marco del programa, y en relación a las tareas de formación y educación que el mismo incluye, se llevaron a cabo cursos de formación de especialistas y una exposición fotográfica itinerante presentada en diversas ocasiones en esfera nacional e internacional.

⁴ La presencia de *graffitti* suele estimular la ejecución de otros nuevos (Lambert 1989 y Wainwright *et al.* 1992:5).

⁵ De sitios australianos se reportan experiencias similares con resultados positivos (Lambert 1989:29-30).

⁶ Tomado del informe de Helwig 1995.

Los cursos “*Theory and Practice of Rock Art Conservation and Recording*” (12 hs.) y “*Administración de Sitios con Arte Rupestre*” (20 hs.) a cargo de N.M. Wainwright y de Nicholas Stanley Price, respectivamente, se realizaron en la sede del INAPL, en marzo de 1995 y mayo de 1996. Asistieron aproximadamente 50 investigadores, la mayoría especialistas en el arte rupestre, turismo y conservación procedentes de Argentina, Chile y Brasil.

Un cursillo de formación (16 reuniones) denominado “*Introducción al Manejo de la Imagen Digital en Arqueología*” fue dictado por Mario Sánchez Proaño y dirigido a un grupo de profesionales en el INAPL con el objetivo de llevar a cabo el procesamiento digital del material fotográfico y organizar una base de datos digitalizada.

En noviembre de 1995 se expuso en el INAPL la muestra fotográfica “*Los Antiguos Cazadores en el Arte Rupestre*” bajo la coordinación general de Mario Sánchez Proaño y con fotografías de Mario Sánchez Proaño y Ana Betina Sánchez. La misma muestra fue expuesta en la localidad de Perito Moreno en enero de 1996 en la Casa de la Cultura, dependiente de la Municipalidad local. El motivo de su presentación fue la afluencia de gran cantidad de turistas en el área de Cueva de las Manos a raíz de los festejos que se llevaron a cabo entre los días 12 y 22 de enero en las localidades de Perito Moreno y Los Antiguos (Fiesta del Lago y Festival Cueva de las Manos en Perito Moreno y Fiesta de la Cereza en Los Antiguos). La muestra contó con explicación guiada a cargo de M. Onetto y tuvo gran repercusión a nivel local a través de los medios de difusión.

La misma exposición fue exhibida en mayo de 1996 en la ciudad de San Carlos de Bariloche en ocasión de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia; posteriormente en el Centro Borges de Buenos Aires junto con la exposición itinerante “El Nacimiento del Arte en Europa” presentada por la Unión Latina. Entre marzo y mayo de 1997, en ocasión del Congreso Internacional de Arte Rupestre de Cochabamba, Bolivia, fue exhibida en el Centro Pedagógico y Cultural Simón I. Patiño de esa ciudad y en el Museo Nacional de Arte de La Paz, bajo el auspicio del Consulado y de la Embajada de la República Argentina, respectivamente.

Para cada caso en particular se contó con folletería, posters y visitas guiadas. Una publicación de divulgación “Arte Rupestre Argentino, su documentación y preservación”, fue editada por el INAPL en 1997.

CONSIDERACIONES FINALES

Se han presentado los resultados de la primera etapa del desarrollo del programa “Documentación y Preservación del Arte Rupestre Argentino” en relación a dos sitios de la Patagonia Centro-Meridional. Se han destacado los diversos aspectos que un plan de administración de sitios con arte rupestre debe necesariamente incluir: los relativos al registro de las manifestaciones y de su estado de conservación (planialtimétrico, fotográfico, videográfico, fichas de relevamiento), los análisis de laboratorio de fragmentos de pinturas, pátinas, acreciones y otros restos realizados para el diagnóstico de las causas naturales y humanas productoras del deterioro y las actividades de difusión y educación (cursos y exhibiciones fotográficas), entre otros puntos.

