

Dictamen técnico sobre la influencia de variables medioambientales en los patrones de asentamiento de época romana en Andalucía

P. Sáez – S. Ordóñez – S. García-Dils [Dpto. Historia Antigua]

J. Márquez [Dpto. de Geografía Física y AGR]

Universidad de Sevilla - 2006

Dictamen técnico sobre la influencia de variables medioambientales en los patrones de asentamiento de época romana en Andalucía.

1. Realice cualquier comentario o sugerencia en relación con estas clasificaciones.

Con relación a las clasificaciones de variables medioambientales propuestas para su evaluación, en el presente trabajo solamente se ha tenido en cuenta algunas de ellas, añadiéndose otras nuevas en función de las condiciones particulares de las áreas-piloto estudiadas.

Así, para el caso de las clases o clasificaciones de la variable vegetación-clima, para el territorio astigitano existen 39 categorías, que se han homogeneizado en seis, que corresponden a los más significativos (cultivos herbáceos de regadío, cultivos herbáceos de secano, olivar, viñedo, vegetación de ribera, otros usos (urbano, cultivos heterogéneos), de los que ninguno coincide con los propuestos en el formulario suyo. Otro tanto se ha hecho en la comarca de los Vélez, donde se conocen 58 categorías o clases de usos del suelo y que han sido homogeneizadas en otras seis (cultivos de secano, cultivos de regadío, matorral-pastizal, coníferas, quercíneas, otros (tejido urbano, balsas de riego, olivar, zonas roturadas) y que en algunos casos coincide con las clasificaciones propuestas.

En cuanto a la litología, se ha utilizado la clasificación que proporciona la versión digital del *Mapa Geológico-Minero de Andalucía (MAGMA)*, a escala 1:400.000, que ofrece una buena visión general para todo el territorio andaluz en soporte vectorial (Arcinfo). En el caso de Écija, esta información se ha enriquecido y complementado con la que ofrece el *Mapa Geológico Nacional (MAGNA)* a escala 1:50.000. Desgraciadamente, la serie *MAGNA*-digital no se encuentra disponible para toda Andalucía, presentando todavía importantes lagunas en las provincias de Cádiz, Málaga y Almería. Es por esta razón que se ha optado por usar la versión 1:400.000, que permite una perspectiva global y homogénea de todo el territorio andaluz. El análisis realizado sobre patrones de asentamiento se ha hecho desde el estudio de la densidad de localizaciones por Km², por un lado, y del porcentaje de localizaciones que se ubican en un piso geológico determinado con relación al porcentaje que dicho piso representa de la superficie del área de estudio, por otro.

El estudio de la morfología, por su parte, se ha acometido de forma combinada en el estudio litológico –al considerar materiales asociados a la dinámica fluvial-, altimétrico –estudio de elevaciones relativas al entorno- e hidrográfico. Es éste también el caso de la capacidad de uso agrícola, cuya evaluación –a la vista de análisis ya realizados anteriormente en el caso de Écija- se ha considerado más operativo supeditar a las características geológicas y morfológicas del terreno –*vid. infra*–.

Para el caso de la hidrografía, se ha estudiado concretamente la distancia euclídea a la red fluvial, además de introducir variables nuevas, como se puede observar en la respuesta a la cuestión nº4. De este modo, se ha replanteado totalmente la clasificación al considerar excesivo el nº de categorías empleadas, que va de 0-99 a 1900-1999, es decir 20 clasificaciones.

En el presente trabajo, sólo se han tomado seis para el caso de Ecija y cuatro para el de los Vélez. Es por requerimiento de la aplicación del test de X^2 por lo que se han establecido estas clasificaciones, consecuencia de la aplicación de clases de distancia -cuanto más lejana es una clase más posibilidades tiene de agruparse con otra-.

