



PRESIDENCIA
DE LA NACION



SECRETARIA
DE CULTURA

CUADERNOS

DEL INSTITUTO NACIONAL
DE ANTROPOLOGIA
Y PENSAMIENTO LATINOAMERICANO

18

BUENOS AIRES
REPUBLICA ARGENTINA
1998-1999

**Los autores son responsables de las ideas expuestas
en sus respectivos trabajos**

SECRETARIA DE CULTURA
DE LA PRESIDENCIA DE LA NACION

CUADERNOS

DEL INSTITUTO NACIONAL
DE ANTROPOLOGIA
Y PENSAMIENTO LATINOAMERICANO

18

BUENOS AIRES
REPUBLICA ARGENTINA
1998/1999

AUTORIDADES

PRESIDENTE DE LA NACIÓN

Dr. Carlos Saúl Menem

SECRETARIA DE CULTURA

Dra. Beatriz Krauthamer de Gutiérrez Walker

SUBSECRETARIO DE CULTURA

Sr. Enrique Llopis

DIRECTORA NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

Arq. María de las Nieves Arias Incollá

DIRECTORA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA Y PENSAMIENTO LATINOAMERICANO

Dra. Diana S. Rolandi de Perrot

EVALUADORES DEL PRESENTE VOLUMEN

Leonor Acuña, Marcelo Alvarez, Eduardo Berberían, Claudia Briones, Morita Carrasco, Edgardo Cordeu, Eduardo Crivelli, Marta Crivos, Ana Domínguez Mon, Ana Gerzenstein, Rafael Goñi, Enrique Hamel, Edwin Harvey, Cecilia María V. Helm, Susana Hintze, José Luis Lanata, Alicia Martín, Daniel Míguez, José Luis Moure, Lidia Nacuzzi, Hugo Nami, Victor Nuñez Regueiro, Ruben George Oliven, Daniel Olivera, Ari Pedro Oro, Sutti Ortiz, Cecilia Pérez de Micou, Gustavo Politis, Liliana Raggio, Rodolfo Raffino, Alejandro Raiter, Diana Rolandi, Patricia Safa, Carlota Sempé, Alejandra Siffredi, Buenaventura Terán, Héctor Vázquez, Pablo Wright.

COMITÉ EDITORIAL

Leonor Acuña, Marcelo Alvarez, Daniel Olivera, Diana Rolandi

COLABORARON EN LA PRESENTE EDICIÓN

Mariana Carballido, María Julia Cardinal, Ana María Dupey, Gabriela Guraieb, Liliana Lorenzo, Alicia Martín, Carlos Masotta, Juan Carlos Radovich, Catalina Saugy, Vivian Scheinsohn, Concepción Sierra, Cristina Zubillaga.

SE AGRADECE ESPECIALMENTE A:

Carlos Aschero y Beatriz Kalinsky

SIG Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO.
BASE DE DATOS DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO:
Una Propuesta de Trabajo para el NOA.

Jorge Sosa ()*

RESUMEN

El fuerte avance de los procesos de modificación y destrucción del patrimonio arqueológico plantea la necesidad de crear mecanismos tendientes a la protección del mismo. En consecuencia y como un primer paso en el propósito de elaboración de políticas de conservación, gestión y difusión del patrimonio arqueológico, en el siguiente trabajo se propone la creación de una Base de Datos del Patrimonio Arqueológico, a los fines de contar con un registro pormenorizado, geo-referenciado y administrativamente contextualizado, de los restos arqueológicos presentes en el territorio de las provincias. Esta propuesta se inserta en el marco de una Tesis de Maestría en curso, sobre "Valorización Económica de Recursos Arqueológicos", y toma como escenario de referencia el NOA, planteando dentro del mismo como caso de análisis al Valle de Santa María (provincias de Salta, Tucumán y Catamarca).

SUMMARY

The strong advance in the processes of modification and destruction of the archaeological patrimony shows the need of creating tools for its protection. Consequently, as a first move aiming the elaboration of politics for the conservation, managing and publishing of the archaeological patrimony, this essay proposes the creation of a Data Base for Archaeological Patrimony, in order to account with a detailed, geo-referenced and contextualized register of the archaeological remains that actually exist in the provinces. This proposal is framed in our present work for a Magister Thesis on "Economical Appraisal of Archaeological Resources" which takes as a general reference Argentinian Northwest, and points as analytical case to Santa María Valley (Salta, Tucumán and Catamarca).

(*) Museo Etnográfico. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. e-mail: jsosa@filo.uba.ar o jsosa@ethnik.filo.uba.ar

FUNDAMENTACIÓN

Durante las últimas décadas, el *patrimonio arqueológico* de nuestro país ha sufrido un proceso más o menos lento de destrucción total o parcial, debido fundamentalmente a su *abandono* mediante la *no* asignación de recursos económicos tendientes a su protección, por lo cual el mismo se ha visto afectado negativamente tanto por procesos antrópicos como naturales.

La apertura económica registrada en los últimos años ha provocado, entre otras cosas, una aceleración de la destrucción antes mencionada, mediante la promoción de actividades de infraestructura, que generan básicamente movimientos del suelo.

Ante los recortes presupuestarios impuestos por el Estado al área de investigación, la no formación de recursos humanos en materia de *manejo de recursos culturales* dentro de las disciplinas antropológicas de las universidades, y ante la perspectiva de la continuidad de los procesos económicos de maximización del capital (y por lo tanto de la expansión de las obras de infraestructura y/o de frontera agrícola), el futuro de la *conservación del patrimonio* es más que sombrío.

Ante esta situación de desprotección, histórica y contemporánea, urge la creación e implementación de medidas tendientes a la salvaguarda del patrimonio, si no se desea perder en forma *irreparable*, un *recurso polivalente y no renovable*, capaz de generar tanto oportunidades de *investigación científica*, como así también, *oportunidades de desarrollo económico local y sustentable*.

