

Curso de Especialización

# Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural

## Módulo 2

*Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais  
Universidade de Santiago de Compostela*



### El Tratamiento Patrimonial de los Bienes Arqueológicos

David Barreiro Martínez (coord.)

# **Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural**

Módulo 2

---

## **El Tratamiento Patrimonial de los Bienes Arqueológicos**

David Barreiro Martínez (Coord.)

# FICHA TÉCNICA

## Curso de Especialización en Gestión Arqueológica del Patrimonio Cultural

*Módulo 2: El Tratamiento Patrimonial de los Bienes Arqueológicos*

### **dirección y coordinación**

Felipe Criado Boado, LAFC, IIT, USC  
M<sup>a</sup> del Mar Bóveda López, LAFC, IIT, USC

### **comisión académica**

Felipe Criado Boado, LAFC, IIT, USC  
Xesús Amado Reino, LAFC, IIT, USC  
M<sup>a</sup> del Mar Bóveda López, LAFC, IIT, USC  
M<sup>a</sup> del Mar Llinares García, Dpto. Historia I, USC  
Marco V. García Quintela, Dpto. Historia I, USC

### **secretaría**

Teresa Neo Pérez, LAFC, IIT, USC

### **fechas de celebración**

5 de marzo a 30 de junio de 2001

### **carga lectiva**

450 horas

### **coordinación módulo 1**

David Barreiro Martínez

### **autores en este volumen**

Francisca Hornos Mata  
Rubén Lois González  
Felipe Macías Vázquez  
Eugenio Rodríguez Puentes  
Faustino Infante Roura  
Matilde González Méndez  
David Barreiro Martínez  
M<sup>a</sup> del Carmen Martínez López  
Xesús Amado Reino

### **maquetación**

Sergio Martínez Bogo

**Edita:** Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais, IIT, USC

**Depósito Legal:** C-378-2001

**ISBN (obra):**

**ISBN (Módulo):**

## Tabla de Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>Programa del Módulo .....</b>	<b>7</b>
<b>Desarrollo del Programa Teórico.....</b>	<b>11</b>
<b>Asignatura 1: La protección del Patrimonio Arqueológico I: Legislación General y Marcos de Actuación.....</b>	<b>13</b>
Lección 1.1: La protección del Patrimonio Arqueológico: una Perspectiva General.....	15
Lección 1.3: La Ordenación del Territorio.....	17
Lección 1.4: Evaluación de Impacto Ambiental.....	19
<b>Asignatura 2: La protección del Patrimonio Arqueológico II: Legislación Específica y Gestión Administrativa .....</b>	<b>21</b>
Lección 2.1: Situación Patrimonial de los Bienes Arqueológicos.....	23
Lección 2.2: Tutela administrativa de los Proyectos Arqueológicos.....	29
Lección 2.3: El Patrimonio Arqueológico en el Medio Rural .....	31
<b>Asignatura 3: Los Medios de la Arqueología I: Valoración y Protección de los Bienes Patrimoniales .....</b>	<b>33</b>
Lección 3.2: Sistemas de Evaluación del Interés Patrimonial de los Bienes Arqueológicos .....	35
Lección 3.3: Evaluación de Impacto Arqueológico: un Modelo Metodológico.....	39
<b>Asignatura 4: Los Medios de la Arqueología II: La Corrección de Impacto Arqueológico .....</b>	<b>45</b>
Lección 4.1: Medidas Correctoras: Tipología .....	47
Lección 4.2: El Diseño de Estrategias de Corrección.....	57
Lección 4.3: El Seguimiento Arqueológico .....	59
<b>Material adicional a las lecciones teóricas y prácticas .....</b>	<b>81</b>



## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este módulo es introducir al alumnado en las bases legales y administrativas para la gestión del Patrimonio Arqueológico. No obstante, en vez de adoptar únicamente una perspectiva didáctica de carácter reglamentista y centrada en la legislación y los procesos administrativos, se adaptará además un punto de vista basado en la caracterización de las entidades arqueológicas como *Bienes Patrimoniales* en un territorio social y político.

Esto significa que su conservación, gestión y valoración se debe realizar desde el reconocimiento de su situación y estima *patrimonial* en la actualidad. Si bien otros módulos muestran cómo se reconocen y describen esos bienes, cómo se establece su valor histórico, cómo se interviene sobre ellos y cómo se pueden revalorizar para añadirles valor y producir valor, este módulo se centrará en la definición de la naturaleza, carácter y situación *actual* de esos bienes. Su valor patrimonial deriva no de su origen pretérito o de su utilidad futura, sino del hecho casi apriorístico de que son entidades que *existen en el presente* y como tales ocupan una cierta posición en el seno de las relaciones socio-políticas que constituyen el presente, determinada en primer lugar (pero no sólo) por el aprecio que la sociedad vuelve sobre ellos. Este planteamiento resume la propuesta teórica fundamental del módulo, así como el alcance de su línea argumental.

Desde esta perspectiva, se tratará de mostrar la relación de los Bienes Arqueológicos con los principales contextos que condicionan (cuando no determinan) su *actualidad*: la política del suelo, el desarrollo urbano, la modificación del medio rural, el impacto ambiental, la legislación... Las diferentes asignaturas del módulo abordan todas estas temáticas y la problemática que desde ellas se plantea para el Patrimonio Arqueológico. Aunque no conforma el eje de organización del módulo, se debe advertir que la dicotomía argumental básica que atraviesa (y en parte vertebrada) todos los contenidos del módulo es la dualidad urbano // rural. Se examinarán en detalle los problemas y las alternativas diferenciadas para gestionar el Patrimonio existente en cada uno de esos ambientes.

Por su temática y orientación, los contenidos de este módulo, aunque centrados en Patrimonio Arqueológico, ofrecerán asimismo indicaciones y referencias concretas que podrán ser aplicadas a la gestión y tratamiento de todas las variedades del Patrimonio Cultural, fundamentalmente al constituido por bienes inmuebles.



## PROGRAMA DEL MÓDULO

Número de créditos: 4

Número de horas de clase: 38

Este Módulo de 4 créditos se compone de un total de **38 horas: 30 teóricas y 8 prácticas.**

### Desarrollo del Programa Teórico

#### **Asignatura 1: La protección del Patrimonio Arqueológico I: legislación general y marcos de actuación**

*Lección 1.1: La protección del Patrimonio Arqueológico: una perspectiva general*  
Francisca Hornos Mata

*Lección 1.2: Normativa y legislación de Patrimonio Cultural: la situación concreta del Patrimonio Arqueológico*  
M<sup>a</sup>. Jesús Tallón Nieto

*Lección 1.3: La ordenación del territorio*  
Prof. Dr. Rubén Lois González

*Lección 1.4: Evaluación de impacto ambiental*  
Prof. Dr. Felipe Macías Vázquez

*Prácticas: Seminario 1*

#### **Asignatura 2: La protección del Patrimonio Arqueológico II: legislación específica y gestión administrativa**

*Lección 2.1: Situación patrimonial de los Bienes Arqueológicos*  
Eugenio Rodríguez Puentes

*Lección 2.2: Tutela administrativa de los Proyectos Arqueológicos*  
Faustino Infante Roura

*Lección 2.3: El Patrimonio Arqueológico en el medio rural*  
Faustino Infante Roura

*Lección 2.4: El Patrimonio Arqueológico en el medio urbano*  
José Manuel Rey García

*Lección 2.5: Evaluación de impacto arqueológico: el marco legal*  
Rafael Penedo Romero

*Prácticas: Seminario 1*

#### **Asignatura 3: Los medios de la arqueología I: valoración y protección de los bienes patrimoniales**

*Lección 3.1: Arqueología profesional y Planeamiento*  
Alberto González Fernández y Susana Ricart Guillot.

*Lección 3.2: Sistemas de valoración de los Bienes Arqueológicos*  
Matilde González Méndez

*Lección 3.3: Evaluación de impacto arqueológico: un modelo metodológico*  
David Barreiro Martínez

*Prácticas: Seminario 2*

#### **Asignatura 4: Los medios de la arqueología II: La corrección de impacto arqueológico**

*Lección 4.1: Medidas correctoras: tipología*  
M<sup>a</sup> Carmen Martínez López

*Lección 4.2: El diseño de estrategias de corrección*  
David Barreiro Martínez

*Lección 4.3: El seguimiento arqueológico*  
Xesús Amado Reino



Lección 4.4: El punto de vista del proyectista y el promotor  
Carlos de la Mora

## Desarrollo de las Prácticas

*Seminario 1: Coordinación y tutela administrativa en proyectos que inciden sobre el territorio.*  
M<sup>a</sup> Jesús Tallón Nieto

*Seminario 2: Evaluación de Impacto Arqueológico*  
David Barreiro Martínez

*Seminario 3: Corrección de impacto arqueológico: Propuesta de Medidas Correctoras*  
Xesús Amado Reino

## Recapitulación

## Relación del Profesorado participante

**Xesús Amado Reino**, arqueólogo, investigador especializado en Distribución diferencial de yacimientos arqueológicos, tesis en elaboración. // Laboratorio de Arqueología y Formas Culturales, R.U. Monte da Condesa, Campus Sur-USC, 15706- Santiago de Compostela; [phtuso@usc.es](mailto:phtuso@usc.es)

**David Barreiro Martínez**, arqueólogo, investigador especializado en Metodologías de Evaluación de Impacto Arqueológico, tesis en elaboración. // Laboratorio de Arqueología y Formas Culturales, R.U. Monte da Condesa, Campus Sur-USC, 15706- Santiago de Compostela; [phdavidb@usc.es](mailto:phdavidb@usc.es)

**Alberto González Fernández**, arqueólogo, técnico de la empresa Adóbrica Arqueoloxía, S. L. // Adóbrica Arqueoloxía, S. L., c/ Sotomayor 1, 2<sup>a</sup>A, 15403 - Ferrol; [adobrica@teleline.es](mailto:adobrica@teleline.es)

**Francisca Hornos Mata** arqueóloga, Jefa de la Sección de Arqueología de la Delegación de Cultura de Jaén. // C/ Martínez Montañés 8, 4<sup>o</sup> 23008, Jaén; [fhm@mx3.redestb.es](mailto:fhm@mx3.redestb.es)

**Faustino Infante Roura**, arqueólogo, técnico del Servicio de Arqueoloxía del Instituto de Conservación e Restauración de Bens Culturais, Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo. Xunta de Galicia. // Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Santo Domingos de Bonaval s/n<sup>o</sup>, 15704- Santiago; [arqueoloxia@mail.xunta.es](mailto:arqueoloxia@mail.xunta.es)

**Carlos de La Mora**. Ingeniero de caminos, director de proyectos de construcción.

**Dr. Rubén Lois González**, geógrafo, profesor titular de Análise Xeográfica Rexional, Director del Departamento de Xeografía de la Facultad de Xeografía e Historia de la USC. // Departamento de Xeografía, Facultade de Xeografía e Historia, Praza da Universidade, 1-USC, 15703- Santiago de Compostela; [xeulois@usc.es](mailto:xeulois@usc.es)

**Dr. Felipe Macías Vázquez**, biólogo, catedrático de Edafología de la USC, director del Laboratorio de Enseñaría e Impacto Ambiental del Instituto de Investigaciones Tecnológicas de la USC. // Departamento de Edafoloxía e Química Agrícola, Facultade de Bioloxía, Campus Sur-USC, 15706- Santiago de Compostela; [edfinac@usc.es](mailto:edfinac@usc.es).

**María del Carmen Martínez López**, arqueóloga profesional, especializada en Corrección de Impacto Arqueológico. // C/ Inés de Castro n<sup>o</sup> 1, 4<sup>o</sup> Dta. 15005 A Coruña.

**Rafael Penedo Romero**, arqueólogo, técnico del Servicio de Arqueoloxía del Instituto de Conservación e Restauración de Bens Culturais, Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo. Xunta de Galicia. // Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Santo Domingos de Bonaval s/n<sup>o</sup>, 15704- Santiago; [arqueoloxia@mail.xunta.es](mailto:arqueoloxia@mail.xunta.es)

**José Manuel Rey García**, arqueólogo, técnico del Servicio de Arqueoloxía del Instituto de Conservación e Restauración de Bens Culturais, Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo. Xunta de Galicia. // Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Santo Domingos de Bonaval s/n<sup>o</sup>, 15704- Santiago; [arqueoloxia@mail.xunta.es](mailto:arqueoloxia@mail.xunta.es)

**Susana Ricart Guillot**, arqueóloga, técnico de la empresa Adóbrica Arqueoloxía, S. L. // Adóbrica Arqueoloxía, S. L., c/ Sotomayor 1, 2<sup>a</sup>A, 15403 - Ferrol; [adobrica@teleline.es](mailto:adobrica@teleline.es)

**Eugenio Rodríguez Puentes**, arqueólogo, Jefe de Sección de Protección do Patrimonio Arqueolóxico del Servicio de Arqueoloxía del Instituto de Conservación e Restauración de Bens Culturais, Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, Consellería de Cultura, Comunicación Social e

Turismo. Xunta de Galicia. // Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Santo Domingos de Bonaval s/nº, 15704- Santiago; [arqueoloxia@mail.xunta.es](mailto:arqueoloxia@mail.xunta.es)

**María Jesús Tallón Nieto**, arqueóloga, Jefa del Servicio de Arqueoloxía del Instituto de Conservación e Restauración de Bens Culturais, Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo. Xunta de Galicia. // Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Santo Domingos de Bonaval s/nº, 15704- Santiago; [arqueoloxia@mail.xunta.es](mailto:arqueoloxia@mail.xunta.es)

**Dra. Matilde González Méndez**, arqueóloga profesional, especialista en revalorización del Patrimonio Arqueológico.



## **DESARROLLO DEL PROGRAMA TEÓRICO**



## **ASIGNATURA 1:**

# **LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO I: LEGISLACIÓN GENERAL Y MARCOS DE ACTUACIÓN**



## LECCIÓN 1.1: LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO: UNA PERSPECTIVA GENERAL

Francisca Hornos Mata

### Esquema:

1. **La Ordenación del Territorio**
  - 1.1 Planes Generales de Ordenación Urbana y Normas Subsidiarias
  - 1.2 Planeamiento Especial
  - 1.3 Planes Directores
2. **La protección del Medio Ambiente**
  - 2.1 Evaluación de Impactos Ambientales
  - 2.2 Planes relacionados con los espacios naturales protegidos
3. **Catálogos e Inventarios de Recursos**
  - 3.1 Inventarios de sitios con indicadores arqueológicos
  - 3.2 Zonas arqueológicas declaradas Bien de Interés Cultural o Catalogadas Específicamente
  - 3.3 Lugares arqueológicos declarados Patrimonio de la Humanidad: Pintura Rupestre del Arco Levantino Mediterraneo
4. **Algunos ejemplos de protección de patrimonio arqueológico**
  - 4.1 Información arqueológica incorporada a Planes de ordenación subregional: Sierra de Segura
  - 4.2 Información arqueológica incorporada a Planes de Desarrollo Sostenible: Sierra Mágina
  - 4.3 Información arqueológica en Planes de Ordenación Urbana: Jaén, Carta del Riesgo de Ubeda (Jaén)
  - 4.4 Planes especiales en Zonas Arqueológicas : Madinat al Zara (Córdoba) y Castulo (Linares, Jaén)

Durante estas clases vamos a tratar de forma general pero exhaustiva una serie de herramientas tecnico-juridicas para proteger un tipo especial de patrimonio histórico, el patrimonio arqueológico.

Las preguntas a responder son ¿ Qué es la ordenación del territorio? ¿ Como podemos establecer medidas correctoras de los impactos futuros en el Patrimonio Arqueológico? ¿ En qué consiste catalogar el Patrimonio Histórico?

Los bienes culturales que se definen tipologicamente como bienes arqueológicos tienen en común con el resto de los bienes culturales su ubicación en el territorio, por eso resulta imprescindible para afrontar su tutela y preservación el conocimiento de las normas que rigen la ordenación territorial. Sin este conocimiento no se pueden conseguir documentos técnicos adecuados para la protección, ya que se demuestra una mayor eficacia en la medida en que somos capaces de trabajar en equipo con los urbanistas.

No se trata de introducir información sino de que la información introducida vaya acompañada por una normativa adecuada y definida claramente. La capacidad de introducir esta información en los documentos de Planeamiento está directamente relacionada con las destrezas necesarias para comprender un territorio o una ciudad.

Vamos a estudiar a través de casos prácticos (algunos mas afortunados que otros) como se gestiona la protección de los bienes arqueológicos utilizando instrumentos jurídicos diversos.





## LECCIÓN 1.3: LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Rubén Lois González

### Resumen

Bajo esta expresión tan empleada en la actualidad nos proponemos desarrollar dos aproximaciones complementarias. La primera de carácter teórico, centrada en la aclaración de una serie de conceptos claves para el análisis espacial y territorial que deben servir en la labor cotidiana del arqueólogo, del gestor del patrimonio. El segundo, más práctico, insistirá en los contenidos de las sucesivas leyes del suelo aprobadas a nivel estatal y autonómico, junto con la normativa sectorial (leyes de costas, de carreteras, etc.), que afectan directamente a la protección de los recursos arqueológicos.

#### 1. Los conceptos del análisis territorial

- Diferenciación espacio-territorio
- El hábitat y el poblamiento
- Las perspectivas de interpretación del paisaje
- El significado polivalente de lugar y región. El sentimiento de pertenencia y los proyectos regionalizadores.
- El empleo de estas herramientas teóricas de análisis en la gestión del patrimonio cultural y arqueológico.

#### 2. La dominante urbana en la legislación del suelo

- El proceso histórico de aprobación de leyes del suelo en España. La competencia de las comunidades autónomas.
- Clases del suelo. Definición e implicaciones.
- Los tipos de planes. Los PGOM y los Planes Especiales.
- La protección de recursos arqueológicos en las leyes del suelo. Los Suelos No Urbanizables de protección.
- Legislación sectorial: ley de costas, Plan Director de Infraestructuras y leyes de carreteras. La producción de energía.

#### 3. Conclusión

- El diálogo entre el análisis espacial y la práctica de conservación del patrimonio.

## Bibliografía

- Pujadas R. y Font, J. 1998: *Ordenación y planificación territorial*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Moya González, L. (Coord.) 1994: *La práctica del planeamiento urbanístico*. Madrid: Ed. síntesis.
- Bolós I Capdevila, M<sup>a</sup>. de. 1992: *Manual de ciencia del paisaje*. Barcelona: Ed. Masson.
- Grupo Aduar. 2000: *Diccionario de Geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Barcelona: Ed. Ariel (en Prensa).
- Díaz Lema, X.M. 1993: *Dereito urbanístico de Galicia*. A Coruña: Fundación Caixa Galicia.
- Rodríguez González, R. 1999: Normativa urbanística e de ordenación do territorio en Galicia, en *Cadernos de Geografía*, 18, Pp. 185-195. Faculdade de Letras. Coimbra: Universidade de Coimbra.



## LECCIÓN 1.4: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Dr. Felipe Macías Vazquez

### Bibliografía

Conesa Fernández-Vítora, V. 1995. *Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental*. Bilbao: Ediciones Mundi-Prensa.

Gómez Orea, Domingo, 1999. *Evaluación del Impacto Ambiental*. Bilbao: Mundi Prensa.

Pierre André et al., 1999. *L'évaluation des impacts sur l'Environnement. Processus, acteurs et pratiques*. Presses Internationales Polytechnique.



## **ASIGNATURA 2:**

# **LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO II: LEGISLACIÓN ESPECÍFICA Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA**



## LECCIÓN 2.1: SITUACIÓN PATRIMONIAL DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS

Eugenio Rodríguez Puentes

### Resumen

En el Instituto de Conservación e Restauración de BB.CC., de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural, se encuentra depositado lo que se denomina el **Inventario de yacimientos arqueológicos**. Este inventario constituye hoy en día la mayor base documental de yacimientos arqueológicos de toda la Comunidad Autónoma de Galicia, y sobre el se centrará nuestra exposición, teniendo en cuenta la importancia que este archivo documental supone en la gestión administrativa para la protección y conservación de estos bienes.

Así en esta lección trataremos, en relación al mismo:

En primer lugar, cual ha sido el desarrollo y los criterios de elaboración de este Inventario, sobre todo a partir del año 1982, con la transferencia de las competencias en materia de cultura de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma, hecho que va a suponer un salto cuantitativo y cualitativo en la realización de este inventario del que, como luego veremos, estaba todo por hacer. En la exposición nos centraremos sobre todo en los trabajos más recientes desarrollados desde el ámbito público-administrativo, y cuales fueron sus motivaciones, teniendo en cuenta que, desde el punto de vista administrativo, el inventario de yacimientos arqueológicos constituye un instrumento técnico-administrativo para facilitar la protección y conservación de estos bienes.

Aunque la asunción de competencias en materia de patrimonio cultural es efectiva en el año 1982, no será hasta el año 1985, fecha en que se crea el Servicio de Arqueología, cuando realmente se cuenten con ciertos medios para planificar la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma, y con ello el poder iniciar los trabajos necesarios para elaborar el Inventario de Yacimientos Arqueológicos, con una metodología específica y una ficha independiente a la del resto del patrimonio cultural.

Desde 1986 hasta la actualidad este inventario se ha realizado bajo distintos planteamientos, teniendo en cuenta las dificultades de su elaboración, y modificando los criterios de su presentación según las necesidades que fueron surgiendo por la propia dinámica de la protección de este patrimonio.

En segundo lugar, analizaremos la situación legal de los bienes que constituyen este Inventario, teniendo en cuenta la legislación específica sobre patrimonio cultural vigente, tanto Estatal, Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español, como Autonómica, Ley 8/1995 del Patrimonio Cultural de Galicia, ambas de aplicación en nuestra comunidad autónoma, y en base a lo dispuesto en estas leyes fijaremos las categorías en que se encuentran los bienes que integran el Inventario de Yacimientos Arqueológicos y cual su grado de protección como bienes integrantes del patrimonio histórico español, como bienes inventariados, como bienes catalogados y como bienes declarados de interés cultural.