En lo tocante a la altimetría también se han reconsiderado las clasificaciones. Así, en Écija, donde tenemos una altitud mínima de 85 m.s.n.m. y una máxima de 354, se han establecido seis tramos. En los Vélez encontramos un rango altitudinal muy amplio, que va de 621 a 2043 m.s.n.m., habiéndose reclasificado en cuatro tramos; en ambos casos son las necesidades de aplicación del test de X^2 las que han guiado la toma de esta decisión.

Para el caso de las pendientes, es necesario tener en cuenta que existen diversos métodos de estudio, cuya aplicación proporciona resultados diferentes en función de la elección realizada. Uno y otro están condicionados por la orografía de la zona sobre la que se aplique. Así, en el caso astigitano, se han aplicado dos métodos: el de Horn y el de Zevenbergen & Thorne, mientras que en el de los Vélez, solo se ha seguido el de Horn. Se han tomado en consideración solamente cinco tramos en lo referente a pendientes en lugar de las diez que se propone en el formulario.

2. Proponga razonadamente una ordenación de las variables en razón de su relevancia en la elección de lugares de asentamiento durante la época romana. ¿Qué factor multiplicador emplearía para ponderar el valor de cada una de las variables?

Respecto a los resultados obtenidos, con carácter general podría afirmarse que una hipótesis basada en la distribución espacial aleatoria de los yacimientos puede ser rechazada, en la mayoría de los casos con un riesgo de error inferior al 0.01 en el área de Ecija. En el de la comarca de Los Vélez, sin embargo, muchas de estas variables no proporcionan resultados tan interesantes. Esto puede estar directamente relacionado tanto con la diferente densidad de asentamientos en cada área -mucho mayor en Écija-, como con la precisión de la localización de éstos.

Si el objetivo es la ponderación de una variable respecto a otras, decidir el valor más adecuado es una labor compleja. Sin embargo, sí podría afirmarse que unas variables resultan más determinantes a la hora de ser seleccionadas para realizar una predicción arqueológica. La ordenación de las variables en función de su relevancia se ha realizado teniendo presente el hecho de la inclusión de variables nuevas -*vid. infra*-.

Ordenadas de mayor a menor importancia, y teniendo en cuenta el área de estudio de su aplicación, podrían ser estas:

1. Usos.
2. Distancia a cotas.
3. Diferencia altimétrica a la red fluvial alcanzada en menor tiempo.
4. Litología-Geomorfología.
5. Pendiente (Horn).
6. Orientación.

7. Mínimo tiempo que se tarda en alcanzar la red fluvial.

Determinadas variables no parecen obtener los resultados esperados. Entre ellas se encuentran:

- La altimetría absoluta: a pesar de los resultados obtenidos en Ecija, no parece ser una variable de gran interés debido a su dependencia de la morfología del área de estudio analizada, presentando mucha mayor operatividad la altimetría relativa.
- La distancia euclídea a la red fluvial más cercana, y la consiguiente diferencia altimétrica con ella, pueden considerarse redundantes respecto a las variables basadas en el tiempo. Parece evidente que interesa más que la longitud de la distancia en línea recta, aquella que poseería una ruta que tuviese en cuenta las pendientes y, en ambos casos, es más importante la diferencia altimétrica que la misma longitud de esa distancia, o el tiempo empleado en recorrerla.
- Respecto a la pendiente:
 - Los bajos niveles obtenidos en el test de X^2 , en el área de Ecija, hacen pensar en que una más adecuada reclasificación de la variable permitiría obtener valores más acordes con su manifiesta importancia.
 - Parece tratarse de una variable de mayor importancia allí donde el rango altimétrico es más acusado.
 - La elección del método de generación de pendientes más conveniente debería, en principio, depender de las características del relieve de la zona de estudio. Se ha comprobado, sin embargo, que el propuesto por Horn da mejores resultados a la hora de aplicar el test de X^2 , razón por la cual es el que se estima como más adecuado, aparte del hecho de que se trata precisamente del método que por defecto emplean los principales programas SIG.