Los dos casos tratados presentan diferencias en cuanto a los antecedentes de manejo. Mientras que en Cerro de los Indios no ha existido ningún plan de gestión y está ausente de cualquier agenda política, Cueva de las Manos cuenta con un número importante de acciones implementadas. Algunos de los problemas que aquejan la seguridad de este sitio es la falta de ajuste de estas medidas a los cambios suscitados en los últimos años; entre ellos el más importante es el extraordinario crecimiento del acceso de visitantes. El único guía que acompañaba a los pocos y esporádicos visitantes años atrás no es suficiente actualmente para desempeñar una tarea de guía y control que amortigüe efectivamente el impacto nega-

tivo producido por los visitantes. Las medidas de seguridad, algunas de ellas de alto costo, no han sido controladas adecuadamente con el paso del tiempo. Un buen ejemplo es la falta de mantenimiento de las rejas, que permite el paso de la gente sin mediar grandes esfuerzos.

Cueva de las Manos es también un excelente ejemplo para ilustrar cómo la existencia de intereses contrapuestos suele confluir en acciones negativas en detrimento de un sitio. Es el caso de la acción de grupos de turismo "aventura" que rehusan el paso por la oficina de control del sitio y consecuentemente del pago de la entrada. Como señalamos al comienzo, es imperiosa la necesidad de conciliar los diferentes intereses para lograr un correcto y efectivo uso del sitio. Los organismos de jurisdicción local (Municipalidad de Perito Moreno) deben actuar en concordancia con los de jurisdicción provincial y nacional, además de las empresas privadas, sobre todo en lo referente al manejo turístico. Experiencias en planes de administración de sitios con arte rupestre en otras partes del mundo (Gutiérrez *et al.* 1996) confirman lo antedicho. Es poco factible el éxito de un plan de manejo sin la armonización previa de intereses antagonicos.

La evaluación de estos primeros resultados obtenidos en la Patagonia Centro-Meridional constituye la base para la aplicación de los pasos consecutivos que el Programa incluye y que convergerá en la implementación de un plan de administración cuyo éxito dependerá, en gran medida, de la armonización de los diferentes intereses que confluyen en los sitios. La experiencia acumulada, a su vez, guiará la aplicación del Programa en otros sitios del país afectados, en mayor o menor grado, por impactos negativos como los que aquí hemos descrito. Además de la preservación de un valioso patrimonio cultural, el objetivo final del Programa es incentivar el reconocimiento de ese valor por parte del público visitante a los sitios, concientización que redundará en la perpetuación de los mismos por un tiempo difícil de precisar. Las actividades de difusión y educación llevadas a cabo apuntan a esa dirección.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades municipales de Perito Moreno, Provincia de Santa Cruz: Intendentes Profesor Carlos Suárez y, al actual, José Guillermo Bilardo; Jefe del Departamento de Turismo, Óscar Ramos; Jefa del Departamento de Cultura, Prof. Graciela Umile, por la importante colaboración brindada. A la Fundación Antorchas por el subsidio otorgado.

ANEXO

RELEVAMIENTO VISUAL DE ARTE RUPESTRE⁷

El Problema de la Representatividad

Uno de los problemas más serios que se presenta en el relevamiento visual de arte rupestre es la necesidad de lograr una máxima fidelidad en la representación, al mismo tiempo que la elección de un método técnica y económicamente abordable y la conformación de una base documental que cumpla funciones tan diversas como las científicas y las de comunicación. Estos aspectos no guardan entre sí una correspondencia directa y el logro, por ejemplo, de una máxima precisión en los registros fotográficos, incrementa el costo y las dificultades técnicas más allá de las posibilidades. Por estas razones, para ejecutar el relevamiento visual del programa, fue necesario arribar a una solución óptima y factible.

⁷ Extractado del informe homónimo de M. Sánchez Proaño.