Da la sensación de que los redactores de la Ley 16/85 del Patrimonio Histórico Español se olvidaron de incluir una categoría para los bienes inmuebles que recogiera a aquellos que no se declaraban Bienes de Interés Cultural, los cuales en principio quedaban aparentemente sin protección, ya que tan sólo creaban específicamente la categoría de los Bienes de Interés Cultural (para bienes muebles e inmuebles, que gozarán de singular protección) y el Inventario de Bienes Muebles.

Esta carencia administrativa, en cuanto a una falta de definición clara en la propia Ley, ha obligado a una lectura más positiva de la misma, la propia remisión a la Constitución española, y la referencia a la jurisprudencia de lo penal, para subrayar que aunque la Ley 16/85 no hace clara alusión a una categoría intermedia para los bienes inmuebles, no por ello no se garantiza la conservación y protección del resto de los bienes inmuebles no declarados BIC.

Con la publicación y entrada en vigor, en el año 1995, de la Ley del patrimonio cultural de Galicia, se incorporan una serie de novedades con respecto a la legislación estatal y entre ellas cabe señalar la creación de un régimen jurídico de protección aplicable a todos los bienes que integran el patrimonio cultural de Galicia, independiente de su naturaleza (mueble, inmueble o inmaterial), y se crea el Inventario general del Patrimonio Cultural de Galicia (Título I) que estará constituido por las



siguientes categorías: Bienes declarados de Interés Cultural, Bienes Catalogados y Bienes Inventariados.

En tercer lugar, el uso del inventario como instrumento de protección del patrimonio arqueológico a través de la legislación sectorial, sobretodo a través de la legislación del suelo y más en concreto de los planes de ordenación municipales. Es del todo indispensable recurrir a esta legislación para la protección y conservación del patrimonio arqueológico, ya que es a través de los instrumentos de planeamiento donde se especifican y transmiten al ciudadano las áreas objeto de protección y cual es la normativa específica que las regula.

La realización, en los últimos años, de prospecciones encaminadas a la inclusión de los yacimientos arqueológicos en los documentos de planeamiento de los ayuntamientos, con la inclusión de una normativa específica de protección de los mismos y su delimitación en la cartografía de ordenación, se considera como una de las medidas más adecuadas para la protección de este patrimonio.

En este sentido, hay que resaltar la aprobación, en el año 1991, de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento de las provincias de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra, de la Consellería de Ordenación del Territorio y Obras Públicas de la Xunta de Galicia. Estas Normas han tenido una gran repercusión en la protección del patrimonio cultural en Galicia, ya que por un lado, además de fijar criterios para la inclusión de los bienes del patrimonio cultural en el planeamiento urbanístico, publica un inventario de este patrimonio, en el caso arquitectónico más exhaustivo que el etnográfico o arqueológico, que a partir del año 1995 se va a incluir directamente bajo el régimen jurídico de la Ley 8/95 del patrimonio cultural de Galicia, y por otro lado fija un ámbito o entorno de protección alrededor de estos elementos (50 metros para los etnográficos, 100 metros para los de arquitectura civil, religiosa y militar, y **200 metros para los restos arqueológicos**) donde las obras están sujetas al informe previo y vinculante de las Comisiones provinciales del Patrimonio Histórico.

Y en cuarto lugar, finalizaremos nuestra exposición, indicando algunas medidas que consideramos necesarias llevar a cabo para corregir parte de las dificultades que surgen en la práctica diaria en relación a la protección de este patrimonio. Medidas que no sólo atañen al desarrollo de la materia normativa, sino también a la elaboración del Inventario de yacimientos arqueológicos.

## Legislación General

### ESTATAL:

- Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Sentencia 17/1991, de 31 de enero, del Tribunal Constitucional, de los recursos interpuestos por Galicia, Cataluña y País Vasco contra determinados preceptos de la Ley 16/85.
- Real Decreto 1131/88, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de ejecución del Real decreto legislativo 1302/86, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Decreto 64/1994, de 21 de enero, por el que se modifica el R.D. 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

### GALICIA:

- Ley 10/1985, del 14 de agosto, de concentración parcelaria para Galicia.
- Decreto 430/1991, do 30 de decembro, polo que se regula a tramitación para a declaración de bens de interese cultural de Galicia e se crea o Rexistro de Bens de Interese Cultural de Galicia.
- Resolución do 14 de maio de 1991 da Consellería de Ordenación do Territorio e Obras Públicas. Normas Subsidiarias e Complementarias de planeamento urbanístico das catro provincias galegas.

- Decreto 63/92, do 19 de febreiro, polo que se reestructura a composición e funcionamento das Comisións do Patrimonio Histórico Galego.
- Lei 1/1995, do 2 de xaneiro, de Protección Ambiental de Galicia.
- Lei 8/1995, do 30 de outubro, do Patrimonio Cultural de Galicia.
- Lei 3/96, do 10 de maio, de protección dos Camiños de Santiago.
- Decreto 199/1997, do 10 de xullo, que regula a actividade arqueolóxica na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Lei 1/1997, del 24 de marzo, del suelo de Galicia.

## Bibliografía

- Alonso Ibañez, M<sup>a</sup> del Rosario, (1992), *El patrimonio histórico, destino público y valor cultural*. Ed. Civitas. Madrid.
- Amores, E., García, L., y Hurtado, V., (1996), “Una experiencia piloto de transferencia a soporte SIG del inventario de yacimientos arqueológicos de Andalucía”, *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, Año IV, nº 15. Sevilla, pp. 153-161
- Barrero Rodríguez, Concepción, (1990), *La ordenación jurídica del patrimonio histórico*. Ed. Civitas. Madrid.
- Burillo Mozota, F. (dir.), (1999), “Sistema de valoración patrimonial de los enclaves arqueológicos de Aragón”, *Cuadernos de Trabajo sobre el Patrimonio Cultural*, Departamento de Cultura y Turismo. Gobierno de Aragón. Teruel.
- Burillo Mozota, F. y Ibañez González, E. Javier, 1991, “Configuración de la Base de Datos y Ficha informatizada del Proyecto Carta Arqueológica de Aragón 1990”, *Cuadernos del Instituto Aragonés de Arqueología*, I, Teruel.
- Carballo Arceo, L. Xulio, (1993), “Urbanismo e arqueoloxía en Galiza: un debate pendente”, en *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 269-273
- Castillo, Angel del, (1987), *Inventario de la riqueza monumental y artística de Galicia*, Fundación Pedro Barrie de la Maza, A Coruña. (1<sup>a</sup> edición, *Bibliofilos Gallegos*, Enciclopedia Gallega III, A Coruña 1972).
- Cleere, Henry, (1993), “Managing the archaeological heritage”, *Antiquity*, 67: 400-402.
- Criado Boado, F. (dir.), (1991), *Arqueología del paisaje. El area Bocelo-Furelos entre los tiempos paleolíticos y medievales*. Arqueoloxía/Investigación 6, Xunta de Galicia.
- Criado Boado, Felipe, (1996)a, “Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta”, *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, Año IV, nº 16. Sevilla, pp. 73-78
- Criado Boado, Felipe, (1996)b, “La arqueología del paisaje como programa de gestión integral del Patrimonio Arqueológico”, *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, Año IV, nº 14. Sevilla, pp. 15-19
- Criado Boado, Felipe, (1996)c, “El futuro de la arqueología, ¿la arqueología del futuro?”, *Trabajos de Prehistoria*, 53 nº 1, pp. 15-35.
- Darvill, Tymothy y Fulton, Andrew, (1998), *The monuments at Risk Survey of England 1995*, Bournemouth University and English Heritage.
- Darvill, Tymothy, Gerrard, Christopher, y Startin, Bill, (1993), “Identifying and protecting historic landscapes”, *Antiquity*, 67: 563-74.
- Darvill, Tymothy; Saunders, Andrew y Startin, Bill, (1987), “A Question of national importance: approaches to the evaluation of ancient monuments for the Monuments Protection Programme in England”, *Antiquity*, 61: 393-408.

- Fernández Posse, M<sup>a</sup> Dolores, (1993), “Bases para un inventario de yacimientos arqueológicos”, en *Actas . Inventario y Cartas Arqueológicas. Homenaje a Blas Taracena*. Valladolid, pp. 65-72.
- García Calderón, Jesús M<sup>a</sup>, “La protección penal del patrimonio histórico”, texto suministrado en el *Curso de Protección del Patrimonio Cultural* celebrado en Santiago de Compostela, 26-28 de mayo, por la Consellería de Cultura.
- Gerrard, Chistopher, (1995), “Arqueología en Gran Bretaña”, en *I Reunión Internacional sobre el Patrimonio Arqueológico. Modelos de Gestión*. Valencia, pp. 17-29
- Gonzalez Campos Baeza, Yolanda, (1996), “La base de datos: zonas arqueológicas en Andalucía”, *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, Año IV, n<sup>o</sup> 16. Sevilla, pp. 112-118.
- Ladrón de Guevara Sánchez, Carmén, (1996), “El centro de documentación del Patrimonio Histórico. Objetivos, gestion y servicios”. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, Año IV, n<sup>o</sup> 15. Sevilla, pp. 104-109
- Llavori de Micheo, R., (1998), “Arqueología y planificación territorial”, *Complutum*, 9, pp. 311-334.
- Mariné, María, (1996), “La convención de Malta: hacía una arqueología Europea”, ”, *Complutum Extra*, 6 (11), Homenaje al profesor Manuel Fernández Miranda, editado por M<sup>a</sup> Angeles Querol y Teresa Chapa. Madrid, pp. 273-282.
- Orejas, Almudena, 1995, “Arqueología del paisaje: de la reflexión a la planificación”, *AespA*, 68, pp:215-224
- Pérez Outeiriño, Bieito, (1997), “A Lei do Patrimonio Cultural de Galicia”, *Ponencias curso “As Actuacións no patrimonio construído: un diálogo interdisciplinar”*, coord. Concha Fontenla San Juan. Xunta de Galicia.
- Querol, M<sup>a</sup> Angeles, (1993), “Las grandes obras públicas y el inventario de yacimientos arqueológicos”, en *Actas . Inventario y Cartas Arqueológicas. Homenaje a Blas Taracena*. Valladolid, pp. 117-123.
- Querol, M<sup>a</sup> Angeles, Martínez Díaz, Belén, (1996)a, “El patrimonio arqueológico en la normativa internacional”, *Complutum Extra*, 6 (11), Homenaje al profesor Manuel Fernández Miranda, editado por M<sup>a</sup> Angeles Querol y Teresa Chapa. Madrid, pp. 295-306.
- Querol, M<sup>a</sup> Angeles, Martínez Díaz, Belén, (1996)b, *La gestión del patrimonio arqueológico en España*. Alianza Universidad Textos.
- Rodríguez Temiño, I., (1998), “Nuevas perspectivas en la protección del patrimonio arqueológico en el medio rural”, *Complutum*, 9, pp. 293-310.
- Servicio de Arqueoloxía, (1989), “Inventario e catalogación do patrimonio arqueolóxico de Galicia”, *Arqueoloxía/Informes Campaña 1987*. Xunta de Galicia, pp. 168-173.
- Servicio de Arqueoloxía, (1991), “Inventario e catalogación do patrimonio arqueolóxico de Galicia”, *Arqueoloxía/Informes Campaña 1988*. Xunta de Galicia, pp. 369-373.
- Servicio de Arqueoloxía, (1995), “Inventario e catalogación do patrimonio arqueolóxico galego”, *Arqueoloxía/Informes Campaña 1989*. Xunta de Galicia, pp. 277-279.
- Tallón Nieto, M<sup>a</sup> Jesús, (1997), “Pluralidade e disciplina: a arqueoloxía no marco dun proxecto interdisciplinar”, Ponencia curso *As actuacións no patrimonio construído: un diálogo interdisciplinar*, Concha Fontenla San Juan (coord). Xunta de Galicia.
- VV.AA., (1993), *Actas. Inventarios y Cartas Arqueológicas. Homenaje a Blas Taracena* (50 aniversario de la primera Carta arqueológica de España). Soria 1941-1991. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- Wain Wright, G.J. (1993) “The management of chance: archaeology and planning”, *Antiquity*, 67: 416-421

Zafra de la Torre, Narciso, (1996), “Hacia una metodología para el estudio del patrimonio arqueológico”, *Complutum Extra*, 6 (11), Homenaje al profesor Manuel Fernández Miranda, editado por M<sup>a</sup> Angeles Querol y Teresa Chapa.



## LECCIÓN 2.2: TUTELA ADMINISTRATIVA DE LOS PROYECTOS ARQUEOLÓGICOS

Francisco Infante Roura

### Resumen

En esta lección trataremos aspectos relacionados con la gestión administrativa de los proyectos arqueológicos fijándonos en dos vertientes fundamentales. Por una parte analizaremos la relación que se establece entre la Administración y el promotor de una actuación arqueológica cuando éste presenta un proyecto de actuación y, por otra, la peculiar relación que se establece entre el arqueólogo que dirige una actuación y la Administración del Patrimonio.

Este tipo de relaciones se regulan básicamente por cuatro normas fundamentales. Por una parte debemos considerar lo dispuesto en la Ley 30/92, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común que establece el marco de actuación en el que tendrán que producirse las relaciones entre la Administración y los interesados. Esta Ley constituye fundamentalmente una garantía para los interesados, reglando el procedimiento administrativo de tal manera que imposibilite situaciones de abuso por parte de la Administración.

En un segundo rango tenemos la Ley 16/85 del Patrimonio Histórico Español (de ámbito estatal) y la Ley 8/95 del Patrimonio Cultural de Galicia (en el ámbito de la Comunidad Autónoma) que van a fijar la líneas marco mediante las cuales deben desarrollarse las actuaciones arqueológicas.

En un tercer nivel, ya mucho más concreto y pormenorizado, está el Decreto 199/97 por el que se regula la actividad arqueológica en la Comunidad Autónoma de Galicia. Este Decreto es el que, en ámbito gallego, llega a niveles más concretos en cuanto a la documentación que supone el proceso arqueológico y los derechos y deberes de las partes implicadas.

Recordaremos en primer lugar que el promotor de una actuación arqueológica no tiene porqué ser necesariamente un arqueólogo. Empresas constructoras, otras administraciones, distintos particulares y otros entres individuales o colectivos pueden ser promotores de actuaciones. Como promotores se obligarán a cumplir una serie de cautelas y requisitos que establecerá la Administración competente para garantizar un adecuado desarrollo de los trabajos.

En segundo lugar analizaremos el porqué una Administración infiere en un ámbito de trabajo que puede llegar a ser comercial dentro de una economía liberal. Este aspecto, muy debatido en la actualidad, tiene su fundamento en una doble vertiente. Por un lado en la fragilidad de los bienes con los que se trabaja y el proceso destructivo que su estudio implica. Por otro el que se actúe sobre bienes de dominio público que requieren una especial tutela por parte de la Administración para evitar su deterioro en caso de actuaciones faltas de profesionalidad y rigor.

Todo ello se recoge en el Preámbulo del Decreto 199/97 que, textualmente, dice:

“En los últimos años se aceleró el desarrollo y la relevancia de la arqueología como disciplina científica, se potenció su consideración social y, sobre todo, se incrementó la conciencia social por los restos que constituyen nuestra identidad cultural, imponiéndose cada vez más la noción de que estos no son sólo depósitos del pasado sino auténticos recursos culturales que deben ser reservados para el servicio de toda la comunidad y del futuro.

Si a estas observaciones, utilidad pública y especificidad de la intervención sobre el Patrimonio Arqueológico, se une su carácter de bien escaso no renovable, queda claro que el patrimonio arqueológico y la actividad arqueológica deben estar sometidos a un marco de aplicación que, en el ordenamiento jurídico legal vigente en el Estado Español, corresponde a la Administración Pública. Sobre esta base, el patrimonio arqueológico tiene la consideración de bien de interés público, lo que significa que el interés general y por lo tanto su cautela, prevalecen sobre el régimen de propiedad de esos bienes.

Pero, por estas razones, la autorización para intervenir sobre el Patrimonio Arqueológico se debe entender como una contraprestación en la que el poder público, en aplicación de sus competencias, como garante de ese patrimonio, puede autorizar a los agentes individuales la realización de determinadas actividades, lo que necesariamente implicará una contrapartida que, en forma de documentación adecuada, conocimiento nuevo, o alternativas de gestión sobre el elemento intervenido, permitirá rentabilizar el esfuerzo efectuado y compensar los efectos de la actuación que, en muchos casos, acostumbra a ser de naturaleza agresiva e irreversible.”

Dentro de este marco haremos especial hincapié en cuales son los pasos que debe de seguir la presentación y aprobación de un proyecto de actuación arqueológica, así como los requisitos a los que se obligan las partes intervinientes.

Para finalizar mencionaremos el obligado cumplimiento de determinadas legislaciones sectoriales que afectan al trabajo arqueológico.

## LECCIÓN 2.3: EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN EL MEDIO RURAL

Faustino Infante Roura

### Resumen

A lo largo de las dos primeras asignaturas de este módulo hemos ido viendo, de una manera pormenorizada, la situación general del Patrimonio Arqueológico desde el punto de vista de su protección legal y, tras haberse comentado algunas de las particularidades de ese Patrimonio en el ámbito urbano, pasaremos a introducir la situación del mismo en el ámbito rural de la Comunidad Autónoma de Galicia.

En primer lugar distinguiremos algunas de las particularidades del ámbito rural gallego que generan distintas situaciones sobre el Patrimonio Arqueológico. Galicia se caracteriza por tener un medio rural muy diverso y variado que a provocar situaciones muy distintas sobre el Patrimonio Arqueológico sobre el que se asienta. Así, por ejemplo, hay una importante diferencia entre la franja litoral costera y las zonas del interior. La presión urbanística sobre el entorno va a ser muy dispar, de tal manera que nos encontraremos ante casos muy distintos.

En el ámbito litoral prolifera la construcción de vivienda unifamiliares y urbanizaciones, así como toda la carga de servicios necesarios para atender a las demandas de esa población, por lo que la protección de ese patrimonio se realiza desde coordenadas muy relacionadas con el planeamiento urbanístico, lo que convierte a esta problemática en algo similar a lo que acontece en el ámbito urbano, aunque con matices distintos. En el resto del territorio (zonas interiores) es la explotación del medio y sobre todo de sus recursos primarios, lo que va a determinar la política de protección, que se ejercerá fundamentalmente desde coordenadas derivadas de la aplicación de la Evaluación de Impacto Ambiental.

Además de este simplismo, que supone el dividir el medio rural gallego en dos áreas perfectamente diferenciadas, es necesaria una reflexión sobre las características específicas del Patrimonio Arqueológico que en él se encuentra. Desde un punto de vista muy general se puede decir que los bienes que lo integran no destacan por su espectacularidad individual pero sí, en cambio, por su alta densidad y elevado grado de diseminación por el conjunto del territorio. Aunque no es posible generalizar esta observación, ello se ha debido a que, por lo menos desde hace 7000 años, Galicia ha poseído un alto grado de diseminación de la población, semejante en parte a la que tradicionalmente la ha caracterizado. Y aún más, esta población diseminada se encuentra, si bien en distintos grados de intensidad como ya hemos dicho, en prácticamente todo el conjunto de su territorio, con la existencia de muy escasos despoblados. La mejor prueba de todo ello es la configuración administrativa actual que incluye la cifra de 315 ayuntamientos. Número que lejos de decrecer aumenta, prueba de las tensiones y necesidades originadas por los distintos núcleos y unidades de población. Y es precisamente el número de unidades de población, casi 32.000 para toda Galicia, la mejor prueba de todo ello ya que este número iguala, en una superficie de 29.334 m<sup>2</sup> el del resto del Estado, para una superficie de 504.748 m<sup>2</sup>.

Por otra parte, el mantenimiento del paisaje tradicional en grande áreas de la geografía gallega ha propiciado la conservación de numerosos yacimientos, y aunque los más conocidos sean aquellos que han dejado restos visibles fáciles de identificar, como el caso de los túmulos, castros y petroglifos, investigaciones de prospección intensiva han evidenciado la existencia de una gran densidad de yacimientos de otras épocas que reflejan y caracterizan la evolución del poblamiento en Galicia desde sociedades que apenas han dejado su huella sobre el medio.

Si bien todo esto explica el elevado número de yacimientos, hemos de acudir al estudio de otros factores para entender el escaso grado de monumentalidad del Patrimonio Arqueológico gallego. Factores que fueron recurrentemente explicados acudiendo al hecho de la posición de Galicia como un *finisterrae* poco atractivo, con comunidades situadas en una posición marginal, y con una implantación tardía de las grandes corrientes culturales europeas. Aún considerando estas opiniones como parcialmente válidas, hoy en día la investigación ha demostrado que son otras las causas que han contribuido a generar un registro arqueológico que podríamos calificar como fragmentado y poco monumental en sus líneas generales. Factores como:



La elevada humanización del territorio, que está enmascarando un elevado número de yacimientos. La escasa potencia de la mayor parte de los suelos de Galicia, sobre todo en los terrenos de monte, donde la profundidad del mismo no suele sobrepasar los 40 cms, lo que ha imposibilitado una adecuada conservación de los restos. La elevada acidez de los suelos gallegos lo que ha provocado que casi no queden huellas del registro arqueológico de naturaleza orgánica... han contribuido de manera significativa a todo ello.

Finalmente indicar que el medio rural gallego, que ha permanecido bien conservado e incluso fosilizado hasta épocas muy recientes, está sometido en la actualidad a un fuerte proceso de cambios estructurales que están acelerando los procesos de destrucción del Patrimonio Arqueológico. De ahí que la aplicación de políticas preventivas sea hoy por hoy la actividad básica de la Administración en el Medio Rural.

Y si atendemos a los elementos más significativos de ese Patrimonio señalar que la investigación tradicional en Arqueología se centró en la década de los 70 y 80 fundamentalmente en el ámbito rural y sobre yacimientos señeros y monumentales. Fruto de ello más de 75 yacimientos de relevancia fueron excavados en la Comunidad Autónoma. Terminadas muchas de esas excavaciones encontramos que elementos sobresalientes de la Arqueología gallega han caído en el abandono y el olvido deteriorándose con rapidez sus estructuras. Su espectacularidad, y el hecho de ser reconocidos y percibidos como propios por una buena parte de la población, ha generado sobre ellos una fuerte presión que, en la actualidad, provoca el consiguiente surgimiento de políticas de puesta en valor de los restos aunque con ópticas muy diversas y muy escasos recursos.