Si se comparan los asentamientos en función de los valores alcanzados en cada variable, podría concluirse lo siguiente:

- La orientación SE-SW es más común que las restantes, y mucho más que la opuesta (NW-NE).
- La distancia a las cotas con altimetría relativa superior a las áreas circundantes muestra que, con escasas excepciones, todos los asentamientos se localizan al resguardo, o buscan el apoyo, de colinas o cerros.
- Respecto a la distancia a la red fluvial, y a la diferencia altimétrica entre asentamientos y punto más cercano perteneciente a la red, los asentamientos aparecen especialmente en las distancias más cortas a la red fluvial, siempre y cuando la diferencia de altura respecto a ella sea suficiente.

En cualquier caso, habría que tener en cuenta:

- La estrecha relación que los resultados guardan con la información de partida y, especialmente, con la resolución espacial empleada en el modelo ráster. Este hecho lo corroboran los muy diferentes productos

obtenidos en una etapa previa de análisis, donde fue empleado un Modelo Digital de Elevaciones de menor precisión, con un tamaño de celdilla de 20 metros.

- La decisiva importancia que debe darse a la reclasificación de las variables en clases o categorías:
 - En el caso de variables discretas -usos del suelo-, la dificultad radica en la generación de categorías que agrupen usos que, a determinada escala, puedan considerarse homogéneos.
 - En el caso de variables continuas:
 - Modificaciones en el número de intervalos a extraer de cada variable, y el rango de estos, pueden dar lugar a resultados muy distintos, aunque siempre dependiendo de la variable analizada: en cualquier caso, un número mayor de intervalos genera a una mayor caracterización del comportamiento de los yacimientos respecto a la variable bajo estudio, y por ello las exigencias del test de X^2 son mayores.
 - El hecho de mantener intervalos de igual rango permite la comparación entre unas variables y otras, a pesar de la escasa representatividad espacial que, en algunos casos, supone: casos paradigmáticos son las distancias - horizontales o verticales- a la red fluvial.

En lo relativo a la capacidad de uso agrícola, hay que señalar que el establecimiento de categorías de potencialidad del uso de la tierra es una cuestión compleja sobre la que operan factores y condicionantes muy diversos, de los que algunos de los más relevantes, para época romana, son los siguientes:

- En principio la potencialidad agraria es una variable no continua. No se dispone de una cartografía a escala de toda la región andaluza con una clasificación comparativa que permita la realización de análisis fiables y extrapolables al conjunto del territorio. En el ámbito de Écija se dispone de una clasificación de la potencialidad agrícola agraria del suelo donde éste se ha clasificado en cinco categorías -Muy mala – Mala – Media – Buena – Muy buena- en función de los pisos geológicos donde se localizan, que posibilitan la valoración comparativa de las pautas de aprovechamiento de recursos de los asentamientos establecidos en esta zona. No se dispone, si embargo de una herramienta semejante en el área de Los Vélez, razón por la que el análisis de esta variable no se ha individualizado en el *Apéndice*. En cualquier caso, y desde una perspectiva cualitativa, es preciso insistir en que la clasificación se ha derivado de la información litológica disponible a partir de estudios concretos de este territorio ejecutados a escala municipal, y no de la edafológica.
- La potencialidad agraria se establece usualmente en función de datos y criterios válidos para época contemporánea, lo que no es necesariamente aplicable para época romana si se considera su

vinculación con la realidad tecnológica. En este sentido puede señalarse como ejemplo de la precaución que hay que tener presente, con relación a la aplicación mecanicista y presentista de este criterio, la muy limitada capacidad que la tecnología romana tenía para la roturación y aprovechamiento de ciertos tipos de suelos hoy día considerados de excelente potencialidad, lo que otorga una explicación a la llamativa ausencia de establecimientos rurales en amplios territorios que en principio podrían ser considerados como de alta probabilidad de localización. Quizá uno de los casos más llamativos sea el de los suelos correspondientes a las tierras negras andaluzas o vertisoles, los bujeos o arcillas expansivas tan extendidos en las zonas bajas de las campiñas, que tanto en circunstancias de humedad como de sequía presentaban importantes problemas para el trabajo del arado romano, pues en invierno se inundan por su impermeabilidad y en verano se convierten superficialmente en una costra resquebrajada imposible de trabajar con la tecnología rudimentaria de que dispone la sociedad romana para la roturación de tierras, lo que evidentemente tiene un reflejo en el patrón de asentamiento de la época.