La base fundamental de la documentación se basó en tomas realizadas en negativos color de formato 135 de alta resolución, con las que fue posible:

- conformar un archivo base de originales de primera generación
- lograr en forma directa copias opacas de segunda generación para archivo de consulta y exhibición
- servir de base para la digitalización electrónica en una segunda generación para archivo electrónico y su transcripción a diferentes soportes y técnicas tales como impresión directa, compaginación en video o multimedia

Las Escalas

La representatividad de la documentación de sitios de la magnitud de los relevados fue lograda gracias al establecimiento previo de una serie de escalas de registro de modo tal que las imágenes parciales puedan ponerse en su contexto inmediato, y así sucesivamente hasta llegar a vistas de una gran abarcabilidad, tal como se las describe a continuación:

- *escala global*: visión del conjunto del sitio dentro de su contexto geográfico: aerofotografía, fotografía satelital (Figura 7).
- *escala general*: visión del sitio en su conjunto con panorámicas fotográficas que abarquen todo el sitio donde se despliega el arte rupestre, paneos de video (Figura 7).
- vistas de sectores del sitio: fotografías panorámicas de sectores del sitio donde se pueden identificar los lugares con arte.
- panorámicas de lugares con arte a escala aproximada: se trata de fotografías tomadas a una distancia, ángulo y óptica registrados previamente, con el fin de poder reproducir eventualmente las dimensiones del panel o roca con los datos aportados y los detalles parciales registrados con una escala reproducible (Figura 8).
- encuadres a escala fija: fotografías parciales tomadas en damero con instrumentos especiales de tal modo que pueda reproducirse fácilmente una representación a escala de partes relevantes de los paneles (Figura 9).
- detalles relevantes macro: fotografías de detalles pequeños que contengan datos relevantes tomadas a escala individual y variable.
- fotografías fuera de referencia de escala: en estos registros se volcará la información que tenga sólo utilidad plástica o presente algún problema especial de deterioro.

Los encuadres a escala fija fueron realizados de tal forma que, usándolos a manera de rompecabezas, pudieran reconstruir a una escala precisa los sectores más importantes de los sitios.

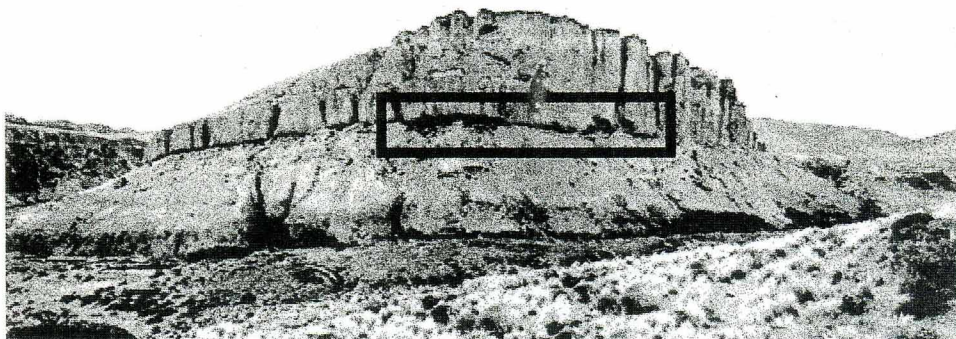
Como testigo de la representatividad tonal y cromática de los registros fue empleada, en la gran mayoría de las tomas, la escala de la IFRAO. Este testigo sirvió como referencia para corregir parte de las desviaciones de color y contraste producidas en el proceso de fotografía y digitalización.

La Digitalización

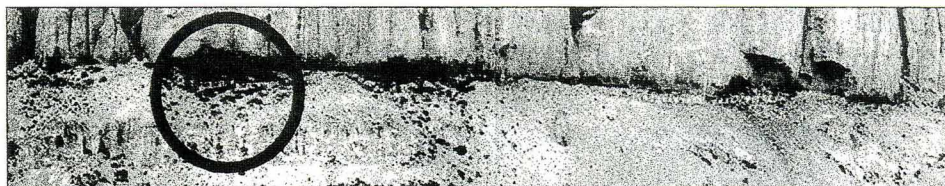
En la actualidad se cuenta con métodos e instrumentos de costo accesible con los que es posible volcar la información visual a soportes electrónicos digitales. El registro directo de cámara con este sistema es todavía dificultoso, resultando más práctico, tal como se operó en el programa, usar estos procedimientos a partir de un registro de base fotográfico de primera generación.

Las ventajas de contar con un archivo visual dentro de una computadora son innumerables:

CUEVA DE LAS MANOS



Ubicación del sitio con arte rupestre dentro del paisaje.



