PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE "INCORPORACIÓN DE ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS A LA PLATAFORMA CORPORATIVA DE ENCUESTAS DEL INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA Y DESARROLLOS DE SOFTWARE PARA SU MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO"

EXPEDIENTE: 23/2012-SE-PA

Andalucía se mueve con Europa

Este Pliego contiene 34 páginas y desarrolla el siguiente:

Índice de contenido

1 Introducción....4
1.1 Antecedentes....4
1.2 Situación actual....6
2 Estructura del documento....7
3 Objetivos....7
4 Organización en Lotes....8
5 Lote 1. Incorporación de encuestas socioeconómicas a la plataforma corporativa de encuestas del IECA....8
5.1 Objetivos....8
5.2 Requisitos....8
5.2.1 Sobre la asistencia técnica a la UCE en la planificación, organización y coordinación de encuestas....8
5.2.2 Sobre la adecuación de la metodología de operaciones estadísticas específicas y su implementación en Pl@teA....9
5.3 Tareas....11
5.3.1 Planificación, organización y coordinación de encuestas....11
5.3.2 Adecuación y puesta en producción de encuestas en Pl@teA....15
6 Lote 2. Desarrollos de software para el mantenimiento evolutivo y adaptativo de la plataforma corporativa de encuestas del IECA....17
6.1 Objetivos....17
6.2 Formato de prestación de servicios....17
6.3 Fases de ejecución del proyecto....17
6.3.1 Fase de transición....17
6.3.2 Fase de plena ejecución....18
6.3.3 Fase de devolución....18
6.4 Contenido de los trabajos....19
6.4.1 Tareas de carácter general....19
6.4.2 Mantenimiento evolutivo....19
6.5 Requisitos técnicos específicos....22
6.5.1 Arquitectura tecnológica....23
6.5.2 Interfaces del sistema....24
6.5.3 Entornos....24
6.5.4 Instalación de software....25
6.5.5 Metodología....25
7 Organización....26
7.1 Funciones y responsabilidades....26
7.1.1 Director Técnico....26
7.1.2 Jefe de Proyecto....27

7.1.3 Equipos de trabajo....28
7.1.4 Dedicación....30
7.1.5 Modelo de relación....30
7.1.6 Medición de los trabajos....31
8 Condiciones generales de ejecución....31
8.1 Condiciones instrumentales....31
8.1.1 Gestión del proyecto....31
8.1.2 Medios materiales....31
8.1.3 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos....31
8.1.4 Seguridad y confidencialidad de la información....32
8.1.5 Transferencia tecnológica....32
8.1.6 Documentación de los trabajos....33
8.1.7 Control económico y facturación....33
8.2 Consulta de dudas....33

1 Introducción

1.1 Antecedentes

La Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía establece que una de las competencias atribuidas al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (en adelante, IECA) es "impulsar y fomentar la investigación estadística que contribuya a mejorar el conocimiento de la realidad social y económica de Andalucía". En el ejercicio de esta competencia, el IECA, desde el mismo inicio de su actividad, ha venido desarrollando acciones innovadoras, tanto en el ámbito de su organización como en el de sus procedimientos operativos, a fin de dotarse de instrumentos e infraestructuras que contribuyan a mejorar la calidad de la información estadística producida y transformarla en conocimiento útil para la generación de valor añadido.

Uno de estos instrumentos es la Unidad Central de Encuestas (UCE) del IECA, concebida como un recurso organizativo destinado a la gestación y puesta en marcha de investigaciones en áreas de interés para el desarrollo económico y social de Andalucía mediante la metodología de encuestas por muestreo probabilístico.

Esta línea de actuación está respaldada por el Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010, aprobado por la Ley 4/2007, de 4 de abril, y prorrogado hasta el año 2012 por la Ley 11/2010, de 3 de diciembre, de medidas fiscales para la reducción del déficit público y para la sostenibilidad. El Plan Estadístico supone un impulso al área de la investigación de la realidad socioeconómica de Andalucía ya que, por una parte, contempla un objetivo instrumental dirigido al refuerzo de las acciones destinadas a la investigación estadística y, por otra, reconoce la necesidad de abordar la prospección de áreas concretas en las que el conocimiento riguroso es deficitario.

En lo que se refiere a esta última cuestión, en el Plan Estadístico se conviene que las importantes transformaciones que la sociedad andaluza ha experimentado en los últimos años hacen necesario contar con instrumentos que permitan comparar esta realidad socioeconómica de cambio rápido con las de otros espacios y realizar un seguimiento de su evolución. Ante esta necesidad identificada, el Plan estipula en uno de sus objetivos estadísticos generales el mandato de incidir en el conocimiento de los cambios socioeconómicos producidos en Andalucía.