De todo ello, de los problemas que plantea y de las soluciones que se adoptan, trataremos en esta lección.

## **ASIGNATURA 3:**

# **LOS MEDIOS DE LA ARQUEOLOGÍA I: VALORACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS BIENES PATRIMONIALES**



## LECCIÓN 3.2: SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL INTERÉS PATRIMONIAL DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS

Matilde González Méndez

### Resumen

En esta lección, se repasarán someramente los valores que en la actualidad se le otorgan al patrimonio histórico y se expondrá una aproximación a un modelo de evaluación del interés patrimonial de entidades arqueológicas como paso previo a su categorización legal y a su gestión. Con tal objetivo se tratarán las circunstancias que un sistema de evaluación debe considerar para, posteriormente, exponer un modelo concreto en el que se trata de dar respuesta a tales condicionantes. Aunque este modelo se ejemplifica en la arqueología su utilidad alcanza al conjunto de lo que entendemos como patrimonio histórico. Por eso se harán referencias al patrimonio histórico como conjunto genérico en el que el patrimonio arqueológico es una parte.

### 1. Presentación

Partimos de una determinada comprensión del patrimonio arqueológico. Entendemos por patrimonio arqueológico aquella parte del registro arqueológico que un determinado grupo social considera significativa o privilegiada por razones que pueden ser diversas (prestigio, calidad estética o formal, motivaciones políticas, información sobre el pasado...) y que por lo tanto es digna de conservar.

La consideración de algunos elementos como más valiosos entre un conjunto más amplio tradicionalmente surgía de forma automática. El discurrir del tiempo, la tradición o el azar hacía que ciertos elementos que desde “siempre” estuvieron ahí en un determinado momento se considerasen componentes significativos para el presente y futuro de los individuos y por ello dignos de preservar; así se convirtieron en patrimonio.

Hoy el discurrir de la vida moderna saca a la luz una ingente cantidad de elementos arqueológicos generada, sobre todo, a raíz del inmenso volumen de obras sobre el territorio. Aunque todos son importantes desde el momento en que constituyen evidencias de una cultura (y desde tal punto de vista se les puede calificar de bienes culturales y de patrimonio) la experiencia práctica demuestra que no todos son patrimonio (al menos en la forma más estricta que definimos arriba), pues mientras que algunos de estos elementos se preservan otros son objeto de una conservación negativa o simplemente se destruyen ¿Cómo se decide entonces desde un punto de vista empírico qué es simplemente registro arqueológico o qué es patrimonio?

Si en principio los profesionales consideramos que todos los elementos poseen interés para el conocimiento del pasado, lo cierto es que en la práctica diferenciamos entre elementos que por encima de todo han de ser conservados y elementos que, una vez estudiados, pueden desaparecer. Similares distinciones hacen los ciudadanos de a pie y hasta los textos legales que diferencian entre elementos mayores y menores (por ej. la ley gallega distingue los bienes de interés cultural (BIC), los catalogados y los inventariados). Constatado que desde el ámbito profesional, legal y social se hacen diferencias en el valor de los bienes ¿en qué nos basamos para hacer tales diferencias? Parece apropiado basarnos en su valor patrimonial.

La indicación explícita del valor de los bienes arqueológicos suele hacerse en el contexto de la gestión, normalmente en circunstancias en las que resulta necesario amparar un bien concreto. Lo que no es habitual es organizar la valía de un conjunto de bienes (delimitado normalmente por el ámbito de acción de una ley de patrimonio) como paso previo a la toma de decisiones sobre su futuro. Lo usual, como acabamos de apuntar, es valorar bienes concretos y decidir si se pueden conservar o simplemente se documentan, si se declaran BIC o no. No

obstante existen excepciones como Inglaterra donde desde el *Monuments Protection Programme* (MPP) se trata de evaluar el interés patrimonial del conjunto de los bienes históricos conocidos.

Antes de tratar el MPP u otros sistemas de parecida finalidad, resulta preciso repasar cuáles son los valores que en la actualidad posee el patrimonio histórico. Así veremos cómo diferentes autores de distintas procedencias coinciden en distinguir cuatro valores fundamentales:

Asociativo/simbólico, informativo/histórico, estético/artístico y económico/utilitario

Una vez revisados estos cuatro valores trataremos de explorar procedimientos para distinguir la significación patrimonial o valor de una entidad arqueológica. Dado que tales procedimientos son muy extensos para sintetizarlos aquí apuntaremos las bases sobre las que han de fundamentarse

- La estimación de los valores anteriores.
- Las particularidades del registro arqueológico en el que se pretende intervenir.
- El marco teórico desde el que se ordena el registro anterior.
- El marco geográfico- sociológico en el que se encuadran los bienes.
- El marco legal en el que actúa el procedimiento.
- Si es el caso, el requerimiento concreto de la valoración.

Finalmente es preciso decir que el proceso de evaluación deberá comparar bienes de características similares, pues no se trata de graduar todos los elementos entre sí, sino de graduar el valor de los elementos de una misma clase. Para verlo con un ejemplo, se diferenciarán los castros más valiosos entre todos los castros o los megalitos más significativos entre todos los megalitos pero no se pretenderá solventar si un castro A posee más valores que un megalito B.

## Bibliografía

### Sobre las cualidades y valores del patrimonio histórico

Carrera Ramirez, F. y Barbi Alonso, V. (1992): Criterios de selección para yacimientos arqueológicos susceptibles de ser conservados. En *VVAA: Coloquios Galegos de Museos*. pp 19-27. Vigo: Consello Galego de Museos y Xunta de Galicia.

Primer trabajo español sobre el tema, basado en el trabajo de W. Lipe (pionero en esta materia) y en otros autores anglosajones. Aunque no distingue bien entre valores y criterios que permiten considerar esos valores posee el interés de ser el introductor en España de un tema muy de actualidad en otros países.

Ballart, J., Fullola, J.M., Petit, M.A. (1996). El valor del Patrimonio Histórico. En M. A. Querol y T. Chapa (eds.). *Homenaje al Profesor M. Fernández Miranda*. pp 215-224. Complutum extra, 6 (1). Madrid.

Aunque en la ordenación de los valores del patrimonio se aparta del trabajo pionero de Lipe no varía sustancialmente en la comprensión de los mismos. No obstante, posee el interés de realizar una fundamentación más profunda del origen y funcionamiento de tales valores.

Darvill, T. (1993). *Valuin Britain's archaeological resource*. (Bournemouth University Inaugural Lecture) Bournemouth: Universidad de Bournemouth.

Darvill, T. (1995). Value systems in archaeology. En M. A. Cooper, A. Firth, J. Carman y D. Wheatley (eds.). *Managing archaeology*. pp. 40-50. Londres: Routledge.

Trabajos en los que se aparta de analizar los valores de forma individual uno a uno para exponer *sistemas de valores* entendidos como actitudes dirigidas a intereses concretos dentro de un determinado grupo social donde se consideran apreciadas o positivas determinadas cualidades. A pesar de la complejidad que parece presentar el asunto, no va más allá que los restantes autores.

Flood, J. (1989). 'Tread softly for you tread on my bones': The development of cultural resource management in Australia. En H. Cleere (ed.). *Archaeological heritage management in the modern world*. pp 79-102. Londres: Council of British archaeology.

Trabajo sobre la gestión del patrimonio histórico en Australia. Entre otras cosas comenta la *Carta de Burra*, documento redactado por los miembros del ICOMOS/Australia a partir de la *Carta de Venecia* y que fue asumido por el gobierno australiano. Su finalidad era la de ofrecer una legislación mínima para la protección del patrimonio cultural de los diferentes estados australianos, pues no todos tenían legislación *ad hoc*. En 1988 se ratificó una adenda a la *Carta de Burra* cuyo contenido se refiere a la definición de los principios que deben guiar las actuaciones encaminadas a la conservación y difusión de los *Lugares con significación cultural* (lo que serían nuestros BICs) y es aquí donde se enumeran y describen los valores que posee el patrimonio. Trabajo más interesante en cuanto al conocimiento de la gestión patrimonial en Australia que en cuanto al análisis de los valores pues, poco añade a los trabajos anteriores.

Lipe, W. (1984). Value and meaning in cultural resources. En H. Cleere (ed.). *Approaches to the archaeological heritage. A comparative study of the world cultural resource management systems*. pp. 1-11. Cambridge: Cambridge University Press.

Lipe, antropólogo norteamericano cuyo trabajo es pionero en la exploración de los valores del patrimonio. Servirá de fundamento a prácticamente todos los posteriores. Interesante por ser el primero, la inspiración de los posteriores y por la argumentación sobre la que se funda la necesidad de examinar los valores.

Price, N. S. (1990). Conservation and information in the display of pehistoric sites. P. Gathercole, y D. Lowenthal 1990 (eds.). *The politics of the past*. pp. 284-90. Londres: Unwin Hyman.

Trabajo basado en el de Lipe y que poco añade a él. Su interés reside en constatar el acuerdo generalizado en la comprensión de los valores del patrimonio histórico.

### **Sobre sistemas de evaluación del interés patrimonial de los bienes**

Darvill T. (1992). *Monuments Protección programme, Monument evaluation manual*. Part I & II. Londres: Englihs Heritage.

Manual de procedimiento para abordar la evaluación y ordenación del interés patrimonial de los bienes históricos ingleses.

Darvill, T. Saunders, A. y Startin B. (1987). A question of national importance: approaches to the evaluation of ancient monuments for the Monuments Protection Programme in England. *Antiquity*, 61: 393-408. Gloucester.

Trabajo inicial en el que se exponen los principios y criterios del MPP (se incluye en la documentación).

González Méndez M. (2000). Sistemas de evaluación del interés patrimonial de los yacimientos Arqueológicos. Porqué, para qué y cómo. En Bóveda (coord.) *Gestión patrimonial y desarrollo comunitario*. CAPA 12. Santiago: Grupo de investigación en Arqueología del paisaje.

Trabajo en el que muestra los fundamentos, criterios y procedimiento de un sistema de evaluación del interés patrimonial de los bienes arqueológicos gallegos. Basado en el MPP, su interés principal radica en la distinta ordenación del registro histórico y en la consideración de más criterios que los estrictamente técnicos para abordar la evaluación.

Mascarenhas, J. M. (1995). Évora Archéologie et conservation du paysage environnant. En M. Clavel-Levêque y Plana Mayar (eds.) *Cité et territoire*. Pp 227-30. Colloque européen. París.

Trabajo en el que se muestra un sintético sistema de evaluación. Parte de una evaluación absoluta y realizada desde la valoración de muy pocos parámetros.

Startin, B. (1988): The monuments protection programme. *Conservation Bulletin*, 6: 1-2. Londres.

Informe sobre la marcha del MPP que permite conocer su grado de realización



## LECCIÓN 3.3: EVALUACIÓN DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO: UN MODELO METODOLÓGICO

David Barreiro Martínez

### 1. Objetivos

Uno de los aspectos del tratamiento patrimonial de los bienes arqueológicos que precisa con mayor celeridad la definición y sistematización de los procedimientos que la constituyen es sin duda la Evaluación de Impacto Arqueológico. Y ello porque se trata de una herramienta administrativa que, si no se instrumentaliza adecuadamente, corre el riesgo de ver diluidas todas sus posibilidades en lo que se refiere a protección del patrimonio cultural. Nuestra propuesta metodológica, que aquí expondremos en sus aspectos más básicos, apunta en esta dirección.

### 2. Precisiones conceptuales

#### ¿Cuándo se diagnostica un impacto?

Las directrices de la Administración del Patrimonio Cultural (APC) son relativamente claras a este respecto: cada elemento del Patrimonio Cultural (PC) posee un **entorno de protección** que es ámbito competencial de aquélla. Este entorno puede ser **específico** o **genérico**. La definición específica viene dada por dos posibles situaciones:

- La protección especial de la que gozan los BICs (Bienes de Interés Cultural), caso de que la entidad en cuestión haya sido declarada como tal.
- Las Normas de Planeamiento del municipio en el que se encuentre la entidad: si éste tiene sus propias normas, es posible que los bienes patrimoniales inventariados cuenten con una protección específica. Ahora bien, lo más normal es que se adopten las normas de protección genéricas.

La definición genérica del entorno de protección se encuentra establecida en las **Normas Subsidiarias** (NN.SS.):

- Elementos etnográficos (hórreos, cruces, etc.): 50 m.
- Arquitectura religiosa, civil y militar: 100 m.
- Restos arqueológicos: 200 m.

Con esto ya tenemos un punto de partida: existirá impacto arqueológico cuando se dé algún tipo de actividad que implique una modificación del medio (afección) dentro del entorno de protección de una entidad arqueológica.

#### Afección e impacto

Una primera distinción conceptual se hace aquí necesaria: ¿a qué debemos llamar **afección** y a qué **impacto**?. Entendemos por *afección* la modificación del medio (entorno de protección de una entidad), que se puede producir en el plano *físico* y/o en el *perceptual*. En un orden secuencial lógico, la existencia de afección es la condición apriorística para que se dé un impacto, pero no lo constituye por sí misma.



## Estudio, evaluación y diagnóstico

El **estudio de impacto** es el proceso de trabajo y el análisis que realizamos los arqueólogos contrastando los datos técnicos del proyecto con los resultados que obtenemos tras el trabajo de campo. Sus *objetivos principales* son:

1. Diagnosticar el impacto que sufren las entidades patrimoniales por parte de un determinado proyecto.
2. Proponer las medidas correctoras necesarias para que ese impacto se pueda evitar, mitigar, paliar o compensar.

El concepto de **evaluación de impacto** hace referencia al proceso global en el que está inmerso el estudio de impacto pero que también abarca los procedimientos administrativos y legales que lo anteceden y que prosiguen tras la presentación del informe final del estudio.

Por último, nos referimos a la **diagnóstico del impacto** como a la operación concreta de análisis de las afecciones generadas por un proyecto y de valoración del impacto ocasionado por éstas sobre una entidad patrimonial, siguiendo unos criterios definidos y un procedimiento sistemático que emplearemos para desarrollar todos los aspectos relacionados con nuestra propuesta metodológica.

## 3. Procedimiento General: génesis y desarrollo de un Estudio de Impacto

El estudio se debe concebir como un proceso. En vez de como una actuación de carácter puntual y centrada en un episodio concreto del diseño del proyecto, el ESI debe ser una parte más de éste, en el que la progresión de los estudios arqueológicos realizados (tanto en labores de campo como de gabinete) tendrá su reflejo en la elaboración de unos determinados productos (informes) para las diferentes instancias implicadas (empresa y APC), por lo que el proceso se puede organizar a partir de la realización de esos estudios sucesivos y complementarios.

### 3.1. Estudio previo

Los objetivos generales de esta fase del estudio serán:

- Identificar las entidades patrimoniales visibles.
- Efectuar una primera valoración global del paisaje arqueológico integrado por esas entidades.
- Definir los entornos de protección de esas entidades a partir de los datos recabados tras cumplir los dos primeros objetivos

Por ello, *estos primeros trabajos ya están enfocados hacia la definición de superficies antes que hacia la localización de puntos*. La empresa estará informada, tras este estudio previo, de cuáles son las áreas en las que bajo ningún concepto deberán tener lugar actividades relacionadas con la ejecución y/o funcionamiento del proyecto.

#### 3.1.1. Primera fase de trabajo de gabinete

Una vez presentado el proyecto de actuación arqueológica se procederá a la realización de las siguientes tareas:

1. **Análisis del proyecto**, a partir de la documentación técnica y de la cartografía del proyecto, en el que se deberán consignar los agentes, factores de afección y acciones susceptibles de generar la afección.
2. **Consulta de toda la información disponible** (entre todas las fuentes posibles destaca obviamente la bibliografía existente al respecto de la zona del estudio).
3. **Consulta del Inventario de la APC.**

4. **Consulta a los ayuntamientos afectados** para saber si existen normas específicas de protección de bienes patrimoniales, si es así, cuáles son y qué características tienen.
5. **Establecimiento de los entornos genéricos de protección:** si ya existen reflejándolos, y si no, estableciéndolos de forma genérica según las directrices de la normativa legal.

### **3.1.2. Primera fase del trabajo de campo**

Una vez autorizada la actuación las tareas a desarrollar serán:

1. **Una primera valoración de los elementos previamente identificados.**
2. **Prospección extensiva e intensiva-selectiva** de toda el área de afección en proyectos puntuales (parques eólicos, repoblaciones, plantas, instalaciones, canteras, etc.), y también de las alternativas de trazado en caso de que se trate de obras lineales y si existen tales alternativas (vías de transporte, de conducción o líneas de alta y media tensión):

### **3.1.3. Segunda fase de trabajo de gabinete**

Tras la realización de las primeras labores de campo se procederá a:

1. **Sistematización de la información** generada en la prospección.
2. **Definición de las áreas de exclusión**, en las que no podrá tener lugar ningún tipo de actividad relacionada con la ejecución del proyecto evaluado.
3. **Delimitación perimetral adaptada de los entornos genéricos de protección** (siempre que éstos no estén ya definidos con exactitud en la Normas de Planeamiento), adaptando los perímetros a la realidad física del entorno.
4. **Elaboración de un Informe Previo** para la APC y la empresa.

## **3.2. Estudio Intensivo**

Es en esta fase del estudio cuando deberá tener lugar, por un lado, la detección de todas aquellas entidades que, por diferentes razones, no fueron consideradas en la fase anterior, así como la diagnosis del impacto generado por el proyecto sobre todas las entidades identificadas hasta el momento (que deberían ser todas las entidades visibles del área de afección del proyecto más las no visibles que hayan sido detectadas en este momento).

### **3.2.1. Segunda fase del trabajo de campo**

El objetivo general de esta fase del trabajo de campo es recabar todos los datos necesarios para realizar una diagnosis del impacto correcta, e implica la siguiente tarea:

1. **Prospección arqueológica intensiva en una banda de 200 m** medidos desde la zona afectada por el proyecto más externa al mismo.
2. **Prospección de cobertura total** en aquellas zonas susceptibles de albergar entidades no visibles en superficie, con el objeto de afinar la caracterización arqueológica de la misma.

### **3.2.2. Tercera fase de trabajo de gabinete**

En este momento del estudio se tratarán de sistematizar los resultados obtenidos tras la prospección intensiva y el análisis del trazado provisional del proyecto (que, salvo que se diagnostique algún impacto como crítico, se transformará en definitivo tras la emisión del correspondiente *informe* al final de esta fase del estudio).

1. Tras la segunda prospección *es posible que aún sea necesario modificar sectores del proyecto*. La necesidad de proceder a nuevas modificaciones del proyecto le será comunicada a la empresa en tantos *Informes Puntuales* como sean necesarios.
2. En este momento deberemos tener un inventario en el que figuren **los elementos patrimoniales visibles** (yacimientos, históricos y etnográficos) y las **áreas** definidas (áreas

de exclusión, entornos de protección adaptados y áreas arqueológicas potenciales). Los contenidos de que deberá constar éste son los siguientes:

- Diagnóstico individualizadas de los impactos producidos por el proyecto sobre los diferentes elementos integrantes del patrimonio cultural de la zona. En la explicación se hará referencia a los criterios que deben regir una diagnóstico (extensión-magnitud, incidencia física y visual, certidumbre/riesgo) y a su modo de registro.
- Primera propuesta estratégica de corrección.

### 3.2.3. Cuarta fase de trabajo de gabinete

1. **Sistematización de toda la nueva información generada** en la última fase de trabajo de campo.
2. **Elaboración del Informe Final:** en este informe deberán constar los *datos técnicos básicos del proyecto* realizado y una síntesis del *alcance* y la *metodología* del mismo. Respecto a los temas centrales (*diagnóstico del impacto* y *plan de corrección*), habrá que incluir un apartado previo y específico en el que constará el *historial* del proceso desde el inicio de los trabajos hasta la entrega de la memoria, con todas las modificaciones efectuadas en el proyecto, informes emitidos y demás, acabando con otro apartado en el que se incluirá la valoración final de cada uno de los impactos. La plasmación gráfica de este proceso es la evolución que habrá sufrido el proyecto desde su primera fase hasta la versión final. Respecto al Plan de Corrección, contando con las modificaciones ya especificados en el apartado previo, se centrará, como hasta ahora, en las diferentes fases en que se deberá articular el proceso de corrección, con un nuevo matiz: debe indicarse el alcance de cada una de las medidas a adoptar (estos es: si la adopción de una determinada medida tiene como finalidad mantener estable un impacto –que no aumente- o reducirlo). El mapa resultante, por lo tanto, constará de varias capas: la planta del proyecto en su versión final, las entidades patrimoniales inventariadas y las cautelas propuestas (áreas de exclusión, cautelas efectivas y cautelas preventivas).

### 3.3. Perspectivas: los mapas de riesgo

Entenderíamos por **mapa de riesgo** la plasmación gráfica de una conjunción:

1. Por un lado, los riesgos potenciales (áreas arqueológicas) inherentes a la existencia de una entidad o entidades arqueológicas dadas, a la posible existencia de entidades no visibles en superficie (vinculadas o no a las anteriores) y a la existencia de una serie de relaciones visuales entre estas distintas entidades.
2. Por otro lado, los riesgos de afección para el medio que suponen la ejecución y funcionamiento de un proyecto, entre los que habrá que diferenciar las destrucciones, las alteraciones y las distorsiones.

Así, a través de los distintos grados de riesgo potencial que presentan los distintos sectores del área arqueológica, así como de los distintos grados de afección que suponen los factores citados, se detectarán los distintos grados de riesgo que presenta la ejecución y explotación de un determinado proyecto sobre una determinada zona.