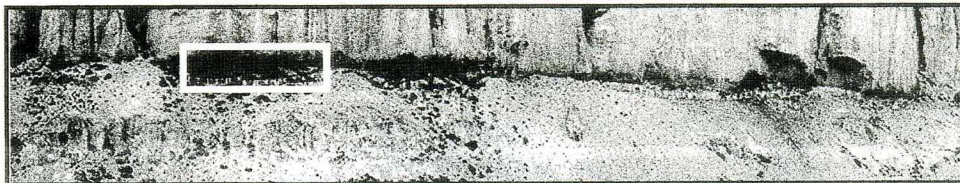
Sector IV. Ubicación de la panorámica dentro de la vista a escala general.

Gracias a la digitalización se pudieron lograr estas imágenes a una escala global de dos grados de abarcabilidad; la primera panorámica fue el resultado de juntar dos fotografías tomadas seriadamente con un objetivo gran angular, y la segunda de la suma de cinco tomas logradas con un teleobjetivo de 135 milímetros de distancia focal.

De esta manera, sin variar el punto de mira, se lograron dos efectos diferentes.

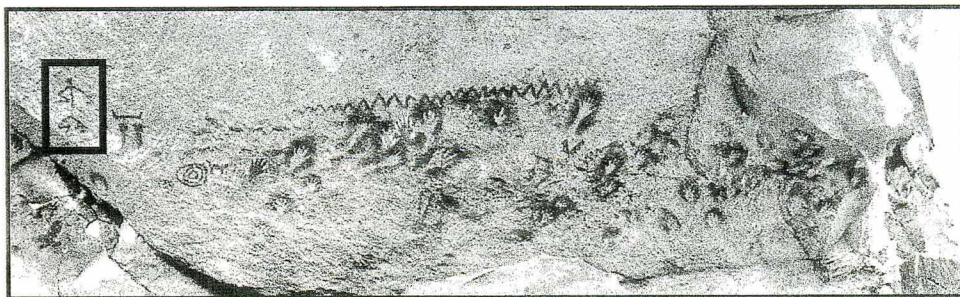
Figura 7.

ESCALAS DE REGISTRO



Escala general

Fotografía panorámica del sitio y ubicación de la panorámica del lugar a escala aproximada.



Panorámica del lugar a escala aproximada.

Ubicación del encuadre a escala fija.



Encuadre a escala fija de 50 x 60 centímetros.

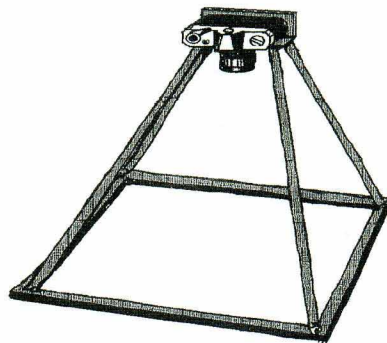
Figura 8.

ESTRATEGIA DE RELEVAMIENTO



Las principales fotografías del relevamiento visual fueron realizadas usando un aparejo especialmente diseñado, que permitiera conservar una escala de registro fija, además de incorporar testigos de color.

Una vez procesadas las fotos es posible reconstruir, a través del armado de un damero, sectores enteros del sitio de arte rupestre.



“Pirámide” con la que se toman las fotografías a escala fija.



Ensamble de un conjunto de fotos individuales.

Figura 9.

- a partir de la digitalización, la información puede transcribirse sin la degradación que sufre en los procedimientos fotográficos o fotoestáticos.
- el almacenamiento en discos compactos de calidad asegura una perdurabilidad física que supera en mucho la de la fotografía color.
- es posible corregir en buen grado las distorsiones tonales y cromáticas producidas en el registro fotográfico.
- se puede aumentar el contraste para que sean plenamente visibles las pinturas desvaídas (Figuras 10 y 11).
- en algunos casos de superposiciones de motivos es posible separar los distintos conjuntos tonales (Figuras 10 y 11).