Para dar cumplimiento a este objetivo, el IECA se ha dotado de instrumentos formales para orientar la acción del recurso constituido por la UCE en los términos demandados por el Plan: avanzar en la medición de los cambios sociales y económicos acaecidos en Andalucía. En este contexto y con ese fin, el IECA ha impulsado una actividad estadística oficial, la Encuesta Social, incardinada en el antedicho objetivo general del Plan Estadístico de Andalucía 2007-2012. Este modelo de encuesta está diseñado con el propósito de recoger información social de carácter específico en distintas ediciones de la misma, así como un grupo de variables socioeconómicas básicas estandarizadas que se han desarrollado en el seno de un grupo de trabajo de Eurostat (Oficina de Estadística de la Comunidad Europea). Así pues, la Encuesta social, tal como se concibe inicialmente, es una encuesta modular anual dirigida a individuos u hogares, compuesta de módulos fijos y variables, que tiene como objetivo recoger de manera ágil información sobre distintos temas de interés socioeconómico y permitir su seguimiento a lo largo de sus diversas ediciones gracias a la estructura común articulada en torno a las variables sociales básicas comunes.

Las acciones que ha desarrollado la UCE en el marco operativo determinado por el modelo de Encuesta Social han sido las siguientes: Encuesta social 2007: una visión de Andalucía, Encuesta de necesidades de formación y cualificación en Andalucía 2007, Encuesta social 2008: hogares y medio

ambiente en Andalucía, Encuesta social 2010: educación y hogares en Andalucía y Encuesta social 2011: movilidad en las regiones urbanas de Andalucía.

La concepción y el desarrollo de estas encuestas han posibilitado la consecución de una serie de hitos que han ido incorporando paulatinamente al esquema operativo de la UCE nuevos y mejores procedimientos estandarizados e infraestructuras de base, necesarias para la consecución de sus objetivos en unas condiciones de calidad, celeridad, precisión y rigor técnico acordes con los principios del Código de Buenas Prácticas en las Estadísticas Europeas. En particular, se dotó a la UCE de un servicio de asistencia técnica externa que ha supuesto mejoras operativas y organizativas que la hicieron más ágil y eficiente:

- En el área organizativa, estas mejoras han venido dadas por el reforzamiento de los recursos de la UCE a través de un equipo de técnicos que dan apoyo a las tareas de planificación, diseño, puesta en producción y seguimiento de los trabajos de recogida de información de las encuestas.
- En lo que se refiere a los cambios operativos, estos han tenido su mayor peso en la introducción de innovaciones tecnológicas en los procedimientos de recogida de información: se puso en marcha el desarrollo y explotación de Pl@teA, la plataforma tecnológica corporativa de recogida de encuestas del IECA, la cual permite planificar, coordinar, administrar y supervisar el trabajo de campo de las encuestas en un entorno que hace viable la sincronización coherente de la recogida de datos a través de dos canales simultáneos: CAPI (entrevista presencial asistida con terminal portátil) y CAWI (cumplimentación del cuestionario a través de Internet). Esta solución tecnológica persigue la sistematización y automatización de los distintos procesos y actividades que se desarrollan en las operaciones estadísticas de recogida de datos mediante cuestionarios diseminados que, cumplimentándose a través de diversos canales de comunicación (CAPI, CATI, CAWI, etc.), se dirigen a muestras representativas de una población objetivo a analizar

Tal y como se ha definido Pl@teA, la plataforma permite gestionar los procesos necesarios para cubrir el ciclo de vida completo de cualquier encuesta, desde su inicio con la carga de la muestra seleccionada hasta su explotación extrayendo los datos para su posterior tratamiento. La puesta en producción de la plataforma de encuestas del IECA ha supuesto una innovación significativa en los procedimientos de recogida de información de esta agencia administrativa en general, y de la UCE en particular, ya que su diseño permite gestionar los procesos y tareas de una operación de recogida de información multicanal operando tanto en entornos centralizados de adquisición y explotación de datos, como en escenarios distribuidos de recogida de datos.