## Bibliografía

- Barreiro Martínez, D. (2000): *Evaluación de Impacto Arqueológico*. Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje 14. Laboratorio de Arqueología e Formas Culturais. Santiago.
- Barreiro Martínez, D. y Villoch Vázquez, V. (1997): *Un Modelo de Evaluación de Impacto Arqueológico: El Parque Eólico de Careón*. Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje 1. Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje. Santiago

- Barreiro Martínez, D. y Villoch Vázquez, V. (1996)b: "Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 16: 73-8.
- González Méndez, M., Amado Reino, J. y Prieto Martínez, P. (1995): "Control arqueológico de obras de trazado lineal: trabajos previos de la gasificación de Galicia". *Actas del XXII CNA*, I (Vigo, 1993): 297-303. Consellería de Cultura / Concello de Vigo. Vigo.
- Llavori de Micheo, R. (1998). *Arqueología y Planificación Territorial. Un procedimiento aplicado a la arqueología medioambiental*. Complutum, 9: 311-334. Madrid.
- Méndez Fernández, F., Prieto Martínez, P. y Villoch Vázquez, V. (1995): "Evaluación del impacto arqueológico de la autovías del M.O.P.T. (Lugo-A Coruña y Ourense-Porriño)". *Actas del XXII CNA*, I (Vigo, 1993): 305-8. Consellería de Cultura / Concello de Vigo. Vigo.
- Rodríguez Temiño, I. (1998). *Nuevas perspectivas en la protección del patrimonio arqueológico en el medio rural*. Complutum, 9: 298-310. Madrid.
- Ramos Millán, A. , Tapia Espinosa, A., Aznar Pérez, J. C. y Osuna Vargas, M. M. (1993): "El impacto arqueológico desde perspectivas conservacionistas. La autovía del Mediterráneo, Baza-Puerto Lumbreras. Tramo Cúllar-Velez Rubio (provincias de Granada y Almería)". *Anuario de Arqueología Andaluza* 1991, III: 169-82.
- Tallón Nieto, M.J. (1993): "Control del Impacto Arqueológico de obras de iniciativa pública en Galicia". *Inventarios y Cartas Arqueológicas (Reunión de Soria, noviembre, 1991)*: 125-33. Junta de Castilla-León, Consejería de Cultura. Soria.
- Villoch Vázquez, V. y Barreiro Martínez, D. (1997): "¿Arqueología vs. Energía eólica?". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 20: 103-8.
- Zafra de la Torre, N. (1996): "Hacia una metodología para el estudio del Patrimonio Arqueológico". *Complutum Extra*, 6 (II): 225-39.



## **ASIGNATURA 4:**

# **LOS MEDIOS DE LA ARQUEOLOGÍA II: LA CORRECCIÓN DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO**



## LECCIÓN 4.1: MEDIDAS CORRECTORAS: TIPOLOGÍA

M<sup>a</sup> del Carmen Martínez López

### Resumen

El objeto de este texto es ofrecer alternativas válidas que sirvan para evitar, minimizar y corregir el impacto producido por la ejecución de un proyecto sobre el Patrimonio Cultural. Pretendemos con ello apuntar los criterios a seguir para el diseño de estrategias concretas de corrección en las distintas fases de trabajo: detección previa, definición y solución ante un impacto. Una vez tipificados los impactos podremos definir las medidas de corrección adecuadas a cada caso y llegar así a un intento de clasificación.

El problema fundamental que plantea la corrección de impacto arqueológico es que los efectos de la remoción de tierras sobre el Patrimonio son en la mayoría de los casos de carácter irreversible, ya que el registro arqueológico no es reconstruible. De la elección, diseño y ejecución de las medidas a adoptar dependerá el futuro del bien afectado, o en el peor de los casos, el conocimiento del mismo antes de su desaparición definitiva.

El diseño de las medidas a tomar depende, además, de una serie de condicionantes y variables que inciden directamente sobre la elección de unas u otras actuaciones. Estas variables implican que en muchos casos la afección y destrucción del registro sea inevitable, ya que el descubrimiento del impacto muchas veces sólo se puede determinar una vez que el impacto ha sido ocasionado.

### 1. Contenido

La corrección de impacto supone el diseño de un programa de trabajo extenso y complejo, que se debe implementar desde las primeras fases del proyecto en cuestión, hasta su explotación. El programa completo debe comenzar desde el momento en que el proyecto se encuentra en *fase de diseño* para de este modo poder introducir todas aquellas modificaciones que permitan reducir al máximo el número de impactos. Es pues un programa sometido a constantes modificaciones y revisiones, en buena parte previsibles y mensurables, pero sujeto a un amplio porcentaje de imprevisibilidad dadas las múltiples instancias implicadas y condicionantes técnicos y humanos imponderables de partida. A medida que los trabajos avancen todo el proceso de diagnosis y corrección se verá sometido a revisión, de modo que se puedan solventar el máximo de incidencias posibles y compensar de algún modo las inevitables. Se trata de un proceso en el que diagnosis y corrección interactúan constantemente.

### 2. Definición de Medidas Correctoras

El Diccionario de la Real Academia Española nos ofrece tres acepciones para el término *corregir*, que nos ayudarán a perfilar el sentido del vocablo al traerlo al terreno que nos interesa, a saber: 1) Enmendar lo errado. 2) Advertir, amonestar, reprender y 3) fig. Disminuir, templar, moderar la actividad de una cosa.

Las distintas acepciones del término nos matizan la clasificación de los distintos tipos de medidas, como veremos en los apartados correspondientes. Sin embargo, hemos decidido utilizar una nomenclatura genérica *-Medidas Correctoras-* para designar cualquier tipo de actuación encaminada a solventar un impacto detectado. Denominamos, pues, **Medidas Correctoras** a todas aquellas propuestas o disposiciones de tipo normativo así como a las intervenciones activas concretas que se consideran necesarias para *evitar, prever, mitigar, compensar* o *restituir* los efectos negativos de un impacto, así como las posibles alternativas existentes a las condiciones inicialmente previstas en el proyecto.



Las medidas correctoras ideales son aquellas que tienen un carácter preventivo y que, generalmente, se concretan en disposiciones legales y se articulan a través de las políticas de ordenación del suelo y de las figuras de planeamiento. La mejor forma de corregir un impacto es evitar que éste se produzca.

Las distintas fases por las que atraviesa una estrategia de corrección de Impacto deben ser previstas y diseñadas en el plan global. Estas son, **fase de diseño, fase de replanteo, fase de ejecución**, la cuarta fase supone el **seguimiento de la restitución** de los terrenos y, por último, la vigilancia en **Fase de explotación**. En todas ellas se podrán poner a punto las medidas correctoras necesarias en cada momento. Para ello debemos diseñar y organizar las medidas de corrección más adecuadas a la problemática específica de cada una de las fases.

### 3. Condicionantes

Las variables que influyen a la hora de elegir, diseñar, establecer y ejecutar las medidas conducentes a evitar, mitigar o en último caso compensar el impacto sobre un elemento del Patrimonio son de muy diferente carácter.

1. Las características técnicas del proyecto. Derivadas de las conclusiones a las que se habrá llegado a partir de un análisis exhaustivo del proyecto.
2. El tipo de resto impactado. De las características del resto afectado dependerá la elección de la medida a aplicar. Asimismo, tendremos que tener en cuenta el grado de conocimiento sobre el tipo de resto localizado a la hora de diseñar la actuación.
3. Grado de conocimiento del registro general de la zona afectada por el proyecto (ámbito de afección).
4. Densidad de yacimientos y su distribución en la zona afectada.
5. El tipo de impacto detectado.
6. El momento en que se detecta el impacto, es decir:
  - La fase de ejecución en el que se encuentre el proyecto.
  - Los plazos de ejecución del proyecto.
  - El tiempo administrativo que media entre que el arqueólogo formula la propuesta de corrección y se autoriza oficialmente su ejecución.
7. Conflictos entre instancias implicadas.
8. Recursos humanos y económicos disponibles.
9. Dejamos para el final la variable más decisiva y a la vez más obvia, la propia experiencia del arqueólogo y su subjetividad, que es en primera instancia el responsable de la elección y diseño de una u otra medida de corrección.

### 4. Clasificación de Medidas Correctoras

La primera clasificación que podemos establecer se refiere al **nivel de corrección** que se alcance con la propuesta. Este nivel dependerá, fundamentalmente, del momento en que se defina el impacto, tanto en relación con la fase de ejecución en que se encuentre el proyecto como del momento en que el impacto se diagnostique dentro de cada fase. Dependiendo del carácter de las medidas a adoptar, se puede establecer la siguiente clasificación:

- **Medidas Preventivas o Protectoras.** Son todas aquellas actuaciones que intentan evitar la aparición de un impacto mediante la modificación de los elementos o procesos definitorios de la actividad proyectada. La medida más significativa de prevención supone la modificación de la localización del proyecto o el cambio en el trazado proyectado; en un segundo grupo, con un carácter de protección puntual sobre elementos conocidos se

encuentran todas las medidas que suponen modificaciones en la tecnología utilizada, planning, diseño, etc. y la señalización física de los elementos o zonas a proteger.

- **Medidas Paliativas.** Estas medidas están dirigidas a atenuar, corregir o modificar ciertas acciones y efectos de la ejecución del proyecto sobre distintos elementos a los que se han detectado impactos con cierto grado de recuperabilidad, y sobre restos no conocidos con anterioridad a la ejecución del proyecto. Entrarían aquí todas aquellas actuaciones que si bien no evitan que el impacto se produzca, sí pueden disminuir su intensidad y grado de afección.
- Por último, son **medidas Compensatorias**, aquellas que se proponen y ejecutan sobre elementos a los que se han diagnosticado impactos irrecuperables e inevitables, es decir, impactos *críticos* y, en algunos casos, *severos*, utilizando la tipología de impactos definida en el Módulo 3. Estas medidas no evitan la aparición de posibles impactos, ni los minimizan, pero intentan contrapesarlos de alguna manera. A este tipo de medidas pertenecen la excavación arqueológica del bien afectado o la restitución de volúmenes.

Estos grupos de medidas se materializan mediante actuaciones concretas sobre los bienes localizados. Atendiendo **al grado de destrucción del registro** que éstas impliquen, podemos distinguir dos tipos fundamentales de Actuaciones:

1. **Actuaciones en superficie** o también no destructivas o no agresivas, son de medidas cuya puesta en marcha no supone alteración alguna sobre el registro arqueológico: prospecciones, recogida de materiales, documentación gráfica, etc.
2. Reservamos el término **intervenciones**, para aquellas actuaciones que suponen una destrucción o alteración significativa del registro arqueológico, como limpiezas de perfiles, sondeos o excavaciones.

A su vez, ambos tipos de actuaciones pueden tener un carácter preventivo, paliativo o compensatorio, según el momento y el tipo de medida concreta que se diseñe.

#### 4.1. Medidas preventivas o protectoras

Son las medidas de corrección de impacto propiamente dichas, pues su fin es *evitar* o *prevenir* la aparición del impacto mediante la modificación de los elementos que definen la actividad. Las principales medidas de prevención de impacto arqueológico son las siguientes:

##### 4.1.1. Cautelas arqueológicas

Entendemos por cautela arqueológica toda medida de corrección mediante la cual, y tomando como base la delimitación física de un área de protección, se establece una prevención sobre un elemento o conjunto de elementos del patrimonio. El establecimiento y levantamiento de estas cautelas es competencia del órgano pertinente de Administración de Patrimonio. Las cautelas que manejamos pueden ser de tres tipos:

1. **Áreas de exclusión**, establecidas alrededor de yacimientos arqueológicos que han sido documentados dentro del ámbito de afección directa de un proyecto determinado, implican la exclusión **permanente** de cualquier tipo de acción por parte del proyecto sobre el área delimitada. El establecimiento de este tipo de cautela supone el nivel más alto de protección, e indica la necesidad de proceder a la modificación del trazado proyectado, en caso de proyectos lineales, o de la reubicación de aquellos elementos del proyecto fuera de los límites establecidos, en proyectos en área.
2. **Cautelas efectivas:** Son aquellas que implican la **exclusión temporal** de cualquier tipo de acción por parte del proyecto sobre un área determinada. Dentro del perímetro delimitado en torno a las entidades documentadas no podrá tener lugar ningún tipo de acción relacionada con el proyecto, impliquen o no remociones del terreno, hasta la aplicación de las medidas de corrección necesarias. Se trata de propuestas realizadas en el ámbito de afección de cualquier resto de naturaleza visible o en aquellos no visibles sobre los que

haya justificación razonada y evidencias de su existencia. Mediante su establecimiento oficial se prohíbe toda remoción de tierras y tránsito de maquinaria por la zona delimitada hasta que se lleven a cabo las actuaciones arqueológicas oportunas.

3. **Cautelas preventivas:** Aplicables en el caso de impactos reales (los entornos de protección legal de las entidades visibles) e hipotéticos (mediante la delimitación de zonas en donde la posibilidad de aparición de restos arqueológicos es altamente probable). Las implicaciones que esta figura de protección tiene para el proyecto son el sometimiento de cualquier tipo de remoción de tierras que vaya a tener lugar en su ámbito a un estricto control y seguimiento arqueológico, y en la documentación de las evidencias, si las hubiere, así como en la adopción de nuevas medidas correctoras o en el levantamiento de la cautela. El establecimiento de este tipo de cautelas supone para la empresa promotora el deber de notificar al equipo de seguimiento y control el inicio de obras en la zona cautelada, para ser abordadas bajo su supervisión.

En los dos últimos casos se deberá realizar un desbroce controlado tras el cual se procederá a la inspección detenida de la pista de obra y de los perfiles generados, y en algunos casos donde se crea conveniente, será preceptiva la realización de sondeos, zanjas de evaluación o cualquier otra actuación que se considere necesaria para poder evaluar el alcance de la afección, o en su caso, delimitar un yacimiento localizado aunque poco definido. Los resultados que dichas labores de inspección y/o sondeos reporten condicionarán posteriores medidas de corrección del impacto, en función de la importancia y de la dispersión de las evidencias eventualmente documentadas.

#### **4.1.2. Señalizaciones**

En la mayoría de los casos conviene proceder a la señalización en el campo de los restos que se encuentren en peligro de verse afectados el proyecto. El procedimiento más común suele ser el balizado mediante estaquillado y cinta de obra delimitando el contorno del yacimiento en su totalidad, el caso de los túmulos sería el más común, si bien se pueden señalar partes concretas o estructuras externas de un yacimiento que se encuentran en la zona de afección. Las señalizaciones se llevarán a cabo antes del inicio efectivo de la ejecución, en previsión de cualquier tipo de alteración por tránsito de maquinaria o por las propias labores de construcción. Los yacimientos señalizados deberán estar debidamente ubicados y señalados a su vez en la cartografía de detalle.

#### **4.1.3. Modificaciones en la ubicación o trazado proyectado**

Las propuestas de modificación en el diseño del proyecto pretenden alejar las instalaciones o estructuras de que conste de los elementos del patrimonio. El momento ideal para realizar este tipo de modificaciones es durante el diseño del proyecto y a través de la definición de las áreas de exclusión.

En el caso de proyectos de gran envergadura y dificultad técnica, como es el caso de una autovía, las modificaciones se reducirán a la selección de uno de los trazados alternativos que la promotora ha estudiado, pero será prácticamente imposible la modificación de trazados en fases posteriores a estos estudios.

En otros tipos de proyectos, como conducciones lineales, o proyectos en área, las modificaciones en el trazado proyectado pueden adquirir diversas formas, según la magnitud del resto impactado, así, podemos ordenarlas de mayor a menor grado:

1. En caso de atravesar una *zona* con un alto índice de impactos, paisajes arqueológicos, etc., la propuesta de trazado alternativo será la medida de protección más adecuada, alejando el peligro de impacto del conjunto identificado.
2. Cuando se trate de *Yacimientos extensos con estructuras identificadas* (p.ej. un castro), se procederá a la señalización de la zona donde se debe desviar el trazado, realizando la circunvalación de aquellas estructuras visibles que se ven o puedan ver amenazadas.

3. En el caso de una *afección puntual*, fácilmente delimitable en el espacio, como puede ser el caso de una roca con grabados, un túmulo, etc., son varias las propuestas alternativas:
  - Modificación de uno o varios vértices, alejando el trazado original del elemento.
  - Restricción de pista de obra, esto es, disminuyendo el ancho normal de la pista, o bien permitiendo únicamente la excavación de la zanja en una zona bien delimitada alrededor del elemento a proteger.
  - Inversión de la zanja de obra, lo cual quiere decir que en el entorno inmediato del bien se realizará la excavación de la zanja por el lado contrario al habitual proyectado.
  - Cambio de ubicación de la instalación que genere el impacto.

#### **4.1.4. Labores de control arqueológico**

El Seguimiento y Control arqueológico de la ejecución del proyecto es una fase ineludible de la estrategia de evaluación y corrección; un plan que es, en sí mismo, la medida fundamental de corrección. Los trabajos a desarrollar, su organización, metodología y objetivos deben estar bien definidos y considerados dentro de un plan global previo. Supone un tipo de actuación concreta, en la mayoría de los casos de gran envergadura y complejidad, en los que por un lado, se intenta la protección de los elementos conocidos del patrimonio, controlando todas aquellas acciones que pudiesen suponer riesgo para su integridad, y por otro, mitigar el posible impacto sobre elementos no conocidos con anterioridad, o en el entorno de elementos conocidos (estas últimas se tratarán en el apartado Seguimiento).

En concreto con las labores de control, se persigue, en primer lugar, evitar la afección sobre los elementos conocidos del Patrimonio, pero además:

1. Comprobar el normal cumplimiento de la normativa vigente en materia de Patrimonio.
2. Supervisar que el proyecto definitivo se ajuste al proyecto aprobado, con las revisiones aceptadas por la autoridad competente.
3. Verificar en el campo las modificaciones del proyecto propuestas en fases previas.
4. Revisar y supervisar el estado de las cautelas establecidas con anterioridad al inicio de la ejecución.
5. Controlar la ejecución de las medidas correctoras definidas en el Estudio de Impacto.
6. Controlar todas aquellas acciones que puedan suponer riesgos no contemplados con anterioridad en el entorno de entidades localizadas previamente.

Por último, ya en fases posteriores, se procederá al control directo sobre la restitución de terrenos y a la vigilancia de obras futuras, ya en fase de explotación.

## **4.2. Medidas Paliativas**

El carácter paliativo de estas medidas viene dado por la indefinición del objeto sobre el que actúan, es decir, por la inevitabilidad del posible impacto sobre aquellos objetos de los que no poseemos datos objetivos o, al menos, de un número suficiente de estos como para poderlos caracterizar o definir espacialmente. Por otra parte, también deben ser tenidas en cuenta aquellas áreas de riesgo vinculadas a yacimientos monumentales y localizadas en su entorno inmediato, donde existe riesgo de afección sobre elementos vinculados no conocidos con anterioridad.

La aceptación del impacto efectivo se nos presenta de esta forma como única alternativa, si lo que se pretende es documentar nuevas evidencias y acceder a una información que, de otra manera, permanecería oculta. El hecho de la aceptación del impacto dentro de una estrategia de corrección no supone una incoherencia teórica, ya que dicho impacto actúa sobre un objeto hipotético, que no adquirirá consistencia real mientras el impacto no se produzca. En otras palabras, no se puede modificar un proyecto constructivo sólo por creer que en la zona afectada por el mismo *puede haber un yacimiento*.

La implantación de cautelas preventivas en fases previas carece de sentido si no se va a ver complementada por las correspondientes medidas paliativas aplicables en fase de remoción de terrenos. A pesar de la diversidad de tareas y labores integradas en la misma, podemos hablar genéricamente del **seguimiento arqueológico** como estrategia integral de los trabajos de corrección del impacto.

#### 4.2.1. Seguimiento

El Seguimiento arqueológico de la ejecución del proyecto supone un tipo de actuación directa, sobre el terreno, en el que se intentará paliar o mitigar el posible impacto sobre elementos del patrimonio, en fase de remoción de tierras. Los objetivos del seguimiento arqueológico son los siguientes:

1. Controlar y solucionar la aparición de imprevistos de diversa índole (arqueológicos, patrimoniales, técnicos) que pudieran surgir durante la fase de ejecución del proyecto.
2. Corregir la afección sobre los elementos nuevos y/o conocidos del Patrimonio y Arqueológico.
3. Solucionar los problemas prácticos que esos elementos e incidencias plantean al desarrollo normal de los trabajos de ejecución; lo cual supone, sobre todo, satisfacer el objetivo anterior de un modo compatible con los planes de ejecución y evitando, en la medida de lo posible, retrasos, paros o complicaciones adicionales a los mismos, funcionando en todos los sentidos como asistencia técnica de la empresa constructora en temas de arqueología.

Dentro de los trabajos implicados en una estrategia de seguimiento se llevarán a cabo distintos tipos de tareas, que podemos desglosar en dos grupos principales:

1. *Labores de seguimiento* propiamente dichas, tales como:
  - la inspección de la totalidad de los terrenos afectados, mediante la puesta en práctica de distintas técnicas de prospección (extensiva, intensiva, selectiva y de cobertura total). Esta inspección se realizará tanto en los terrenos desbrozados, como en los perfiles que hayan quedado al descubierto, y en el entorno de los mismos.
  - la documentación exhaustiva de las evidencias conocidas previamente, así como de las descubiertas en el transcurso del seguimiento, y
  - la recogida de materiales arqueológicos localizados en superficie.
2. *Intervenciones* que podemos dividir en:
  - *Actuaciones especiales*, para referirnos a labores especiales de documentación, de carácter previo a una excavación, como pueden ser la toma de muestras, prospecciones físico-químicas, la realización de pequeños sondeos o de zanjas valorativas con medios mecánicos.
  - *Actuaciones puntuales*, es decir, los sondeos y excavaciones arqueológicas propiamente dichas, realizadas con medios manuales.

