


**Guía ALIAL** DE  
Buenas Prácticas Para la Licitación  
De Desarrollos Libres Por Parte De  
Administraciones Locales  
(Versión 1.0)





# Guía ALIAL de Buenas Prácticas Para la Licitación De Desarrollos Libres Por Parte De Administraciones Locales (Versión 1.0)

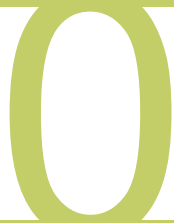
La Guía ALIAL es un trabajo del proyecto ALIAL, desarrollado por ASOLIF en colaboración con CENATIC.



Copyright © 2010 ASOLIF y CENATIC

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of this license is included in the section entitled “GNU Free Documentation License”

Se concede permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la Licencia de Documentación Libre de GNU Versión 1.3 o cualquier otra versión posterior publicada por la Free Software Foundation ; sin Secciones Invariantes, textos de Cubierta Delantera ni textos de Cubierta Trasera. Una copia de la licencia está incluida en la sección titulada “GNU Free Documentation License”.



# Índice general del documento

## **1. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA GUÍA ALIAL.....3**

- 1.1. Antecedentes y Justificación.... 5
- 1.2. Objetivo de la Guía ALIAL..... 7
- 1.3. Consideraciones Generales de la Guía ALIAL .....  
(Aplicables a los Pliegos) ..... 9
- 1.4. Conclusiones..... 37

## **2. LA GUÍA ALIAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA LICITACIÓN DE DESARROLLOS LIBRES POR PARTE DE AA.PP. LOCALES .....39**

- 2.1. Antecedentes ..... 42
- 2.2. Contacto ..... 43
- 2.3. Acatamiento de las condiciones del pliego ..... 44
- 2.4. Objeto..... 44
- 2.5. Presupuesto ..... 45
- 2.6. Forma de pago..... 46
- 2.7. Plazo de entrega ..... 47
- 2.8. Penalizaciones ..... 48
- 2.9. Prórroga ..... 48

- 2.10. Garantía ..... 49
- 2.11. Descripción general de la solución 50
- 2.12. Especificaciones Funcionales 51
- 2.13. Especificaciones técnicas ..... 52
- 2.14. Especificaciones legales ..... 54
- 2.15. Soporte y Mantenimiento ..... 58
- 2.16. Implantación ..... 60
- 2.17. Documentación ..... 61
- 2.18. Plan de Trabajo ..... 72
- 2.19. Entregables ..... 74
- 2.20. Equipo de Trabajo ..... 76
- 2.21. Recursos ..... 82
- 2.22. Gestión del Proyecto..... 83
- 2.23. Calidad y Seguridad..... 86
- 2.24. Solvencia Económica..... 90
- 2.25. Solvencia Técnica ..... 91
- 2.26. Criterios de Adjudicación..... 94

## **3. ANEXOS .....95**

- 3.1. GNU Free Documentation License Version 1.3 ..... 96

El presente documento se divide en tres grandes apartados:

- 1** ▶ Consideraciones previas a la Guía ALIAL de Buenas Prácticas.
- 2** ▶ Guía ALIAL de Buenas Prácticas.
- 3** ▶ Licencia aplicada a todo el documento (como Anexo).



# 1

## Consideraciones previas a la Guía ALIAL

<b>1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>2. OBJETIVO DE LA GUÍA ALIAL</b> .....	<b>7</b>
<b>3. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA GUÍA ALIAL</b> .....	<b>9</b>
<b>(APLICABLES A LOS PLIEGOS)</b> .....	<b>9</b>
3.1. Introducción .....	9
3.2. Consideraciones Legales Relacionadas con la Guía ALIAL .....	11
3.3. Consideraciones Funcionales Relacionadas con la Guía ALIAL .....	14
3.4. Consideraciones Sobre Procedimientos y Metodologías Relacionadas con la Guía ALIAL .....	15
3.5. Consideraciones Sobre el Plan de Trabajo que Afectan a la Guía ALIAL.....	17
3.6. Consideraciones Técnicas Relacionadas con la Guía ALIAL .....	19
3.7. Consideraciones Organizativas Relacionadas con la Guía ALIAL.....	22
3.8. Consideraciones Económicas Relacionadas con la Guía ALIAL .....	24
3.9. Consideraciones Sobre los Criterios de Evaluación de la Guía ALIAL .....	26
3.9.1. Criterio: Valoración Económica de la Oferta .....	28
3.9.2. Criterio: Propuesta de Ejecución del Proyecto.....	29
3.9.3. Criterio: Reducción del Plazo de Ejecución del Proyecto .....	31
3.9.4. Criterio: Solvencia Económica/Financiera .....	32
3.9.5. Criterio: Solvencia Técnica .....	33
3.9.6. Criterio: Mejoras Propuestas.....	35
3.10. Otras consideraciones .....	36
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	<b>37</b>





# 1. Antecedentes y Justificación

---

Buena parte de las Administraciones Locales que pretenden incorporar aplicaciones libres tienen dificultades a la hora de elaborar pliegos específicos para licitaciones de desarrollos que incorporen las nuevas condiciones que estos proyectos requieren. El hecho de que el proyecto ALIAL pretenda que estas aplicaciones se desarrollen de manera abierta, con metodologías y herramientas propias del movimiento del Software Libre, aumenta el nivel de complejidad de las condiciones a establecer en los pliegos de contratación. Además, son escasos los ejemplos disponibles sobre los que basarse para su redacción.

Existen particularidades referidas a este tipo de software que deben ser tenidas en cuenta y que no lo eran anteriormente, en licitaciones de software privativo. Esto se debía a causas diversas, pero en general, todas derivan de tres principales:

1. El cliente no podía acceder al código fuente del programa.
2. El proveedor o el fabricante imponía la licencia (condiciones de uso y explotación), es decir, primaba sus intereses comerciales frente a los del cliente, que en el caso de las AA.PP., no son otros que el interés público.
3. El desarrollo era cerrado.

La independencia que permite el Software Libre a la Administración Pública en general, y a las Corporaciones Locales en particular, no puede ser debidamente explotada si no se dispone de los conocimientos necesarios. Muy al

contrario, dicha falta de experiencia previa puede generar frustraciones iniciales contraproducentes.

Es por ello que, en esta primera fase, el Proyecto ALIAL pretende aportar a las Administraciones Locales algunos instrumentos que les ayuden en la incorporación de aplicaciones libres.

***La Guía ALIAL de Buenas Prácticas para la Licitación de Desarrollos Libres por parte de las Administración Locales***, en adelante **Guía ALIAL**, representa el primero de un conjunto de pasos esenciales dentro de la estrategia global que plantea el proyecto ALIAL.

Una de las principales barreras iniciales para la adopción de Software Libre por parte de las Administraciones Locales es la necesidad de definir las condiciones generales que deben cumplir los proveedores a la hora de desarrollar soluciones para ellos. Así, este primer entregable del proyecto ALIAL, La Guía ALIAL, pretende disminuir esa barrera aportando información sobre pliegos de licitación, que incluye las condiciones adecuados para favorecer la oferta de desarrollos libres por parte del sector TIC.

Dado que el proyecto ALIAL pretende que estos nuevos desarrollos se realicen de manera abierta y siguiendo las metodologías que han hecho posibles la aparición y expansión de proyectos de comunidad en torno al Software Libre, se determinó que era necesario un documento como este, que pueda ser utilizado por los Ayuntamientos como referencia a la hora de licitar desarrollos internos, y para servicio a ciudadanos, basados en Software Libre.

Para más información sobre todos los aspectos definidos hasta la fecha por el proyecto ALIAL, consulte la web: <http://www.alial.es>

## 2. Objetivo de la Guía ALIAL

---

Con el fin de que las Administraciones Locales puedan desarrollar pliegos de licitación de aplicaciones libres, desarrolladas con metodologías y procedimientos habituales en los proyectos de comunidad, siguiendo estándares abiertos y resultando interoperables entre sí, ASOLIF, con la colaboración de CENATIC, en el marco de un acuerdo de colaboración, ha desarrollado la primera versión de esta Guía ALIAL, con recomendaciones útiles que abarcan ámbitos muy diversos.

Esta Guía tiene, como es lógico, los mismos objetivos que el proyecto en general, además de algunos específicos que se enumeran a continuación:

- Asegurar condiciones mínimas en los pliegos que permitan que aquellos desarrollos que se pretende sean libres y desarrollados en abierto, no puedan desviarse de los objetivos marcados en sus apartados fundamentales.
- Establecer una línea clara a los proveedores con el fin de fomentar el retorno a la sociedad de la inversión pública en desarrollo de aplicaciones informáticas.
- Que dicho retorno sea útil para otras AA.PP. y empresas.
- Que las condiciones impuestas sean asumibles por cualquier empresa, primando criterios integradores frente a los excluyentes.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa nacional y europea en torno al uso y promoción de estándares abiertos y formatos libres, como único camino hacia la interoperabilidad real de las soluciones informáticas.

En resumen, la Guía ALIAL pretende servir de apoyo a los técnicos de los Ayuntamientos de menor tamaño en su tarea de adaptar sus pliegos a las nuevas normativas, directivas y recomendaciones en materias como interoperabilidad, uso de estándares abiertos, seguridad, y promoción de Software Libre, entre otras.

Por otro lado, esta Guía define algunas condiciones necesarias para favorecer que los proveedores de los Ayuntamientos puedan interactuar con más empresas que proveen a otras Corporaciones de un modo transparente, compartiendo la tecnología en un marco claro y público, en el que no se promocióne el establecimiento de trabas técnicas ni comerciales encaminadas a reducir las posibilidades de los clientes a la hora de elegir proveedor.

Otro de los objetivos de la Guía es que esas condiciones puedan ser asumibles por cualquier empresa y Corporación, es decir, que se abra el abanico de empresas que pueden proveer de servicios y productos a los Ayuntamientos a través de modelos colaborativos.

Esta Guía de Buenas Prácticas, **tiene sentido por sí misma**, sin necesidad de que el Ayuntamiento esté de acuerdo o se adhiera cualquiera de los preceptos, recomendaciones o condiciones del proyecto ALIAL. Se trata por tanto de un documento que, aunque enmarcado dentro de una estrategia global, tiene vida propia, más allá del resto de entregables que se irán publicando durante los próximos meses. Prueba de ello es la licencia con la que se publica, que, en esencia, permite (y fomenta) su copia, modificación y distribución.

## 3. Consideraciones Generales de la Guía ALIAL (Aplicables a los Pliegos)

---

### 3.1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se divide en dos partes principales:

1. Consideraciones Generales a la Guía ALIAL, relacionadas con la licitación de desarrollos libres
2. Descripción punto por punto de las recomendaciones que realiza el proyecto ALIAL a las Corporaciones Locales para cualquier pliego de desarrollo de Software Libre.

Existe un tercer punto que es la licencia del documento, que se presenta como anexo.

Cada parte irá siendo depurada conforme avance el proyecto, en especial, a medida que los Ayuntamientos vayan aportando su experiencia conforme avancen las diferentes fases de ALIAL. Con el fin de atender sugerencias, se han establecidos dos canales básicos de comunicación:

- Correo electrónico: [contacto@asolif.es](mailto:contacto@asolif.es)
- Formulario de la web: <http://www.alial.es/unete/>

La Guía ALIAL no hace referencia a:

- Cláusulas administrativas.
- Procedimiento de distribución de la información en sobres.
- Formato exacto que debe tener la oferta de cada empresa.

Este documento realiza una breve descripción el contenido de los diferentes apartados, de modo que cada Corporación pueda adaptarlos a su formato habitual si lo estima oportuno. Sí que se advierte en diversos puntos, que una homogeneización de los pliegos (y a ser posible de los formatos de las ofertas) es deseable. Esto suele facilitar las tareas de redacción y posterior evaluación, así como el análisis de los pliegos por parte de otras Administraciones y proveedores.

## 3.2. CONSIDERACIONES LEGALES RELACIONADAS CON LA GUÍA ALIAL

En el pasado, a menudo eran los fabricantes de software quiénes determinaban las condiciones de uso, distribución y comercialización del software, que venía detallado en licencias complejas. El Software Libre permite a los Ayuntamientos establecer sus propias políticas en estos apartados, que deben traducirse en un licenciamiento acomodado a ellas.

La Guía ALIAL simplifica este tipo de decisiones basándose en la experiencia que atesoran las empresas de ASOLIF y CENATIC, de modo que, respetando la libertad de los Ayuntamientos en esta materia, ALIAL propone el uso de algunas de las licencias más extendidas dentro del Software Libre, aceptadas por el mercado y la legislación vigente. Estas licencias aseguran posibilidad de copia, modificación y distribución de las aplicaciones desarrolladas.

Además del código, la documentación y los grafismos deben ser objeto de licenciamiento con el fin de que puedan formar parte del proyecto al mismo nivel que el código. La Guía ALIAL realiza recomendaciones básicas que deben cumplir las licencias de estos apartados. Otro detalle relevante y a menudo ignorado, son las licencias de las herramientas utilizadas para el desarrollo de las aplicaciones, la documentación o el grafismo. En ocasiones imponen condiciones a la aplicación resultante que deben ser analizadas por expertos.

Las soluciones libres a licitar por parte de Ayuntamientos u otras Administraciones deben seguir, en general, los requisitos legales y recomendaciones definidas, entre otras, por:

- Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común.
- Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Real Decreto 772/1999 por el que se regula la presentación de solicitudes, escritos y comunicaciones ante la Administración General del Estado, la expedición de copias de documentos y devolución de originales y el régimen de las oficinas de registro.
- Ley 34/2002 de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico.