3. ¿Eliminaría alguna de las variables empleadas?

En principio no, puesto que consideramos que todas las variables que nos han propuesto por su parte son necesarias para lo que pretende el Proyecto MAPA, con las salvedades correspondientes que se expresan en el dictamen.

4. Añadiría alguna variable medioambiental además de las ya empleadas? En caso afirmativo exponga cuáles y porqué.

Como se recoge en el *Anexo*, se ha considerado pertinente proponer la inclusión de nuevas variables de carácter medioambiental:

- La orientación
- Diferencia altimétrica con la red fluvial más cercana
- Tiempo a la red fluvial más cercana -en tiempo-
- Diferencia altimétrica con la red fluvial más cercana -en tiempo-
- Distancia a cotas topográficas de altimetría relativa superior

La primera de ellas constituye una variable de tipo topográfico, siendo las restantes de tipo analítico.

Las razones que justifican la propuesta de estas nuevas variables, basadas en su aplicación y verificación correspondiente siguiendo los mismos parámetros empleados para el resto de variables, pueden verse en los puntos 2.5 [Orientación], 2.7 [Diferencia altimétrica con la red fluvial más cercana], 2.8 [Tiempo a la red fluvial más cercana -en tiempo-], 2.9 [Diferencia altimétrica con la red fluvial más cercana -en tiempo-], 2.10 [Distancia a cotas topográficas de altimetría relativa superior], del *Anexo*. En ellos se indica la importancia que pueden tener en función, claro está del resto de condiciones medioambientales

Al conjunto de variables reseñadas podrían añadirse otra serie de ellas cuyo análisis pormenorizado no se ha recogido en el presente estudio como pueden ser las afloraciones naturales de agua en forma de fuentes o manantiales y su relación con los yacimientos arqueológicos. En ese sentido se ha de señalar la importancia que en el caso, por ejemplo, de la comarca de los Vélez, pone de manifiesto un estudio arqueológico con metodología tradicional, y donde puede apreciarse la estrecha vinculación existente entre las localizaciones de los asentamientos y la presencia de manantiales y fuentes. No se ha incluido su estudio pormenorizado porque se considera bastante obvio.

También resultan de especial relevancia, en general, los estudios de intervisibilidad entre localizaciones arqueológicas, desde el punto de vista del mantenimiento del control visual sobre amplios espacios, sobre los propios territorios y sobre las comunidades vecinas inmediatas. Sin embargo, hay casos paradójicos, como el de la *colonia* romana de Écija, en los que esta variable estratégica ha sido obviada.

5. ¿Cree que a escala regional es suficiente el empleo de variables ambientales para la elaboración de un modelo probabilístico de predicción arqueológica? Si no es así proponga el análisis de otro tipo de variables a esta escala.

En el diseño de modelos predictivos se ha constatado la necesidad de incluir variables de carácter sociocultural; el debate generado en torno a la crítica de los modelos basados preferentemente en las variables de carácter ambiental, con el corolario del carácter determinista con el que en ocasiones se les ha motejado, ha desembocado en la aceptación generalizada de la necesidad de su inclusión, y en la contemplación del paisaje y el medioambiente social como algo central en la comprensión del pasado (Gaffney – Van Leusen 1995; Kvamme 1997; Wheatley – Gillings 2002: 165 ss.)