Esta sucesión de tareas pone de relieve una idea mencionada con anterioridad: las interacciones constantes entre las distintas fases que componen el proceso de evaluación y corrección del impacto. Así, la detección en seguimiento de un determinado tipo de evidencias puede ocasionar un incremento o una disminución de valor arqueológico del objeto respecto a las estimaciones efectuadas en fases previas, de modo que una valoración hipotética se puede llegar a transformar, con los nuevos datos aportados por el seguimiento, en una entidad real, en un objeto documentado o, por el contrario, desprenderse de todo potencial arqueológico al desmantelarse las hipótesis vertidas sobre él. La revisión de la valoración del objeto conducirá a una revisión del impacto sobre el mismo, empezando por el hecho de que dicho impacto es ahora efectivo.

Por último, la revisión del impacto propiciará una revisión de las medidas correctoras a adoptar. Si en principio se consideraba el seguimiento y control como medida suficiente, ahora habrá que

proceder a realizar otro tipo de actuación que palie o compense la afección en la medida en que se documenten con mayor precisión las nuevas evidencias.

#### **4.2.2. Traslados**

En el caso de elementos estructurados, de naturaleza visible, se presentarán ocasiones en las que sea preciso y posible el traslado para evitar su destrucción. Un ejemplo bastante ilustrativo de esta actuación sería el cambio de ubicación de una roca con grabados, un miliario, o similar, reubicándolo fuera de la zona de afección. Tal actuación implicaría documentar hasta el más mínimo detalle toda la información posible sobre la relación original del yacimiento con su entorno, intentando respetar la orientación primitiva de la roca, el nivel al que afloraba, etc.

#### **4.2.3. Cambio en las técnicas constructivas**

En caso de operar dentro de proyectos que podemos considerar como ‘poco agresivos’, se pueden proponer cambios en las técnicas constructivas tendentes a minimizar el impacto sobre los restos sin proceder a una intervención arqueológica. Este sería el caso de yacimientos de gran extensión, sin traducción superficial, en los que se pueden recomendar medidas tendentes a la protección de la capa de tierra superficial mediante la selección de **maquinaria** de menor tonelaje, sustitución de maquinaria con tracción de ‘oruga’ o cadenas por tracción neumática, reduciendo el riesgo de apisonado de las estructuras subyacentes.

Otro ejemplo sería la sustitución de técnicas ‘violentas’ como las **voladuras** en entornos rocosos donde existe el riesgo de dañar restos arqueológicos situados en las inmediaciones de la obra por causa de agrietamientos o percusiones de fragmentos de roca procedentes de las explosiones.

En conducciones lineales existe un sistema constructivo denominado ‘**pista americana**’, utilizado para circular por laderas escarpadas, consistente en la realización de un escalonado en la pista, para salvar la inclinación de la ladera. Este sistema resulta especialmente agresivo, ya que supone la realización de una parte de excavación y otra de relleno que afecta a los restos por eliminación y por cubrición respectivamente.

### **4.3. Medidas Compensatorias**

La última posibilidad para aquellos impactos inevitables es la obtención de la documentación necesaria para recomponer idealmente el resto irreversiblemente afectado. Partimos de la base de que no podemos restituir los restos arqueológicos, ya que la práctica arqueológica es en sí misma destructiva. De todos modos esta práctica se basa en el principio de sustituir la destrucción del patrimonio por un superávit de conocimiento sobre los restos destruidos, de modo que éstos se puedan *reconstruir idealmente*.

Del mismo modo, cuando de lo que se trata es de compensar un importante impacto visual sobre un determinado paisaje arqueológico, habrá que tener en cuenta la posibilidad de *recuperar* parcialmente las condiciones originales de legibilidad de ese paisaje haciéndolas accesibles a los no especialistas, a través de la señalización y acondicionamiento de accesos y estructuras de los elementos patrimoniales afectados; es decir, a través de una *revalorización* del conjunto patrimonial.

En el primero de los casos, el nivel de documentación comprenderá desde la documentación gráfica (fotografía, croquis, calcos, vídeo) de los restos visibles y su entorno, hasta la excavación en área del yacimiento afectado. Las medidas compensatorias podrán ser, nuevamente clasificadas dentro de los dos grandes tipos de actuaciones arqueológicas que antes hemos definido: actuaciones en superficie e intervenciones arqueológicas propiamente dichas.

#### **4.3.1. Actuaciones en superficie**

- a. El nivel mínimo de compensación pasa por la **Documentación gráfica** de los elementos localizados, antes, durante y después de que éstos se vean afectados. La documentación

comprenderá la realización de croquis, calcos y dibujos de estructuras y perfiles, el fotografiado de todos los elementos y su entorno, intentando referenciar tanto su propio contexto (vistas generales de yacimientos), como en relación con su entorno (panorámicas de y desde el emplazamiento de un elemento), así como a escala de detalle (estructuras, materiales, perfiles). Es recomendable la realización de tomas de vídeo, ya que permiten registrar imágenes en movimiento, la progresión de las obras, y la marcha de las distintas intervenciones. Por supuesto es indispensable el traslado de la situación de todos los elementos a distintas colecciones cartográficas. La mayoría de las empresas u organismos aportan colecciones a escala de detalle (generalmente 1:1.000 y 1:5.000), si bien los datos recogidos se deben trasladar a colecciones más generales, escala 1:25.000 y 1:50.000 son las más habituales.

- b. La realización de **prospecciones** permitirá la localización de elementos nuevos, así como completar y actualizar la documentación existente sobre los conocidos. La aplicación de distintos tipos de prospección dependerá tanto del tipo de obra en el que trabajemos, como de la fase en que el proyecto se encuentre, y en las distintas bandas de trabajo.
- c. La inspección de los terrenos en donde se ha procedido al desbroce (con o sin levantamiento del suelo vegetal) puede proporcionar materiales que han de ser recogidos y documentados. La **recogida de materiales** y su posterior estudio permitirá definir la presencia de yacimientos, o de puntos de interés arqueológico. La documentación fiel del modo en el que se encontraron y fueron recogidos es indispensable para su posterior estudio y valoración del conjunto.
- d. En aquellos lugares donde han aparecido evidencias significativas o en las inmediaciones de los mismos, se puede proceder a la realización de **prospecciones físico-químicas o de resistividad eléctrica**. Estas pueden proporcionar información suficiente para permitir una valoración de un yacimiento sin tener que recurrir a los sondeos, o como complemento a éstos dependiendo de la naturaleza de los restos o de las condiciones del entorno.

#### 4.3.2. Intervenciones

En muchos casos las actuaciones superficiales no son suficientes para paliar el impacto, ni para acceder a la información necesaria para la valoración de las evidencias documentadas, por tanto será necesaria la intervención directa, buscando la obtención del máximo de datos antes de su alteración o desaparición. La sucesión de actuaciones, una vez agotadas las posibilidades en superficie, podría seguir el orden que a continuación proponemos.

- a. La apertura de pistas y la excavación de zanjas son acciones que dejan al descubierto numerosos perfiles. La **limpieza de perfiles** en aquellos lugares en los que sea posible ofrece en muchos casos gran cantidad de información sobre la estratigrafía de la zona además de permitir la localización de estructuras no visibles en superficie.
- b. Una vez limpios los perfiles y documentadas las evidencias localizadas, se puede proceder a la **toma de muestras** puntuales, por columnas, o de la forma más conveniente al tipo de resto o entorno.
- c. La apertura de **zanjas de evaluación o de pequeños sondeos** realizados con medios mecánicos puede proporcionarnos datos en lugares donde no hayan quedado perfiles que inspeccionar, y en aquellas zonas donde la dispersión de materiales no presente concentraciones significativas. La realización con medios mecánicos agiliza el proceso de localización de restos y sus resultados pueden facilitarnos referencias sobre la delimitación espacial de yacimientos sin traducción superficial, que orienten la ubicación de futuros sondeos o excavación en área.
- d. En caso de que la documentación obtenida con los medios anteriores no sea suficiente o clarificadora, se puede proceder al **sondeo manual** del bien afectado, que generalmente se centrará en la excavación de uno o varios sectores del yacimiento, o sobre alguna estructura localizada.

- e. Como último recurso, la compensación supone la **excavación** del yacimiento, o al menos de la parte de éste que se encuentre directamente afectado por el proyecto.
- f. Finalmente, sería recomendable siempre el  **acondicionamiento y señalización** de todos los bienes afectados indirectamente por el proyecto.

## 5. Criterios y modo de registro

La documentación de un impacto lleva aparejada la elaboración de una propuesta de corrección para ese impacto, que será recogida en una ficha de registro de campo específica, de modo que se puedan diseñar sobre el terreno y de modo instantáneo todas aquellas propuestas de actuación que se consideren necesarias.

Los criterios a seguir para su diseño deben ser, en primer lugar, el análisis de los condicionantes expuestos en el apartado 3. Una vez evaluada la situación operacional y valoradas las evidencias de partida, se procederá al diseño de una primera propuesta.

Las medidas de corrección pueden definirse como *propuestas*, cuando se refieren a un impacto potencial (aún no producido) detectado en fases previas a la construcción, o bien referirse a actuaciones *ejecutadas* en el marco de un programa de seguimiento y control arqueológico. En este segundo caso, nos referimos a la necesidad de actuar en el acto que se presenta en muchas ocasiones, tales como una señalización, o la documentación y localización en cartografía de restos poco significativos a los que se aplica la medida correctora en el mismo momento de su localización.

La **ficha de registro** de Medidas Correctoras (MC) irá siempre vinculada a una ficha de registro de Impacto (IM), y en ella se detallarán los contenidos recogidos en los siguientes campos:

**Código:** Se anotará aquí el código las MC, generado automáticamente en nuestro Sistema de Información Arqueológica (SIA+) al informatizar la ficha.

**Se refiere a:** Código del elemento impactado, para el que se proponen las medidas correctoras.

**Impacto:** Código del impacto al que se refieren las medidas correctoras propuestas. Se trata de un código de generación automática.

**Fecha:** Fecha en que se redacta la ficha.

**Actuación mínima:** Tipo de actuación mínima necesaria para evitar, mitigar o compensar el impacto. Generalmente se contemplan aquí las acciones inmediatas y urgentes sin las cuales no se podría minimizar en modo alguno el impacto registrado.

**Actuación recomendada:** Actuación/es y cautelas mediante la/s cual/es se puede obtener un mayor grado de corrección del impacto. Según la fase de obra en que se esté trabajando, estas medidas pueden abarcar desde la modificación del trazado hasta la excavación del yacimiento.

**Justificación:** Exposición detallada de los motivos por los que se recomiendan las actuaciones propuestas anteriormente y no otras.

**Valoración económica:** Balance aproximado o coste estimativo de la/s actuación/es a realizar y equipo necesario para su ejecución.

**Ejecución de medidas correctoras:** Se indicarán aquí los datos sobre la ejecución de las medidas propuestas, detallando si éstas se han llevado a cabo o no, si se ha realizado todo lo propuesto o no, fecha en que se han llevado a cabo y equipo que las ha realizado. Si como resultado de la aplicación de éstas se ha generado una actuación especial o puntual, se anotará, además, el código de proyecto de la intervención resultante.



## 6. Síntesis

Las distintas actuaciones que componen un plan de corrección se proponen y ejecutan en distintos momentos: en fase de planificación, en momentos anteriores a las obras o durante la ejecución del proyecto o fase de construcción, y estarán sujetas a revisiones y actualizaciones constantes adaptándose a las necesidades de cada momento.

En la tabla que sigue se propone un esquema que resume y sintetiza los distintos tipos de intenciones con los que se afrontan los impactos, y las actuaciones más comunes en las distintas fases de proyecto.

Tipos de medidas	Intenciones	Fase del proyecto	Actuaciones arg.
Preventivas	-Evitar impacto	-Previa a proyecto definitivo -Fase de ejecución	-Establecimiento de Cautelas -Señalizaciones -Medidas puntuales de protección física -Modificación del proyecto. - Labores de control arqueológico
Paliativas	-Mitigar Impacto -Compatibilizar Impacto	-Previa a proyecto definitivo -Fase de ejecución	-Seguimiento arqueológico de las obras -Traslados o reubicaciones -Cambio en las técnicas constructivas.
Compensatorias	-Compensar impacto: CxD	-Fase de ejecución - Fases posteriores	-Actuaciones en superficie -Intervenciones -Restituciones - revalorización

## LECCIÓN 4.2: EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE CORRECCIÓN

David Barreiro Martínez

### 1. Introducción y Objetivos

La definición y clasificación tipológica de las diversas medidas correctoras aplicables a la hora de evitar y corregir el impacto generado por la ejecución de un proyecto sobre los diversos elementos integrantes del patrimonio cultural debe articularse como una estrategia apropiada a las características técnicas y espaciales del proyecto. Para ello, es un paso necesario la **elaboración de un plan global de corrección de impacto**, en el que se contemplen cuáles son las medidas necesarias que se deberán adoptar a lo largo de la ejecución de dicho proyecto. Para que la estrategia sea totalmente efectiva, **este plan debe formar parte del Informe final del Estudio de Impacto** (previo a dicha ejecución y necesario para que el proyecto evaluado sea autorizado por los organismos competentes) de forma que su diseño deberá plantearse como una actuación (o conjunto de actuaciones) de futuro. Así, una vez que el proyecto vaya a ser ejecutado, la administración de Patrimonio Cultural sabrá cuáles son las medidas correctoras a adoptar en cada momento y se hallará en disposición, por lo tanto, de exigirselas a los técnicos encargados de acometer las labores de control y corrección de la ejecución del proyecto<sup>1</sup>.

Como ya se ha explicado en otros ámbitos del presente curso, la elaboración del inventario patrimonial afectado por un proyecto incluye, por una parte, los *yacimientos arqueológicos (monumentales o no)*, los *elementos etnográficos* y los *elementos arquitectónicos de interés cultural* y, por otra parte, las *zonas arqueológicas potenciales*. Esta dualidad deberá ser tenida en cuenta a la hora de diseñar una **estrategia de corrección**, ya que las medidas a adoptar en el momento de la ejecución del proyecto variarán sustancialmente en función de la naturaleza de la entidad patrimonial considerada.

Por ello, en líneas generales, el plan de corrección abarca **dos objetivos básicos** bien diferentes entre sí:

1. Por un lado, intentaremos proteger el patrimonio cultural de todas aquellas acciones del proyecto que supongan un riesgo de destrucción o alteración del mismo. La finalidad de estas medidas será, por lo tanto, evitar el impacto efectivo sobre entidades ya documentadas y consideradas en la evaluación previa a la ejecución. Son las medidas que consideramos de control arqueológico.
2. Por otro lado, existe un conjunto de medidas cuyo objetivo es paliar o mitigar el posible impacto sobre entidades que, en la fase de evaluación, no pudieron ser caracterizadas ni delimitadas espacialmente con la precisión suficiente como para evitar el impacto sobre las mismas o que, simplemente, no pudieron ser documentadas. También se incluyen dentro de este objetivo genérico aquéllas medidas destinadas a documentar posibles evidencias no visibles en superficie vinculadas a entidades previamente documentadas (entornos de entidades visibles). Las medidas que responden a este objetivo se encuentran englobadas en una estrategia de seguimiento arqueológico.

---

<sup>1</sup> El salto temporal entre las labores relacionadas con la evaluación (en fase de diseño del proyecto) y la corrección del impacto arqueológico (en fase de ejecución del mismo) implica que, en muchas ocasiones, los técnicos encargados de acometer esta última labor no sean los mismos que los que habían realizado la evaluación. Por ello, es en el momento de la Evaluación del Impacto cuando la estrategia de corrección debe quedar perfectamente especificada y definida, para que los técnicos que la deban acometer tengan, en su momento, una referencia clara de cuáles son las directrices y los objetivos de su labor.

## 2. Planteamientos metodológicos

Por lo tanto, el primer paso a la hora de concretar la estrategia de corrección será *articular las diferentes medidas correctoras y sus diferentes objetivos en una misma actuación*. Para ello, es necesario recurrir al concepto de **cautela arqueológica**. Se trata de uno de los ejes fundamentales de articulación de la estrategia de corrección, ya que actuará como *clave* de las diversas variantes de corrección que se aplicarán. Distinguiremos los tres niveles de cautela analizados en la lección 3.1 (Tipología de MC: *áreas de exclusión, cautelas efectivas y cautelas preventivas*).

Como se razonará, a la hora de estructurar un plan de control y corrección el eje vertebrador del mismo será la realización de un *seguimiento y control arqueológico* de las fases de ejecución que impliquen una incidencia sobre el territorio (especialmente cuando vaya a tener lugar una afección sobre el medio físico o perceptual), a partir del mapa de cautelas elaborado *en la fase final del Estudio de Impacto*. En un Plan de Control y Corrección se deben valorar cuatro fases distintas que abarcan diferentes momentos de la ejecución del proyecto y que se detallarán en el apartado siguiente:

1. **La primera fase** se centra en el momento del *diseño del proyecto* (Estudio de Impacto) e incluye por lo tanto las **cautelas** que deben tenerse en cuenta para evitar o minimizar los efectos arqueológicos, y que se plasmará en el Informe Final del Estudio, siendo una parte fundamental del mismo ya que de su correcta articulación dependerá el que el proyecto pueda ser autorizado. *Es por lo tanto una fase previa a la ejecución del proyecto propiamente dicha.*
2. **La segunda fase** abarcaría los momentos **previos a la ejecución del proyecto**, en las que la participación de un equipo de arqueólogos permitirá, (1) proceder a la realización de aquellas *actuaciones previas* (como pueden ser sondeos o una prospección de cobertura total) necesarias para caracterizar adecuadamente aquellas entidades que serán afectadas por la ejecución y paliar el impacto que se producirá sobre ellas, y (2) *verificar la adopción de las modificaciones en el diseño del proyecto propuestas en el Estudio de Impacto y proceder a la primera medida protectora* (señalización de las entidades).
3. **La tercera fase** abarcaría el momento de la **ejecución del proyecto**, en la que el equipo de técnicos responsables de la corrección procederá a la adopción de las diferentes medidas contempladas en el Plan de Corrección, destinadas a evitar el impacto sobre entidades ya documentadas y a paliar el posible impacto sobre entidades no documentadas.
4. **La cuarta fase** tendría lugar en los momentos posteriores a la ejecución del proyecto, a fin de garantizar que tampoco durante esta fase se producen incidencias y que, en aquellos casos en que sea necesario, deberá prolongarse temporalmente tanto como se considere (a través de una vigilancia periódica de las evoluciones del proyecto en su fase de explotación funcionamiento, por ejemplo).

## LECCIÓN 4.3: EL SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO

Xesús Amado Reino

### 1. El Seguimiento Arqueológico

#### 1.1. La Red de Gasificación como ejemplo de Programa de Corrección de Impacto

##### 1.1.1. Plan de construcción

Los diferentes tramos de la Red de Gasificación de Galicia son construidos bajo direcciones ejecutivas específicas e independientes por lo que los planes de obra son particulares para cada caso. Los primeros tramos en iniciar la construcción son los correspondientes al Gasoducto de Transporte seguidos de los ramales y redes. La consecuencia de esta construcción independiente de cada uno de los tramos es la coincidencia en el tiempo de un número variable de obras por lo que se establece una coordinación que integre las relaciones entre todos ellos.

Los tres tramos del *Gasoducto de Transporte* inician la construcción por este orden: Vilalba-Valga, Valga-Tui y Ribadeo-Vilalba. De forma simultánea han ido construyéndose los dos ramales más largos: Pontevedra-Ourense y la Red de Lugo. Progresivamente se fueron iniciando las obras de construcción de los restantes tramos hasta completar el proyecto actual, previéndose que el grueso de las obras se sitúa a lo largo de 1997 y principios de 1998.

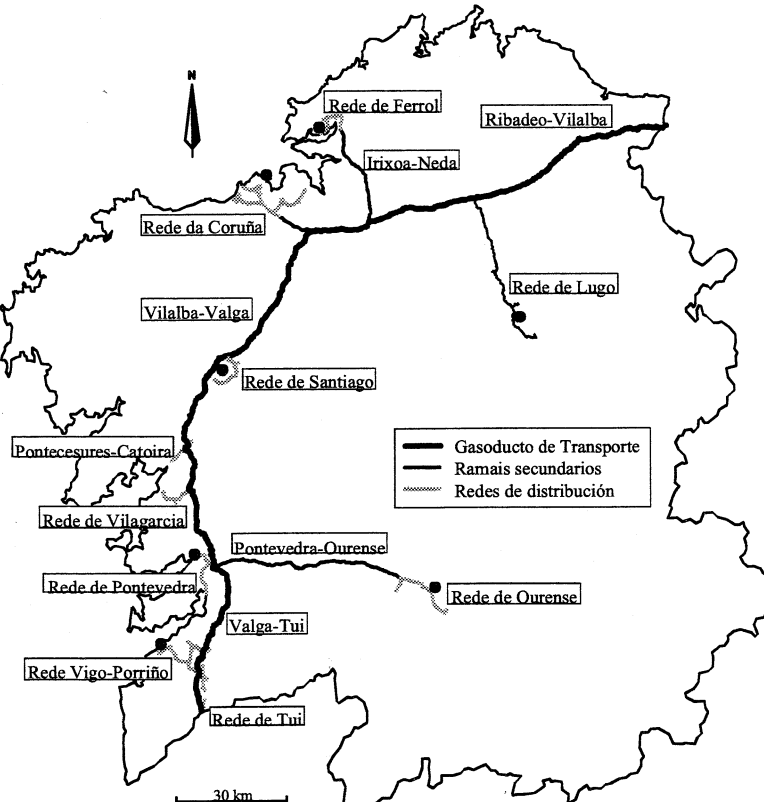


Figura 1. La Red de Gasificación de Galicia se subdivide en 15 tramos diferentes.