Aparte de estas ventajas técnicas, este tipo de soportes permite la distribución a distancia de la documentación y la replicación indefinida a costos bastante bajos. Uno de los resultados más notables obtenidos a través de la digitalización es la reproducción lograda de la representación de un grupo de figuras humanas muy desvaídas que se encuentra en el interior de la Cueva de las Manos. La representación ha sido dada a conocer por Vignati (1950: 15) y posteriormente reproducida en otras publicaciones (González 1977: 62, e ilustración de la cubierta de Palimpsesto. Revista de Arqueología 3, 1993). En la Figura 12 puede observarse la escena con dificultad debido al gran desvaído de las figuras y a la fuerte textura del fondo. Luego del proceso de digitalización, las figuras se destacan plenamente del fondo rocoso, cuya textura ha sido parcialmente anulada, observándose rasgos no visibles en la foto anterior (Figura 13).



Figura 10.

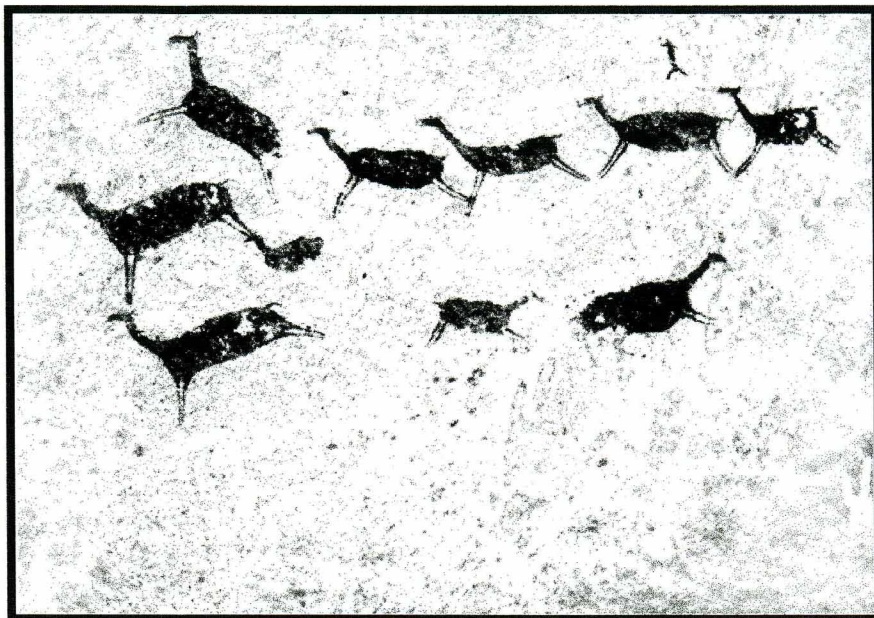


Figura 11. Procesamiento digital de la fotografía anterior, que permite visualizar por separado diferentes escenas que han sido pintadas superpuestas: la figura de arriba muestra la escena negra, y la de abajo la amarilla.



Figura 12. Imagen que muestra escena de figuras humanas, sin proceso de digitalización.



Figura 13. La misma imagen de la Figura 12 procesada digitalmente. El fondo (textura rocosa) ha sido atenuado para una mejor apreciación de la escena pintada, en la cual aparecen nuevos rasgos antes imperceptibles.

Proyecciones Futuras

Esta es la primera experiencia en la Argentina en la que ha sido posible encarar de una manera tan integral un relevamiento visual de arte arqueológico. En esta empresa hemos aplicado una serie de experiencias acumuladas durante casi dos décadas, así como también se ha experimentado con innovaciones. Esto nos ha permitido avanzar notablemente en el aspecto metodológico, hecho que se continuará en los sucesivos pasos de este programa. Las posibilidades de socialización de la documentación son muy grandes ya que el componente de documentación visual del programa cuenta con un gabinete de digitalización con *scanners* de página, de negativos y diapositivos, además de un equipo PC.