- Real Decreto 209/2003 por el que se regulan los registros y las notificaciones telemáticas.
- Ley 59/2003 de Firma Electrónica.
- Orden PRE/1551/2003, por la que se desarrolla la Disposición final primera del Real Decreto 209/2003.
- Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.
- Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público
- Ley 37/2007 Reutilización de la información del Sector Público
- Ley 49/2007 por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Ley 56/2007 de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
- Real Decreto 1494/2007 por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.
- Real Decreto 1545/2007 del Sistema Cartográfico Nacional (BOE 30-11-2007)
- Real Decreto 1671/2009 por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007
- Orden FOM/956/2008 sobre la política de difusión de la IG en el IGN
- Real Decreto 3/2010, de 8 de enero (BOE de 29 de enero), por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la administración electrónica, y normativa técnica derivada.
- Real Decreto 4/2010, de 8 de enero (BOE de 29 de enero), por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en



el ámbito de la administración electrónica, y normativa técnica derivada.

Y el siguiente marco legal de la Unión Europea:

- Directive 2004/18/EC of the European Parliament that establish the legal basis for procurement in the EU.
- Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)
- Reglamento (CE) no 1205/2008 de la Comisión de 3 de diciembre de 2008 por el que se ejecuta la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los metadatos
- Commission Decision of 5 June 2009 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards monitoring and reporting
- Commission Regulation (EC) No 976/2009 of 19 October 2009 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards the Network Services
- European Directive 98/34/EC of standards and technical regulations
- European Interoperability Framework v1.0 (EIFv1.0):  
<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc?id=19529>
- Guidelines of Procurement and Open Source Software (GPOSS):  
<http://www.osor.eu/idabc-studies/guidelines-for-public-administrations-on-procurement-and-open-source-software-2008-draft-version>

Existe legislación de carácter autonómico igualmente relevante que no se incluye en este listado, así como, en función del objeto del desarrollo, legislación adicional a tener en cuenta.

### 3.3. CONSIDERACIONES FUNCIONALES RELACIONADAS CON LA GUÍA ALIAL

La presente Guía no establece las descripciones o recomendaciones que, desde el punto de vista funcional, estimamos que deben tenerse en cuenta en el apartado Descripción Funcional de cualquier pliego de desarrollo de software (en las condiciones del proyecto). Cada Ayuntamiento debe establecer sus propias necesidades, o personalizaciones de las necesidades generales de cualquier Corporación Local.

Tal como se establece en la *Guideline on Public Procurement of Open Source Software* (ver sección anterior) se recomienda realizar una definición lo más precisa posible, de una manera neutral y sin especificidades asociadas a vendedor o producto alguno, de los requerimientos funcionales de la solución a licitar.

Con el fin de ayudar en este apartado a los Ayuntamientos, el proyecto ALIAL publicará un segundo entregable, que incluye la descripción funcional de infinidad de módulos útiles para cualquier Ayuntamiento. Esta información, actualmente en diseño, servirá de base para completar este apartado del pliego en la mayoría de casos.

### 3.4. CONSIDERACIONES SOBRE PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGÍAS RELACIONADAS CON LA GUÍA ALIAL

El desarrollo de Software Libre bajo el paraguas ALIAL no sólo implica el uso de tecnologías diferentes al privativo, así como la asignación de diferentes licencias al trabajo desarrollado y herramientas, sino que propone procedimientos de desarrollo, gestión, comunicación y evolución del producto distintos, que aportan una serie de ventajas al cliente, al desarrollador, a su empresa y, en especial, a terceros. ALIAL pretende con esta Guía que se asegure, a través del pliego, que todas estas ventajas pueden ser plenamente explotadas por todas las partes, sobre todo, tras la finalización de su desarrollo.

Otro de los entregables del proyecto describirá estos procedimientos en diferentes ámbitos. Cualquier corporación podrá recomendar o imponer a sus proveedores el seguimiento de estos procedimientos y metodologías elaboradas por expertos en el desarrollo de aplicaciones libre desarrolladas de manera abierta, de modo que se facilite la posibilidad de incorporar soluciones licitadas por otros Ayuntamientos a costes asumibles.

ALIAL, tal como se anuncia en la web del proyecto, definirá un Comité de Calidad encargado de la evaluación del cumplimiento de esas condiciones, lo que facilitará la colaboración entre empresas que debe desembocar en que cada módulo sea interoperable de serie con cualquier otro. La participación de este Comité será opcional. Sus resoluciones serán públicas.

Tras la publicación de la Guía ALIAL, se abrirá un proceso de depuración de la misma con las entidades que han mostrado interés en el proyecto, con el fin de adaptarla al máximo a sus necesidades.

Se recomienda que la metodología de desarrollo sea conocida con detalle y que los procedimientos de gestión sean análogos a los utilizados por las comunidades de desarrollo, que se han mostrado altamente eficaces en el cumplimiento de los objetivos del proyecto en entornos de alta complejidad. Una parte relevante del éxito de la iniciativa depende de que las aplicaciones sean interoperables e incluso integrables en mayor o menor medida a corto plazo.

Por estos y otros motivos, el proyecto ALIAL, basándose, entre otros factores, en la amplia experiencia de las empresas de ASOLIF, establecerá un conjunto de recomendaciones en futuros entregables en el apartado de procedimientos y metodologías de desarrollo.

En el pliego, la Corporación Local debe aportar los siguientes datos de contacto:

Contacto Administrativo:	Contacto Técnico:
▶ Nombre: <input type="text"/>	▶ Nombre: <input type="text"/>
▶ Función: <input type="text"/>	▶ Función: <input type="text"/>
▶ Teléfono: <input type="text"/>	▶ Teléfono: <input type="text"/>
▶ Correo: <input type="text"/>	▶ Correo: <input type="text"/>

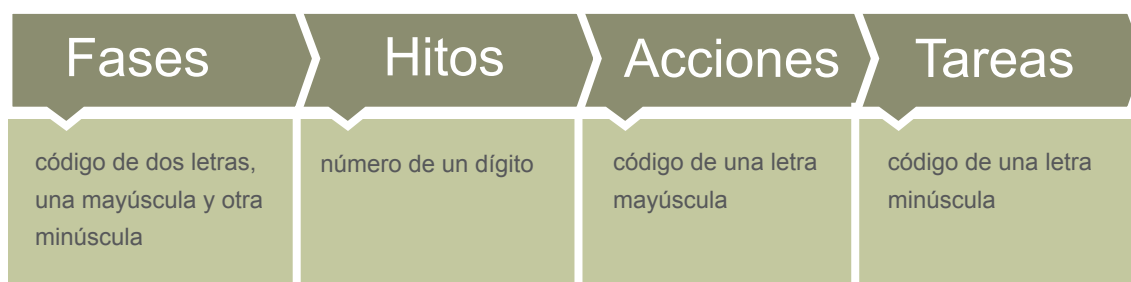
Separar el contacto administrativo del contacto técnico permite a la empresa dirigirse a la Administración a dos niveles diferentes, lo que facilita la comprensión del pliego. Esto requiere el conocimiento en profundidad del proyecto por parte de dos personas de perfil diferente, lo que no siempre es posible.

El equipo ALIAL pondrá a disposición del proyecto herramientas públicas que faciliten los procesos de diseño, ejecución, seguimiento y gestión de los diferentes desarrollos. Su uso estará sujeto al acuerdo entre el proyecto ALIAL y cada corporación.

### 3.5. CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE TRABAJO QUE AFECTAN A LA GUÍA ALIAL

La Guía ALIAL propone una organización del trabajo a desarrollar que se corresponden con simplificaciones de algunas de las más extendidas metodologías en gestión de proyectos informáticos, especialmente de desarrollo de Software Libre. Dado que se pretende que diferentes proveedores desarrollen aplicaciones que interoperen con otras desarrolladas por terceros, una visión general común del Plan de Trabajo es positiva. Así, esta Guía realiza una serie de recomendaciones a este respecto, resultado del acuerdo de numerosas empresas del sector.

Se busca que la metodología a utilizar por cualquier proveedor sea compatible con las que aplican buena parte de las empresas que desarrollan Software Libre en todo el mundo. Se recomienda que el Plan de Trabajo sea estructurado en:



Las fases principales de los desarrollos podrán ser las siguientes (y su correspondiente código para la identificación):

Fase	Descripción	Id
Diseño	Toma de datos y diseño del proyecto	Di
Desarrollo	Desarrollo de la aplicación y documentación asociada al desarrollo	De
Pruebas	Pruebas de calidad y testeos	Pr
Implantación	Implantación de la aplicación en la Corporación Local	Im
Soporte y Mantenimiento	Soporte y mantenimiento de la aplicación implantada	So
Garantía	Fase de garantía del producto	Ga

§ Tabla 0.1.10

El Pliego debe definir los principales Hitos de cada Fase, enumerando los diferentes entregables en cada caso, que pueden ser:

- Versiones instalables del software (según hoja de ruta o road-map)
  - Versión Alfa
  - Versión Beta
  - Candidatos de lanzamiento (Release Candidates)
  - Versión estable
- Documentación asociada al desarrollo
- Informes de resultados
- Guías, manuales, informes y actas de certificación

## 3.6. CONSIDERACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA GUÍA ALIAL

Uno de los elementos necesarios para la correcta realización de cualquier proyecto es la disponibilidad de un inventario completo de la infraestructura técnica, servicios y aplicaciones del Ayuntamiento. Del mismo modo, es positivo disponer de información sobre el conocimiento informático previo de los trabajadores y las tareas que desempeñan. Debe entenderse que estos datos estarán a disposición de la dirección del proyecto de manera previa a la realización de la aplicación. Se trata de un punto crítico en la fase de diseño y con alta incidencia en los costes globales del proyecto.

Se recomienda a los Ayuntamientos incluir en el programa de formación a todo su personal con cualificación técnica en informática, de modo que puedan aprender a evaluar y realizar modificaciones en los diferentes programas, con el fin de aumentar la independencia de la Corporación respecto del proveedor. Se recomienda también incluir a técnicos de empresas locales en este Plan.

A continuación se enumeran algunas normas que recomendamos seguir a la empresa a la hora de desarrollar el software, y que pueden añadirse al pliego. Estas recomendaciones serán ampliadas debidamente por el proyecto ALIAL en los futuros entregables:

### SOBRE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- ➔ En la cabecera de cada clase o fichero que se cree, se incluirá un comentario de bloque con (en función de licencia aplicable):
  - Nombre y breve descripción de la clase.
  - Autor y fecha de creación.
  - Control de cambios
- ➔ En la definición de cada función se incluirá un comentario de bloque con:
  - Nombre y descripción de la función.
  - Autor y fecha de creación.
  - Parámetros de entrada y salida de la función.

- En los fragmentos con funcionalidad compleja, se añadirán comentarios de línea con explicaciones del código utilizado.
- Se desarrollarán documentos técnicos que jerárquicamente expliquen las capas de desarrollo las capas de desarrollo:
  - BackEnd
  - FrontEnd

## SOBRE LA LEGIBILIDAD DEL CÓDIGO

Se pretende que el código se legible para otros desarrolladores, de modo pueda realizar pruebas y seguimiento (trazar por ejemplo) cualquier fracción del código.

- Seguir las recomendaciones del proyecto ALIAL de estandarización en cuanto a nombres, nombre a clases, funciones, constantes, variables, tablas, ficheros (ontología ALIAL que se desarrollará en futuros entregables).

## SOBRE LA ESTRUCTURA LÓGICA DEL CÓDIGO

Se debe conseguir consistencia de datos, seguridad ante vulnerabilidades y optimización de los recursos del hardware.

## SOBRE EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN POR CAPAS (EN FUNCIÓN DE ARQUITECTURA)

Desarrollo por capas, mínimo tres. Cada capa debería ser independiente en la medida de lo posible.

- Modelo. Capa encargada de gestionar la base de datos.
- Controlador. Capa de negocio encargada de gestionar las peticiones entre la interfaz (vista) y la base de datos (modelo).
- Vista. Capa encargada de gestionar la interfaz que se utilizará.



## OTRAS RECOMENDACIONES

- En caso de que el proyecto necesite administración de usuarios de alto nivel (en tiempo de ejecución), separar el desarrollo del proyecto en:
  - BackEnd (para la administración del servicio).
  - FrontEnd (para el uso de la aplicación).
- Preparar el código para evitar ataques externos. Como mínimo se debería estudiar las formas más comunes de ataque para la tecnología utilizada.
- Creación y reutilización de clases y funciones en la medida de lo posible (para evitar código repetido).
- Cuando sea posible, destruir o eliminar de la memoria las variables y objetos que no se utilizarán más.
- Llevar un correcto control de excepciones y si fuera posible un control de trazas para las funciones críticas. Este control de trazas puede crearse periódicamente (mensualmente) a través de un fichero LOG con las acciones críticas.
- Preparar el código para que sea fácilmente actualizable, personalizable y moduable.
- Permitir el uso de plugins (teniendo en cuenta siempre la seguridad).
- Permitir plantillas estéticas para la interfaz.

Existen otras muchas recomendaciones que se irán aportando conforme avance el proyecto.