En este sentido, se reconoce que es necesario como *paso previo* fundamental, poder *evaluar la magnitud fáctica del patrimonio* en cuestión. Es decir contar con un *panorama completo* de la *totalidad, situación, extensión y estado* del patrimonio de un territorio dado, ya que esta información de base, que resulta imprescindible para cualquier fundamentación de pedido que desee hacerse, o para la elaboración de cualquier política de gestión, aún no se posee (Sosa 1997). Si bien se reconoce que existen algunos intentos anteriores similares en lo que respecta a la creación de "registros" y "atlas" de escala nacional o provincial (Renard y Podesta 1991, INAPL 1996-7, Tarragó *et al* 1993), los mismos hasta ahora han sido creados con fines de facilitar y sistematizar el acceso a una parte de la información ya existente, por lo cual su aplicación a la formulación de políticas de gestión es sólo tangencial. Esta necesidad de "registro" aquí enunciada, lejos de ser un mero mecanismo descriptivo es *crucial* a la hora de evaluar el estado y evolución del patrimonio, ya que sin un inventario de este, no sólo se pierde control sobre los procesos generales que actúan sobre él, sino que además no se puede demostrar, por falta de antecedentes, si los mismos sufren o no algún tipo de deterioro.

En base a estas consideraciones, y en el marco de una Tesis de Maestría, actualmente en curso, sobre "Valorización Económica de Recursos Arqueológicos", en este trabajo se propone *la formulación de cuantificadores físicos de los recursos arqueológicos*, para expresar no sólo el estado de los mismos sino también para monitorear los procesos de pérdidas o degradación de ellos. En este sentido se propone la creación de una *Base de Datos del Patrimonio Arqueológico del NOA*, como paso previo fundamental a la elaboración de *cuantificadores monetarios* y al *diseño y/o elaboración de políticas de gestión del patrimonio cultural*.

La Base de Datos del Patrimonio Arqueológico (BDPA) aquí propuesta, si bien podría ser vista sólo como un *descriptor*, en cuanto implica un inicio de la contabilidad patrimonial de un territorio, en realidad es concebida como un *modelo relacional* de los *contextos* implicados, léase político-administrativos, legislativos, infra-estructurales, naturales y científicos. Una vez obtenida esta BDPA, se podrían desarrollar los mecanismos sistemáticos de monitoreo, capaces de detectar y medir los cambios que se efectúen en el patrimonio, ya sean éstos de origen natural o antrópico, a lo largo del tiempo. Por último cabe señalar, que la elaboración de un registro puede ser usado como recurso o herramienta de "exposición", a los fines de mostrar

más claramente y de manera más penetrante nuestros argumentos "conservacionistas" ante diferentes entes de interacción política-administrativa.

Sólo el adecuado registro del patrimonio arqueológico, permitirá desarrollar ajustados mecanismos de percepción de la *evolución* del mismo. La combinación de ambas tareas, registro y monitoreo, son el punto de partida que permitirá el desarrollo de una *planificación* coherente, que permita compatibilizar intereses en pugna, tanto a corto como a largo plazo.

EL ESCENARIO ARQUEOLÓGICO

El NOA ha sido una de las regiones *cuna* del desarrollo de la disciplina arqueológica en nuestro país, como lo demuestran las numerosísimas publicaciones al respecto. Una síntesis de la misma puede ser vista por ejemplo, en los trabajos de González y Pérez (1985) y Raffino (1988). Dentro de esta región, el Valle de Santa María (comprendido dentro de las provincias de Salta, Tucumán y Catamarca), se destaca como una unidad de primera magnitud, ya que el mismo albergó numerosos focos de población, de notable y creciente desarrollo cultural y demográfico, quienes resistieron a la conquista española hasta finales del siglo XVII.

En términos generales, el Valle de Santa María, es lo suficientemente conocido en el mundo académico como para explayarse aquí en una descripción pormenorizada del mismo. Basta mencionar en cambio que a lo largo del tiempo, investigadores de diferentes nacionalidades, han demostrado la gran riqueza patrimonial que este valle atesora y que se concentra en sus 100 km de longitud. Una lista rápida e incompleta de los numerosos investigadores que han trabajado en este valle podría ser conformada por los nombres de Liberani y Hernández (1877), Ten Kate (1893), Ambrosetti (1896, 1897, 1898, 1899), Bruch (1911), Quiroga (1912, 1929), Schreiter (1919, 1928), González (1954), Cigliano *et al* (1960), Lorandi (1966), Tarragó (1986), Raffino (1988), etc. Los numerosos sitios ubicados en el Valle, revelan que este ha sido intensamente ocupado por lo menos desde principios de la era cristiana, hasta la invasión española.

En base a estas características de densidad de antecedentes bibliográficos, abundancia de distintos tipos de sitios arqueológicos registrados y participación en distintos ámbitos territoriales y político-administrativos, es que se ha elegido al *Valle de Santa María* como *caso de análisis*. A estas características intrínsecas, se suman los conocidos hechos de saqueo y destrucción (que viene resistiendo el patrimonio arqueológico allí existente) frutos de diferentes tipos de procesos humanos y naturales, los cuales perpetúan/crean una situación de riesgo actual y potencial, pero aún manejable.

INTRODUCCIÓN A LA BDPA

En base a la meta y objetivo general planteado anteriormente, es necesario establecer aquí los criterios rectores para la conformación de la BD. Se distinguen así dos premisas: 1) de orden relacional, y 2) de orden técnico-práctica.

1) Las zonas con restos arqueológicos ocupan un *lugar* en el espacio, el cual se ve modificado por causas humanas y naturales. Si bien entonces podemos plantear una relación sociedad-naturaleza en términos de sistema, reconocemos en su interior dos subsistemas fundamentales, el *socio-político-administrativo* y el *físico-natural*. Ambos se relacionan dentro de un *territorio*, el cual es definido y gestionado por actores humanos mediante diferentes mecanismos de apropiación y control.