BIBLIOGRAFÍA

- ASCHERO, C.A. y G. GURAIIEB
1995 ms. Documentación y Protección de Arte Rupestre Argentino. Informe sobre el sitio Cerro de los Indios-1 (Lago Posadas, Santa Cruz). Actividades de la campaña 1995 y reseña de investigaciones efectuadas. Archivo del INAPL.
- ASCHERO, C.A., A.M. LLAMAZARES y M. SOLÍS
1978 ms. Las pinturas de Grecas del Cerro de los Indios, Lago Posadas, Pcia. de Santa Cruz. Comunicación al V Congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Juan.
- BÁRCENA, R.
1994 El manejo de recursos culturales arqueológicos en Argentina y el emprendimiento de proyectos globales de investigación, preservación y transferencia: un análisis General de la situación y de algunos avances. Los casos PRODAM y de PRODIAFUR en la Provincia de Mendoza. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XIV 1/4:17-18.
- BOLLE, E.; C. WEBER; M. WYPYSKI y A.E. CHAROLA
1995 Conservación del arte rupestre en el Parque Arqueológico y Natural de Cerro Colorado, Córdoba, Argentina. Administración y Conservación de Sitios con Arte Rupestre, editado por Strecker y Taboada Téllez. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano* 4: 92-100. SIARB.
- BRUNET, J.
1995 Presentación de la conservación del arte rupestre en Francia. Administración y Conservación de Sitios con Arte Rupestre. Editado por Strecker y Taboada Téllez. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano* 4: 29-45. SIARB
- BRUNET, J.; P. VIDAL Y J. VOUVÉ
1985 *Conservation de l'art rupestre*. Etudes et documents sur le patrimoine culturel. UNESCO.
- CLOTTE, J.
1993 La Conservation des Sites. L'Art Parietal Paleolithique. Techniques et méthodes d'étude. *Documents Préhistoriques* 5:389-400. Ed. du CTHS. Paris.
- DE AGOSTINI, A.
1941 *Andes Patagónicas. Viajes de exploración a la Cordillera Patagónica Austral*. Gotelli. Buenos Aires.
- FOWLER, D.D.
1982 Cultural resources management. *Advances in Archaeological Method and Theory* 5: 1-50.
- GALE, F. y J.M. JACOBS
1987 *Tourists and the National Estate*. Procedures to protect Australia's heritage. Canberra.
- GIORDANO, A.R. y M.E.GONALDI
1991 Manifestaciones de arte rupestre en una zona de alto interés turístico. Una política de protección. *El Arte Rupestre en la Arqueología Argentina*, pp. 85-91. Podestá, Hernández Llosas y Renard de Coquet, eds.
- GONZÁLEZ, A. R.
1977 *Arte Precolombino de la Argentina*. Buenos Aires, Filmediciones Valero.
- GRADIN, C.J.
1968 Pictografías de la Estancia Alto Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz (República Argentina). *Simpósio Internacional de Arte Rupestre*, pp. 297-308. Dip. Provincial de Barcelona. Instituto de Prehistoria y Arqueología. Barcelona.