## 3.7. CONSIDERACIONES ORGANIZATIVAS RELACIONADAS CON LA GUÍA ALIAL

El proyecto ALIAL establece que el desarrollo de las diferentes aplicaciones libres (módulos) que requiere cualquier Administración Local ( y que recordamos, serán descritas en futuros entregables), requiere de tres actores básicos y uno opcional:

- La **Administración Local** que licita el desarrollo del módulo y en la que se realizará la implantación, además de publicar el código.
- La **Dirección de Proyecto**, que se encargará de asegurar el estricto cumplimiento de las condiciones del proyecto, asegurándose de que evoluciona conforme a las expectativas de la administración Local, ayudando a la empresa adjudicataria a que así sea. Será quien ostente la responsabilidad máxima en el desarrollo del proyecto.
- La **empresa adjudicataria**, que se encargará de desarrollar e implantar la solución licitada.
- **Comité de Calidad ALIAL** (opcional), formado por expertos en las tecnologías y metodologías relacionadas con el proyecto, designados por los actores del proyecto, cuya función es asegurar que el trabajo desarrollado en cada fase definida en el Plan de Trabajo cumple con las condiciones establecidas por el proyecto ALIAL. Su tarea es de asesoría y control de calidad. Su ámbito de actuación será definido previo acuerdo entre Ayuntamiento y el propio Proyecto ALIAL y será plasmado en el pliego de condiciones (esta relación se establecerá a través del Convenio ALIAL, uno de los próximos entregables).

El pliego deberá incluir las condiciones que rigen la relación entre los tres actores implicados, en especial, aquellas que afectan al adjudicatario. Éste, a su vez, deberá describir en la oferta la organización de su equipo así las relaciones entre las diferentes unidades organizativas, con especial atención a aquellas que tendrán relación con el resto de actores.

Si en cualquiera de las etapas del proyecto están implicadas terceras entidades o proveedores, será el Ayuntamiento quien facilite las tareas de coordinación y comunicación con ellos a la Dirección del Proyecto. Estos procedimientos básicos de comunicación deben formar parte del pliego, así como los ámbitos de responsabilidad y los procedimientos de gestión de posibles conflictos con ellos.

Recomendamos por tanto establecer en el documento las condiciones generales de modo que las ofertas realizadas por las empresas se centren en desarrollar dichas tareas con terceros, no en definir las. Este apartado es crítico a menudo para el cumplimiento de los plazos previstos en el proyecto y, por tanto, para el control de costes.

Con el fin de facilitar las labores de control de procedimientos, metodologías, calidad y, sobre todo, coordinación con otros proveedores que desarrollen aplicaciones dentro del marco del proyecto ALIAL, se publicará próximamente la definición, características, ámbito de actuación, composición, etc. del comité de expertos, denominado Comité ALIAL de Calidad, que se pondrá a disposición de los Ayuntamientos. En caso de no existir este Comité ALIAL, será la dirección del proyecto quien ejerza funciones de control de calidad.

La información sobre éste y otros aspectos del proyecto será publicada en la web: <http://www.alial.es>

## 3.8. CONSIDERACIONES ECONÓMICAS RELACIONADAS CON LA GUÍA ALIAL

Uno de los principales y más complejos objetivos del proyecto ALIAL es la reducción de costes de desarrollo, implantación y mantenimiento de las aplicaciones libres necesarias para cualquier Administración Local.

A menudo, algunos de estos objetivos resultan incompatibles entre sí, por lo que debe buscarse un compromiso entre ellos. Para la reducción de costes de implantación y mantenimiento, es imprescindible que la solución sea altamente modular, siga estándares abiertos y utilice formatos libres a todos los niveles, esté debidamente documentada, use licencias libres y sea desarrollada en abierto con herramientas también libres.

El pliego establece algunas condiciones que persiguen este objetivo, siempre que sea posible. Cuando no lo sea, se debe solicitar en la oferta una justificación a tal circunstancia, de modo que pueda identificarse rápidamente una alternativa.

Desde el punto de vista económico, el coste de un desarrollo debe tener en cuenta tres conceptos diferentes:

1. **Dirección de proyecto**, que corresponderá para la empresa designada por el Ayuntamiento para el desarrollo de esta tarea (puede ser el adjudicatario, si bien no es recomendable). Se establecerá en un pliego o contrato independiente si se pretende asignar a una empresa distinta de la que desarrollará la aplicación.
2. **Ejecución**, que será asignada a la empresa adjudicataria a través del pliego correspondiente.
3. **Control de Calidad**, que será asignada a la Dirección de Proyecto o a una entidad externa (lo ideal).

El pliego establece recomendaciones sobre cómo realizar los pagos, qué porcentajes de los mismo pueden realizarse en relación con el Plan de Trabajo y las penalizaciones en caso de incumplimientos. Esta Guía no establece los costes recomendados asociados a cada desarrollo.

Cada uno de los módulos que se desarrolle con éxito, podrá ser implantado en otras Corporaciones Locales. Es por tanto relevante medir los tiempos y costes

de cada fase de proyecto. Estos costes deben tender a reducirse a medida que el proyecto madure, si bien, dependerá de la situación previa de cada Corporación.

En todo caso, esta es una condición imprescindible para ayudar a otras Entidades, y por tanto, ayudarse a sí misma. Se recomienda por tanto hacer hincapié en el pliego en la medición y suministro de datos económicos que permitan realizar un análisis de estos costes, para su posterior publicación.

Finalmente, se recomienda seguir las recomendaciones que realiza la Unión Europea en materia de licitación de Software Libre, establecidas en el documento *Guideline on Public Procurement of Open Source Software* (pag. 37) que establece que los criterios de sostenibilidad financiera requeridos a las empresas deben ser proporcionales al ámbito del proyecto. El principal criterio para la imposición de condiciones financieras es asegurar que la empresa podrá dar soporte y mantenimiento durante el periodo de uso del desarrollo.

Debe tenerse en cuenta que, con Software Libre, este argumento debe ser modificado puesto que, una vez terminado el período de soporte y mantenimiento, cualquier empresa podrá asegurar la perdurabilidad en el uso de la aplicación. En el caso del proyecto ALIAL, esto será más cierto puesto que será publicado el código fuente de todos los desarrollos.

ALIAL recomienda que las aplicaciones necesarias por cualquier Ayuntamiento de pequeño tamaño se compartimenten en módulos simples, de manera que su desarrollo no sea complejo. De este modo el coste del mismo se verá también reducido y estará al alcance de cualquier Corporación. Las condiciones de solvencia económica que debe cumplir la empresa para desarrollarlo serán también menores, lo que aumentará la oferta y disminuirá los riesgos así como la carga de gestión.

### 3.9. CONSIDERACIONES SOBRE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA GUÍA ALIAL

Uno de los objetivos del proyecto ALIAL es aumentar tremendamente, como ya se ha dicho, el número de posibles proveedores de los Ayuntamientos, en especial, de los pequeños. Desarrollando las aplicaciones de manera abierta y con licencias libres, las pequeñas empresas de informática de todos los rincones del país podrán acceder al código, a la documentación y a buena parte de la experiencia resultado del desarrollo de cada solución.

Podrán así convertirse en proveedores de servicios de esos Ayuntamientos de varias maneras:

- Integrando sus soluciones con las desarrolladas para el proyecto ALIAL
- Aportando valor añadido a los Ayuntamientos sobre las herramientas ya desarrolladas (soporte y mantenimiento, personalizaciones, arreglo de fallos, migraciones, integraciones, formación, etc)
- Convirtiéndose en desarrolladores de los módulos del catálogo, acudiendo a los concursos junto a otras empresas más expertas, en condiciones de igual a igual, puesto que la tecnología es transparente para todas las partes.

Para asegurar que este nuevo ecosistema puede desarrollarse, deben establecerse unas reglas de juego justas, claras e iguales para todos, basándose en criterios de excelencia y no en la exclusividad en el acceso a la información o el código. Uno de los puntos relevantes para alcanzar este objetivo es la valoración de las ofertas (criterios).

La Guía ALIAL no hace referencia a criterios de admisión de índole administrativo. No obstante, dada la magnitud (reducida) e importe (reducido) de los desarrollos previstos (al menos aquellos que se preparan en el Proyecto ALIAL), así como el perfil de empresas al que va dirigido el proyecto (PyMEs), recomendamos adecuar las garantías financieras solicitadas, así como los requisitos administrativos imperativos para la consideración de la oferta, al perfil de las empresas esperadas.

A continuación se realizan referencias sobre los principales criterios de evaluación que plantea la Guía ALIAL:

- Valoración Económica de la oferta.
- Propuesta de ejecución del Proyecto
- Reducción del Plazo de Ejecución del Proyecto
- Solvencia Económica/Financiera
- Solvencia Técnica
- Mejoras Propuestas

El peso recomendado de cada uno de los criterios se determina en la propuesta de pliego de condiciones.

### 3.9.1. Criterio: Valoración Económica de la Oferta

El hecho de que cada solución desarrollada pueda ser compartida, convierte en recomendable que la calidad de las aplicaciones sea alta. Si a esto sumamos el hecho de que las empresas que pretendemos opten al desarrollo de estos módulos, son de pequeño tamaño, fomentar reducciones drásticas de presupuesto en la oferta no es una política adecuada. Se debe promover la máxima calidad en el desarrollo de las soluciones que serán reutilizadas, de modo que sea posible construir adaptaciones sobre ellas e integrarlas con otras.

La valoración económica de las propuestas de mejora, aún cuando van incluidas en el máximo del presupuesto de la licitación, recomendamos que sean valoradas económicamente de manera individual. Esto permitirá evaluar adecuadamente su calidad e impacto.

Recomendamos definir las aplicaciones como módulos de reducido tamaño y coste, de modo que la totalidad de los desarrollos sean abordables desde un punto de vista económico por Administraciones Locales y empresas de pequeña dimensión. Esta política nos parece más acertada que la promoción de grandes soluciones monolíticas.



## 3.9.2. Criterio: Propuesta de Ejecución del Proyecto

### 3.9.2.1. *PROPUESTA TECNOLÓGICA*

La propuesta tecnológica tendrá que ver con las soluciones técnicas que se aporten a las condiciones planteadas por el proyecto, las tecnologías utilizadas y las herramientas a emplear. Se evaluarán favorablemente aquellas soluciones que tiendan a facilitar la interoperabilidad con otros desarrollos ALIAL, que reduzcan los costes de implantación, favorezcan el mantenimiento y perdurabilidad del software así como su legibilidad. Otros criterios como el rendimiento, la modularidad, la usabilidad o la accesibilidad serán también establecidos como criterios de evaluación.

Las herramientas deberán, lógicamente, cumplir los requisitos establecidos de licenciamiento. La publicación de los futuros entregables del proyecto ALIAL contribuirá notablemente a establecer criterios objetivos claros y comunes dentro de este apartado.

### 3.9.2.2. *METODOLOGÍA DE DESARROLLO Y ESTANDARIZACIÓN*

Dada la naturaleza del proyecto ALIAL, este apartado cobra una gran importancia, puesto que el desarrollo será realizado de manera abierta con el fin de que pueda ser evaluado y utilizado por terceros. Se evaluarán favorablemente aquellas metodologías, herramientas, soluciones y medidas que:

- Cumplan con estándares abiertos
- Utilicen formatos abiertos y libres.
- Sigam recomendaciones o acuerdos orientados a la estandarización seguidos o recomendados por proyectos relevantes de Software Libre.
- Promuevan la interoperabilidad a todos los niveles.

### 3.9.2.3. *ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN*

ALIAL recomienda que la experiencia en organización y gestión en proyectos libres, sean de comunidad o de carácter comercial, debe tener un impacto alto a la hora de asignar una valoración positiva en este apartado. Dado que la

participación en el proyecto está abierta a cualquier empresa, estamos ante una oportunidad importante para quienes no disponen de experiencia previa en este apartado, de adquirirla a través de ALIAL.

#### 3.9.2.4. **SOPORTE Y MANTENIMIENTO**

El hecho de que la empresa ofertante tenga como ámbito de actuación presencial el Municipio o la provincia donde se encuentra el Ayuntamiento es un criterio de interés a la hora de dar soporte y mantenimiento presencial. Dado que el software se desarrollará en abierto y con licencias libres, no existen impedimentos a priori para que una empresa local pueda aportar este servicio, en una primera fase o posteriormente. Establecer criterios objetivos que primen el soporte presencial directo cuando sea necesario, puede favorecer el desarrollo local de empresas, uno de los objetivos del proyecto ALIAL.

La experiencia en la realización de servicios de soporte y mantenimiento de aplicaciones libres de desarrollo en comunidad facilitará la interacción de estas empresas con otras del proyecto, por lo que recomendamos sea un criterio a considerar en este apartado.

### **3.9.3. Criterio: Reducción del Plazo de Ejecución del Proyecto**

Cada uno de los desarrollos del proyecto ALIAL debe considerarse como una parte de un todo. Desde el punto de vista de terceros desarrollos relacionados con el objeto del pliego, lo importante es que la planificación se cumpla, esto es, que no sufra adelantos ni retrasos. Promocionar reducciones de plazos en la planificación previa tiene un impacto negativo en un contexto global, además de promover planificaciones laxas en las tareas previas a la publicación del pliego, que se traducen en el mismo. Debe tenderse a realizar un análisis y diseño previo ajustado a la realidad.

Esto se logra con la reducción al mínimo en los criterios de evaluación del peso asignado a las posibles reducciones sobre el plazo previsto, que se pretende sea siempre muy realista y, por tanto, ajustado en la descripción de las condiciones presentes en cada pliego.

### 3.9.4. Criterio: Solvencia Económica/Financiera

Este apartado suele formar parte de las condiciones impuestas dentro de las cláusulas administrativas. En la presente Guía se incluye como un criterio de evaluación frente a un criterio previo a la valoración del resto de la oferta. Teniendo en cuenta las recomendaciones aportadas sobre la reducción del tamaño de las aplicaciones a desarrollar así como su modularización, como elementos básicos para una necesaria reducción de costes, la flexibilización de los criterios de solvencia económica, atendiendo en todo caso a lo que establece la legislación vigente a este respecto, es posible.