En otra oportunidad se ha señalado ya la necesidad, a la hora de plantear acciones tendien-

tes a la protección del patrimonio, de relacionar al mismo con su contexto socio-político-administrativo. Esto obedece a la sencilla (pero a veces olvidada) razón, que las herramientas de gestión patrimonial pueden variar de territorio en territorio, dentro del mismo estado-nación, por lo cual es necesario captar de alguna manera estas diferencias "internas". Además, cabe recordar que el proceso de descentralización o desconcentración (según corresponda) que esta experimentando el aparato administrativo estatal, permite crear situaciones de gestión particulares y diferentes de un municipio a otro, aún dentro del mismo ámbito provincial. Por otro lado, aunque en relación con lo anterior, existen condicionantes propios de cada lugar que resultan de la dinámica propia del *subsistema físico-natural*, que pueden ser particulares o generales, y que muchas veces atraviesan distintos territorios político-administrativos. Se destacan entre ellos los componentes geomorfológicos, fitogeográficos e hidrográficos, por ser estos los que demuestran la mayor potencialidad de afectación estructural directa o indirecta, sobre el patrimonio arqueológico.

Así reconocida la importancia de ambos subsistemas (el socio-político-administrativo y el físico natural) en relación al patrimonio y la gestión del mismo, es necesario para la confección de la BD aquí propuesta, definir las categorías básicas, capaces de reflejar de manera fundamental y resumida, los indicadores pertinentes de ambos subsistemas.

2) A la hora de hablar de la conformación de la BD, parece necesario resaltar la conveniencia de construir una herramienta que cumpla dos condiciones: a) establecer una categorización capaz de abarcar, de la manera más exhaustiva posible, las distintas clases de "sitios arqueológicos" ¹ sobre los que se tienen noticias, y b) utilizar una interface lo suficientemente "flexible" para captar los distintos tipos de información que se conocen de las distintas clases de "sitios arqueológicos".

La primera condición, apunta a reconocer e incorporar el numeroso cuerpo de datos existentes en base a las investigaciones de campo realizadas en el pasado. En base a ellas se posee abundante información sobre distintos "tipos" de sitios arqueológicos en función de su contenido, visibilidad y dispersión espacial (sitios con arquitectura expuesta, cementerios, sitios superficiales, campos de petroglifos o pinturas rupestres, etc.). La segunda condición, estrechamente relacionada con la primera, apunta a poder utilizar todo tipo de información recolectada y/o generada, ya sea gráfica, tabular o de texto.

Sobre la base a estas dos condiciones previas, es necesario señalar que si bien al hablar de bienes arqueológicos es común a veces establecer una categorización primaria entre "muebles" e "inmuebles", en esta ocasión, y en virtud de la primera condición, se prefiere escapar de esta distinción, que sin lugar a dudas reconoce problemas a la hora de operacionalizar el concepto. Para ello, en lugar de considerar la capacidad relativa de desplazamiento de un ente arqueológico, se ha preferido tomar en cuenta la "extensión" espacial de los mismos sobre la superficie del terreno, como criterio de separación entre lo que es registrable por esta BD y lo que no lo es. En primera instancia, este tipo de alternativa permite incluir un conjunto de bienes mayor a lo que permitiría la adopción de las categorías de mueble o inmueble. Por otro lado, de esta manera se crea una alternativa para escapar a la disparidad de las escalas de trabajo con que se efectúan y efectuaron las recolecciones de los datos en el pasado.

En base a estos lineamientos, para que un bien arqueológico pudiera ser ingresado a esta BD, sólo requeriría como condición previa ser geo-referenciable cartográficamente en una determinada escala de trabajo. En este caso se ha optado por una escala intermedia de 1:50.000. La elección de esta escala, se debe a la posibilidad de geo-referenciar una gran diversidad de restos arqueológicos, sobre el soporte que brinda el material aero-fotográfico disponible para la mayor parte del país. Este tipo de material, de fácil adquisición y tratamiento, no sólo es utilizado a los fines de exploración (teledetección; Albeck y Scattolín 1984, Sosa 1996) y análisis arqueológicos (formulación de modelos sobre ocupación y explotación del territorio, Albeck

1993), sino que frecuentemente es utilizado para la organización logística del trabajo de campo (Lyons y Avery 1977, Ebert 1984).

Trabajar con una escala mayor, como por ejemplo la cartografía a 1:250.000 (disponible para la casi totalidad del país), no resultaría práctico a la hora de posicionar cartográficamente los contextos arqueológicos, por la falta de precisión inherente. Sin embargo la misma es considerada como una capa más de información, ya que provee de numerosos datos del contexto político-administrativo y de infraestructura que son de vital importancia. En el otro extremo, trabajar con una escala menor, como la de 1:10.000, si bien deseable en cierto sentido, sólo sería ilusorio por cuanto es un material de poca existencia. Sin embargo, en los casos disponibles, es contemplado como otra capa más de información complementaria.

Así por ejemplo, un conjunto de bienes arqueológicos, se trate este de construcción/es arqueológica/as o de una concentración de fragmentos cerámicos, líticos o de petroglifos, sería susceptible de ser incorporado en la BD, si su extensión (definida por el investigador de turno) fuese superior a los 25 m² (aproximadamente 5 x 5 m), lo cual a una escala de representación gráfica equivale a 0,1 mm². Si bien estas áreas son imperceptibles para una observación ocular directa, son fácilmente registrables y visualizables mediante las herramientas gráficas informáticas previstas. El grado de densidad de los hallazgos necesarios para diferenciar un "sitio" de otro, dependerá de la información de base ya generada, es decir del criterio adoptado en su momento por cada investigador. La idea general sin embargo es lograr, en el nivel de representación a escala 1:50.000, una representación general de los sitios sin producir "empastamientos" visuales y en el caso de concentraciones muy densas representarlas como un único conjunto.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

En base a las premisas antes mencionadas (flexibilidad y amplitud de información de base), para la construcción de la BD, se ha optado por la utilización de un sistema de información geográfica (SIG) de tipo vectorial como el ARCVIEW[®], debido a sus bondades de presentación de la información en distintos formatos (gráfico, tabular y texto), como así también a sus capacidades de interacción entre dichos tipos de información. La misma fue desarrollada sobre plataforma Windows, en el laboratorio de Informática del Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA).