El producto actualmente en explotación proporciona herramientas versátiles no sólo para la UCE o los servicios del IECA promotores de encuestas, sino también a los agentes CAPI, los inspectores y el equipo de gestión y dirección del propio IECA; en definitiva, para todos los usuarios que en algún momento participen en el ciclo de vida de una encuesta. Con estas herramientas, cuya integración conforma la plataforma de encuestas Pl@teA, se pretende optimizar los tiempos en cada una de las fases de una encuesta y la productividad de los trabajos de recogida de información, ya que facilitan el desarrollo de las funciones de planificación, organización, coordinación y seguimiento de los trabajos de campo de las encuestas, a la vez que brindan una operación ágil para la realización de entrevistas mediante un sistema multicanal que permite optimizar la productividad de los trabajos de recogida de información, integrando el modelo de entrevista e inspección presencial con dispositivo electrónico portátil (canal CAPI) junto con el modelo de entrevista personal realizada a través de Internet por los propios encuestados (canal CAWI).

Una descripción funcional de Pl@teA puede consultarse en el Anexo “¿Qué es Pl@teA?” de este documento.

1.2 Situación actual

Pl@teA ha dado servicio a la recogida de dos encuestas dirigidas a hogares y personas, realizadas por la UCE: la Encuesta social 2010: educación y hogares en Andalucía y la Encuesta social 2011: movilidad en las regiones urbanas de Andalucía. Durante el año 2011, con ocasión de la realización de esta última encuesta, la experiencia acumulada por la UCE ha permitido avanzar en los trabajos de desarrollo y consolidación de la infraestructura tecnológica corporativa Pl@teA. Actualmente se proyecta que la plataforma Pl@teA dé servicio a todos los procesos de recogida de información del IECA, independientemente de que las correspondientes encuestas se dirijan a personas, hogares, establecimientos o empresas. En este sentido, la UCE ha iniciado y participado en el mantenimiento del servicio de recogida de dos encuestas del IECA dirigidas a empresas: el Barómetro Empresarial de Andalucía, de periodicidad trimestral, y la encuesta mensual del Índice de Ventas en Grandes Superficies, ambas íntegramente a través del canal CAWI de Pl@teA.

En lo que se refiere a la incorporación de nuevos proyectos a la plataforma, un trabajo en curso que ilustra los objetivos perseguidos por esta estrategia es el relativo a la integración en Pl@teA de todo el proceso de recogida de la Encuesta de Coyuntura Turística de Andalucía (ECTA). Los trabajos que se están desarrollando por parte de la UCE persiguen la adaptación de la ECTA y sus procedimientos al esquema y requerimientos de Pl@teA, de forma que se gestione la recogida de las encuestas con tablet-pc (CAPI), y su seguimiento y supervisión sea administrado externamente a través del canal CAWI de Pl@teA por parte de la empresa adjudicataria de la recogida de esta encuesta.

Siguiendo este modelo operativo, en este documento se van a plantear dos proyectos periódicos cuya incorporación a Pl@teA se plantea como objetivos a medio plazo. El primero se refiere a la puesta en producción del proyecto Indicador de Confianza Empresarial Armonizado. Se trata de una encuesta trimestral sobre clima empresarial dirigida a establecimientos que se desarrollará inscrita en un marco cooperativo interinstitucional de elevada complejidad. Para ello es necesario iniciar los trabajos de creación del proyecto en la plataforma (implementación de cuestionarios y muestras), así como planificar el operativo para acometer la primera recogida de información en diciembre de 2012. Dado que la muestra incluye establecimientos de todos los tamaños, se prevé que el canal CAWI sea insuficiente para recoger las encuestas. Ello obligará a mantener un seguimiento muy estricto por parte de la UCE durante el periodo de recogida (tres semanas) a fin de facilitar la cumplimentación telefónica de los cuestionarios a aquellas unidades que no accedan al canal CAWI.

El segundo proyecto a incorporar en Pl@teA se ciñe al marco de las encuestas dirigidas a personas y hogares. Hasta el año 2011, la actividad estadística “Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares. Resultados para Andalucía” se había venido realizando con periodicidad anual mediante el aprovechamiento de la operación homónima del INE. Actualmente, este modelo de aprovechamiento se hace estadísticamente inviable al haberse reducido drásticamente el tamaño de la muestra que el INE recoge en Andalucía. El IECA está diseñando un enfoque metodológico novedoso, basado en las denominadas técnicas de marco dual, consistente en la realización de una encuesta telefónica “ligera” (con un cuestionario reducido) a una muestra de hogares complementaria. Los datos recogidos con este procedimiento se combinarían con los recogidos por el INE en su operación y se calibrarían mediante ajuste por modelos, a fin de asegurar la consistencia de los resultados andaluces combinados con los publicados por el INE para Andalucía. En este contexto, el proyecto pasa por que la UCE organice los trabajos de recogida para su ejecución en el cuarto trimestre de 2012 a través de la plataforma Pl@teA, de tal forma que se adapte la plataforma para el modelo de recogida CATI (encuestas telefónicas asistidas por ordenador), con seguimiento y supervisión de las mismas por parte de la UCE a través de la plataforma. Los hogares seleccionados en la muestra serán informados vía postal de la realización de la encuesta y se les ofrecerá también la opción de autocumplimentarla vía internet (canal CAWI).