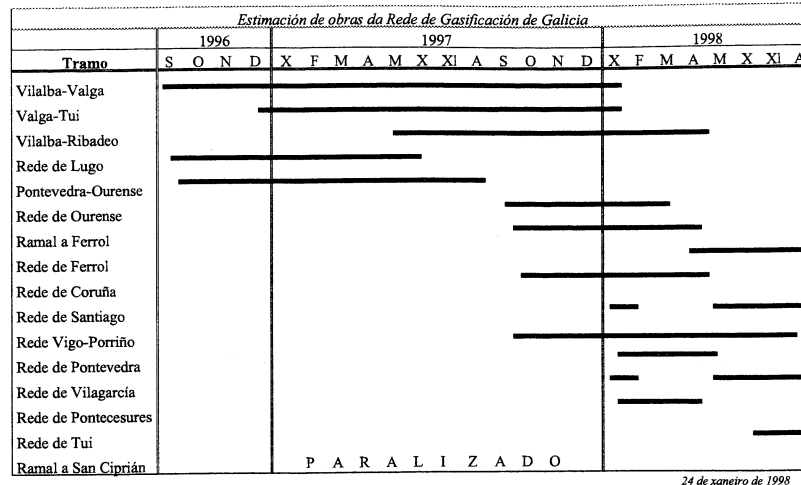


Figura 2. Esquema del plan de construcción de los diferentes tramos

### 1.1.2. Características del proceso de construcción

Las obras de construcción de una conducción lineal suelen avanzar generalmente a un **ritmo muy ágil**. La progresión real de la obra depende de los planes concretos para cada caso, pero de un modo genérico se puede estimar que ritmo de los trabajos de apertura de pista y de zanja alcanzan como media rendimientos de 1 km. al día.

Son muchos los factores que pueden alterar estas previsiones, entre ellos hay que destacar las condiciones climatológicas adversas, los problemas puntuales de expropiación de fincas y ajustes del trazado, la presencia de accidentes topográficos especialmente relevantes como pueden ser los escarpes pronunciados, roquedos, zonas húmedas y arroyos. Un ejemplo de este tipo de demoras es el del Valle del Río Viñao en Punxín (Ourense), en el que las fuertes pendientes de descenso hacia el río han provocado que fuesen necesarios más de ocho meses de trabajo continuado para construir un tramo de apenas 2 km.

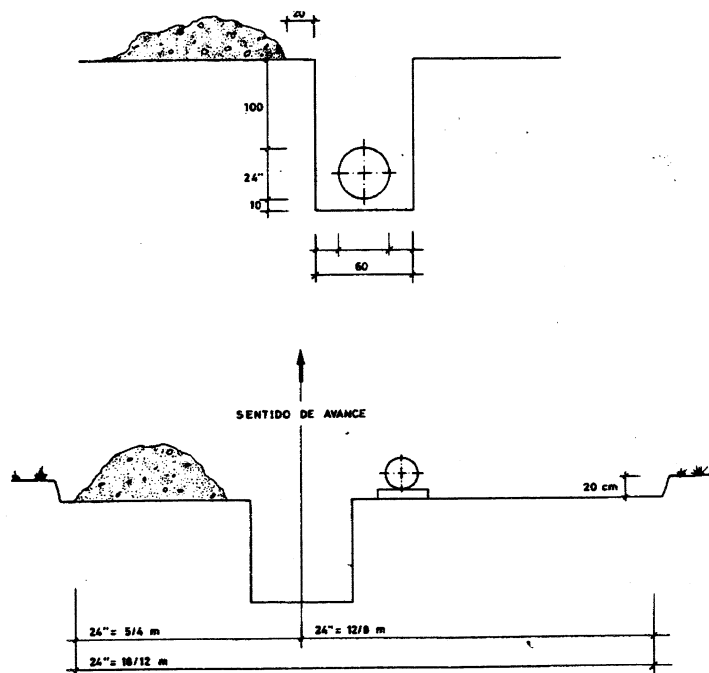


Figura 3. Esquema de la obra y sus dimensiones.

Las dimensiones generales de las obras varían entre las de mayor porte del Gasoducto de Transporte, que es la conducción principal, y las redes de distribución que pueden llegar a ser conducciones muy reducidas que apenas necesitan de pista de obra específica. La construcción del Gasoducto de transporte necesita de la apertura de una pista de obra inicial de 17 m de ancho, a la izquierda de la misma (en el sentido del avance) se situará la zanja, con unas dimensiones aproximadas de 125 cm de ancho y 180 de profundidad. La escombrera de esta zanja se sitúa en el extremo izquierdo de la pista de obra, en un espacio de tres metros de ancho existente entre el límite exterior izquierdo de la pista y la zanja. La apertura de la pista de obra consiste en la retirada de la capa superficial del terreno (aproximadamente entre 15 y 50 cm de profundidad) y cuya escombrera se va depositando en el margen derecho de la pista.

El sistema de construcción ideal de un gasoducto se organiza en **nueve fases principales** y específicas de trabajo, estas fases son acometidas de modo consecutivo y entre cada una de ellas y la siguiente media un espacio de tiempo variable que puede ir desde dos o tres días hasta tres o cuatro semanas y en algunos caso incluso más. La secuencia completa en sentido cronológico es la siguiente: **replanteo, apertura de pista, apertura de zanja, tendido de tubo, soldadura de los tubos, radiografiado de la conducción, colocación del tubo en zanja, tapado de zanja y restitución de los terrenos.**

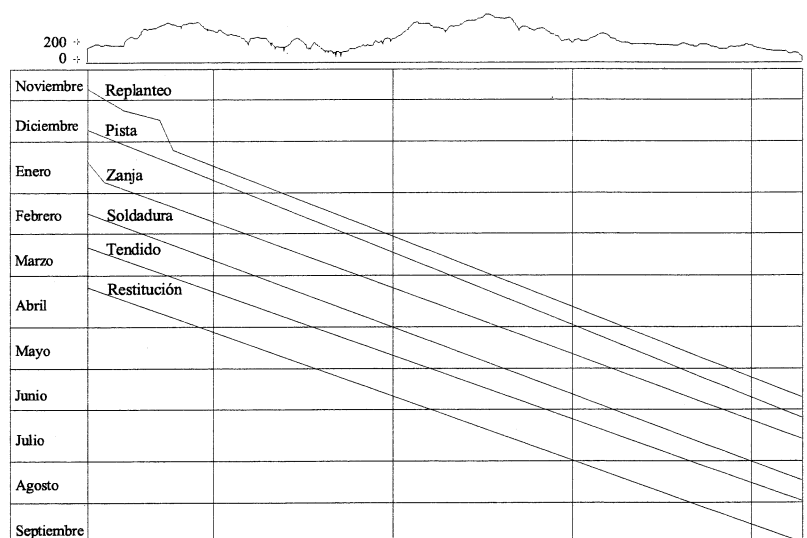


Figura 4. Plan de obra teórico para un tramo de 50 km. de longitud.

### 1.1.3. Efectos sobre el Patrimonio Arqueológico

El impacto sobre el medio ambiente y sobre el Patrimonio Arqueológico de la construcción de una conducción lineal del tipo de un gasoducto es diferente y, sobretudo, considerablemente inferior al de otros tipos de obras como autovías o carreteras. Los gasoductos y conducciones lineales presentan unas características específicas que permiten diseñar y organizar una estrategia de corrección de su Impacto Arqueológico según criterios y convenciones diferentes a los que se deben aplicar en otros casos. Esto es debido a las **características concretas de la construcción**, entre las que podemos resaltar:

1. Escasa envergadura: la pista de trabajo del Gasoducto de Transporte tiene 17 m de ancho y el desmonte de los terrenos sólo afecta a los niveles superficiales, aproximadamente entre 15 y 50 cm de profundidad en zonas llanas y algo superior en zonas de pendiente lateral.
2. Carácter episódico: cada punto de la obra es afectado en episodios muy concretos, escalonados en el tiempo, de corta duración y que, además, implican la movilización de escasa maquinaria. Sobre cada punto del trazado transitan un número variable de máquinas, aunque generalmente se limitan a ocho: excavadora de pista, retropala que abre la zanja, camión de distribución del tubo, curvadora del tubo y tren de soldadura, grúas para meter el

- tubo en zanja, excavadora para el pretapado de zanja y excavadora para restitución de terrenos. Fuera de esto, el tránsito de vehículos es esporádico y se limita al trasiego de todo-terrenos que no implica material pesado.
3. Restitución: Los terrenos son restituidos con posterioridad a las obras, recuperando su morfología y uso inicial.
  4. Protección y servidumbre: El área inmediata a la conducción queda sujeta a obligaciones de servidumbre y protección del gasoducto que imponen restricciones relativas a la profundidad del laboreo agrícola y prohíben la construcción y plantado de árboles sobre la misma. Esta circunstancia implica, de paso, unas medidas accidentales pero efectivas de protección del Patrimonio Arqueológico existente en esos terrenos.

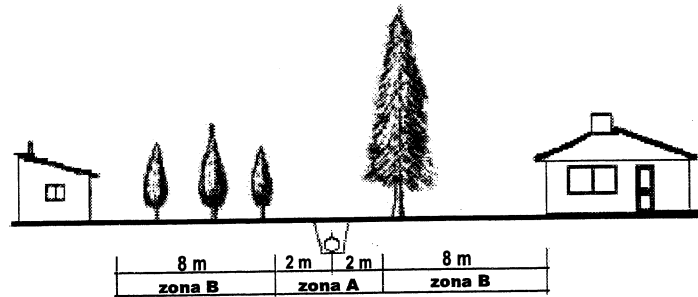


Figura 5. Esquema de las zonas de protección y servidumbre.

Teniendo en cuenta estos factores, se puede prever y valorar que los efectos e impactos arqueológicos de este tipo de obras son, en general, de escasa entidad, tanto en términos de magnitud como cualitativos. Esto es debido a que los diferentes *Estudios de Evaluación de Impacto Arqueológico* previos a la construcción han permitido adoptar las medidas correctoras oportunas (modificaciones de trazado y cautelas constructivas) para evitar o minimizar el impacto sobre los elementos visibles y/o conocidos del Patrimonio Arqueológico. Forman parte de este conjunto de elementos visibles del patrimonio los yacimientos de mayor envergadura y que, en caso de afección, su excavación resultaría no sólo costosa sino también problemática.

Además, el *control directo de los trabajos de replanteo* durante la construcción permite introducir una garantía adicional en este sentido, ya que los impactos de gran entidad que no hubieran sido detectados o valorados en el estudio de impacto anterior pueden todavía ser mitigados en este momento, adoptando las acciones cautelares debidas.

Pese a esto, las obras generarán sin duda un alto número de impactos imprevistos e inevitables. Estos impactos presentan tres características básicas:

1. La acción del impacto es, de hecho, lo que permite identificar el elemento impactado.
2. Son de pequeño porte o entidad: suponen una alteración de los elementos del Patrimonio Arqueológico de carácter marginal, bien sea por cortar zonas periféricas de esos elementos, bien sea por ser muy localizadas y concretas.
3. Los agentes que producen los efectos sobre el Patrimonio Arqueológico tienen también una localización puntual en el tiempo además de un carácter secuencial.

Aunque parezca una observación cínica, el primer punto anterior, cuyo efecto negativo lo matizan además los dos siguientes, implica que si no hay control de las obras en forma de seguimiento arqueológico, no hay de hecho impacto sobre el Patrimonio Arqueológico. Por la misma razón, el registro y documentación adecuada del impacto producido es lo que ofrece la medida correctora más conveniente de ese impacto. Esta adopta la forma de un conocimiento que, al tiempo que permite identificar y valorar el impacto, lo compensa.

Tramos	Código	Proyecto	Execución	Constructora
G. de T. Vilalba-Valga	97G02	INITEC(Coruña)	INTECSA	AGROMAN
G. de T. Valga-Tui	97G03	INITEC(Pontevedra)	INTECSA	CUBIERTAS
G. de T. Vilalba-Ribadeo	97G04	INTECSA(Lugo)	HEYMO	DAIPSA
Rede de Lugo	97G05	IDOM	IDOM	ELECNOR
Ramal Pontevedra-Ourense	97G06	SERELAND	IDOM	CUBIERTAS
Rede de Ourense	97G07	IDOM	IDOM	INABENSA
Ramal Irixoa-Neda	97G08	HEYMO	INTECSA	FERPI
Rede de Ferrol	97G09	INITEC		
Rede de Coruña	97G10	INITEC	INTECSA	AGROMAN
Rede de Santiago	97G11	INITEC	INTECSA	AUXIMET SA
Rede Vigo-Porriño	97G12	SERENSA	HEYMO	OCP/BONATTI
Rede de Pontevedra	97G13	SERENSA	HEYMO	AUXIMET SA
Rede de Vilagarcía	97G14	HEYMO	INTECSA	TEHISA
Rede de Pontecesures-Catoira	97G15	SERENSA	HEYMO	AUXIMET SA
Rede de Tui	97G16	SERENSA		

Novembro de 1997

Figura 6. Cuadro de ingenierías y constructoras implicadas en el proyecto.

Teniendo en cuenta la escasa incidencia y efectos graves de este tipo de obras, así como las características de las mismas que hemos reseñado, se pueden definir los **principios prácticos de la estrategia de corrección** del Impacto Arqueológico de la Gasificación de Galicia. Sobre estos principios se organiza el plan de trabajos y propuestas contenidas en el Proyecto Marco. Podemos resaltar:

1. En primer lugar, en este caso es donde encuentra su mejor expresión el principio del C x D al que nos hemos referido en otros puntos (ver el apartado de Dimensión Universitaria del proyecto); éste se convierte de este modo en el principio metodológico ideal para orientar el plan de corrección, toda vez que las medidas de protección se hayan agotado.
2. Esto se concreta en que las medidas correctoras suficientes y necesarias en muchos casos se limitan a la documentación y valoración de las características del elemento del registro arqueológico descubierto y del impacto sobre él.
3. Con las salvedades y precisiones que se recogen en los tres puntos ulteriores, las características de las obras y de sus efectos arqueológicos, implican que la administración del tiempo se puede organizar de la forma más adecuada plegándolo a las necesidades y posibilidades del programa. El calendario de trabajos es muy flexible y se puede organizar según una planificación a medio plazo, respetando ese programa y sin desviaciones sustantivas respecto a él motivadas por urgencias que haya que cubrir de forma inmediata. Estas se atenderán en su momento, buscando el momento idóneo y la disponibilidad de los recursos necesarios para solventarla, sin desarticular por lo tanto la programación general.
4. La estrategia de control y seguimiento de las obras debe priorizar en la práctica (1) las zonas puntuales cauteladas en el Estudio de Impacto Arqueológico de cada trazado y definidas por la Resolución dictada al efecto por la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo. Esto se concretará en el control directo de las remociones de terrenos en esas zonas.
5. La estrategia de control y seguimiento de las obras debe priorizar en la práctica (2) las labores de replanteo, que son aquellas susceptibles de minimizar los efectos negativos sobre el Patrimonio Arqueológico. Este trabajo se llevará al día y siguiendo el ritmo del replanteo.
6. La estrategia de control y seguimiento de las obras debe priorizar en la práctica (3) las zonas cauteladas como consecuencia de nuevos descubrimientos durante las obras. Esto incluirá específicamente las labores de restitución de terrenos en esos sitios.
7. El seguimiento de las obras en las restantes zonas y fases se puede hacer con posterioridad a las remociones de terrenos, ajustando el plan y calendario de trabajo del seguimiento, una vez que se haya garantizado el respeto a las urgencias de carácter patrimonial y las exigencias concretas impuestas por el ritmo de las obras, al ritmo más conveniente desde el punto de vista de organización de los trabajos arqueológicos.



8. En lugar de concentrar medios humanos en los trabajos se ha optado por escalonar la administración de los medios disponibles. La cuantía y límite del presupuesto aprobado implican también esta solución.

## 2. Programa global de Trabajo

### 2.1. Evaluación de Impacto Arqueológico. Trabajos antes de las obras

Dentro de los diferentes proyectos que constituyen la red de Gasificación de Galicia, existían algunas redes de distribución y pequeños tramos en los que todavía estaba pendiente la Evaluación de Impacto Arqueológico. Esta circunstancia se debió, en parte, al hecho de que los Proyectos de Detalle de esos tramos no incorporaron en su momento el correspondiente estudio arqueológico, y, por otro lado, a que algunas de estas redes estaban todavía en fase de proyecto y definición.

El Plan de Control y Corrección de Impacto Arqueológico de la construcción de red de Gasificación de Galicia tiene, por tanto, que abordar la realización de estos trabajos de evaluación previos a la construcción y para ello se propuso lo siguiente:

1. en el caso de los tramos ya proyectados, realizar la prospección superficial intensiva de los trazados durante la fase de replanteo; esto permitirá anticipar los problemas que las obras podrían llegar a encontrar y adoptar la estrategia necesaria para minimizar su efecto.
2. en el caso de los tramos en fase de estudio o definición, realizar la prospección superficial intensiva de los trazados antes de la fase de expropiación y replanteo para que puedan ser introducidas modificaciones de trazado en el caso de que se identifiquen impactos de carácter considerable sobre el Patrimonio Arqueológico.

En el primer caso estos trabajos fueron abordados por el equipo de seguimiento arqueológico de la construcción del tramo correspondiente, mientras que en el segundo caso las prospecciones fueron realizadas por un Equipo de Prospección y Evaluación de impacto Arqueológico específico e independiente de los equipos de seguimiento de obra.

### 2.2. Seguimiento y Control arqueológico. Trabajos durante la construcción

Tal y como se expuso anteriormente la construcción consta de un conjunto de fases sucesivas de las cuales tienen una **incidencia arqueológica directa** las tres primeras y, subsidiariamente, la última por lo que los trabajos de seguimiento han de concentrarse en torno a ellas.

En las tres primeras pueden aparecer restos arqueológicos inéditos y en todas ellas se pueden presentar riesgos de afección accidental a yacimientos situados en las inmediaciones de la traza, ya hayan sido descubiertos en los trabajos de prospección superficial previos a las obras o durante las primeras fases de la construcción.

Esto representa la necesidad de controlar de forma directa el desarrollo de todas las labores de obra que se realicen durante cada una de estas fases. Si se tiene en cuenta que el ritmo de avance de todas ellas es aproximadamente un kilómetro diario se concluye que el desarrollo de los trabajos de construcción implica el **control diario de tres kilómetros de traza**. Esta cifra surge como resultado de agrupar el avance en los diferentes frentes de trabajo arqueológicamente significativos o 'peligrosos', esto es:

1. El frente de replanteo, que avanza por delante directamente del frente de obra con una progresión diaria situada entre 1 y 2 km<sup>2</sup>.
2. El frente de apertura de pista, que puede avanzar diariamente alrededor de 800 - 1000 m, con un desfase respecto al replanteo de varios días (de 10 a 15 aproximadamente).
3. El frente de apertura de zanja, que avanza con la misma velocidad de progresión y con una diferencia respecto al anterior también de varios días (de 7 a 12 aproximadamente).

En todos estos casos es necesario realizar un **trabajo de seguimiento directo y continuo**, ya que en cada una de estas fases surgen, se evalúan y observan circunstancias arqueológicas totalmente distintas.

El control de la restitución, en cambio, es un trabajo que no necesita ser realizado diariamente, ya que es suficiente con seguir de forma directa el trabajo de restitución realizado en las proximidades de yacimientos identificados previamente para prevenir su alteración accidental al remover tierras.

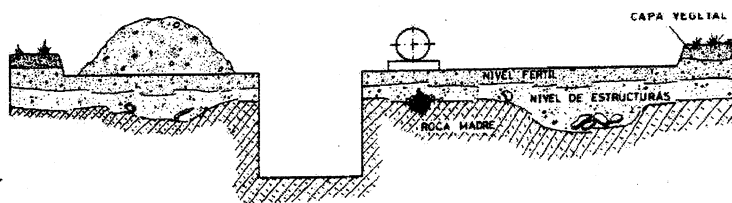


Figura 7. Esquema de afección de las obras a un yacimiento prehistórico.

En virtud de todo lo anterior, se puede evaluar el volumen de trabajo que se debe cubrir en cada tramo en construcción y, a partir de ello, estimar la composición y organización del **grupo ideal de Seguimiento**.

Desde nuestro punto de vista éste debería contar con:

1. Un arqueólogo Coordinador de Seguimiento encargado de revisar y supervisar los trabajos de campo, la elaboración básica de la información y la redacción de Informes. Es el responsable de la coordinación de los diferentes equipos de campo y del flujo de información con los restantes coordinadores. Siendo también el interlocutor con la Dirección de Obra y Dirección Xeral de Patrimonio Cultural.
2. Equipo de trabajo de campo encargado de realizar el seguimiento continuado de las obras y que estaría idealmente constituido por dos técnicos arqueólogos. Este equipo incluye al arqueólogo director de actuación responsable de los trabajos de campo de cada tramo y de la elaboración básica de la información. En caso de que las obras de un tramo se subdividan en más de dos frentes distintos con una distancia entre ellos superior a 40 km se haría necesario contar con un segundo equipo de seguimiento.
3. El total de equipos arqueológicos de seguimiento es de cuatro, lo que hace un total de ocho arqueólogos destinados permanentemente a realizar el trabajo de campo diario.

### 2.3. Intervenciones arqueológicas. Sondeos y excavaciones

Las prospecciones superficiales previas a la construcción registraron la existencia de un número relativamente elevado de yacimientos que se veían afectados directamente por las obras, y que se recogen en las correspondientes Resoluciones de autorización de las obras de la *Dirección Xeral do Patrimonio Cultural*. Los yacimientos destacados en estas resoluciones y para los que

<sup>2</sup> Los datos referidos a avances y diferencias entre fases son los ideales y a los que se tiende, aunque en la práctica estas cifras pueden llegar a variar sustancialmente.

se propone una actuación puntual específica son de varios tipos y cuyas problemáticas son las siguientes:

- Yacimientos al aire libre de difícil delimitación superficial, lo que imposibilitó realizar modificaciones del trazado para evitarlos.
- Puntos arqueológicos (sobre todo de épocas adscribibles al Neolítico y Edad del Bronce) cuya conformación real como yacimiento no se conoce de forma objetiva.
- Yacimientos en estado avanzado de destrucción.



Figura 8. Vista general de la excavación de la Mámoa 3 de San Cosme (Mos, Pontevedra).

En estos casos se ha previsto la realización de actuaciones específicas de carácter puntual. Estas son fundamentalmente de tres tipos:

1. Prospección físico-química previa a las obras para definir su posible afección por parte de las mismas.
2. Apertura de sondeos para definir los yacimientos, su amplitud y carácter.
3. Excavaciones.