- 1983 Las pinturas de la Cueva Grande (Arroyo Feo), Alto Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XIV* (2): 241-265.
- 1985 El arte rupestre de la cuenca del Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz, República Argentina. *Ars Praehistórica 2*: 97-149.
- 1988 Caracterización de las tendencias estilísticas del arte rupestre de la Patagonia (Provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz, República Argentina). Nuevos Estudios del Arte Rupestre Argentino. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano 2*: 54-67. SIARB.
- GRADIN, C.J. y A.M. AGUERRE
- 1994 *Contribución a la Arqueología del Río Pinturas. Provincia de Santa Cruz*. Ayllu. Concepción del Uruguay, Argentina.
- GRADIN, C.J.; C.A. ASCHERO y A.M. AGUERRE
- 1976 Investigaciones arqueológicas en la Cueva de las Manos, Estancia Alto Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología X*: 201-250.
- 1979 Arqueología del área Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XIII*: 183-227.
- HELWIG, K.
- 1995 MS. Analysis of pigments and painted rock fragments excavated at Cerro de los Indios. Conservation Canadian Institute. Analytical Report. ars N° 3409. File N° 5090-1. Archivo del CCI.
- LAMBERT, D.
- 1989 *Conserving Australian Rock Art. A manual for Site Managers*. Ward ed. Canberra.
- MORENO, P.
- 1985 El sitio-tipo Pintados y los problemas de conservación del arte rupestre del Norte de Chile: S.O.S. a UNESCO. *Estudios en Arte Rupestre*, editado por Aldunate, Berenguer y Castro. pp. 349-353. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.
- ONETTO, M.
- 1995 Arte rupestre: causas del deterioro y políticas de conservación y protección. Arqueología en el Uruguay. *VIII Congreso Nacional de Arqueología del Uruguay*, editado por Consens, Lopez Mazz y Curbel. pp. 464-467. Surcos. Montevideo.
- PEDERSEN, A.
- 1978 Las pinturas rupestres del Parque Nacional Nahuel Huapi. *Anales de Parques Nacionales XIV*: 7-44.
- PESSIS, A.M.
- 1995 Parque Nacional Sierra de Capivara (Piauí, Brasil): políticas y acciones de preservación. Administración y Conservación de Sitios de Arte Rupestre. Strecker y Taboada Téllez eds. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano 4*: 82-91. SIARB.
- PODESTÁ, M.M.
- 1995 Conservación y preservación de Arte Rupestre Argentino. *Boletín de la SIARB 9*: 41-44.
- PODESTÁ, M.M. y C. BELLELLI
- 1995 Arqueología y arte rupestre del área Cordillerana Norte de la Provincia del Chubut (Argentina). *Boletín de la SIARB 9*: 15-17.
- RENARD DE COQUET, S.
- 1988 *Sitios Arqueológicos con Arte Rupestre de la República Argentina. Registro / Documentación*. FECIC. Buenos Aires.
- RITTER, E.W.
- 1991 Conservation and protection within the American Rock Art Research Association. *Rock Art and Posterity. Conserving, managing and recording rock art*, editado por Pearson y Swartz. pp. 7-15.
- ROSENFELD, A.
- 1988 *Rock Art Conservation in Australia*. Australian Government Publishing Service. Canberra.
- STANLEY PRICE, N.P.
- 1991 Training for rock art conservation: recent initiatives of the Getty Conservation Institute. *Rock Art and Posterity. Conserving, managing and recording rock art*. pp.: 100-103. Pearson y Swartz eds.
- 1995 MS. Conservation of rock art in Baja California, Mexico. Report on the first two field campaigns, 1994-1995. The Getty Conservation Institute. August 1995. Archivo del GCI.
- STRECKER, M. y L. ARAMAYO
- 1995 Protección y conservación del arte rupestre. Bibliografía. Administración y Conservación de Sitios de Arte Rupestre, editado por Strecker y Taboada Téllez. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano 4*: 124-150.

STRECKER, M. y F. TABOADA TÉLLEZ

- 1995 Protección y conservación de sitios de arte rupestre en Bolivia. Administración y Conservación de Sitios de Arte Rupestre, editado por Strecker y Taboada Téllez. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano* 4: 101-111.

VIGNATI, M.A.

- 1950 Estudios antropológicos en la Zona Militar de Comodoro Rivadavia. *Anales del Museo de La Plata* 1:7-18.

WAINWRIGHT, I.N.M.

- 1985 Rock Art conservation research in Canada. *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici* XVII: 15-46.
- 1990 Rock paintings and petroglyph recording projects in Canada. Association for Preservation Technology. *Bulletin*: 22 (1/2):55-84.
- 1995 a Conservation and recording of rock art in Argentina. *CCI Newsletter* 16: 4-5.
- 1995 b Conservación y Registro de Pinturas Rupestres y Petroglifos en Canadá. Administración y Conservación de Sitios de Arte Rupestre. Strecker y Taboada Téllez eds. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano* 4: 52-81.

WAINWRIGHT, I.N.M. y T.G. STONE

- 1992 Graffiti plaques rock art sites. *CCI Newsletter* 9: 4-5.

WARD, G. K.

- 1989 The Australian Institute of Aboriginal Studies 'Rock Art Protection Program: discussion' of the first two years' projects. *Rock Art Research* 6 (2): 126-138.

WARD, G.K. y S. SULLIVAN

- 1989 The Australian Institute of Aboriginal Studies Rock Art Protection Program. *Rock Art Research* 6 (1): 54-62.