Más aún, si lo que se pretende es aumentar la oferta de posibles empresas que puedan apostar por el desarrollo de estas aplicaciones, la flexibilización de las condiciones de solvencia económica son deseables, en especial, en la coyuntura actual, en la que AA.PP. y empresas no desean asumir costes financieros y administrativos innecesarios, muy por encima del riesgo que se asume en la contratación.

La Guía ALIAL realiza recomendaciones sobre las condiciones de solvencia económica a exigir a las empresas, en función del riesgo que se asume con la adjudicación de un desarrollo para una Corporación de pequeño tamaño.

### 3.9.5. Criterio: Solvencia Técnica

La solvencia técnica se mide en dos apartados fundamentales:

- La experiencia de la empresa, en especial, en trabajos similares al ofertado.
- La experiencia del equipo que va a desarrollar el proyecto y el ajuste de sus perfiles a las necesidades planteadas.

La Guía ALIAL propone una serie de tablas con el fin de homogeneizar una evaluación preliminar. Teniendo en cuenta que estamos ante un ámbito novedoso, será necesario disponer de los CV de los miembros del equipo técnico así como de las empresas que se presentan. Debe establecerse un límite en cuanto a la extensión de estos CV con el fin de asegurar que sólo aparecen aquellos datos relevantes para la evaluación de apartados relacionados directamente con el proyecto.

Existen dentro del mundo del Software Libre, tanto para profesionales como para empresas, algunas certificaciones válidas que deben ser tenidas en cuenta, si bien, la popularidad dentro de este sector de las mismas es muy inferior a otros ámbitos, puesto que la experiencia y conocimiento son claramente validables sin necesidad de la intervención de fabricantes. Esto es así puesto que el trabajo desarrollado es, en muchos casos, totalmente público y, por tanto, evaluable.

#### 3.9.5.1. LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Además de los criterios tradicionales de evaluación de las empresas, la experiencia de las empresas en desarrollos libres y/o abiertos, sean propios, liderados por otras empresas o por comunidades de desarrollo, representan nuevos criterios que deben debidamente considerados. Dentro del sector del Software Libre, y dada su especial naturaleza, las referencias públicas de éxito obtenidas por las empresas permiten una evaluación clara de su grado de madurez y conocimiento.

Así, las referencias dentro de proyectos liberados de comunidad y corporativos son tan válidas como las de cualquier cliente, con el añadido de que el nivel de exposición es muy alto y la posibilidad de evaluar su calidad, también.

### 3.9.5.2. *LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO*

Al igual que en el apartado anterior, existen nuevos criterios claramente identificables y que deben ser también tenidos en cuenta a la hora de evaluar la idoneidad de un profesional. La experiencia previa en proyectos de Software Libre abiertos, su pertenencia a una comunidad de desarrollo, el rol que desempeña en ésta o sus contribuciones son elementos que pueden identificar sin género de dudas conocimiento en las metodologías y herramientas que se pretenden en ALIAL, además de experiencia y conocimiento en una tecnología, herramienta, lenguaje o tipo de proyecto concreto. Estamos por tanto ante unos indicadores fiables tan válidos como cualquier otro y en algunos casos, incluso más.

Todos estos nuevos indicadores pueden ser indicados en las ofertas por las empresas y comprobados por los evaluadores. Se trata por tanto, de un elemento nuevo y positivo para una evaluación fiable de la solvencia técnica de un equipo de trabajo.

### 3.9.6. Criterio: Mejoras Propuestas

ALIAL recomienda evaluar positivamente todas aquellas mejoras encaminadas a adoptar procedimientos, metodologías y herramientas propias del Software Libre, además de aquellas encaminadas a mejorar la interoperabilidad mediante la adopción de estándares abiertos y el uso de formatos libres. Aquellas medidas orientadas a preparar los productos para su internacionalización así como otras medidas tractoras deben ser también bienvenidas.

Teniendo en cuenta que estamos ante un proyecto novedoso y no exento de cierto riesgo, aquellas medidas encaminadas a aumentar el nivel de conocimiento y/o adopción por parte de otras empresas proveedoras de modelos propios del desarrollo en comunidades abiertas, son positivas. Esto fomentará que estas y otras empresas tengan la posibilidad de desarrollar las futuras versiones de sus productos de modo que interoperen o se integren con aquellas desarrolladas dentro del ámbito del proyecto ALIAL.

## 3.10. OTRAS CONSIDERACIONES

### Consideraciones Relacionadas con la Disponibilidad de Información Previa Necesaria.

Si la Administración Local tiene en marcha proyectos que pueden afectar al desarrollo solicitado en el pliego o dispone de un plan para la implantación de soluciones futuras, que va tener lugar durante el período de desarrollo o implantación del proyecto, o inmediatamente despues, es necesario que se informe debidamente a las empresas a través del pliego, con el fin de que puedan diseñar su oferta conociendo el impacto de estos proyectos.

Del mismo modo, si la Corporación dispone de una planificación tecnológica o de otra índole, que afectan al proyecto durante la fase de soporte y mantenimiento, o más allá, será positivo para todas las partes que se transfiera a las empresas la máxima información posible con antelación. Se trata de evitar innecesarios cambios una vez desarrollado el módulo.

Tan importante como la pública disponibilidad del código, es la disponibilidad de la información asociada a los diferentes procesos complementarios al desarrollo del proyecto. Es positivo que el conocimiento derivado de todos ellos (implantación, soporte y mantenimiento, etc.) sea puesto a disposición del proyecto ALIAL, que lo hará público con licencias libres. También puede realizar esta tarea el propio Ayuntamiento si dispone de conocimientos para ello.

El objetivo es que otras corporaciones y proveedores lo conozcan y puedan incorporar la información o sus conclusiones a sus propios desarrollos, de modo que reduzca el nivel de dificultad y costes de sucesivas implantaciones y modificaciones. Por otro lado, generará un conocimiento colectivo derivado de gran valor para el proyecto y sus actores. Esta disponibilidad no debe realizarse al final del proyecto, sino a medida que se va desarrollando el mismo (desarrollo abierto).

En cualquier caso, siguiendo el criterio general, la elección de las empresas proveedoras, y por tanto los criterios de evaluación, deben centrarse en la obtención de un código de calidad, que sea interoperable, altamente modular, con un alto nivel de sencillez y bien documentado. En esta primera etapa del proyecto, estos factores son tan relevantes (o más) que la disposición de un gran número de funcionalidades en cada módulo.



## 4. Conclusiones

---

La Guía ALIAL pretende ser un instrumento útil para Ayuntamientos de modo que les permita licitar aplicaciones basadas en Software Libre, desarrolladas de manera abierta, siguiendo una serie de pautas y condiciones que facilitarán enormemente las tareas de ejecución y control del proyecto a todas las partes.

Se trata del primer entregable del Proyecto ALIAL y se ha planteado como un documento vivo, publicado por tanto con una licencia libre (FDL), y que está respaldado por la experiencia acumulada por el sector de las PyMEs del Software Libre españolas. No obstante, esta Guía se plantea como un documento con sentido propio, independiente del resto del proyecto. Para sacar partido del documento, no es necesario, por tanto, involucrarse en el proyecto ALIAL.

Esta Guía no pretende establecer el formato ni contenido exacto de pliego alguno. Se trata de un conjunto de recomendaciones que deben ser sometidas al juicio de las Corporaciones Locales interesadas en realizar desarrollos libres de manera abierta.

Estas condiciones imponen el uso de estándares abiertos y formatos libres como único camino conocido hacia una interoperabilidad real entre diferentes soluciones desarrolladas por proveedores diferentes, independientemente de que sean impulsados por uno varios Ayuntamientos. Este camino queda debidamente trazado por las directivas europeas y la propia legislación española.

La Guía ALIAL es, además una clara declaración de intenciones sobre los siguientes pasos que va a adoptar el proyecto, y que se resumen en los siguientes conceptos:

- **Licencias Libres.**
- **Software Libre.**
- **Desarrollos abiertos.**
- **Estándares abiertos y formatos Libres: Interoperabilidad.**
- **Independencia** del proveedor por parte del cliente.
- Impulso del **mercado local** favoreciendo la aparición de más fabricantes de Software.
- Trabajo **colaborativo** mediante la **compartición de la tecnología.**
- **Libre competencia** basada en reglas asumibles por cualquier empresa.
- **Retorno de la inversión** pública a la sociedad de modo útil y eficiente.

# 2

## La Guía ALIAL de Buenas Prácticas para la Licitación de Desarrollos Libres por parte de AA.PP. Locales

1. ANTECEDENTES .....	42
2. CONTACTO .....	43
3. ACATAMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL PLIEGO .....	44
4. OBJETO.....	44
5. PRESUPUESTO .....	45
6. FORMA DE PAGO .....	46
7. PLAZO DE ENTREGA.....	47
8. PENALIZACIONES.....	48
9. PRÓRROGA .....	48
10. GARANTÍA .....	49
11. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN .....	50
12. ESPECIFICACIONES FUNCIONALES .....	51
13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	52
14. ESPECIFICACIONES LEGALES .....	54
14.1. Licencias del programa .....	56



A continuación se describen los apartados que, al menos, debería incluir un pliego de cualquiera de los módulos libres, desarrollados a modo de comunidad abierta, para cualquier Administración Local. En cada apartado se enumeran recomendaciones sobre el contenido a desarrollar o, en algunos casos, el contenido mismo.

Cualquier consideración a consecuencia del presente documento o del proyecto en general, puede ser realizada a través del formulario que figura en la web de ALIAL: <http://www.alial.es/unete/>

# 1. Antecedentes

---

Esta sección debe describir el estado actual de la Administración Local en lo que respecta a:

- La aplicación que se pretende desarrollar.
- Otras cuestiones relevantes sobre servicios digitales internos y externos, así como otros proyectos que puedan ser de interés para el posible proveedor.
- Política del Ayto. respecto al Software Libre en general, al apoyo al proyecto ALIAL u otros acuerdos disponibles en materia de Software Libre que sean relevantes para la Corporación.
- Tienen cabida en este apartado las posibles directrices europeas, nacionales o autonómicas en materia de interoperabilidad, estándares abiertos y Software Libre que el Ayuntamiento estime deben ser conocidas por los posibles proveedores. No debe ignorarse la facultad pedagógica de los pliegos de licitación entre empresas noveles o con escasa experiencia en estos apartados.

## 2. Contacto

---

La empresa debe aportar el contacto del Director o coordinador de los trabajos así como del responsable técnico:

<b>Contacto Coordinador:</b>	<b>Contacto Responsable Técnico:</b>
▶ Nombre: <input type="text"/>	▶ Nombre: <input type="text"/>
▶ Empresa: <input type="text"/>	▶ Empresa: <input type="text"/>
▶ Función: <input type="text"/>	▶ Función: <input type="text"/>
▶ Teléfono: <input type="text"/>	▶ Teléfono: <input type="text"/>
▶ Correo: <input type="text"/>	▶ Correo: <input type="text"/>

La dirección y el contacto general de la empresa es recomendable que se incluya también.

### 3. Acatamiento de las condiciones del pliego

---

La oferta deberá incluir una declaración expresa del acatamiento de las condiciones del pliego por parte del representante legal de la empresa.

### 4. Objeto

---

Además de la información habitual en este apartado, el objeto del pliego debe incluir una referencia clara a que la aplicación a desarrollar, no sólo debe realizarse con Software Libre, sino que será desarrollada de modo abierto, será multiplataforma, cumplirá estándares abiertos, utilizará únicamente formatos libres y criterios básicos orientados a favorecer la interoperabilidad con soluciones de terceros, y en especial, con otras aplicaciones desarrolladas en el seno del proyecto ALIAL.



## 5. Presupuesto

---

La única particularidad que debe reflejarse en el apartado presupuestario, son los costes, si los hubiere, de las licencias de software necesarias para el desarrollo de la aplicación, los posibles costes derivados del uso de patentes o módulos orientados a comunicar o interoperar con otras aplicaciones, además de las posibles restricciones de explotación. Estos costes tienen únicamente sentido en el caso de que las aplicaciones deban interactuar inexorablemente con aplicaciones privativas.

En general, estos costes deben soportarlos las empresas que desarrollan software privativo o aquellas que, utilizando Software Libre, no entregan el código fuente a las Corporaciones Locales, puesto que son gastos derivados de sus modelos de negocio. ALIAL pretende precisamente erradicar este tipo de prácticas, al menos, en aquellos casos en los que existen alternativas viables.

No obstante, el objetivo del proyecto ALIAL es la reducción a cero de estos costes. Todos ellos, así como los asociados al equipamiento, herramientas y desplazamientos necesarios para el desarrollo del proyecto, correrán a cargo de la adjudicataria y deben justificarse debidamente, asegurando que no existe posibilidad alguna de obviarlos en los apartados correspondientes del pliego.