2 Estructura del documento

El presente documento es el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante referido como PPT) para la contratación del servicio de "INCORPORACIÓN DE ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS A LA PLATAFORMA CORPORATIVA DE ENCUESTAS DEL INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA Y DESARROLLOS DE SOFTWARE PARA SU MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO".

Es un documento orientado a describir los objetivos a cubrir y los requisitos técnicos generales y específicos necesarios para la realización de los trabajos. Asimismo pretende enmarcar los aspectos organizativos y las distintas etapas de desarrollo de los trabajos, con el fin de asegurar la calidad de los mismos.

Por otro lado, el presente PPT adopta expresamente un estilo abierto y expositivo en la expresión de las necesidades a las que los servicios a contratar deben responder, a fin de posibilitar que los potenciales licitadores puedan realizar sus mejores ofertas y aportar las soluciones más adecuadas a las necesidades expresadas. Las condiciones descritas en este PPT constituyen, pues, el marco que se considera más adecuado para la obtención del objeto del presente contrato. Sin embargo, si el oferente cree conveniente la introducción de modificaciones en alguna de ellas, siempre y cuando puedan justificarse en aras a la consecuencia de un mejor resultado, tiene capacidad para hacerlo. En este caso, será necesario hacer constar explícitamente aquellas especificaciones que sean cubiertas con soluciones distintas a las requeridas, justificando razonadamente el cambio introducido y proporcionando información detallada sobre las ventajas de la utilización de la solución que se propone.

Serán admisibles pues las consideraciones o sugerencias que los licitadores estimen oportunas realizar sobre estos extremos y que podrán ser tenidas en cuenta por el Órgano de Contratación en el proceso de adjudicación, salvando siempre la potestad soberana de éste, conforme mejor sea a los intereses del IECA.

Por último, el adjudicatario realizará todos los trabajos necesarios en orden a conseguir los objetivos fijados en este documento.

3 Objetivos

El objeto de la contratación del presente servicio es dar cobertura a los nuevos desarrollos informáticos de consolidación y mejora de Pl@teA, así como prestar asistencia técnica a la UCE en las tareas de planificación, implantación en Pl@teA y ejecución de las operaciones de recogida de información que tiene proyectadas el IECA.

Este objeto general se materializa en dos objetivos específicos:

- **Objetivo 1**: Proporcionar un servicio, mediante un equipo técnico multidisciplinar cualificado, para la ejecución de todas las funciones implícitas en la planificación, organización y coordinación de encuestas, a través de la plataforma Pl@teA, y para la adaptación e implantación en dicha plataforma de determinadas operaciones proyectadas a medio plazo por el IECA.
- **Objetivo 2**: Desarrollar nuevas funcionalidades o mejorar otras existentes en Pl@teA, la plataforma de encuestas del IECA, en las condiciones metodológicas, funcionales y tecnológicas que describe el presente documento.

4 Organización en Lotes

Para la consecución de estos objetivos, el proyecto se organiza en dos lotes independientes, asumiendo cada uno de estos lotes el desarrollo integral y completo de un objetivo.

- **Lote 1**: 'Incorporación de encuestas socioeconómicas a la plataforma corporativa de encuestas del IECA'. Ejecutará el objetivo 1, siguiendo los requisitos y tareas relacionados en el capítulo 5 de este PPT.
- **Lote 2**: 'Desarrollos de software para el mantenimiento evolutivo y adaptativo de la plataforma corporativa de encuestas del IECA'. Ejecutará el objetivo 2, siguiendo los requisitos y tareas establecidos en el capítulo 6 de este PPT.

Tal y como se expresa en el anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, PCAP), las empresas pueden ofertar al Lote 1 o al Lote 2 o a los dos lotes simultáneamente, si bien siempre se valorarán las ofertas a cada lote por separado. No se admitirán ofertas conjuntas, es decir, una única oferta por ambos lotes.