En los estudios sobre los patrones de asentamiento, especialmente los que tienen como base la metodología SIG, ha predominado el interés por el medio físico, motivado esto en principio por la mayor facilidad para acceder a la cartografía puramente física. Sin embargo no hay que perder de vista la existencia también de un medio ambiente social mucho más difícil de cuantificar, y cuyos datos dependen de una ingente labor previa de investigación y una buena base de conocimiento del entorno en el que se trabaja para poder individualizarlas y medirlas, y, en definitiva, georreferenciarlas. La significación de estas variables es más representativa conforme se desciende en la escala de análisis, si bien el problema fundamental estriba en las dificultades de cualificación de estas variables culturales y su integración en un sistema homogéneo, en contraste con las variables medioambientales, más fácilmente procesables y analizables.

Así pues, entendemos que la utilización exclusiva de variables medioambientales no es suficiente para la elaboración de un modelo probabilístico de predicción arqueológica, lo que hace imprescindible el recurso a la variable sociocultural en sus diferentes acepciones, como se expone en la siguiente cuestión.

6. Proponga las variables culturales que crea que deberían ser utilizadas con este objetivo a mayor escala (más detalle). ¿A qué escala cree que su uso es indispensable?

Se ofrece a continuación un listado de algunas de las variables socioculturales cuya integración sería conveniente en un modelo probabilístico que opere sobre asentamientos de época romana.

- Distancia entre asentamientos: regularidad o no de la distribución de éstos.
- Jerarquización de asentamientos, con particular referencia a los que disponían de estatuto urbano privilegiado constatado a partir de fuentes escritas. La naturaleza de las fronteras políticas en un mundo de base urbana es un factor al que se le ha de otorgar una cualificación especial como condicionante del poblamiento; no obstante una cuestión que, con ciertas excepciones, resulta sumamente difícil de establecer en el estado actual de la cuestión, y que sería de gran utilidad en el desarrollo de un modelo predictivo, es la referente al tamaño y dimensiones de los territorios políticos / económicos ciudadanos y a la plasmación territorial del establecimiento de esferas políticas de influencia, sea en las comunidades de estatuto indígena, las *ciuitates stipendiariae* (bajo fórmulas como la de los *agri per extremitatem mensura comprehensi*) o las que se organizaban bajo modelos romanos, *municipia* latinos y romanos o colonias. Así por ejemplo, el patrón de asentamiento de época romana que se ha detectado en el término municipal de Marchena es claramente divergente del que puede observarse en la vecina Écija, lo que necesariamente ha de relacionarse con que por un lado estamos ante una *colonia ciuium Romanorum* mientras que en el otro caso nos encontramos ante fórmulas de autogobierno local donde tiene un mayor peso el componente indígena y sus modelos tradicionales.
- Redes y vías de comunicación operativas en época romana de las que se posea constatación fiable de su trazado. El problema de la jerarquización de la red viaria de época romana pasa de esta manera a situarse en el primer plano, en estrecha dependencia con la información escrita disponible así como con el estatuto de las comunidades que se sitúan a sus orillas (así el ejemplo de las *mutationes* de la red viaria). En este apartado habrían de incluirse las vías pecuarias por la longevidad y perennidad de su uso en las sociedades preindustriales
- Distancia a la costa como factor condicionante del poblamiento:
 - Favorabilidad para acceso a recursos marinos
 - Accesibilidad a mercados exteriores
 - Proyección exterior y apertura de contactos
- Navegabilidad fluvial y ubicación propicia para establecer puntos de ruptura de carga en este medio (confluencia de ríos, que ofrecen mejores condiciones para el transporte). La accesibilidad a un río

navegable es un factor demostrado de influjo en la elección de un espacio para el establecimiento humano a gran escala y en la articulación del poblamiento de época romana. Esto es especialmente importante en la provincia de la Bética, que debe su protagonismo en época altoimperial precisamente al aprovechamiento de la capacidad de navegabilidad que tienen sus arterias fluviales principales, *Baetis* y *Singilis*, a cuyas orillas se situaron los cuatro grandes centros urbanos de la provincia (*Astigi*, *Gades*, *Hispalis* y *Corduba*), beneficiarios directos de la política atlántica del estado romano que canalizaba las producciones, fiscales o privadas, de la provincia a través de las vías fluviales navegables.