La estructura del sistema de representación aquí elaborado parte de la conformación de una base de datos en la cual se registran, de la manera más exhaustiva posible, una serie de variables que se describen más adelante. Dicha base de datos está relacionada con una serie de datos en formato de imágenes, cuya presentación sigue un orden de escala (de menor a mayor grado de detalle), en base a mapas, fotografías aéreas, planos generales, planos de detalle, dibujos y croquis, y fotos.

A los fines de prueba y expositivos, en este trabajo se tomó como ejemplo de aplicación al territorio del departamento de Santa María, provincia de Catamarca.

La Base de Datos

La base de datos consta de una serie de *campos* tendientes a representar ciertas variables de interés cualitativas y cuantitativas, con el objetivo de mostrar los subsistemas involucrados con cada uno de los lugares o sitios con bienes arqueológicos. Dichos campos, si bien intentan ser exhaustivos, reconocen la posibilidad de no poder ser llenados sin que ello afecte luego las etapas de búsqueda alfanumérica.

Para los posibles opciones de las primeras variables, referidas a la ubicación político-territorial (país, provincia, departamento, municipio), se ha optado por la adopción de una codificación en base a una notación por siglas, propuesta esta ya planteada por otros autores (ver por ejemplo, Tarragó y Nuñez Regueiro 1972), pero cuya adopción no prosperara. Debido a que cada una de las opciones posee una codificación arbitraria (aunque en muchos casos intuitiva), cada uno de los campos posee una tabla asociada, a la cual se accede con posicionarse en la celda a ser llenada y "llamando" a la "tabla asociada" (mediante la selección del ícono adecuado). En estas tablas se pueden consultar cuales son las categorías previstas y cual su correspondiente código.

Para el caso que nos ocupa, las categorías escogidas y sus siglas son las siguientes.

País:

En nuestro caso la sigla usada sería "AR".

Provincia:

Como nos estamos refiriendo a la provincia de Catamarca, utilizaremos la sigla "CAT". Para el resto de las provincias ver propuesta en APENDICE I.

Departamento:

Para el caso del departamento Santa María, la sigla utilizada sería "SAMA". Para el resto de los departamentos de la provincia ver APENDICE I.

Municipio (o Partido):

Para nuestro caso, como en el Departamento de Santa María se reconocen sólo dos municipios (Santa María y San José), tomaríamos las siguientes siglas "SAMA" y "SAJO". Esto en primer instancia crea un vacío potencial para aquellas provincias, como Catamarca, cuyo territorio no se halla exhaustivamente dividido en municipios. La posición tomada al respecto, es que en los casos en que un sitio o zona arqueológica no tenga vinculación con municipio alguno, dicha característica se anotará como municipio XX, consignando la localidad, paraje o caserío más próximo en el lugar de la categoría "*Observaciones*" (ver más adelante).

Número:

Luego seguiría un número de orden adoptado en función del orden cronológico en que el lugar o sitio arqueológico en cuestión fue descrito o hecho público por primera vez, opción esta que permite al sistema seguir creciendo numericamente en base al descubrimiento de nuevos sitios, sin tener que reformular la numeración ya establecida. Desde ya que el sistema requiere de una buena búsqueda documental previa a la carga de los datos ². Para ello se tomará como unidad político-administrativa y geográfica de referencia al Departamento. Esto obedece a la característica antes mencionada de ausencia (en algunos casos) de adscripción entre sitio y municipio. Por otro lado, en algunas provincias, la conformación y delimitación de los municipios (o partidos) y departamentos, ha variado con el tiempo. Sin embargo se prefiere entonces como unidad de referencia al Departamento, debido a que es la unidad que ha experimentado y presumiblemente experimentará menor frecuencia de variaciones en su conformación/delimitación. Por último, se tomarán en cuenta para la adscripción al departamento o municipio, la situación actual al momento de la confección de la BD, y no la que podría haber existido en el momento de la descripción o denuncia del sitio arqueológico.

Así por ejemplo, el primer sitio descrito para el Departamento de Santa María (dentro del territorio de la provincia de Catamarca) fue el de Loma Rica de Shiquimil, en el año 1877 (Liberani y Hernández 1877), por lo que su número sería el "1".

Si bien es cierto que en muchas ocasiones se reconocen diferentes partes constitutivas de

un sitio (o sub-divisiones internas) no ya por cuestiones específicamente arqueológicas, sino de emplazamiento (por ejemplo, cuando un sitio se desarrolla en parte en un faldeo montañoso y en parte en un conoide), se prefiere aquí considerar a los posibles conjuntos como una unidad. Una posible alternativa a esta cuestión, en caso que el o los arqueólogos que trabajasen en determinado lugar prefirieran establecer una separación entre partes de un sitio (siguiendo tal vez la idea de "localidad arqueológica" y "sitio arqueológico"), sería reconocer subíndices dentro de la numeración. Así por ejemplo, un sitio compuesto por tres zonas tendría tres números (y por consiguiente tres códigos, ver *Código*), sin que ello afectase la idea de integridad o unicidad del sitio en cuestión.