## 6. Forma de pago

---

Se plantea la realización de pagos a la finalización de cada fase con las siguientes consideraciones:

- Si cualquiera de las fases supera los cuatro meses, recomendamos se fraccione el pago en función de los hitos previstos, de modo que empresas de menor tamaño puedan asumir los costes financieros derivados del desarrollo de la solución. La forma de pago es, a menudo, uno de los principales obstáculos para que aumente el número de proveedores.
- Los trabajos a realizar durante la Fase de Soporte y Mantenimiento recomendamos sean abonados periódicamente en función de los resultados de los informes entregados en cada hito de esta fase.
- Dada la naturaleza de las soluciones previstas, recomendamos asignar el presupuesto a cada fase con el siguiente peso (orientativo):

Id	Fase	Presupuesto (%)
Di+De+Pr	Fase de Diseño+Fase de Desarrollo + Fase de Pruebas	50
Im	Fase de Implementación	25
So	Fase de Soporte y Mantenimiento	25

§ Tabla 0.1.9

## 7. Plazo de entrega

---

El plazo de entrega establecerá las fechas o periodos de entrega para cada una de las fases que componen el proyecto, y no sólo la fecha final, haciendo especial hincapié en aquellas que generen certificaciones, y por tanto, pagos. A continuación se establece una tabla de ejemplo:

Fase	Fecha Inicio	Fecha Fin	Entregable
Fase de Diseño	01/06/2010	30/09/2010	Guía de Diseño
Fase de Desarrollo	01/10/2010	31/12/2010	Versión estable del desarrollo + Guías de desarrollo, Usuario e Instalación
Fase de Pruebas	01/01/2011	01/02/2011	Guía de Pruebas
Fase de Implantación	02/02/2011	01/03/2011	Guía de Implantación
Fase de Soporte y Mantenimiento	02/03/2011	02/03/2012	Memoria del proyecto
Fase de Garantía	03/03/2012	03/03/2013	Certificación de finalización de Garantía

§ Tabla 0.1.8

Teniendo en cuenta que la Fase de Soporte y Mantenimiento posee una naturaleza distinta al resto de fases, deben figurar explícitamente los plazos correspondientes a esta Fase.

## 8. Penalizaciones

---

El esquema de penalizaciones dependerá de, al menos, los siguientes factores:

- La duración del desarrollo
- La complejidad técnica y procedimental
- La interrelación de la solución propuesta con otros desarrollos ya establecidos en la Administración Local.
- La complejidad de la implantación de la solución.

Con todo esto, la penalización por retrasos **no sobrepasará el 5%** del valor total del contrato. Se entenderá por retraso aquellas variaciones por exceso del proceso de desarrollo y ejecución del proyecto, achacables directamente a la adjudicataria del pliego.

## 9. Prórroga

---

ALIAL no aporta novedad alguna en este apartado salvo el caso en el que se establezca la realización de los trabajos por lotes.

## 10. Garantía

---

La garantía mínima de los proyectos será de un año a partir de la finalización del periodo de soporte y mantenimiento, de modo que los fallos de la versión estable del programa que se encuentren durante ese tiempo, serán subsanados por la adjudicataria. También serán aplicados los parches de seguridad necesarios durante ese tiempo.

Para que la garantía sea ejecutable, la versión del software implantado debe ser la misma que al inicio del periodo de garantía, salvo aquellos parches aplicados por la propia adjudicataria. En el momento que el código implantado sea modificado o actualizado por terceros, se considerará anulada la garantía.

El ciclo de vida del software deberá por tanto contemplar que debe mantenerse una versión estable (en producción) del programa disponible para casos de conflicto administrativo o problemas técnicos relacionados con el software en garantía. Se establecerá un método técnico (firma, certificado u otro) que asegure la autenticidad e invariabilidad de la versión estable.

# 11. Descripción general de la solución

---

En la descripción general del programa, se recomienda incluir, al menos, referencias explícitas a los siguientes apartados:

- **Aplicación libre**
- **Aplicación multilingüe.** Las aplicaciones libres serán desarrolladas en inglés siguiendo procedimientos de internacionalización, lo que permitirá su entrega al cliente en castellano. En aquellas regiones donde existen lenguas co-oficiales, el seguimiento de estos procedimientos estándar de internacionalización es esencial, del mismo modo que lo será con el fin de internacionar el impacto del desarrollo.
- **Multiplataforma**
- **Cumplimiento de estándares abiertos y formatos libres,** tanto en el apartado de protocolos como de formatos de datos.
- **Interoperable** con otras aplicaciones libres.
- **Características funcionales:** debe describirse claramente las características funcionales de la aplicación. Se hará especial mención de los procedimientos y casos de uso previos al desarrollo de la aplicación, así como los esperados tras su desarrollo.
- **Características técnicas:** descripción de las características técnicas deseadas.

## 12. Especificaciones Funcionales

---

Este apartado debe incluir, al menos, los siguientes contenidos:

- Procedimientos actuales que afectan a la aplicación a licitar.
- Procedimientos esperados que debe incorporar el desarrollo.
- Casos de uso habituales debidamente documentados.
- Descripción de los principales datos y acciones de entrada y salida de la aplicación.
- Análisis funcional básico de la aplicación a desarrollar.
- Otros detalles como:
  - Nomenclatura y formatos.
  - Reglas básicas de usabilidad e imagen corporativa.
  - Funcionalidades relacionadas con la seguridad y protección de datos que debe cumplir la aplicación.
  - Interacción con terceras aplicaciones.

## 13. Especificaciones técnicas

---

Este apartado describirá las especificaciones técnicas del desarrollo teniendo en cuenta, al menos, los siguientes puntos:

- Arquitectura de la aplicación a desarrollar.
- Plataformas sobre las que debe funcionar la aplicación.  
Si el desarrollo es local, el módulo debe funcionar, al menos, en las plataformas que se enumeran con posterioridad. Si por razones económicas u otras, no es posible el desarrollo del módulo local o cliente en todas las plataformas debe, al menos, utilizar tecnología multiplataforma que permita el empaquetado del módulo para funcionar en ellas. Plataformas a considerar:
  - Microsoft Windows
  - Macintosh
  - GNU/Linux
- Lenguaje de desarrollo y herramientas (BBDD, entorno de desarrollo, aplicaciones, etc.) utilizadas.
- Acceso a la aplicación por parte de usuarios/técnicos/editores, etc.
- Distribución de la aplicación (sistema de paquetes, .exe, etc.)
- Instalación/implantación de la aplicación
- Recursos hardware necesarios/disponible.
- Actualización de la aplicación: condiciones de la actualización,



periodos obligatorios, procedimientos de actualización, validación de las actualizaciones, etc.

- ➔ Integración con otros servicios disponibles en el Ayuntamiento y/o externos.
- ➔ Tratamiento de los datos: formatos, codificación, importación/exportación de datos, presentación e impresión de datos
  - Intercambio de datos con otras aplicaciones de la propia Administración Local, otras Administraciones (Diputaciones, Cabildos, Gobierno Autonómico, AEAT, SS.SS. etc.) y empresas privadas (bancos, cajas, etc)
  - Intercambio de datos con otras aplicaciones: E/S

## 14. Especificaciones legales

---

Este apartado del pliego dará cuenta, al menos, de las siguientes cuestiones:

- Licencias asociadas a:
  - El software
  - La documentación
  - Al los gráficos y diseño (artwork)
  - Las herramientas utilizadas para el desarrollo del software, documentación y trabajo artístico.
- Consideraciones legales sobre la LOPD.
  - Relación justificada entre las funcionales y características técnicas del desarrollo y las consideraciones legales derivadas de la LOPD.

El software resultado del proyecto deberá tener consideración de Software Libre. A efectos del Proyecto ALIAL, se entenderá por Software Libre aquél que reúna los siguientes requisitos:

- Acceso si restricción al código fuente y de ejecución del código binario, para cualquier propósito o finalidad.
- Libertad de copia del software sin restricción, así como de distribución y difusión del software y derivados del mismo.
- Libertad para modificar el código con cualquier propósito y finalidad.

En el caso extraordinario de que sea imprescindible el uso de algún componente con una licencia diferente a la establecida en el pliego, debe indicarse claramente, justificarse debidamente y notificarse a todas las partes implicadas, para su consideración y evaluación de impacto. El objetivo debe ser siempre eludir licencias no libres.

La adjudicataria se hará responsable de cualquier implicación legal derivada posibles litigios relacionados con las licencias establecidas durante el periodo de vigencia del proyecto y con posterioridad. Todos los trabajos resultantes del presente concurso tendrán asignados los derechos de explotación a la Administración Local licitadora.

Siguiendo las bases del proyecto ALIAL, recomendamos que todos los desarrollos, trabajos intermedios y derivados sean publicados con licencia libres, de modo que no existan trabas legales para que otras Administraciones Públicas puedan copiar, distribuir, evaluar y modificar el código, los trabajos artísticos o la documentación asociada al trabajo realizado.

## 14.1. LICENCIAS DEL PROGRAMA

El software deberá poder ser suministrado al Ayuntamiento de modo que éste pueda, sin restricción alguna, licenciarlo bajo una licencia del tipo:

- **EUPL**, Licencia Pública de la Unión Europea <http://www.osor.eu/eupl/european-union-public-licence-eupl-v.1.1>
- **GPLv3**, Licencia Pública General versión 3, <http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>
- Otra compatible con cualquiera de las anteriores.

Toda la documentación suministrada por la adjudicataria podrá ser licenciada por el Ayuntamiento bajo una licencia libre compatible con la licencia GNU FDL <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html> o con las licencias de documentación admitidas por la Debian Foundation [http://www.debian.org/social\\_contract.es.html](http://www.debian.org/social_contract.es.html).

Si no estuviera traducida al castellano, la licencia deberá ser traducida por la adjudicataria, adjuntada a la Guía de Desarrollo y publicada, además de hacer referencia a ella en las cabeceras de los archivos. Si estuviera traducida, debe hacerse referencia a ella en la Guía de Desarrollo, la web y las cabeceras de los archivos.

Las cabeceras de cada uno de los archivos del programa debe contener, al menos, los siguientes campos:

- Nombre del Autor/es original/es
  - Nombre de la empresa/entidad para la que trabaja el autor/es y URL
  - Correo corporativo del autor/es
- Nombre/es de los desarrollador/es que han realizado modificaciones posteriores
  - Nombre de la empresa/entidad para la que trabaja el autor/es y URL (si lo hubiera)
  - Correo corporativo del autor/es
- Licencia
  - URL de la licencia

→ Entidad financiadora del código

- URL de la entidad

Además de estos campos, debe seguirse las instrucciones de la licencia a este respecto.

Las herramientas a utilizar para el desarrollo del software deben ser libres, o no establecer restricción alguna incompatibles con las licencias enumeradas, sobre las partes del programa realizadas con ella, que invaliden las condiciones expuestas en este apartado. La Guía de Desarrollo incluirá un apartado de licencias de las herramientas utilizadas.

## 15. Soporte y Mantenimiento

---

El apartado de soporte y mantenimiento del pliego tratará, al menos, los siguientes puntos:

- **Plazo:** debe quedar claramente establecido el plazo que abarca esta fase del proyecto.
- **Condiciones generales** del servicio. Este apartado es especialmente relevante si la Administración Local ya cuenta con un Centro de Atención a Usuarios (CAU) propio, tiene el servicio externalizado o dispone de normativa al respecto.
- **Condiciones específicas:** definición de los elementos básicos del servicio que se pretende obtener. Entre ellos:
  - Roles y grupos
  - Tiempos de respuesta y horario del servicio
  - Relevancia
  - Workflow de los estados relacionados con el servicio de soporte y mantenimiento.
  - Perfil de los trabajadores de la adjudicataria que van a dar el servicio de soporte y mantenimiento.
  - Canales y procedimientos de comunicación de las incidencias y sus respuestas.
  - Periodicidad y características de los informes regulares de la prestación del servicio.
    - Análisis estadístico del servicio.

En caso de que el Ayuntamiento ya disponga de procedimientos consolidados de soporte y mantenimiento, o incluso infraestructura definida (CAU), será necesario establecer un plan de adaptación a las nuevas metodologías teniendo en cuenta el nivel de madurez del servicio.

Se recomienda que toda la información posible relacionada con el servicio de soporte y mantenimiento realizado durante el proyecto, sea enviada al proyecto ALIAL para su publicación con licencias libres según acuerdo previo entre ambas partes, con el fin de que el conocimiento útil derivado sirva, al menos, a otras empresas y Corporaciones.

## 16. Implantación

---

El pliego debe establecer las condiciones para la implantación de la solución en los sistemas de la Corporación Local. Las principales condiciones de implantación serán:

- Se habilitará un canal seguro de comunicación entre la Administración Local y la sede de la adjudicataria con el fin de poder realizar tareas remotas de control. La habilitación de este canal, no obstante, debe estar controlada por la propia Corporación. El proveedor debe establecer las medidas técnicas para que así sea, además de asumir los riesgos que ello conlleva. Esta medida es imprescindible para rebajar los costes de implantación (también los de mantenimiento y gestión de incidencias).
- La implantación de la solución debe realizarse sin interrupción del servicio que se presta en la actualidad, siempre que sea posible.
- La implantación debe venir precedida de un plan pactado entre ambas partes, de acuerdo con las condiciones del pliego. Dicho plan formará parte de la Guía de Análisis y Diseño del proyecto (ver apartado de Documentación).
- Esta fase contemplará un programa de formación para los usuarios así como las medidas de acompañamiento necesarias (gestión del cambio).
- La dirección del proyecto establecerá una propuesta de control de las acciones relacionadas con la Implantación de la solución, en especial, de las actuaciones de campo, de modo que pueda evaluarse el coste y dificultad de las mismas.