- Influjo y capacidad de atracción del poblamiento que tienen los centros religiosos o ceremoniales, santuarios, lugares de celebración de ferias y mercados con su vertiente religiosa, etc. La importancia de los factores ideológicos o cognitivos en la localización de los asentamientos: en este sentido se hace necesario resaltar por ejemplo los casos de *Astigi*, *Corduba*, *Munigua* o *Italica* como grandes centros de representación simbólica en época romana por su vinculación con la figura y la casa imperial y que constituyen importantes focos de atracción del poblamiento.
- Se pueden señalar también algunas variables de carácter tecnológico: en línea con lo señalado líneas arriba, conviene tener muy presente las dificultades que la tecnología agraria romana tenía para la roturación de ciertos tipo de tierras que en principio, según los criterios contemporáneos, se clasifican como de muy alta productividad.

En lo que se refiere a la escala, se considera que la utilización de variables socioculturales es indispensable cuando se pasa a trabajar con ámbitos territoriales de escala subregional, local o municipal, o incluso, aunque se trate de un criterio ya prácticamente abandonado por los responsable de la planificación territorial andaluza, el comarcal; en todo caso un positivo punto de partida al respecto es el que se formula en el enunciado del punto 8 del presente cuestionario.

7. ¿Que le sugieren los resultados obtenidos en el primer mapa de potencial de asentamientos romanos en Andalucía?

La sugerencia fundamental sería la evidente necesidad de trabajar a escalas de mayor detalle si no queremos quedarnos en conclusiones que resultan quizá excesivamente obvias y poco útiles – éstas pueden obtenerse fácilmente sin recurrir a métodos sofisticados- y que, en cierto sentido, no justifican el gran esfuerzo presupuestario y de trabajo que supone la implementación de un sistema avanzado de predicción de base computerizada como es el MAPA.

8. Se está trabajando en la aplicación de procedimientos semejantes de análisis individualizando grandes áreas en las que, por sus características físicas, el poblamiento haya podido tener características

diferenciadoras. Estas áreas serían: a) vegas interiores b) campiñas c) áreas de vocación forestal d) áreas forestales e) sureste árido f) litorales. ¿Estima útil el análisis del conjunto de variables individualizando cada una de éstas unidades territoriales?

A la vista de los resultados obtenidos en las dos zonas piloto estudiadas, se estima que efectivamente el planteamiento del proyecto resultaría mucho más útil y efectivo, de cara al cumplimiento de los objetivos que se han trazado, si éste se aborda mediante la individualización de unidades territoriales con rasgos fisiográficos comunes.

9. Proponga, en caso de estimarlo conveniente, delimitaciones de amplias unidades territoriales alternativas a la anterior

Desde el ámbito de los estudios geográficos las aportaciones destinadas a la distinción de unidades territoriales en Andalucía se han basado principalmente en estudios de tipo comarcal o municipal; parece evidente que el análisis a escala municipal ha de descartarse por la excesiva atomización que implica el número de entidades de este tipo (770); en lo que se refiere al nivel territorial intermedio, las comarcas, la distinción de ámbitos subregionales complejos basados en el reconocimiento de rasgos naturales carece de rigor cuando se trata de conformar un mapa que abarque la totalidad del territorio andaluz, pues solo algunos espacios responden adecuadamente a este criterio, siendo así que en la definición de las comarcas, independientemente de la propuesta concreta (63 unidades en la más reciente), se han empleado criterios medioambientales, funcionales, socioeconómicos y productivos así como de voluntad política. En este sentido, algunas propuestas efectuadas desde el ámbito de la ordenación del territorio han distinguido tres grandes áreas geográficas muy homogéneas (serranías, campiñas y áreas litorales), división que estimamos más pobre que la se ofrece en el punto 8 del cuestionario, en nuestra opinión mucho más operativa para los fines que se persiguen en el proyecto.