Código:

Con estos datos ya es posible crear una referencia unívoca para cada uno de los sitios en base a la exposición sucesiva de cada una de las siglas previamente definidas. Para el caso del sitio antes mencionado, Loma Rica de Shiquimil, su denominación codificada completa sería:

AR.CAT.SAMA.SAJO.1

Para el caso antes mencionado, en que pudiese plantearse alguna subdivisión interna, tomando como ejemplo hipotético que el sitio de Loma Rica reconociese tres zonas diferenciadas por alguna característica (por ejemplo topográfica), sus códigos serían

AR.CAT.SAMA.SAJO.1-1

AR.CAT.SAMA.SAJO.1-2

AR.CAT.SAMA.SAJO.1-3

Nombre:

En la gran mayoría de los casos los lugares con restos arqueológicos poseen algún nombre, el cual es asignado siguiendo diferentes criterios (por ejemplo adoptando el nombre de una localidad cercana). Si bien este nombre puede repetirse a lo largo del territorio de una provincia, es conveniente recoger el mismo en esta BD ya que en muchos casos el nombre mismo ha aportado alguna hipótesis a la investigación arqueológica.

Las categorías siguientes se refieren a características cuali-cuantitativas del emplazamiento de los sitios arqueológicos.

Localización:

Se refiere a la localización respecto al centro del área codificada, expresada en coordenadas geográficas de latitud y longitud.

Cota Superior:

Se refiere a la altura sobre el nivel del mar (msnm) más alta registrada para cada sitio.

Cota Inferior:

Ídem anterior pero con el registro más bajo.

Pendiente:

Se refiere al promedio de pendientes registradas en que se halle emplazado el sitio en cuestión.

Superficie:

Expresada en hectáreas.

Asignación cronológica:

Antigüedad aproximada del sitio arqueológico. Debido a la escasa cantidad de fechados radiocarbónicos que se poseen de los sitios, para esta categoría se han establecido dos columnas, una para fechados absolutos, y otra para asignaciones temporales relativas. Para estas se considerará la propuesta cronológica por Períodos de Nuñez Regueiro (1974), la cual reconoce cinco períodos, los cuales serán codificados con letras (Ver APENDICE I). En los casos en que el sitio tenga más de un componente o filiación cronológica, la misma podrá ser expresada mediante la combinación de letras que corresponda, sin separación alguna. Así por ejemplo un sitio que tuviese un sólo código pero que reconociese, por ejemplo, dos momentos de ocupación (formativo y desarrollo regional), podría ser representado mediante las letras FD (Ver APENDICE I).

Provincia fitogeográfica:

La provincia fitogeográfica en la o las que se encuentra el sitio en cuestión. Para este ítem se utilizará la clasificación de Cabrera (1976), de amplia difusión entre los investigadores arqueológicos (Ver APENDICE I).

Unidad geológica:

Se refiere al rasgo geológico en que se haya instalado el sitio (Ver APENDICE I).

Unidad topográfica:

Se refiere al rasgo topográfico en que se haya instalado el sitio. Dichos rasgos por lo general se hallan descriptos para cada región en particular, por autores de otras disciplinas. En nuestro ejemplo hemos adaptado para nuestro uso, la descripción de los mismos de Morello (1958) y Bolsi (1967), a los fines de crear categorías que sean aceptables para otras regiones (Ver APENDICE I).

Estado de conservación:

Se refiere al estado de conservación del sitio en cuestión. Desde ya, un criterio muy subjetivo y que cada autor deberá elegir en cada caso. Aquí, se propone distinguir entre las siguientes opciones: malo, regular, bueno y muy bueno (Ver APENDICE I).

Uso Actual:

Esta categoría se relaciona a la superposición de actividades que suele ocurrir entre zonas con restos arqueológicos y zonas de explotación económica actual. Por lo tanto se refiere a la ocupación actual parcial, por parte de otras actividades, del lugar de emplazamiento de un sitio arqueológico. En este sentido se reconocen como opciones posibles los usos como vivienda, agrícola, pastoreo, recolección de materias primas, sin uso y otros (Ver APENDICE I).

Accesibilidad:

Se refiere al grado de dificultad con que se puede acceder al área con restos arqueológicos. Dicha dificultad está principalmente relacionada a la cercanía o no a vías de comunicación (rutas, caminos o sendas). Como criterio para esta categoría se ha establecido un ranking de grados de accesibilidad, en base a la distancia en línea recta entre las áreas arqueológicas y las vías de comunicación. Dicho ranking establece tres grados de accesibilidad, en base a una combinación entre tres gradientes de distancias -medidas entre los restos arqueológicos y la vía de acceso- y el medio de locomoción utilizado -marcha a pie o en vehículo automotor- (Ver APENDICE I).

Propietarios:

Debido a que los sitios con restos arqueológicos yacen en algún terreno, cuyo dominio puede ser público o privado, conocido o desconocido, es conveniente registrar el o los nombres y datos dominiales asociados de los lotes, parcelas, etc. involucrados. Para ello en la BD solo se registran el total de propietarios comprendidos por cada sitio arqueológico, mientras que en una tabla asociada se registran mayores datos, como nombres del/os propietario/s, edad, domicilio, teléfono, designación catastral del terreno afectado y fecha en que se efectúa el registro.

Referencias bibliográficas:

En donde se señalará el total de publicaciones referidas específicamente o que hacen alguna mención al sitio arqueológico en cuestión. Este campo tendrá una tabla asociada en donde se podrá tener mayor información detallada de las referencias (nombre del/os autor/es, año de publicación, título de la obra, datos de edición, y hasta la obra misma en caso de estar digitalizada).

Legislación:

En esta sección se encuentran los documentos relacionados a las normas legislativas de competencia provincial y/o municipal existentes para el caso de análisis en cuestión.

Observaciones:

Sección reservada para la inclusión de cualquier tipo de comentario que no hubiese tenido cabida en las categorías antes definidas.

Presentación de la Información

La presentación de la información, se realiza mediante imágenes sucesivas, que recorren una escala de menor a mayor detalle. Así se propone comenzar con una vista de la Argentina, con su subdivisión provincial, en la cual se halla destacada la provincia de interés (en este caso Catamarca). En pasos sucesivos se van seleccionando los departamentos de la provincia y dentro de los departamentos los municipios que los componen (Ver Figura N° 1 y 2).