# 17. Documentación

---

## 17.1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación del proyecto será entregada al Ayuntamiento por el Director del Proyecto, tras la validación del formato y la metodología de generación de las mismas. Las condiciones generales aplicables a toda la documentación son las siguientes:

- La documentación técnica será desarrolladas en XML™ (eXtensible Markup Language) DocBook, estándar en la documentación técnica de buena parte de los proyectos maduros y globales de desarrollo de Software Libre.
- Además, las guías se presentarán, al menos, en formato estándar .pdf y html. Serán redactadas en herramientas colaborativas (wikis, por ejemplo).
- Su peso en formato .pdf no será superior a 2 Mb. Si lo fueran, se dividirán en archivos diferentes.
- Todas las ayudas y documentos se elaborarán al menos en castellano, siguiendo las normas de internacionalización de documentación publicadas por el proyecto Freedesktop.org u otras directrices aceptadas por desarrollos de comunidad de primer nivel.
- Las Guías orientadas a usuario se traducirán a las lenguas co-oficiales de cada región, si fuera el caso. Su traducción al inglés debe entenderse como una mejora deseable.
- Todas las guías serán actualizadas regularmente, conforme lo sea el programa o alguno de los servicios asociados.
- La información que no sea confidencial o de carácter únicamente interno, debe ser publicada conforme se vaya elaborando.
- Se recomienda que toda la documentación sea puesta a disposición del proyecto ALIAL para su publicación, excepto los contenidos de carácter confidencial, que estarán acotados a anexos de cualquiera de los documentos entregables.
- El proveedor, el Ayuntamiento o el proyecto ALIAL publicará la documentación con licencias libres con el fin de que sea útil a terceros sin restricciones.

## 17.2. GUÍAS Y MANUALES

Las Guías y Manuales que ALIAL recomienda formen parte complementaria al desarrollo son:

1. Manual de Usuario
2. Manual de Instalación/Implantación
3. Guía de Análisis y Diseño
4. Guía de Desarrollo
5. Guía de Pruebas: este documento es básico para conocer las pruebas técnicas realizadas, de modo que pueda ser evaluado el resultado del trabajo asegurando que:
  1. La calidad del trabajo es adecuada
  2. El desarrollo sigue estándares abiertos, formatos libres y los procedimientos y metodologías relacionados con todas las fases del proyecto son compatibles con los habituales dentro del desarrollo de aplicaciones libres y abiertas.
6. Guía de Soporte y Mantenimiento

## 17.2.1. Manual de Usuario

Se desarrollará un Manual de Usuario que tendrá en cuenta, al menos, los siguientes aspectos:

- Descripción de las opciones que presenta la aplicación, relacionándolas directamente con la interfaz de usuario.
- Dispondrá de capturas de pantalla aclaratorias .
- Descripción de los principales casos de uso correspondientes a las funcionalidades descritas en la Guía de Diseño.
- Incluirá una breve sección dedicada a las licencias del producto.
- Se recomendarán otras opciones como vídeos explicativos, screencasts, etc., publicados con formatos y licencias libres.

## 17.2.2. Manual de Instalación e Implantación

Este Manual está orientado a los técnicos que vayan a implantar la solución, así como a otras personas involucradas en dicho proceso.

Debe asegurarse que técnicos que no hayan desarrollado la herramienta puedan implantarla en diferentes entornos. Se asume que en las Administraciones Locales conviven sistemas y servicios multiplataforma, por lo que es importante que el manual sea lo suficientemente genérico como para ser útil en diferentes escenarios. El primer objetivo, no obstante, es que contemple con detalle la implantación en el entorno para el que ha sido desarrollado.

Si se tratara de una aplicación local, debe incluir las instrucciones para una instalación paso a paso en el equipo del usuario.

### 17.2.3. Guía de Análisis y Diseño

Documento básico para el seguimiento del desarrollo por parte de los integrantes del desarrollo, así como de terceros interesados en participar en el futuro. Se reflejará en este documento el procedimiento y resultados del estudio por parte de la empresa ejecutante y la Dirección del Proyecto de la solución a implantar.

A nivel técnico, esta Guía definirá claramente las funcionalidades que estarán disponibles en cada versión del desarrollo, los esfuerzos y tiempos previstos para su realización y los procedimientos a llevar a cabo por la empresa ejecutora y la Dirección del Proyecto. Por tanto, la Hoja de Ruta definitiva del Proyecto (roadmap), será una de los principales resultados de esta Guía.

Debe existir una correspondencia entre las características funcionales y técnicas que defina el pliego con los diferentes entregables, en especial, las versiones de desarrollo y RC. Esta correspondencia estará claramente reflejada en la Hoja de Ruta del Proyecto, de modo que sea simple realizar un seguimiento de esas funcionalidades asegurando que no se duplican innecesariamente, o se obvian algunas relevantes.

Incluirá también el Plan de Formación a usuarios y técnicos así como el Plan de Implantación y el Plan de Comunicación a los trabajadores, entidades y proveedores afectados.

## 17.2.4. Guía de Desarrollo

Se realizará una Guía de Desarrollo con el fin de disponer de un documento que permita realizar mejoras o modificaciones en el programa en un futuro. Esta Guía describirá en detalle, al menos, los siguientes apartados:

- Documentación del código. Esta documentación debe incluir, al menos:
  - Licencias de código de terceros utilizado.
  - Descripción y enlaces a documentación relacionada con código de terceros utilizados.
  - Descripción de las modificaciones realizadas en código de terceros y su correspondiente licenciamiento.
  - Descripción del código desarrollado para este proyecto.
  - Estructura de los datos y archivos de configuración de la aplicación .
  - Descripción de las funcionalidades de cada versión, evolución de una versión a otra y principales decisiones técnicas realizadas durante el proceso de desarrollo.
- Descripción de la metodología de desarrollo utilizada.
- Descripción de las herramientas de desarrollo que se utilizaron en el proyecto. Cada descripción debe incluir, al menos, los siguientes apartados:
  - Licencia de la herramienta
  - Breve descripción de la herramienta (o enlace a web oficial donde se realice dicha descripción en castellano). La versión debe ser consistente.
  - Enlaces a la versión utilizada.
  - Enlaces a la guía de instalación y manual de usuario de la herramienta.
  - Breve descripción del uso dado en relación con la solución desarrollada.
- Procedimientos y herramientas de generación de documentación y traducción utilizadas.

- ➔ Descripción de la generación de los paquetes o formatos de instalación y distribución del programa, así como actualizaciones en las diferentes plataformas.
- ➔ Información técnica y metodológica relacionada con todas las versiones del programa.

En la actualidad, existen herramientas que aportan parte de la información solicitada en esta Guía. Asimismo, si el código está realizado de manera legible y bien documentado, algunos de los apartados solicitados en este apartado de la Guía ALIAL pueden obviarse.

Se pretende que la Guía sea un documento que permita encontrar fácilmente la información que se solicita. No es necesario que la incluya directamente (información referenciada). Esta filosofía es válida para el resto de documentación a entregar, excepto para el Manual de Usuario y de Instalación. No obstante, deberá incluirse información concreta de manera explícita si así lo solicita el Ayuntamiento.

## 17.2.5. Guía de Pruebas

Esta Guía describirá las pruebas realizadas en cada hito así como las herramientas utilizadas para ello. Contemplará también los resultados de los tests y descripción de las correcciones realizadas. Los resultados serán debidamente justificados y analizados.

## 17.2.6. Guía de Soporte y Mantenimiento

La Guía de Soporte y Mantenimiento describirá, al menos:

- Los procedimientos de notificación, aceptación, resolución, rechazo, etc. de incidencias por parte de la adjudicataria, así como los tiempos de respuesta, priorización y gestión de las mismas
- El procedimiento de aceptación, corrección, elaboración y distribución de parches para la aplicación.
- Aplicación de estos procedimientos a la gestión de incidencias en la herramienta a utilizar.
- Dispondrá una sección específica de:
  - FAQ (Preguntas Frecuentes Realizadas).
  - Descripción de los mensajes de error y cómo resolverlos.
- La descripción del proceso de elaboración, publicación, distribución e instalación de parches de seguridad.
- Análisis de datos y estadísticas simples relacionadas con las incidencias y la respuesta dada.

Recogerá los diferentes informes de soporte y se realizará un breve análisis de la evolución del proyecto en función del estudio de las incidencias.

Esta Guía se considera un documento vivo. ALIAL recomienda que esté disponible, como el resto de documentación, en la web del Proyecto de modo que puedan aportar contenidos a ella terceras empresas (referidas a versiones diferentes de la estable o en producción).



## 17.3. INFORMES Y CERTIFICACIONES

Estos documentos se consideran de carácter interno entre los actores del desarrollo:

1. Dirección de Proyecto
2. Administración Local
3. Empresa adjudicataria

Si se ha involucrado al Comité ALIAL, éste deberá tener acceso a la información en las mismas condiciones que los actores enumerados arriba.

Los informes de soporte y mantenimiento serán parte de la Memoria del proyecto. Las Actas de finalización podrán ser consideradas documentos administrativos a modo de certificación, lo que constituye un justificante para todas las partes implicadas del cumplimiento de objetivos previstos. Algunos de ellos irán asociados a la realización de pagos, según la sección Forma de Pago.

## 17.4. MEMORIA DEL PROYECTO

La Memoria del Proyecto resumirá todos aquellos apartados del proyecto relacionados con la gestión del mismo, incluyendo:

- Entregables.
- Actas de las reuniones de coordinación y seguimiento.
- Diagrama de Gantt del proyecto con su correspondiente asignación de recursos y personal.
- Descripción de recursos y personal involucrados.
- Memoria económica.
- Informe de Soporte y Mantenimiento en el que se incluya, al menos:
  - Estadísticas y análisis de datos derivados de la acción de soporte y mantenimiento.
  - Informe de evaluación del Mantenimiento de la aplicación.
  - Recomendaciones de mejora.
- Otros datos de conclusión de interés para el cliente.
- Referencias al resto de documentación y código, así como impacto del proyecto hasta esa fecha.

### **17.4.1. Actas de Reuniones**

Será la Dirección de Proyecto la encargada de la elaboración de las actas de reuniones, que serán aprobadas por las partes afectadas y entregadas regularmente a la Administración Local. Todas ellas formarán parte de la Memoria del Proyecto.

### **17.4.2. Informe de Soporte**

Al término de cada periodo de la Fase de Soporte y Mantenimiento se entregará un informe sobre, al menos:

- Las incidencias más relevantes.
- Las medidas adoptadas para la resolución de las mismas.
- Sugerencias para la mejora del servicio que se presta a los usuarios.

Cada informe de soporte aportará también una visión empírica de las incidencias más relevantes, las que tienen más impacto, sus tiempos de resolución, las que permanecen abiertas, su justificación, etc. Se trata por tanto de un informe orientado a conocer el estado del proyecto en el momento de su presentación.

### **17.4.3. Actas de Finalización de Hito/Fase/Proyecto**

Documento legal de certificación de finalización de hito/fase/proyecto. De adjuntarán también a la Memoria (copia).

## 18. Plan de Trabajo

---

La empresa incluirá en este apartado la descripción del plan de trabajo. También debe definir claramente las funcionalidades que incorporarán las distintas versiones del programa, las fechas previstas de publicación y estabilización de cada una de ellas, así como la persona de contacto de cada una de las unidades que componen La Hoja de Ruta (roadmap) del proyecto.

El roadmap del proyecto se considera un documento vivo. Debe estar permanentemente actualizado en cualquier instante a lo largo del desarrollo del proyecto y ser accesible públicamente, con el fin de que terceros conozcan con detalle su evolución. La finalización de cada hito lleva asociado la comprobación y certificación correspondiente por parte del cliente (Ayuntamiento o quién éste designe).

Será responsabilidad de la Dirección del Proyecto coordinar los trabajos realizados por el personal de la empresa adjudicataria y verificar su nivel de calidad, registrando y entregando al responsables de la Administración Local ofertante los informes, guías y memorias de verificaciones realizadas, además del software y otros entregables en formatos estándar.

El plan de trabajo que presente la empresa establecerá claramente las fechas de las reuniones de coordinación mínimas. Recomendamos que se produzcan, al menos, al comienzo, final y ecuador de cada hito. Deberá estar claramente reflejado quién realiza labores de dirección, gestión e interlocución. Se aportará un Diagrama de Gantt, además de la asignación de recursos y horas de trabajo por acción, correspondiente a los diferentes hitos que componen las distintas fases del proyecto. Asimismo, serán descritas las principales tareas que componen cada acción.

A modo de resumen, además del Diagrama de Gantt, debe presentarse:

- Un Plan de descomposición de Trabajo (EDT/WBS): diagrama jerárquico de descomposición de entregables a unidades mínimas de gestión (acciones en este pliego, no tareas)
- Una tabla con todos las fases/hitos/acciones/tareas tal como plantea el ejemplo. Por otro lado deberán describirse las fechas relativas, expresadas en semanas, de inicio y finalización de las fases/hitos/acciones del proyecto en esa misma tabla o en otra asociada al diagrama de Gantt.

Fase	Id	Nº horas	Hito	Id	Nº horas	Acción	Id	Nº horas	Tarea	Id
Fase de Diseño	Di	300	xxxx	1	150	xxx	A	50	XXXXX	a
						xxx	B	100	XXXXX	b
			xxxxx	2	150	xxxx	A	150	XXXXX	a
						xxxxx	A	150	XXXXX	a
Fase de Desarrollo	De	300	xxxx	1	150	xxxxxxxxx	A	50	XXXXX	a
						xxxxxxxxx	B	100	XXXXX	b
						xxxxxxxxx	B	100	XXXXX	a
			xxxxx	2	150	xxxxxxxxx	A	50	XXXXX	a
						xxxxxxxxx	B	100	XXXXX	b
						xxxxxxxxx	B	100	XXXXX	a

§ Tabla 0.1.6

Una vez adjudicado el proyecto, como parte de la fase de diseño, la empresa adjudicataria, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, deberá presentar un plan de trabajo completo definido a nivel de tarea, con su correspondiente asignación de recursos, cumpliendo todos los requisitos establecido en el contrato que se firmará tras la adjudicación del pliego. Este plan se resume en:

- Plan de descomposición de Trabajos a nivel de tareas (EDT/WBS) definitivo.
- Diagrama de Gantt a nivel de tareas y con asignación de recursos.
- Tabla resumen con la descripción de las tareas y asignación de horas de trabajo a cada una.