Las unidades territoriales que se han individualizado en el punto 8 corresponden a las propuestas en el documento de avance del plan regional de ordenación del territorio; este documento, titulado *Bases y estrategias del Plan de Ordenación del Territorio en Andalucía*, ha estado vigente desde 1999 a octubre de 2005. En estas fechas el POTA (*Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*) se encuentra en proceso de información pública previo a la tramitación de su aprobación y entrada en vigor; en este documento se han efectuado algunas modificaciones en lo relativo a la zonificación del territorio, por las que se establecen cuatro grandes dominios territoriales (Sierra Morena-Los Pedroches, Valle del Guadalquivir, Sierras y Valles béticos y Litoral) subdivididos, en un segundo nivel de zonificación, en 12 unidades territoriales (Sierra Morena, Los Pedroches; Vega del Guadalquivir, Campiñas Bajas y campiñas Altas; Sierras Penibéticas, Sierras Subbéticas, Depresiones Intrabéticas y Altiplanicies Orientales; Sureste árido; Litoral atlántico y Litoral Mediterráneo). Este podría ser un modelo alternativo a emplear en el proyecto MAPA. No obstante, y dado que en los criterios empleados en la zonificación del plan influyen de forma decisiva no solo los factores físicos sino

especialmente las consideraciones de la realidad contemporánea de Andalucía, particularmente en lo referente al sistema de ciudades y a los procesos de transformación económica y territorial que determinan las políticas de planificación, estimamos, reiterando lo indicado anteriormente, que resulta más conveniente el empleo de las unidades territoriales propuestas en el punto 8 del cuestionario.

10. Realice una valoración general de los objetivos planteados por el proyecto MAPA, su utilidad y sus posibles inconvenientes.

La elaboración de un proyecto de modelo de predicción arqueológica como el que desarrolla el IAPH con el proyecto MAPA sitúa a la Comunidad Autónoma Andaluza al mismo nivel que otros organismos e instituciones europeas y americanas que desarrollan iniciativas en este sentido ya con una larga tradición. La materialización del proyecto y los primeros resultados que se han obtenido, a pesar de las limitaciones a que se ha hecho referencia líneas arriba, augura sin embargo una etapa de fructíferas consecuencias que permitirán cubrir una carencia de experimentación de metodología innovadora en el tratamiento de los recursos culturales y en su planificación a nivel territorial.

La rentabilidad científica y patrimonial de un proyecto de este calibre dependerá fundamentalmente de que la considerable información arqueológica que el IAPH ha logrado compilar en su labor de los últimos años pueda ser cribada convenientemente en lo referente a la certidumbre de localización de los asentamientos así como en la precisa caracterización cronológica y tipológica de éstos. La experiencia de este grupo de trabajo, sin embargo, nos hace ser sumamente escépticos, y en todo caso cautos, en cuanto a que los datos de base que proporcionan las prospecciones superficiales con que actualmente se cuenta sean una aval suficiente como para afrontar con las suficientes garantías científicas los ambiciosos objetivos del proyecto MAPA. Un condicionante fundamental en este sentido es la falta de excavaciones sistemáticas en suelo rural en Andalucía para época romana, que se han limitado o al estudio específico de las zonas de trabajo de algunos talleres anfóricos de las áreas costeras o fluviales, y, en menor medida, a la exploración de la *partes urbanae* de algunas *villae*; junto a ello hay que resaltar la generalizada ausencia de evidencias de carácter paleoambiental en la investigación arqueológica de época romana en Andalucía, con algunas excepciones casi siempre relativas a asentamientos de carácter urbano. En este mismo sentido, la existencia de un importante conjunto de espacios y sectores con información no sistematizada, de muy diferente calidad y con escaso contraste, habiendo áreas incluso de las que no se dispone de prospección de ningún tipo, no hace sino añadir un componente más que limita, por el momento, la capacidad resolutoria del proyecto.