Una vez que se ha accedido al nivel municipal se despliegan una serie de imágenes compuestas por fotografías aéreas, en donde se hallan delimitados una serie de polígonos vacíos, los cuales contienen en su interior restos superficiales arqueológicos, es decir que representan sitios arqueológicos. Para acceder a la información de cada uno de ellos, basta con llamar a la

PAIS	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NUMERO	CODIGO	NOMBRE
AR	CAT	SAMA	SAJO		1 AR.CAT.SAMA.SAJO.1	Loma Rica de Shiquimil
AR	CAT	SAMA	SAJO		2 AR.CAT.SAMA.SAJO.2	Fuente Quemado
AR	CAT	SAMA	SAMA		1 AR.CAT.SAMA.SAJO.1	La Loma

LOCALIZACION	COTA SUP	COTA INF	PENDIENTE	SUPERFICIE	ASIG.CRONO	VEGETACION
25°23'25" 63°45'38"	2100	1850	15%	100	D	M
27°33'45" 63°23'25"	4000	1900	2%	145	DI	P
35°23'25" 61°20'15"	3500	3250	7%	250	DH	M

U. GEOLOGICA	U. TOPO.	E. CONSERV.	USO ACTUAL	ACCESIB.	REF.BIBLIOG.	LEGISLACION
4	123	2	0	A1	SI	Ley Prov4217
4	4	2	3	C3	SI	Ley Prov4217
34	12	1	23	A1	SI	Ley Prov4217

OBSERVACIONES

Figura 1: Tabla de B.D.P.A.

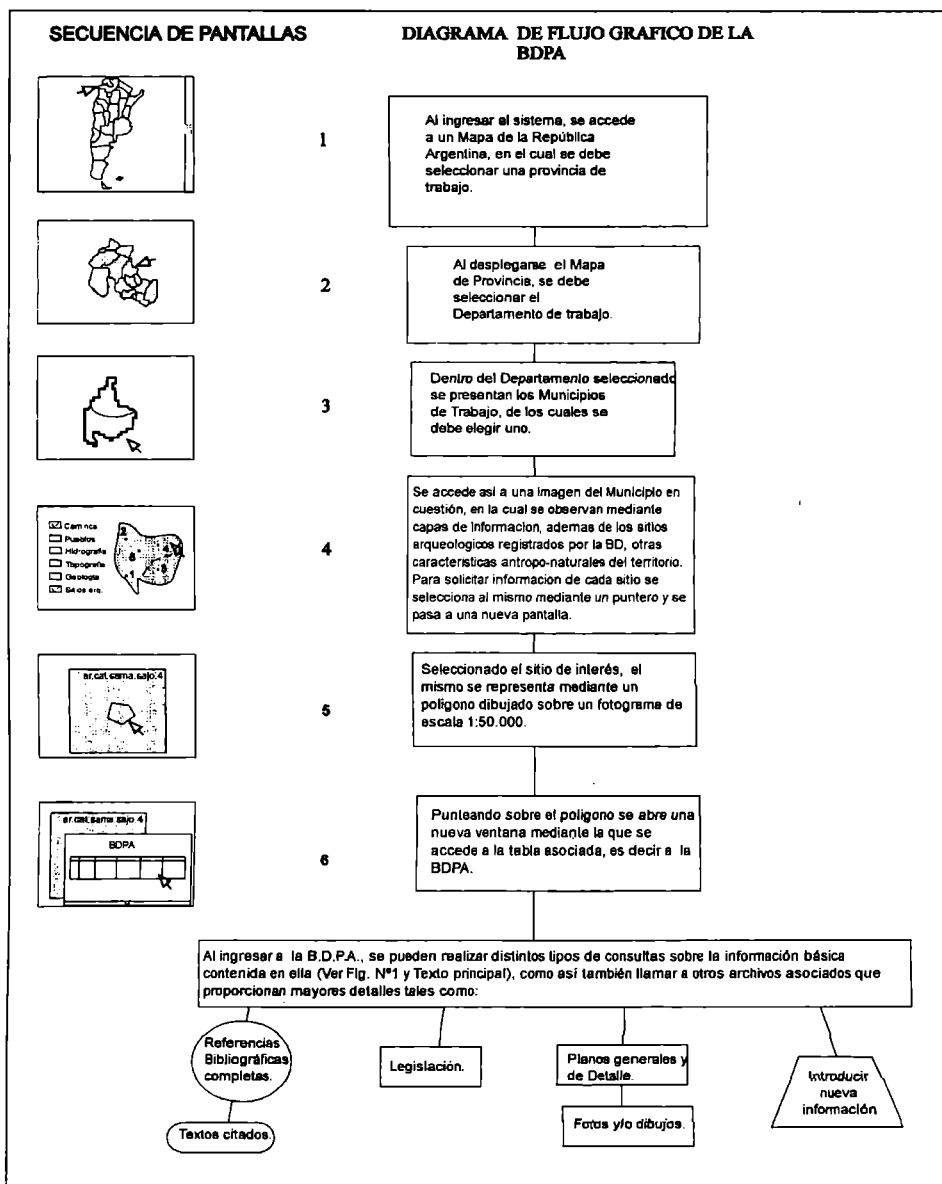


Figura 2

base de datos (BDPA) para poder leer los datos referidos a dicho sitio. Mediante los "hot link"³ también es posible seguir avanzando en el grado de detalle visual, en base a una serie de imágenes de cada sitio como ser planos y fotografías de detalle.

Actualmente se esta trabajando en la construcción de una página en Internet (www.cgaweb.8m.com/comunidad/jsosa/bdpa.html) para la ejemplificación de esta propues-

ta, utilizando para la misma datos **no** reales por razones obvias de seguridad de los sitios arqueológicos.