## 19. Entregables

---

Como mínimo, a la finalización de cada hito se generará un entregable. Los entregables serán presentados en el pliego mediante una tabla simple. Cada uno de los ellos debe ser descrito, con el fin de conocer su objetivo y alcance. El procedimiento de entrega y verificación del entregable debe describirse en la sección de gestión del proyecto correspondiente al pliego, así como su responsable. De esta manera, este apartado no generará duda alguna y se tenderá a homogeneizar.

En los hitos relacionados con el desarrollo de código, la certificación de finalización de cada uno llevará aparejada, además de la entrega de la documentación correspondiente, la demostración del funcionamiento de la versión de software correspondiente (Alfa, Beta, Candidatos de Lanzamiento y estable) así como las pruebas realizadas.

Las versiones de desarrollo (Alfa y Beta) serán plenamente instalables al menos, en una plataforma. Esto facilitará tremendamente cualquier labor de evaluación del Comité de Calidad del proyecto ALIAL, de otras empresas y Ayuntamientos interesados en el desarrollo.

Debe incluirse en el pliego la temporalización relativa de los entregables, de acuerdo con el plan de trabajo, expresado en semanas, de modo similar a como se establece en el ejemplo.

Fase	Id	Hito	Id	Entregable			Fecha
				Desarrollo	Guía/Manual	Otro	
Fase de Diseño	Di	xxxxx	1	-	Guía de Análisis y Diseño v0.1	-	Sem. 1
		xxxxx	2	-	Guía de Análisis y Diseño v1.0	-	Sem. 2
Fase de Desarrollo	De	xxxxx	1	-	Guía de Desarrollo 0.1	xxxxxxx	Sem. 4
		xxxxxxx	2	Versión Alfa	Guía de Desarrollo 0.2	-	Sem. 5
		xxxxx	3	Versión Beta	Guía de Desarrollo 0.3	xxxxxxx	Sem. 7
		xxxxx	4	Versión RC1	Guía de Desarrollo 1.0	-	Sem. 8
Fase de Pruebas	Pr	xxxxx	1	Versión RC2	Guía de Pruebas 0.1	xxxxxxx	Sem. 10
		xxxxx	2	Versión 0.1	Guía de Pruebas 1.0	-	Sem. 11
Fase de implantación	XX	xxxxxxx	1	Versión 0.2	Manual de Instalación / Implantación v0.1	xxxxxxx	Sem. 13
		xxxxx	2	Versión 1.0	Manual de Instalación/Implantación v1.0	xxxxxxx	Sem. 15

§ Tabla 0.1.7

Esto permitirá a las empresas disponer de una información clara sobre los periodos de trabajo que desembocará en una buena planificación de horas, y por tanto, de un presupuesto fiable.

## 20. Equipo de Trabajo

---

Para muchas Administraciones Públicas, el apartado Equipo de Trabajo forma parte del apartado Solvencia Técnica, que se establece como condición de aceptación de ofertas. En contraposición a esta idea, se propone incluir este apartado junto a las recomendaciones relacionadas con los roles que deben estar presentes en cada proyecto.

Esta sección será dividida en dos apartados:

1. Roles del Equipo de Trabajo.
2. Formación y Experiencia del Equipo de Trabajo.



## 20.1. ROLES

En este apartado se enumerarán los roles así como sus competencias. Debe tenerse en cuenta que en el apartado de Gestión del Proyecto se pedirá el organigrama y la relación entre los roles. Su ámbito de responsabilidad puede ser descrito aquí y añadir un gráfico en la sección posterior. El ámbito mínimo de actuación a definir debe ser:



Puesto que el proyecto ALIAL se diseña de modo que cada una de los módulos sea de reducido tamaño, si así lo cree conveniente la empresa, una persona podrá desempeñar más de un rol, siempre que disponga de la experiencia necesaria.

## 20.2. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO

Debe adjuntarse a la oferta el CV de cada miembro del equipo de trabajo en formato estándar (.pdf por ejemplo). Debe limitarse su extensión y peso por motivos operativos. Se recomienda 4 páginas y 1 Mb. como límite.

En la propia oferta se recomienda definir dos tablas en las que se visualicen fácilmente las características principales de cada uno de los miembros del equipo que forma parte de la oferta. A continuación presentamos un ejemplo de estas tablas (Tabla 0.1.1 y Tabla 0.1.3) con su correspondiente leyenda:

1 Id	2 Nombre	3 Rol	3 Empresa		4 Experiencia General	5 Experiencia específica			6 Comentario
			3a Nombre	4a Antigüedad		Tec. 1	Tec. 2	Tec. 3	
a	xxx xxx xxx	Release Manager	ASOLI F	14	120	41			
b									
c									

§ Tabla 0.1.1

### Leyenda de la tabla Equipo de Trabajo (Tabla 0.1.1)

La leyenda aplicable a la tabla del equipo de trabajo es la siguiente:

- 1 — **Id:** letra del abecedario para identificar a cada profesional en los distintos apartados donde sea necesario
- 2 — **Rol:** rol que ocupa dentro del equipo o perfil del profesional. En el apartado correspondiente han sido indicados los obligatorios. Pueden plantearse otros en función de nomenclatura estándar o ampliamente aceptada
- 3 — **Empresa:** empresa u organización contratante. Este campo sólo es necesario si se presenta más de una empresa al concurso o existe subcontratación.

- 3a **Nombre:** nombre de la empresa. Si trabaja como autónomo/profesional, debe indicarse (Profesional)
- 3b **Antigüedad:** antigüedad del trabajador en la empresa en número de meses.
- Formación:** se plantean a efectos de resumen las siguientes posibilidades, que serán ampliadas o matizadas en el CV de cada profesional que se adjunta.
- Ing. Superior:** Doctor, Licenciado, Ingeniero Superior o equivalente
- Ing. Técnico:** Diplomado, Ingeniero Técnico o equivalente
- Tec. Superior:** Técnico Superior o equivalente
- Tec. Medio:** Técnico de grado medio o equivalente
- Otro:** otro nivel de titulación académica. debe especificarse en el apartado Comentario de la tabla.
- 4 **Experiencia General:** este apartado hace referencia a la experiencia general en las áreas que abarca el proyecto, como podría ser desarrollo web, bb.dd., desarrollo de aplicaciones locales, diseño gráfico, etc.
- 4a **Experto:** más de 15 años de experiencia profesional en las áreas de actuación asignadas
- 4b **Senior:** entre 5 y 15 años de experiencia profesional en las áreas de actuación asignadas
- 4c **Junior:** entre 2 y 5 años de experiencia profesional en las áreas de actuación asignadas
- 4d **Novel:** entre 0 y 2 años de experiencia profesional en las áreas de actuación asignadas
- 5 **Experiencia específica:** deben especificarse los meses de experiencia en cada una de las tecnologías/herramientas más relevantes que se propone utilizar en el proyecto. Se sustituirá en la Tabla Tec 1, Tec 2, etc. por el nombre de la tecnología.
- 6 **Comentario:** debe aportarse un dato relevante que ayude a determinar el nivel de experiencia, conocimiento y/o idoneidad del profesional que forma parte del equipo propuesto.

1	2	3	4		5			6	7			8
Id	Nombre	Nombre Cliente	Proyecto		Duración			Importe (miles de €)	Experiencia Específica			Coment.
			4a Nombre Proyecto	4b Tipo Proyecto	5a Nº Meses	5b Fecha Inicio	Fecha Fin		Tec. 1	Tec. 2	Tec. 3	
a	xxx	ASOLIF	ALIAL	De	10	06/08	09/10	120				
b	xxx											
c	xxx											

§ Tabla 0.1.3

#### Leyenda de la tabla Experiencia Equipo de Trabajo (Tabla 0.1.3)

Esta tabla hará únicamente referencia, como máximo, a los cinco proyectos más relevantes para la evaluación de su experiencia en las tecnologías/herramientas planteadas en el proyecto. La leyenda aplicable a la tabla del equipo de trabajo es la siguiente:

- 1 **Id:** letra del abecedario para identificar a cada profesional en los distintos apartados donde sea necesario
- 2 **Nombre:** Nombre del trabajador
- 3 **Rol:** rol que ocupa dentro del equipo o perfil del profesional. En el apartado correspondiente han sido indicados los obligatorios. Pueden plantearse otros en función de nomenclatura estándar o ampliamente aceptada.
- 3 **Nombre Cliente:** para el que se desarrolló el proyecto. Si el contratante es diferente del cliente final, indicar ambos (contratante/cliente final)
- 4a **Nombre del proyecto:** si se trata de un proyecto para AA.PP. añadir también el código del proyecto.
- 4a **Tipo de proyecto:** si el trabajador intervino en varias áreas, reflejarlo (De/Fo/Ma)

**De:** Desarrollo  
**Im:** Implantación  
**Au:** Auditoría/consultoría  
**Ma:** Mantenimiento  
**Fo:** Formación

**5** **Duración:** duración del proyecto

**5a** **Nº Meses:** nº de meses totales de duración del proyecto

**5b** **Fecha de comienzo y Fecha Final:** mes/año

**6** **Importe:** se establecerá el importe total del proyecto al que se hace referencia.

**7** **Experiencia específica:** deben especificarse los meses de experiencia en cada una de las tecnologías/herramientas más relevantes que se propone utilizar en el proyecto. Se sustituirá en la Tabla Tec1, Tec 2, etc. por el nombre de la tecnología.

**8** **Comentario:** debe aportarse un dato relevante que ayude a determinar el nivel de experiencia, conocimiento y/o idoneidad del profesional que forma parte del equipo propuesto.

Además de los datos que reflejen las tablas, se deberá especificar claramente:

- La experiencia del equipo humano en las herramientas y tecnologías propuestas en la oferta de menor impacto.
- Experiencia acreditable en desarrollos de comunidad relacionados con las Infraestructura/herramientas/aplicaciones/escritorios libres.
- Experiencia en dirección de equipos de desarrollo de Software Libre.

## 21. Recursos

---

La oferta incluirá la descripción de los recursos que serán utilizados para el desarrollo del proyecto, que serán publicados finalmente en la Guía de Desarrollo. En la oferta, esta descripción incorporará, al menos, los siguientes apartados:

- Herramientas de desarrollo de software.
- Herramientas de diseño gráfico.
- Herramientas de generación de documentación.
- Herramientas de gestión, soporte y mantenimiento.
- Infraestructura necesaria y herramientas complementarias necesarias para el funcionamiento de la aplicación.

Las descripciones de estos apartados incluirán, al menos:

- Las versiones de las herramientas y sus manuales de instalación y uso.
- Los enlaces a las webs de dichas herramientas y los repositorios de descarga de las versiones utilizadas.

## 22. Gestión del Proyecto

---

En este apartado del pliego, la empresa deberá desarrollar los siguientes apartados:

- Gobernanza y organigrama del proyecto:
  - Descripción de la responsabilidad de cada rol.
  - Organigrama general del proyecto.
- Canales y gestión de la comunicación entre cada uno de los actores:
  - Dirección de Proyecto.
  - Adjudicataria del proyecto (y subcontratas si las hubiere)
  - Ayuntamiento
  - Otras entidades y empresas implicadas (Comité ALIAL de Calidad, otros proveedores del Ayto., etc.)
- Control y seguimiento del progreso del proyecto. Gestión de conflictos.
- Metodología de gestión.
  - Descripción general (breve).
  - Particularizaciones a este proyecto.

Deben establecerse claramente los procedimientos de entrega, validación y certificación de cada entregable, así como su formato y responsable.

## 22.1. METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Será descrita en detalle la metodología de desarrollo del proyecto, siguiendo procedimientos propios de desarrollos libres de comunidad (abiertos), de forma que se simplifiquen las tareas de aportación y colaboración de terceros. Para ello, se utilizarán herramientas de gestión de proyectos y versionado de software accesibles al público en general y, en concreto, al proyecto ALIAL, a otros proveedores y Ayuntamientos interesados.

La metodología de desarrollo del proyecto responderá, en general, a alguna de las populares en el desarrollo de Software Libre (Desarrollo Ágil), como por ejemplo:

- SCRUM
- Extreme Programming (XP)
- Agile Modeling
- Agile Unified Process
- Otras similares

Se describirá brevemente en la oferta:

- La aplicación práctica al proyecto de la metodología de desarrollo escogida, en función de los hitos marcados y del plan de trabajo con el fin de ser publicado. De este modo podrá ser seguido por el Comité ALIAL o terceros interesados en colaborar.
- Los procedimientos de calidad a seguir en el desarrollo y gestión del proyecto.

Deben respetarse escrupulosamente las licencias en el apartado de autoría del código y su reflejo en las cabeceras de las distintas unidades de código y paquetes.

La adjudicataria facilitará la posibilidad de que, para cada uno de los hitos, sean realizadas las pruebas y test de calidad que sean necesarios para comprobar la consolidación de las funcionalidades previstas en cada una de ellas, por la Dirección de Proyectos. Es recomendable que el pliego establezca que dichas comprobaciones puedan ser también realizadas por terceros definidos por el Ayuntamiento.



Los procedimientos mínimos de gestión de incidencias serán establecidos por el Ayuntamiento. Se solicita sin embargo a la empresa que especifique en la oferta los procedimientos adicionales que va a desarrollar en este apartado.