Estas intervenciones pueden ser acometidas de forma progresiva sobre el mismo yacimiento, o bien cada una de ellas de forma aislada, sin que sea necesario realizar las demás.

En virtud de los datos disponibles en la actualidad, y gracias a las modificaciones ya realizadas en los trazados, se puede afirmar que las excavaciones en extensión sólo se abordan de forma excepcional toda vez que durante el seguimiento ya se han realizado todas las evaluaciones y prospecciones pertinentes.

Al mismo tiempo es necesario prever la disponibilidad de recursos (humanos, técnicos y presupuestarios) para asumir los **imprevistos arqueológicos de pequeño porte** que surjan durante las obras, tales como:

- Limpiezas de perfiles,
- excavaciones de pequeñas unidades arqueológicas (fosos, fosas, fondos de cabaña...),
- limpiezas de superficies, etc.

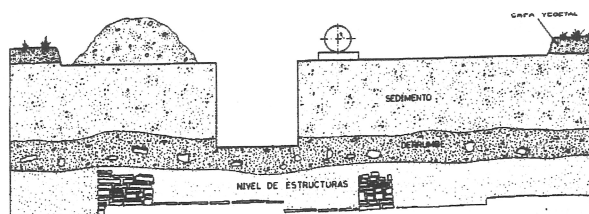


Figura 9. Esquema teórico de afección de las obras a un yacimiento de época histórica.

Todas estas actuaciones se resuelven de una forma global y sin quedar sometidos a incidencias e imprevistos disponiendo de un equipo permanente de intervenciones puntuales. Aunque puede ser discutible la pertinencia de disponer de forma permanente de un Equipo de estas características, la experiencia acumulada en el Seguimiento Arqueológico de la construcción del Oleoducto justifica la necesidad imperiosa de disponer de un equipo de este tipo. Así lo recomienda el volumen de incidencias de carácter puntual e imprevistas que se presentan en el transcurso de una obra de trazado lineal. En el caso del Oleoducto Coruña-Vigo, de la Empresa CLH, y por indicar una referencia que sirva de ejemplo, con un trazado total de 155 km., se presentaron incidencias de algún tipo en 45 puntos diferentes. Este tipo de incidencias se sitúan a medio camino entre el descubrimiento y diagnóstico preliminar de las mismas (acciones que satisfacen los equipos de prospección y seguimiento) y la excavación regular y tradicional de un yacimiento (actuación que requiere el concurso de un equipo de trabajo más completo).

Se debe resaltar que la mayor parte de las incidencias detectadas en la construcción de la Red de Gasificación de Galicia son subsanables en gran medida con esta estrategia. Por lo tanto, es más rentable y ágil prever de partida la existencia de este Equipo para así solventar los problemas e incidencias arqueológicas que se presenten, que, ante éstas, tener que improvisar constituyendo un grupo de trabajo que solucione el problema puntual. Esto repercutiría en retrasos y parones en las obras.

Por otra parte, la priorización en los trabajos que este equipo realiza se define en función de una evaluación detallada de las incidencias detectadas en cada momento y que considerará como variables fundamentales, junto con el *interés patrimonial del yacimiento*, el *plan de obras* y el *normal desarrollo de las mismas*. A estos efectos, las intervenciones puntuales que se decida acometer serán siempre consensuadas y planificadas de acuerdo con la Dirección de Proyecto y la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo.

La dimensión de este equipo y su tiempo de trabajo varía de forma ostensible en virtud del tipo de trabajo que se deba realizar. A título indicativo se puede decir que cada intervención puntual requiere el trabajo, durante una media de tres semanas, de un equipo compuesto por:

1. Un arqueólogo director de actuación.
2. Dos técnicos arqueólogos.
3. Tres especialistas en excavaciones arqueológicas.
4. Un especialista en prospección geofísica.

Al igual que con el equipo de gabinete, se creó **un único grupo de actuaciones puntuales para la totalidad de los tramos** para abaratar el coste del programa y maximizar los recursos económicos. Se debe destacar que esta opción implica ciertos riesgos y fuerza a seleccionar en cada momento el yacimiento sobre el que se intervendrá y el tipo de actuación a desarrollar en él.

Para mitigar parcialmente estos problemas, se considera preciso disponer de un equipo de actuaciones puntuales formado por siete arqueólogos. Esta cifra permite asumir excavaciones de cierta entidad o, cuando sea necesario, desdoblarse el grupo en dos o, incluso, tres equipos de trabajo para intervenir simultáneamente en varios yacimientos al tiempo.

La combinación de la capacidad de trabajo de este grupo y el de trabajo de gabinete permite proceder al *estudio preliminar* de los materiales e información recuperada y elaborar la correspondiente *Memoria Técnica*, siguiendo para ello las directrices expuestas en el apartado de Tratamiento de la Información. Al mismo tiempo, esa capacidad de trabajo permite solventar la realización de los Avances de Informe o de liberación de cautelas a los que den lugar y sean pertinentes según esas intervenciones.

Las dimensiones y coste del equipo de actuaciones puntuales están de partida justificadas teniendo en cuenta que la Resoluciones ya emitidas por la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo sobre la corrección del

Impacto Arqueológico de la Gasificación de Galicia contempla la necesidad de realizar intervenciones puntuales de diferente tipo en toda una amplia serie de yacimientos en todos los tramos, tal y como se ha indicado al principio de este apartado.

## 2.4. Trabajos de Gabinete. Sistematización y tratamiento de la información

Los trabajos de campo generan un volumen ingente de información que es necesario procesar e informatizar de forma ágil y simultáneamente al propio trabajo de campo. Para ello se cuenta con un **equipo básico para la sistematización de la información** formado por arqueólogos encargados de tareas de auxilio general y de elaboración de la información en gabinete<sup>3</sup>. Por otro lado, la gran cantidad de materiales arqueológicos recogidos en el campo son gestionados y tratados en gabinete por el **equipo de Cultura Material**.

Estas tareas, además de facilitar y agilizar la evaluación de la información y la gestión de los problemas detectados durante las Obras, permiten desarrollar en paralelo a los propios trabajos de seguimiento la elaboración de los Informes Valorativos y de la Memoria Técnica. Esto último posibilitará que se pueda presentar ambos informes en un plazo relativamente breve después de finalizados los trabajos de campo (en torno a 6 meses), superando así el estándar arqueológico convencional que establece que, por cada mes de trabajo de campo, se deben prever entre tres y cuatro meses de elaboración de la información para componer la correspondiente memoria final.

La disponibilidad de estos informes en un periodo de tiempo breve, permite rentabilizar el trabajo realizado de forma directa, ya sea por posibilitar su justificación y utilidad, o ya sea por permitir la preparación ágil de publicaciones divulgativas, exposiciones o cualquier tipo de acción de este estilo que se quiera implementar para dar cuenta del trabajo realizado. Esto último era una opción de futuro en el momento de iniciar el Plan de Control y Corrección pero que se ha ido concretando en el inicio de dos series de publicaciones independientes (TAPA y CAPA) promovidas por el Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje en las que en la actualidad se editan tanto los resultados de los trabajos arqueológicos realizados (Amado et al. 1998, Parcero 1997) como los criterios y convenciones adoptados para desarrollar esas actuaciones (Martínez López 1997).

El grupo de gabinete y apoyo está integrado por:

1. Un arqueólogo coordinador de gabinete.
2. Tres arqueólogos para tratamiento de materiales.
3. Un especialista en consolidación y restauración de material arqueológico.
4. Un delineante.
5. Dos técnicos informáticos.

<sup>3</sup> La implementación de un equipo de gabinete asignado un proyecto de seguimiento se habilitó por primera vez durante la realización del seguimiento y control arqueológico de la construcción de las Autovías gallegas, en concreto durante los trabajos realizados en la Autovía Rías Baixas (tramo Ourense - O Porriño), bajo la dirección de Fidel Méndez Fernández, a quien debemos la puesta en práctica y organización de este tipo de trabajos que hoy sabemos indispensables para el normal funcionamiento de un proyecto de estas características.

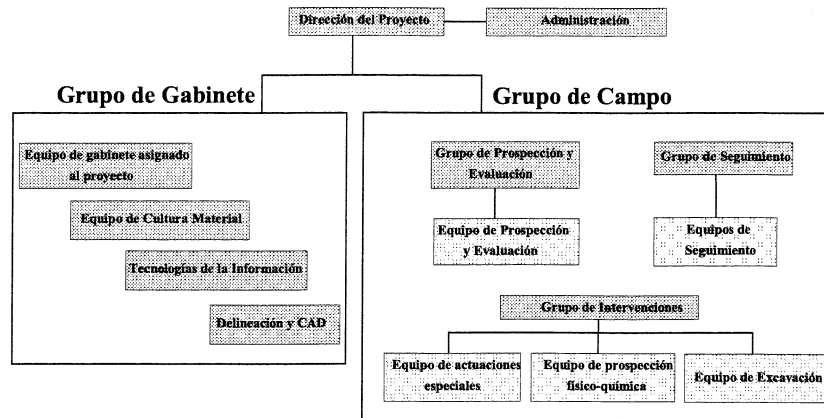


Figura 10. Organización general de los grupos de trabajo.

Este equipo asume la realización de las citadas tareas de apoyo general para todos los equipos de seguimiento y de intervención que estén trabajando al mismo tiempo. Se considera suficiente la composición indicada siempre y cuando el número de equipos de campo trabajando en el seguimiento de forma simultánea no sea superior a cuatro. A partir de esa cifra sería necesario incrementar la cuantía del equipo de apoyo. Las principales funciones de este equipo son las siguientes:

1. Control y actualización continua del Inventario general de yacimientos y entidades. Principalmente deben ser atendidos los aspectos de ubicación y numeración así como la gestión de las copias cartográficas de respaldo.
2. Introducción de la información, básicamente teclado de fichas y datos nuevos y de modo especial el control de las relaciones y vínculos entre las distintas entidades. La finalidad fundamental es la informatización de la mayor parte de la información generada a lo largo de los trabajos de seguimiento y control.
3. El tratamiento de materiales arqueológicos conlleva un dilatado proceso de manipulación de los mismos que básicamente comprende una primera fase de sistematización, lavado, siglado y consolidación de las piezas y una segunda de evaluación, descripción preliminar e informatización de los diferentes Conjuntos de Materiales aparecidos.
4. Evaluación de la información bruta procedente de los equipos de campo y redacción de las valoraciones arqueológicas y patrimoniales de los nuevos elementos encontrados.
5. Realización, diseño y elaboración de los distintos informes que se van generando a lo largo de la totalidad del seguimiento.
6. Como consecuencia de todo lo anterior es imprescindible la organización y gestión estricta del archivo documental que se genera, su mantenimiento es responsabilidad exclusiva del grupo de gabinete.

### 3. Organización y desarrollo del trabajo

Los trabajos de Control y Corrección de Impacto comprenden un conjunto muy amplio de funciones y tareas que han de ser realizadas de modo simultáneo por diferentes grupos de trabajo, cada uno de ellos desarrolla unas tareas determinadas que, a su vez, engarzan con las llevadas a cabo por los restantes equipos. Este hecho condiciona todo el flujo de trabajo a realizar, resultando especialmente trascendente la existencia de una coordinación fluida y eficaz entre todos los grupos de trabajo implicados. El desarrollo de esta distribución de funciones entre los diferentes grupos y su coordinación es el objeto de este capítulo.

El montante general del trabajo se puede descomponer en una serie de funciones que permiten su ordenamiento y el establecimiento de relaciones que generen un flujo de trabajo

coherente y efectivo. A continuación se relatan las principales funciones consideradas para la totalidad del trabajo con independencia del área en que se realicen, dado que algunas de ellas agrupan tareas de áreas diferentes.

### Funciones principales

1. Control
2. Seguimiento
3. Actuaciones especiales
4. Actuaciones puntuales
5. Inventario
6. Tratamiento de materiales
7. Introducción de la información
8. Evaluación
9. Elaboración de informes
10. Archivado de documentación
11. Coordinación

### Funciones auxiliares

1. Diseño del sistema de información y archivo.
2. Programación del sistema de Información y Archivo.
3. Gestión administrativa.

## 3.1. Trabajos previos

El seguimiento y control arqueológico de la Red de Gasificación de Galicia comenzó con una serie de trabajos previos en los que se pasó revista a toda la documentación disponible hasta el momento<sup>4</sup>, de modo especial a todos los informes de prospección arqueológica superficial realizados con anterioridad a la ejecución de las obras. La principal finalidad de estas tareas previas fue hacer acopio, contrastar y revisar la totalidad de la documentación de la que se disponía en el momento de emprender el trabajo de campo. Dada la diversidad de las fuentes y la disparidad de la información fue crucial realizar todas estas labores con un criterio uniforme. Las principales tareas fueron las siguientes:

1. Revisión y comprobación de la información relativa a cada uno de los tramos contenida en nuestro Sistema de Información Arqueológica.
2. Contraste de toda esa información con los informes de prospección superficial previa y las colecciones cartográficas en la que debían encontrarse reflejados.
3. Vaciado de los datos bibliográficos existentes referidos a las distintas áreas de trabajo por las que transcurren los diferentes trazados.
4. Consulta y comprobación de códigos del Inventario Arqueológico de Galicia de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural. Para cada uno de los tramos se realizó una consulta específica teniendo en cuenta que la totalidad de la información necesaria supondría un volumen ingente como para hacerlo todo de una sola vez.
5. Obtención de las *Búsquedas*, una vez que han sido integrados todos los datos en el *Sistema de Información Arqueológica*. Estas búsquedas forman parte de la colección documental que acompaña a los equipos de campo en su trabajo diario.

<sup>4</sup> En este sentido, fue fundamental la consulta de los trabajos de Méndez, González y Amado (1995), González, Amado y Prieto (1995), Méndez, Prieto y Villoch (1995), y Criado, Parceró y Villoch (1995).

Una vez reunida la documentación previa, los diferentes equipos de campo tienen que contrastarla sobre el terreno. La primera de las tareas a acometer es la revisión general de la totalidad de las cauteles de ese tramo. Este trabajo inicial proporciona la información necesaria para componer el primer informe del tramo que es el de Revisión de Cautelas, cuyos contenidos se detallan en el apdo.

Tras la realización de esta primera fase de los trabajos de campo cada equipo acomete el seguimiento y control del tramo correspondiente atendiendo a las necesidades y urgencias que se produzcan en el mismo teniendo presente el ritmo de trabajo de la propia obra. De modo general, todos los equipos prestan especial atención a las áreas de replanteo con la mayor diligencia posible con el fin de proporcionar el margen temporal suficiente para proponer las medidas cautelares necesarias antes de la llegada del frente de apertura de pista. De forma continuada y progresiva van siendo revisados los frentes de apertura de pista y zanja.

La totalidad de los integrantes de los equipos de campo y gabinete además de los directores de actuación participaron en un programa de formación intensiva iniciado con anterioridad a la salida al campo de los equipos. Este programa de seminarios tuvo continuidad a lo largo de varias semanas una vez iniciado el trabajo de campo. Estos seminarios fueron impartidos por los diferentes especialistas del Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje y dieron cuenta de todos los aspectos teóricos, metodológicos, prácticos y técnicos que deben manejar los integrantes del presente Programa de Control y Seguimiento de la Red de Gasificación de Galicia. De modo esquemático los extremos contenidos en los seminarios de formación fueron los siguientes:

1. Presentación general del programa de control y seguimiento del GAS.
2. Modelo de registro arqueológico utilizado y descripción de ese registro: tipos de fichas y entidades consideradas.
3. Conceptos sobre Evaluación y Corrección de Impacto Arqueológico.
4. Características del proyecto constructivo de la Red de Gasificación de Galicia.
5. Criterios de evaluación de impacto.
6. Introducción al sistema informático de GIARPa.
7. Distribución y organización de material, información de interés y sistema de trabajo.
8. Modelos de poblamiento, asentamientos y yacimientos prehistóricos y protohistóricos de Galicia.
9. Arqueología rural.
10. Organización del flujo de trabajo, competencias y responsabilidades de los equipos de campo y gabinete.
11. Tipos de informes, organización, gestión y archivo de los mismos.
12. Tratamiento de la Cultura Material arqueológica.
13. Convenciones de archivo y tratamiento de la información gráfica: dibujos, planos, cartografía y fotografías.
14. Formación en técnicas concretas: GPS, vídeo, fotografía convencional y fotografía digital.

### **3.2. Trabajos de Seguimiento**

El conjunto de los integrantes del programa de Control y seguimiento del Impacto arqueológico de la construcción de la Red de Gasificación de Galicia están organizados atendiendo a una serie de áreas fundamentales. Cada una de ellas tiene un coordinador que se encarga de organizar y distribuir el trabajo específico de esa área. Dentro de los diferentes grupos pueden a su vez dividirse en equipos más reducidos que se encargan de trabajos específicos dentro del área. Estos equipos están integrados por un número variable de miembros en función de las necesidades exigidas por los trabajos a desarrollar.

La mayor parte del trabajo que se realiza en este programa se organiza en torno a dos áreas principales de actividad, trabajos de campo y trabajos de gabinete, con funciones bien



delimitadas. En este apartado nos centraremos en la organización de los trabajos de campo de los equipos de seguimiento, cuyas tareas básicas son las que siguen:

1. Labores de control: Supervisión del cumplimiento de las cautelas establecidas en el Plan de Corrección de Impacto Arqueológico.
2. Labores de seguimiento: Básicamente labores de inspección del terreno y documentación de las incidencias detectadas.
3. Actuaciones especiales: Labores especiales de documentación y contextualización de yacimientos o puntos de interés arqueológico. Se diferencian de las anteriores tanto por la magnitud de la actuación como por el equipo que las realiza, que puede ser el propio equipo de seguimiento o el equipo de actuaciones especiales.
4. Actuaciones puntuales: Principalmente sondeos y excavaciones, son parte del seguimiento, pero tal y como se ha dicho anteriormente serán realizadas por un grupo específico habilitado a tal efecto<sup>5</sup>. El grupo a su vez se descompone, cuando es menester, en equipos diferentes para la realización de diferentes intervenciones simultáneas. El siguiente apartado de este texto se ocupa en detalle de estas actividades y del equipo que las desarrolla.

El Grupo de Seguimiento está formado por cuatro equipos de campo encargados de labores de Seguimiento y Control. Cada uno de estos equipos está compuesto por dos arqueólogos, de los que uno es el director de actuación y el otro un técnico arqueólogo. Cada equipo se ocupa del seguimiento y control de un tramo, una vez finalizado el trabajo en ese tramo pasan al siguiente y así sucesivamente hasta que se completen los quince tramos proyectados en la actualidad.

### **3.2.1. Tareas de los equipos de seguimiento**

El cometido fundamental de los equipos de campo es la realización en exclusiva de las labores de seguimiento arqueológico de la obra en el campo, además de eso tienen que realizar parte de la sistematización de la información en gabinete así como la reelaboración de algunas partes de la documentación bruta procedente del campo:

1. Completar la documentación que no haya sido posible terminar en el campo.
2. Redactar las fichas de elaboración en gabinete y de registro gráfico.
3. Trasladar la información de la cartográfica de campo a la copia de gabinete.
4. Contrastar los datos con los coordinadores de seguimiento y gabinete, de modo especial con el Grupo de Cultura Material que se ocupa de la manipulación de los materiales recuperados y de la informatización de las fichas correspondientes a los mismos.

Las tareas a realizar en el campo son principalmente las siguientes:

1. Revisión de las cautelas establecidas en el Estudio de Impacto, es decir:
  - Estado actual de las áreas cautelas por el Estudio de Evaluación de Impacto en el momento de inicio del seguimiento arqueológico de la construcción, dado que en algunos casos es posible que haya variado substancialmente el estado de la zona y el yacimiento debido al transcurso del tiempo.
  - Estado de la propia obra en relación con las áreas cauteladas, ya que es posible que en algún caso la obra haya llegado a ellas en el momento de inicio del seguimiento.
  - Revisión de las medidas correctoras propuestas con anterioridad para todos los casos en los que sea necesario.

<sup>5</sup> En un principio no se descartó la posibilidad de contratación de empresas de arqueología para la realización algunas de estas intervenciones puntuales, dado que el volumen de trabajo puede llegar a ser demasiado grande para ser acometido en su totalidad por el grupo de Actuaciones Puntuales inicialmente previsto.

2. Registro de las nuevas incidencias en los distintos estados de la obra: pista, zanja, replanteo:
  - Reflejo en las distintas colecciones cartográficas de todas estas nuevas incidencias.
  - Recopilación de la información y documentación exhaustiva de los elementos afectados por el proyecto, fundamentalmente mediante fichas de registro, fotos, vídeo, documentación gráfica (croquis y dibujos), bibliográfica y cartográfica.
3. El punto anterior implica la evaluación y diagnosis de impacto, y propuesta de medidas correctoras para mitigarlo.
4. Realización de actuaciones especiales. Esto implica la documentación exhaustiva de cada una de las áreas en las que se planteen: limpieza y dibujo de perfiles, toma de muestras, actuaciones de urgencia (como por ejemplo la supervisión del eventual traslado de un elemento inmueble: petroglifo), control de apertura de pista o zanja en zonas cauteladas, etc.
5. Señalización o balizado de los yacimientos que se encuentren en las proximidades de la obra, sobre todo en los casos en los que se haya previsto la restricción del ancho de pista para evitar su afección.
6. Asesoramiento y ajustes de planes en las modificaciones puntuales de la obra, bien sean por necesidades técnicas de la misma o bien porque hayan sido recomendadas por el propio equipo de seguimiento.

De modo general todas las valoraciones arqueológicas y patrimoniales son contrastadas con el coordinador de seguimiento y los respectivos especialistas por períodos del Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje. Las medidas correctoras a adoptar son propuestas por los respectivos equipos de campo junto con el coordinador de seguimiento atendiendo al asesoramiento anterior.