CONSIDERACIONES FINALES

Si bien en esta oportunidad presentamos un intento de sistematización de la información de los numerosos restos arqueológicos existentes en una porción del NOA (Valle de Santa María), creemos que el mismo es lo suficientemente flexible como para poder incorporar la información de otras regiones del NOA.

La posibilidad de trabajar en el ámbito nacional (por ejemplo en Patagonia), mediante la incorporación de más datos asociados a la B.D., es algo que podría ser testeado por otros colegas. Sin pretender con esto pecar de "centralismo", creo que independientemente que sea esta o no la herramienta adecuada para los fines de registro y protección antes enunciados, es necesario contar con un registro único a nivel nacional, tal vez como el que actualmente desarrolla el INAPL, que sirva como referente unívoco para la consulta de información sobre la localización del patrimonio arqueológico.

NOTAS

¹ Si bien se reconoce que existe una discusión respecto al concepto de "sitio", "registro" o "evidencia" arqueológica, en este trabajo no se abordará dicha discusión, ya que la misma no afecta en términos generales, los objetivos de mismo. En este trabajo, se prefiere tomar una definición *ad hoc* abarcativa, que refleje de alguna manera los diferentes criterios que pudieron tomar en el pasado y que se tomen actualmente, para definir y designar a los bienes patrimoniales arqueológicos. Por ello asumimos que cuando se habla de zona o sitio arqueológico, se hace referencia a una porción del terreno, en cuyo interior se encuentran, independientemente de su posición estratigráfica, restos orgánicos o inorgánicos de origen arqueológico.

² Si bien estos sistemas permiten la incorporación intercalada de datos (y la actualización relacional de los datos posteriores), creo que a los fines administrativos (y de hecho la propuesta de esta BD esta orientada a ser una herramienta administrativa), no sería conveniente una constante actualización de la codificación de los datos, a los fines de no crear posibles conflictos entre la información generada. Por otra parte, la bibliografía ya existente respecto a los sitios del NOA es bastante conocida y son pocas las probabilidades de encontrar sorpresas que pudieran alterar sustancialmente el orden surgente (como por ejemplo podrían ser las libretas de campo).

³ Los "Hot Links" son comandos de relacionamiento propios del sistema ARCVIEW, que funcionan en forma similar a los hipervínculos de internet.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo ha sido elaborado en 1997, en el marco de la Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales (Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UBA), para el Seminario "Sistemas de Información Geográfica aplicados a las Ciencias Sociales", a cargo del Ing. M. Marazzi, a quién agradezco su colaboración y recomendaciones.

BIBLIOGRAFIA

Albeck, M.

1993 *Contribución al estudio de los sistemas agrícolas prehispánicos de Casabindo (Puna de Jujuy)*. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.L.P. MS.

Albeck, M. y Scattolín, M.

1984 Análisis preliminar de los asentamientos prehispánicos de Laguna Blanca (Catamarca), mediante el uso de la fotografía aérea. *Revista del Museo de La Plata, (N.S.)*, Tomo VIII, Antropología 61, pp.279-302.

Ambrosetti, J.

1896: "Notas de arqueología Calchaquí (I)". En: *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, XVII, pp 415-462. Buenos Aires.

1897: "La antigua ciudad de Quilmes (Valle Calchaquí)". En: *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*; T. XVIII, NºI-III, pp. 33-70. Bs. As.

1898: "Notas de arqueología calchaquí (II)". En: *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* XIX, pp 46-77, 193-228. Buenos Aires.

1899: "Notas de arqueología calchaquí (III)". En: *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*. T. XX: 162-187 y 252-302. Buenos Aires.

Bolsi, Alfredo S.

1967 *Estudio antropogeográfico del Valle de Santa María*. CATAMARCA. Departamento de Extensión Universitaria y Ampliación de Estudios. U.N.NE. Resistencia, Chaco.

Bruch,

1911 Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca. En: *Revista del Museo de la Plata*, 19, pp. 1 - 209. La Plata.

Cabrera, A.

1976 Territorios fitogeográficos de la República Argentina. En: *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Tomo II, fascículo I. Editorial ACME. Buenos Aires.

Cigliano E., Carrara M., Lorandi A., Tarragó M., Gásperi G., Petruzzi S., Arocena M., Carnevali B., Renard S.

1960 *Investigaciones arqueológicas en el valle de Santa María*. Publicación Nº 4, Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral. Rosario.

Ebert, James I.

1984 Remote Sensing Applications in Archaeology. *Advances in Archaeological Method and Theory*. (Editado por M. Schiffer), Vol.7, pp. 293-362. Editorial Academic Press.

González, A. R.

1954 Las ruinas de Loma Rica y alrededores. Proyecto de conservación y exploración sistemática. En: *Natura* I (1), pp.75 - 94. Bs.As.

González A. R. y Pérez Gollán J.

1985 *Argentina Indígena. Vísperas de la Conquista*. Ed. Paidós. 3º re-impresión. Buenos Aires

INAPL

1996-7 Noticias. Memoria 1996-7. En *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 17: 317-339. Secretaría de Cultura. Buenos Aires.

Liberani I. y R. Hernández

1877 *Excursión arqueológica en los valles de Santa María, Catamarca*. Universidad de Nacional de Tucumán (re-impreso en 1950).

Lyons, Thomas R. y Avery, Thomas E.

1977 *Remote Sensing: a handbook for archaeologists and cultural resource managers*. Cultural Resources Managers Division. National Park. Washington D.C.

Morello, J.

1958 La provincia fitogeográfica del Monte. En: *Opera Lilloana* II. Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional del Tucumán. Tucumán.

Núñez Regueiro, V.

1974 Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al análisis del desarrollo cultural del noroeste argentino. En: *Revista del Instituto de Antropología de Córdoba*, N° V, pp. 169-190. Córdoba.

Quiroga, A.