## 23. Calidad y Seguridad

---

### 23.1. CALIDAD DE LOS PROCESOS

En la oferta que presenten las empresas, deberán describirse los procedimientos básicos asociados a la calidad que se seguirán en el proyecto, así como referenciar los modelos estándar que sigue la empresa habitualmente.

En el caso de que sigan procedimientos de calidad estándar en alguna Comunidad de Desarrollo, éstos deben ser descritos, además de añadir los enlaces correspondientes a los principales documentos de referencia.

En la Memoria del Proyecto, se realizará una descripción de los procedimientos realmente seguidos, justificando las variaciones que se produzcan respecto a los establecido en la oferta presentada. Se tiene en cuenta por tanto, que pueden existir pequeños ajustes en este apartado durante el desarrollo del proyecto.

## 23.2. CALIDAD DEL PRODUCTO/SERVICIO

La libre disponibilidad del código fuente y la existencia en el mercado de herramientas de análisis, permite que cualquier interesado pueda realizar cuantas revisiones estime oportunas, lo que confiere a estos desarrollos de una visibilidad y posibilidad de ser auditados sin precedentes. Esta realidad redundará en la calidad interna del producto.

La Dirección del Proyecto asumirá tres funciones principales en lo referente al aseguramiento de la calidad del software:

- Establecerá y publicará las recomendaciones de eficiencia, mantenibilidad, portabilidad, fiabilidad y usabilidad de cada plataforma/lenguaje comunes a todos los desarrollos del proyecto ALIAL, así como los mecanismos para asegurar su cumplimiento (herramientas, auditorías, etc.).
- Asesorar y colaborar con la adjudicataria, con el fin de que la calidad del producto sea óptima desde el principio.
- Realizar tests independientes en cualquier momento, en especial en la Fase de Pruebas, con el fin de validar que se cumplen los requerimientos preestablecidos.
- Publicar los procedimientos y resultados de las pruebas realizadas, así como los informes y recomendaciones consecuencia de los mismos.

Las pruebas de calidad abarcarán, al menos, estas áreas:

1. Tests relacionados con:
  1. La calidad de la aplicación
  2. Rendimiento de la aplicación.
  3. Seguridad.
  4. Interoperabilidad con otros módulos ALIAL (si fuera necesario) a todos los niveles.
  5. Entrada, salida e integridad de datos.
2. Usabilidad del programa.

### 3. Test de comprobación de las principales:

1. Funcionalidades.
2. Condiciones técnicas

La Dirección del Proyecto determinará el grado de cumplimiento mínimo exigido para cada desarrollo. La Adjudicataria deberá presentar evidencias del cumplimiento de dichos requisitos para los productos desarrollados. El Ayuntamiento podrá designar a terceros para la realización de algunas o todas estas acciones relacionadas con la evaluación de la calidad del producto desarrollado.

Hasta donde el estado de la tecnología de la plataforma/lenguaje lo permita y se establezca al comienzo del proyecto, se requerirá:

- Evidencias relacionadas con la calidad interna
  - Análisis estático de código
  - Pruebas unitarias automatizadas y documentadas
  - Análisis de cobertura de las pruebas
- Evidencias relacionadas con la calidad perceptible o funcional:
  - Pruebas de integración
  - Pruebas de aceptación

En cualquier caso, se deberán describir en la oferta las herramientas que se utilizarán en cada caso:

- Nombre del programa
- Versión
- Web del programa
  - Enlace de descarga de programa
  - Enlace al manual del programa

Como en todas las áreas del proyecto, las herramientas de test deberán ser libres. Finalmente, se recomienda que las adjudicatarias establezcan mecanismos de aseguramiento de calidad desde el principio del proyecto y en todas sus fases, no sólo al final del mismo o tras cada entregable.

## 23.3. SEGURIDAD

Será requisito describir en la oferta las medidas de seguridad a aplicar para asegurar la confidencialidad de los datos que se manejen conforme establece la LOPD, así como el Plan de Contingencia para casos de desastre. Se solicitará en la oferta, por tanto, una descripción de los riesgos, el posible impacto en caso de que se hicieran realidad y el plan de contingencia asociado. En todos los casos se clasificarán, al menos, en función de su posible probabilidad de suceso y gravedad.

A continuación se presenta una tabla de ejemplo para resumir los contenidos que deben incluirse en este apartado:

Riesgo	Gravedad	Impacto	Contingencia Prevista

§ Tabla 0.1.2

## 24. Solvencia Económica

---

La empresa deberá demostrar su solvencia económica/financiera presentando:

1. Su último balance anual del ejercicio fiscal correspondiente o certificado bancario de solvencia.
2. El documento acreditativo de estar al corriente de pago de las obligaciones tributarias derivadas de la actividad de la empresa, además de las obligaciones con la SS.SS..

Asimismo, deberá presentar una declaración jurada por su representante del volumen de facturación de los proyectos previos realizados y relacionados directamente con aspectos del proyecto que se licita. Dichos aspectos serán desarrollados en el apartado de solvencia técnica de la empresa.

## 25. Solvencia Técnica

La empresa debe describir en este apartado su experiencia previa en proyectos similares o directamente relacionados con alguno de sus apartados. También puede trasladarse la descripción de la experiencia del equipo de trabajo a este apartado.

A través de tablas se resumirá la experiencia previa de la empresa. Se presenta un ejemplo de dichas tablas. En caso de que exista más de una empresa involucrada, se realizará una tabla para cada una de ellas, haciendo referencia clara al rol y peso de cada empresa en el proyecto. En caso de subcontratación se especificará la naturaleza, impacto y alcance de la misma, incluyendo una tabla para cada empresa subcontratada.

1 Nombre	2 CIF	3 Nombre Cliente	5 Proyecto			5 Duración		6 Equipo de trabajo	7 Importe (miles de €)	8 Experiencia Específica			9 Descripción
			4a Nombre Proyecto	4b Tipo Proyecto	5a Nº Meses	5b Fecha Inicio	Fecha Fin			Tec. 1	Tec. 2	Tec. 3	
ASOLIF	xxx...	CENATIC	ALIAL	De/Ma/Fo	10	06/08	09/10	6	120	x	-	x	
ESLE	xxx...												
ESLIC	xxx...												

§ Tabla 0.1.4

### Leyenda de la tabla Experiencia Empresa (Tabla 0.1.4)

- 1—○ **Nombre:** nombre de la empresa propone la oferta
- 2—○ **CIF:** CIF de la empresa
- 3—○ **Nombre Cliente:** para el que se desarrolló el proyecto. si el contratante es diferente del cliente final, indicar ambos (contratante/ cliente final)

4a **Nombre proyecto:** si se trata de un proyecto para AA.PP. añadir también el código del proyecto.

4b **Tipo proyecto:** si el trabajador intervino en varias áreas, reflejarlo (De/Fo/Ma)

**De:** Desarrollo

**Im:** Implantación

**Au:** Auditoría/consultoría

**Ma:** Mantenimiento

**Fo:** Formación

5 **Duración:** duración del proyecto

5a **Nº Meses:** nº de meses totales de duración del proyecto

5b **Fecha de comienzo y Fecha Final:** mes/año

6 **Equipo Trabajo:** nº de personas que trabajaron más de 120 horas en el proyecto

7 **Importe:** se establecerá el importe total del proyecto al que se hace referencia.

8 **Experiencia Específica:** cada campo (Tec 1, Tec 2, etc.) será sustituido por cada una de las principales tecnologías relacionadas con el proyecto. Se marcarán de modo que coincidan, al menos, con las que figuran en las tablas del apartado Equipo de Trabajo.

9 **Descripción:** muy breve descripción del proyecto (una línea) que ayude a determinar su naturaleza.

Además de los datos de la tabla, se describirá la experiencia técnica de la empresa con mayor grado de exactitud en un apartado específico. Se recomienda limitar la extensión de esta descripción a 5 páginas. Se incluirá, al menos,

- Datos básicos de la empresa y del centro de trabajo en el que se desarrollarán los trabajos.
- Experiencia previa demostrable (últimos 8 años)
  - Trabajos realizados para otros clientes vinculados con las áreas funcionales relacionadas directamente con el proyecto, deberán acreditarse debidamente, además de incluir una breve descripción con las fechas en que se han realizado y el importe de los mismos.



- Trabajos previos realizados con Software Libre, preferentemente liberados, y/o trabajos relacionados con Comunidades de Desarrollo de Software Libre o proyectos corporativos de comunidad.
- Debe hacerse mención especial a la experiencia en las metodologías de desarrollo propuestas así como en los procedimientos y herramientas de gestión de proyectos e incidencias habituales en el desarrollo de proyectos abiertos, basados en Software Libre.
- Se expondrán las certificaciones o menciones que tenga la empresa, que sean relevantes para el proyecto.

Con el fin de promover que empresas que habitualmente no lo hacen, se presenten a los “*concursos ALIAL*”, recomendamos que la experiencia previa de la empresa así como la solvencia del equipo de trabajo sean solicitados, y por tanto evaluados, junto a la oferta técnica, y no como condición previa excluyente. Es decir, que no se conviertan en criterios de admisión de ofertas. De esta manera podrán acceder a la evaluación de sus ofertas, y por tanto aprender de las mismas.

## 26. Criterios de Adjudicación

Teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto ALIAL, su Justificación y Objetivos, los criterios de adjudicación recomendados son los siguientes:

Criterio	Subcriterio	Peso parcial (%)	Peso total(%)
Valoración Económica			5
Propuesta de Ejecución del proyecto	Propuesta tecnológica	60	65
	Metodología de desarrollo y estandarización	15	
	Organización y Gestión	10	
	Soporte y Mantenimiento	15	
Plazo de Ejecución del proyecto			5
Solvencia Técnica			15
Mejoras Propuestas			10

§ Tabla 0.1.5

Recomendamos que el 60% de la valoración sea a través de criterios objetivos cuantitativos, frente al 40% que no lo sean, respetando los pesos propuestos para cada concepto. Deben por tanto especificarse para cada pliego las puntuaciones asignadas a aspectos concretos de los criterios planteados.

# 3

## Anexos

## 27. GNU Free Documentation License Version 1.3

---

A continuación se presenta la versión oficial de la Licencia de Documentación Libre Versión 1.3 (GNU FDL v1.3), que es la aplicada por los autores al presente documento. Puede consultar más detalles sobre la licencia a través de la web del proyecto GNU: <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>

GNU Free Documentation License  
Version 1.3, 3 November 2008

Copyright (C) 2000, 2001, 2002, 2007, 2008 Free Software Foundation, Inc.  
<<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### **0. PREAMBLE**

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document “free” in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially.

Secondarily, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of “copyleft”, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

## **1. *APPLICABILITY AND DEFINITIONS***

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The “Document”, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as “you”. You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A “Modified Version” of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A “Secondary Section” is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The “Invariant Sections” are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero

Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The “Cover Texts” are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A “Transparent” copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not “Transparent” is called “Opaque”.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The “Title Page” means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, “Title Page” means the text near the most prominent appearance of the work’s title, preceding the beginning of the body of the text.

The “publisher” means any person or entity that distributes copies of the Document to the public.

A section “Entitled XYZ” means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as “Acknowledgements”, “Dedications”, “Endorsements”, or “History”.) To “Preserve the Title” of such a section when you modify the Document means that it remains a section “Entitled XYZ” according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

## **2. VERBATIM COPYING**

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

## **3. COPYING IN QUANTITY**

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

#### 4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.



J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the “History” section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.

K. For any section Entitled “Acknowledgements” or “Dedications”, Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.

L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.

M. Delete any section Entitled “Endorsements”. Such a section may not be included in the Modified Version.

N. Do not retitle any existing section to be Entitled “Endorsements” or to conflict in title with any Invariant Section.

O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version’s license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled “Endorsements”, provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

## **16. COMBINING DOCUMENTS**

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled “History” in the various original documents, forming one section Entitled “History”; likewise combine any sections Entitled “Acknowledgements”, and any sections Entitled “Dedications”. You must delete all sections Entitled “Endorsements”.

## **17. COLLECTIONS OF DOCUMENTS**

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

## **18. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS**

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the copyright resulting from the compilation is not

used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

## **19. TRANSLATION**

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

## **20. TERMINATION**

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, or distribute it is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable

means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, receipt of a copy of some or all of the same material does not give you any rights to use it.

## **21. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE**

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document specifies that a proxy can decide which future versions of this License can be used, that proxy’s public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Document.

## **22. RELICENSING**

“Massive Multiauthor Collaboration Site” (or “MMC Site”) means any World Wide Web server that publishes copyrightable works and also provides prominent facilities for anybody to edit those works. A public wiki that anybody can edit is an example of such a server. A “Massive Multiauthor Collaboration” (or “MMC”) contained in the site means any set of copyrightable works thus published on the MMC site.

“CC-BY-SA” means the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 license published by Creative Commons Corporation, a not-for-profit corporation with a principal place of business in San Francisco, California, as well as future copyleft versions of that license published by that same organization.

“Incorporate” means to publish or republish a Document, in whole or in part, as part of another Document.

An MMC is “eligible for relicensing” if it is licensed under this License, and if all works that were first published under this License somewhere other than this MMC, and subsequently incorporated in whole or in part into the MMC, (1) had no cover texts or invariant sections, and (2) were thus incorporated prior to November 1, 2008.

The operator of an MMC Site may republish an MMC contained in the site under CC-BY-SA on the same site at any time before August 1, 2009, provided the MMC is eligible for relicensing.

#### ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled “GNU Free Documentation License”.

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the “with...Texts.” line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

FIN de la Guía ALIAL <http://www.alial.es>