### **3.3. Intervenciones Arqueológicas<sup>6</sup>**

El Grupo de Actuaciones Puntuales es el encargado de llevar a cabo sondeos y excavaciones en aquellos yacimientos o puntos donde las medidas correctoras previstas así lo indican. Este equipo está compuesto por un número de técnicos arqueólogos suficiente para que, llegado el caso, pueda desdoblarse en varios equipos diferentes que acometan distintas actuaciones de modo simultáneo. Dado que la creación de este grupo como tal no se hace necesaria hasta que se produce la primera necesidad de intervención lo que se hizo fue crear un Grupo de Actuaciones Especiales que se ocupó de la revisión y ampliación documental de los restos y estructuras a medida que fueron apareciendo en los distintos tramos, de este modo, al tiempo que se revisaron en su conjunto con una perspectiva global fueron analizadas las características específicas de cada uno. Este grupo tiene el cometido de evaluar de forma coordinada con los diferentes responsables la naturaleza y el porte de los diferentes yacimientos que han sido afectados por las obras y aquellos en los que las medidas correctoras contemplan algún tipo de actuación bien sea especial o puntual.

De modo extraordinario este grupo participa en aquellas actuaciones que suponen un retraso en el normal desarrollo de las labores propias de seguimiento bajo la dirección del responsable de la actuación en ese tramo.

---

<sup>6</sup> El texto de este apartado es un extracto del *Proyecto Global de Actuaciones Especiales*, presentado en la DXPC con fecha 17 de septiembre de 1997 por el coordinador del grupo, César Parcero Oubiña. La metodología recogida en el proyecto original se ha integrado en los apartados correspondientes del capítulo siguiente. Con anterioridad a la presentación de este proyecto marco, se siguió el procedimiento habitual para la realización de intervenciones arqueológicas puntuales, es decir, presentación de proyecto de actuación y solicitud de autorización para cada una de las actuaciones.

Entendemos como **actuación especial** un tipo concreto de intervención sobre el registro arqueológico que, frente al carácter difuso y extensivo de otras tareas como las prospecciones o seguimientos, se desarrollan sobre *elementos concretos y puntuales*. En este sentido son, pues, un tipo específico de Actuaciones Puntuales. Sin embargo lo que las distingue de tipos específicos de Actuación Puntual como las excavaciones es su carácter de *actuaciones a pequeña escala*, de pequeño o mediano alcance, que pueden ser *desarrolladas sin alterar la composición del equipo de trabajo habitual* en el proyecto de seguimiento y sin recurrir a personas ajenas a él. Conviene señalar aquí que las actuaciones a que se refiere este proyecto están cubiertas por la partida presupuestaria asignada en el Proyecto Marco a Actuaciones Puntuales.

Tal y como se contiene en el proyecto marco, el plan de control y corrección de impacto contempla, más allá del simple seguimiento de obra y como tarea adicional dentro del proceso de evaluación y corrección de ese impacto, la realización de Actuaciones Especiales en determinados casos y contextos concretos. Lo que ahora pretendemos definir es el cómo y el cuándo de esas Actuaciones Especiales.



Figura 11. El equipo de Actuaciones Especiales interviene en la mayoría de los yacimientos detectados.

Una Actuación Especial se concibe, pues, como un tipo de intervención localizado sobre elementos arqueológicos concretos que muestren una problemática o grado de interés suficiente como para justificar la inversión de un esfuerzo especial sobre ellos. Estas actuaciones, pues, representan un escalón superior en el proceso de trabajo al del mero seguimiento de obra. Su finalidad es triple:

- En primer lugar a través de ellas se logra ampliar el grado de documentación de las evidencias localizadas durante el seguimiento de obra. Esta ampliación es tanto de carácter cuantitativo (identificación de nuevos elementos del registro arqueológico) como cualitativo (ampliación del grado de registro de esa información).
- En segundo lugar las Actuaciones Especiales suponen en sí mismas una forma de corrección de impacto arqueológico a través precisamente de las actividades determinadas en el punto anterior. En muchos casos el desarrollo de una Actuación Especial permite documentar adecuadamente un punto de forma tal que posibilita la liberación de los terrenos.
- En tercer lugar las Actuaciones Especiales se conciben como un elemento de evaluación de impacto, como la forma de valorar adecuadamente la entidad de un determinado punto, de comprobar la verdadera extensión del impacto de las obras sobre él y de proponer y justificar exhaustivamente el tipo de medidas correctoras ulteriores más adecuadas en cada caso. En este último aspecto las Actuaciones Especiales representan el escalón previo a la

medida correctora más extrema como es la excavación (aunque, en la medida de lo posible, como se expone en el punto anterior, se trata más bien de evitarla siempre que se pueda).

Así pues las Actuaciones Especiales se generan siempre a partir de las evidencias y problemática documentadas y generadas a través del trabajo de seguimiento arqueológico de las obras. Esto significa que en la absoluta mayoría de los casos las actuaciones se desarrollan sobre yacimientos ya impactados, en los que ya se ha abierto pista y zanja de obra que son, por otra parte, los elementos que permiten descubrir la existencia de los elementos arqueológicos en cuestión.

El proceso de intervención arqueológica englobado en el concepto de Actuación Especial abarca una amplia serie de fases / tipos de trabajo complementarios. Estas fases constituyen una cadena que, en orden ascendente, supone una progresiva intensificación de esfuerzos desde el trabajo meramente superficial hasta el punto más extremo constituido por los sondeos. Concebimos esta cadena como un proceso acumulativo, como una sucesión lógica en el que cada una de las fases debe ir precedida siempre por la anterior. La decisión de pasar a la fase siguiente dependerá de las circunstancias de cada caso, de la necesidad de concretar más la evaluación del lugar.

En concreto se contempla la realización de los siguientes trabajos dentro de una Actuación Especial:

1. Limpieza y documentación de los perfiles ya existentes. Dado que se trabaja sobre lugares en los que ya se ha producido la apertura de pista y zanja, la primera actuación posible y lógica es recoger y documentar la información ya disponible. Generalmente los perfiles de la zanja van a ser los que aporten mayor cantidad de información. Hay que tener en cuenta también la posibilidad, en zonas en pendiente, de apertura con el sistema conocido como pista americana (apertura de la pista de obra en dos niveles), que supone disponer de uno o dos perfiles más, en la pista de obra. Si bien es preciso destacar que este sistema de construcción supone, generalmente, una afección de importancia sobre los restos arqueológicos, siendo un sistema a evitar en aquellos lugares donde se conozca la existencia de evidencias arqueológicas.
2. Prospección intensiva del área y del entorno inmediato. Este trabajo, que de nuevo no implica remociones de tierra adicionales, abarca una doble dimensión. Por una parte la prospección intensiva del área afectada por la remoción de tierras de la obra de cara a localizar y documentar dispersiones del material arqueológico que puedan ayudar a contextualizar el yacimiento y a delimitar su extensión. Por otra parte se debe completar esta información con la prospección intensiva del entorno inmediato fuera del área afectada por las obras; esta prospección procurará descubrir tanto las formas superficiales del terreno que puedan constituir estructuras asociadas al yacimiento arqueológico como nuevas distribuciones de material arqueológico en aquellos puntos en que el suelo haya sido removido (cultivos u otras alteraciones ya existentes). Un complemento siempre aconsejable y que aporta buena información añadida es la tradicional prospección toponímica y encuesta etnográfica.
3. Establecimiento de un sistema de referencia para el yacimiento. Este tercer paso es previo a las fases sucesivas y supone la realización de aquellas. Una vez decidida la conveniencia o necesidad de ampliar los trabajos en el lugar, es necesario ante todo establecer el sistema de referencia general con respecto al cual se va a documentar la información. Al disponer de una tecnología adecuada para ello, hemos podido simplificar en extremo el planteamiento de este sistema de referencia. Mediante el empleo de GPS con corrección diferencial y precisión centimétrica (Amado 1997) podemos establecer un punto central de referencia para los trabajos, para el cual podremos conocer sus coordenadas UTM exactas. A partir de este punto, y con la ayuda de una estación total, se registrará la totalidad de la información generada en los pasos siguientes de la intervención con su posición absoluta en coordenadas UTM. Este registro se apoyará en la división del área de trabajo en Unidades

- de Registro, para las que podrá llegar a establecerse, caso de considerarlo necesario, la posición absoluta de uno de sus vértices.
4. En el caso de áreas de trabajo muy amplias se prevé la posibilidad de organizar el trabajo en Sectores. Este hecho, sin embargo, no altera en absoluto el registro de la información, salvo la necesidad de especificar el sector en el que se está trabajando (ver Registro de la información)..
  5. Prospección de resistividad eléctrica y físico-química. Se plantea como un tipo de actuación no agresiva y que, según la naturaleza del registro, puede proporcionar una información suficientemente satisfactoria como para permitir una valoración integral del yacimiento en cuestión sin necesidad de recurrir a los sondeos o, en todo caso, como complemento de éstos. Esencialmente proponemos la validez de la prospección de resistividad eléctrica, que permite detectar variaciones en la profundidad del suelo y, consecuentemente, la presencia de estructuras excavadas (fosos, fosas, ...) o realizadas (muros, etc.). Este tipo de prospección, sin embargo, no es siempre aplicable, dependiendo de la naturaleza del yacimiento, condiciones del entorno, etc. Además tiene el problema de la relativa lentitud en la obtención de los resultados, que la descarta para casos urgentes.
  6. El último paso posible es la apertura de sondeos valorativos. Este tipo de actuación es, en los casos en que la información obtenida por los medios anteriores resulta insuficiente o poco clara, el paso final que puede plantearse dentro de una Actuación Especial. Su utilidad es indudable para valorar no sólo la entidad y significación de un yacimiento, sino también, tema importante, el verdadero alcance del impacto de las obras sobre él, impacto que, en muchos casos, es mayor de lo que en superficie puede adivinarse. El tipo de sondeos que planteamos se enfocará, siempre que sea posible, sobre estructuras ya documentadas en los perfiles de la zanja; de esta forma los sondeos van perfectamente dirigidos a la documentación del elemento que más interese, sin sufrir la aleatoriedad de un sondeo planteado a ciegas. No se puede establecer una amplitud estándar para este tipo de trabajos, ya que dependerá de la casuística de cada yacimiento. De todas formas una intervención típica podría implicar la apertura de dos o, a lo sumo, tres sondeos de unas dimensiones máximas cada uno de ellos de 4x4 metros (más habitualmente serán superficies que no superen los 6 u 8 m<sup>2</sup>).

### **3.4. Trabajos de Gabinete**

El grupo de gabinete se encarga de sistematizar la documentación de los trabajos previos, así como de toda la información resultante de la ejecución del proyecto. Este trabajo supone la realización de labores de informatización, proceso de datos, gestión y archivo de la mayor parte de la información procedente del campo, además de la documentación previa o cualquier otro tipo de documentación relacionada con el programa. Dentro del grupo de gabinete sus miembros están especializados en el testado de la información y en su introducción en la base de datos, ocupando un lugar primordial la gestión de las fichas de campo, si bien en algunos casos concretos, como los dibujos o los planos en los que se requiere una descripción de las estructuras representadas, son los propios equipos de campo los que se encargan de su informatización.

El mayor volumen de datos procederá del registro de campo tanto de los elementos afectados por las obras, como de las distintas incidencias y problemas técnicos que se puedan presentar en el transcurso de las mismas.

En el siguiente gráfico se esquematiza el flujo de trabajo que se produce durante el seguimiento, una vez que la documentación recogida en el campo llega al laboratorio. Se recogen en este esquema las tareas desempeñadas por los distintos equipos que conforman el Grupo de Gabinete, y la información resultante de su realización.

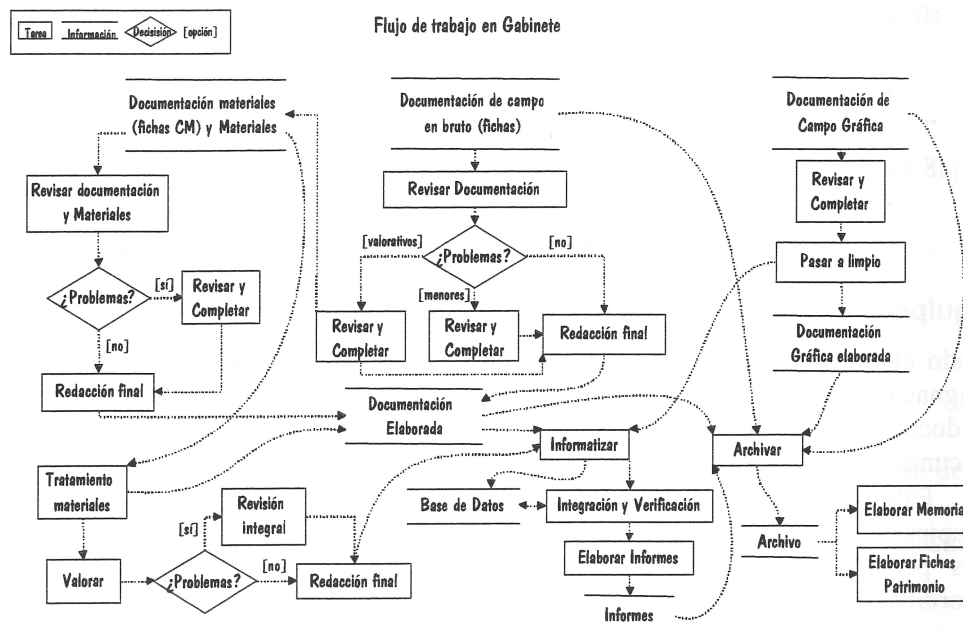


Figura 12. Modelo ideal del flujo de trabajo en gabinete.

### 3.4.1. Equipos

El Grupo de Gabinete está formado por un total de tres equipos que se encargan de las distintas áreas de trabajo implicadas en el proyecto. Seguidamente se detalla la composición de cada equipo y las tareas específicas de cada uno de ellos.

#### Cultura Material

Este equipo está compuesto por cuatro especialistas en materiales arqueológicos de los distintos períodos desde la prehistoria a la historia medieval, además de una especialista en restauración. El volumen de información y materiales que maneja este equipo es muy elevado por lo que una de las especialistas del grupo desempeña las funciones de coordinación del equipo, además de la coordinación con el equipo de gabinete asignado al proyecto, de forma que el flujo de información es continuo y está sometido a constante revisión y testado.

Las tareas que desempeña el equipo de Cultura Material son:

1. Tratamiento de materiales:
  - lavado
  - siglado
  - clasificación
  - Selección de piezas para dibujo
  - Fotografiado
2. Inventario de materiales
3. Consolidación y restauración
4. Informatización de las fichas de registro
5. Sistematización y testado de la información
  - Elaboración y actualización de tablas de control de la información de materiales
  - Actualización y corrección de la base de datos
  - Elaboración y actualización de la documentación de yacimientos y puntos
6. Elaboración de información
  - Descripción de piezas y conjuntos

- Diagnóstico y valoración de conjuntos
  - Análisis y elaboración de informes de conjuntos
  - Estudios específicos de conjuntos: Elaboración de cadenas tecnológicas-operativas.
7. Gestión de la base de datos de materiales
  8. Gestión y depósito
    - Archivo provisional
    - Entrega de materiales en los museos correspondientes para el depósito definitivo

### Equipo de gabinete asignado al proyecto

Dado el ingente volumen de datos que un proyecto de este estilo genera, es fundamental la asignación de un equipo específico que se encargue exclusivamente del tratamiento y gestión de la documentación, desde la introducción de la información en la base de datos al archivo de la documentación resultante.

Este equipo, compuesto por dos técnicos y un coordinador, se encarga de cubrir las tareas propias de gabinete que más abajo se exponen. El volumen de datos previsto hace necesario que dos personas se dediquen a tiempo completo a estas labores, bajo la supervisión del coordinador.

Estas labores se pueden desglosar en los siguientes tipos de tareas:

1. Informatización de la documentación:
  - Fichas de vaciado del Inventario Arqueológico de Galicia
  - Vaciado de documentación previa: Estudios de Impacto y otros informes
  - Fichas de campo
  - Vinculación de la documentación a cada proyecto específico
2. Testado y verificación de la información:
  - Elaboración y actualización de tablas de control de la información procedente de los equipos de campo
  - Actualización y corrección de la base de datos
  - Elaboración y actualización de búsquedas de resultados (documentación de yacimientos y puntos)



Figura 13. Debido al gran volumen de información generado es necesario un equipo de gabinete que gestione la documentación.

3. Mantenimiento de la cartografía
  - Testado de la información cartográfica
  - Mantenimiento de las copias de seguridad y originales
  - Archivo de las colecciones

4. Composición de informes (preparación, diseño y montaje de la parte documental)
  - Fichas de búsquedas sobre los elementos a informar
  - Preparación de la cartografía
  - Montaje de láminas gráficas (fotografías y dibujos)
5. Coordinación con el Grupo de Cultura Material para la sistematización de los Conjuntos de Materiales recuperados.
6. Organización y mantenimiento del archivo general del proyecto

### **Dibujo y delineación**

El equipo de dibujo está formado por un delineante que se encarga de:

- Digitalización de los croquis de campo
- Digitalización de la cartografía
- Dibujo de los materiales arqueológicos seleccionados previamente por el equipo de Cultura Material
- Preparación de láminas o aquellas composiciones gráficas necesarias para la ilustración de informes, publicaciones, etc. relacionadas con el proyecto.

### **3.5. Coordinación de los trabajos**

Dada la magnitud de la obra es de especial transcendencia mantener un sistema de transmisión de la información y de coordinación entre los distintos equipos implicados en las distintas fases del trabajo tanto de campo como de gabinete. La figura del coordinador se muestra muy eficaz a la hora de gestionar las labores de las distintas áreas de trabajo ya que aglutina en una sola persona una serie de funciones que, de no estar centralizadas, podrían suponer graves contratiempos para el normal desarrollo de los trabajos.

En este proyecto se han nombrado tres coordinadores de área, que regulan, supervisan y distribuyen las diferentes labores y tareas a realizar en cada grupo de trabajo, y centralizan el flujo de trabajo y la toma de decisiones de conjunto. Asimismo, Los coordinadores de área, junto con el director del proyecto, aseguran el normal funcionamiento de los trabajos mediante la convocatoria de reuniones de coordinación en las que se resuelven los distintos problemas e incidencias surgidas con el avance de las obras. En estas reuniones se informa de la progresión de los trabajos dentro de cada área, de modo que todos los coordinadores conocen la situación actual de las distintas áreas de trabajo. Las funciones principales de cada uno de los coordinadores se distribuyen de la forma que sigue:

1. Funciones del coordinador de seguimiento:
  - Revisión de las incidencias previamente a la redacción de los informes, siendo conveniente que, en la mayoría de los casos, visite los sitios con el equipo de campo para poder orientar y definir las distintas valoraciones y para evaluar las medidas correctoras a aplicar, y en todo caso, para contrastar los datos que se traen del campo con el resto de la información que se posee
  - Solicitud a la DXPC para la ejecución de las medidas propuestas en el informe de Evaluación de Impacto o para la ejecución de aquellas medidas que se proponen en los informes puntuales de establecimiento de nuevas cautelas
  - Supervisión y redacción final de los informes
  - Coordinación de los equipos de campo
  - Coordinación con la Empresa
  - Coordinación con la Administración de Patrimonio
2. Funciones del coordinador de Actuaciones Especiales:
  - Revisión de las áreas de cautela susceptibles de intervención
  - Selección y planificación de los yacimientos que requieran una Actuación Especial



- Dirección de las actuaciones especiales realizadas en el marco del seguimiento
  - Coordinación del equipo de Intervenciones
  - Supervisión de la documentación recogida en las intervenciones
  - Elaboración de los Informes resultantes de la ejecución de Intervenciones
3. Funciones del coordinador de Gabinete
- Control y supervisión de la información procedente del campo
  - Coordinación de la introducción de información
  - Coordinación con el equipo de Cultura Material
  - Control y revisión del montaje de informes
  - Elaboración y actualización de tablas de control de progreso de obra y flujo de informes
  - Actualización de la documentación asociada al proyecto
  - Archivo y gestión de informes
  - Archivo y gestión de la correspondencia oficial con la DXPC y con las empresas

## MATERIAL ADICIONAL A LAS LECCIONES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

### Referencias generales

- Rodríguez Temiño, I 1998. Nuevas perspectivas en la protección del patrimonio arqueológico en el medio rural. *Complutum*, 9: 298-310. Madrid.
- Llavori de Micheo, R. 1998. Arqueología y planificación territorial. Un procedimiento aplicado a la arqueología medioambiental. *Complutum*, 9: 311-34. Madrid.

### Lección 1.3: La ordenación del territorio

- Rodríguez González, R. 1999: Normativa urbanística e de ordenación do territorio en Galicia. *Cadernos de Geografía*, 18, Pp. 185-195. Faculdade de Letras. Universidade de Coimbra.

### Lección 1.4: Evaluación de Impacto Ambiental

- Macías Vázquez, F.: 1996: Información de suelos y evaluación de impacto ambiental: situación actual y perspectivas de futuro. *Boletín de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo*, nº 5, pp.7-20.

### Lección 3.2: Sistemas de evaluación del interés patrimonial de los bienes arqueológicos

- Darvill, T. Saunders, A. y Startin B. 1987. A question of national importance: approaches to the evaluation of ancient monuments for the Monuments Protection Programme in England. *Antiquity*, 61: 393-408. Gloucester.



## **Títulos Publicados**

**Módulo 1:** *Teoría de la Gestión del Patrimonio Cultural: una aproximación*

**Módulo 2:** *El Tratamiento Patrimonial de los Bienes Arqueológicos*

**Módulo 3:** *Inventario y Catalogación del Patrimonio Arqueológico*

**Módulo 4:** *Introducción a la Arqueología del Paisaje*

**Módulo 5:** *Metodologías de Intervención en el Patrimonio Arqueológico*

**Módulo 6:** *Tratamiento y Diagnóstico de la Cultura Material Arqueológica*

**Módulo 7:** *La Revalorización del Patrimonio Arqueológico*





Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais (LAFC), IIT, USC  
R.U. Monte da Condesa - Campus sur - USC  
15782 - Santiago de Compostela  
Teléfono: 981590555 Fax: 981598201 Mail: pharpa@usc.es  
www-gtarpa.usc.es