1912 Monografías Arqueológicas: El Numero 4. Amaicha. En: *Anales de la Sociedad Científica Argentina*. Tomo 74, pp. 148-157. Buenos Aires.

1929 "Cómo vestían los Calchaquíes". En: *Folklore Calchaquí*. Re-edición a cargo de la *Revista de la Universidad de Bs. As.*

Raffino, R.

1988 *Poblaciones Indígenas de la Argentina*. Ed. TEA. Buenos Aires.

Schreiter, R.

1919 Distintas clases de sepulturas antiguas observadas en los Valles Calchaquíes. En: *Revista de la Sociedad Científica Alemana en Bs. As.*, pp.1-11. Bs.As.

1928 Monumentos megalíticos y pictográficos en los altivalles de la provincia de Tucumán. En: *Boletín, Museo de Historia Natural*. Tucumán, Vol. 2 N° 1, pp 1-21. UNT. Tucumán.

Sosa, J.

1996 Teledetección Arqueológica en Amaicha del Valle: Alcances y Limitaciones de una Técnica. En *Cuadernos del PREP*. Buenos Aires (en prensa).

1997 Conservación y Gestión del Patrimonio Arqueológico: Un desafío para la Arqueología del Noroeste argentino. *Revista Arqueología y Sociedad* N° 12, pp. 87-96. Museo de Arqueología Centro Cultural. Universidad Nacional de San Marcos. Perú.

Tarragó, M.

1986 *Arqueología del Período de Desarrollos Regionales y la Ocupación Incaica en el Valle de Santa María. Catamarca*. Informe de Avance CONICET. ms.

Tarragó, M. y Núñez Regueiro, V.

1972 Un diseño de Investigación arqueológica sobre el valle Calchaquí: fase exploratoria. En *Estudios de Arqueología*. Museo Arqueológico de Cachi (Salta), número 1, pp. 62 a 81.

Tarragó M., Renard S. y Calderari M.

1993 Registro de sitios arqueológicos del departamento de Santa María, Catamarca. ms

Ten Kate, H.

1893 Rapport sommaire sur une excursion archeologique dans les provinces du Catamarca, Tucumán y Salta. *Revista del Museo de La Plata* (1):329-348. La Plata.

APENDICE I

VARIABLES Y CÓDIGOS EMPLEADOS

País:
Argentina AR

Provincia:
Para el NOA.

Catamarca:	CAT
Jujuy	JUJ
Salta	SAL
Tucumán:	TUC
Sgo. del Estero	SGO
La Rioja	LRJ

Municipios:

Para el Departamento de Santa María

Santa María	SAMA
San José	SAJO

Asignación cronológica:

Siguiendo la propuesta de Nuñez Regueiro (1972) se distinguen 5 períodos

Arcaico	A
Formativo	F
Desarrollos Regionales	D
Inca	I
Hipano-Indígena	H

Departamento:
Para la provincia de Catamarca.

Ambato	AMBA
Ancasti	ANCA
Andalgalá	ANDA
Antofagasta De La Sierra	ANTO
Pomán	POMA
Belén	BELE
Capayán	CAPA
Capital	CAPI
El Alto	ALTO
Fray Mamerto Esquiú	FRAY
Hualfin	HUAL
La Paz	LAPA
Paclín	PACL
Santa María	SAMA
Santa Rosa	SARO
Tinogasta	TINO
Valle Viejo	VIEJ

Provincia Fitogeográfica:

MONTE	M
ALTO-ANDINA	A
CHAQUEÑA	H
PARANENSE	N
PUNA	P
SELVA	S

Unidad Geológica:

Precámbrico	1
Cretácico	2
Terciario	3
Cuaternario	4

Unidad Topográfica:

Cumbres	1
Faldeos	2
Piedemonte	3
Cono de deyección	4
Niveles terrazados	5
Playa o Fondo de Valle	6
Bad-Lands	7

Estado de Conservación:

Se reconocen los siguientes estados de conservación

Malo	1
Regular	2
Bueno	3
Muy bueno	4

Uso Actual:

SIN USO	0
VIVIENDA	1
AGRICOLA	2
PASTOREO	3
RECOLECCION	4
OTROS	5

Accesibilidad:

Se considera dos tipos de accesibilidad, la primera a pie y la segunda a través de vehículo. Para el primer caso se consideran las siguientes categorías

Si la distancia a recorrer es menor a 10 km	MUY ACCESIBLE	A
Si la distancia a recorrer es > 10 pero <20 km	ACCESIBLE	B
Si la distancia a recorrer es mayor a 20 km	POCO ACCESIBLE	C

Para el caso de transporte vehicular se considerarán las siguientes distancias

Si la distancia a recorrer es menor a 30 km	MUY ACCESIBLE	1
Si la distancia a recorrer es >30 pero <50 km	ACCESIBLE	2
Si la distancia a recorrer es mayor a 50 km	POCO ACCESIBLE	3

Con lo cual la accesibilidad podrá ser juzgada a través de estos dos criterios, pudiendo calificar la misma en su momento a través de la combinación adecuada de letras y números (por ejemplo A1 para un sitio muy accesible tanto a pie como mediante vehículo, o C1 para el caso de un sitio poco accesible a pie, pero muy accesible con vehículo).

Propietarios:

CODIGO	PROPIETARIO	EDAD	DOMICILIO	TELEFONO	LOTE AFECTADO
--------	-------------	------	-----------	----------	---------------

Referencias Bibliográficas:

Una tabla asociada a la cual se accede desde el campo de "REF BIBLIO" de la base de datos.

CODIGO	AUTOR/ES	AÑO	TITULO	REFERENCIA
AR.CAT.SAMA.SMA.1	Liberani Inocencio y Hernandez G.	1877	Viaje	Revista del Museo...
AR.CAT.SAMA.SMA.1	Chiappe, Alberto	1950	Tesis de	Tesis inédita...