Como referencia general de este PPT se adjunta el Anexo "¿Qué es Pl@teA?", cuyo contenido amplía y complementa los planteamientos recogidos en este documento.

5 Lote 1. Incorporación de encuestas socioeconómicas a la plataforma corporativa de encuestas del IECA

5.1 Objetivos

Los objetivos particulares del Lote 1 son:

a. Proveer al IECA con un servicio consistente en un equipo multidisciplinar de técnicos cualificados con capacidad para desarrollar todas las funciones implícitas en la planificación, organización y coordinación de encuestas bajo la dirección y supervisión de la UCE.

b. Adaptar la planificación de campo y los objetivos analíticos de operaciones estadísticas específicas según los criterios metodológicos que determine el IECA e implementar y poner en producción dichas operaciones en el entorno tecnológico Pl@teA. En este capítulo se detallan las características de estas operaciones estadísticas y los requerimientos técnicos que la empresa adjudicataria tiene que cumplir en su diseño y ejecución.

5.2 Requisitos

5.2.1 Sobre la asistencia técnica a la UCE en la planificación, organización y coordinación de encuestas

La asistencia técnica a prestar a la UCE en las tareas de planificación, organización y coordinación de encuestas será desarrollada por un equipo multidisciplinar de técnicos cualificados, que ha de contar con las siguientes características:

- Especializado en realizar encuestas que tengan objetivos temáticos diversos.
- Especializado en realizar encuestas con elevado tamaño muestral y dirigidas a distintas poblaciones objetivo: hogares, personas, empresas, etc.

- Que cuente con personal técnico cualificado para diseñar, gestionar y ejecutar cualquiera de las fases y procedimientos de una investigación realizada mediante encuesta.
- Con experiencia y cualificación en distintos métodos de recogida para afrontar operaciones de encuesta que se lleven a cabo con cualquier metodología.

Para la realización de las tareas descritas en el apartado 5.3.1, la empresa adjudicataria deberá configurar este equipo de trabajo con los perfiles profesionales que garanticen la realización de las siguientes funciones:

a. Planificación y seguimiento de los trabajos de campo, diseño y elaboración del cuestionario, formación de los equipos de campo y realización de análisis y diagnósticos a partir de los datos obtenidos.

b. Diseño y gestión de muestra: diseño de la muestra óptima en cada operación estadística, realización de enlaces de registro, cálculo de los factores de elevación y del calibrado, y cálculo de estimadores en áreas pequeñas.

c. Diseño de explotaciones y tabulaciones: diseño y ejecución de los planes de tabulación, integración de los datos en repositorios datawarehouse y diseño y ejecución de los procesos de (re)codificación de las variables.

d. Control integral de la calidad de los datos: definición y aplicación de reglas de validación y depuración mediante software específico, análisis de la calidad y validez de los datos, y gestión de la imputación estadística de los datos.

e. Planificación territorial de los trabajos de recogida a partir del estudio cartográfico de la muestra y realización de análisis de los datos desde perspectivas territoriales a través de técnicas de análisis espacial.

f. Gestión administrativa y asesoramiento jurídico en la recogida y el tratamiento de los datos.

La composición de este equipo tiene que contar con un número de técnicos/as que permita: a) una elevada eficacia en el desempeño de las funciones descritas en un tiempo óptimo y b) eficiencia en la realización de los procesos, con un dimensionamiento de recursos que evite problemas de coordinación en la organización de los trabajos.

5.2.2 Sobre la adecuación de la metodología de operaciones estadísticas específicas y su implementación en Pl@teA

A corto plazo, el IECA tiene previsto iniciar dos nuevas encuestas: 1) la Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares y 2) el Índice de Confianza Empresarial Armonizado. Los requisitos técnicos de estas dos operaciones se exponen en los siguientes epígrafes.

5.2.2.1 Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares

La Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares es una operación estadística anual del Instituto Nacional de Estadística (INE), elaborada desde el año 2002 según las recomendaciones metodológicas de Eurostat, con la que se pretende conocer tanto el equipamiento tecnológico dentro de los hogares, como el uso que las personas de entre 16 y 74 años y los menores de entre 10 y 15 años hacen de ellos para acceder a la información. Esta actividad estadística se ha venido basando, hasta la actualidad, en una potenciación y un aprovechamiento en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía de la operación estatal. La

encuesta se compone de un núcleo fijo, formado por los indicadores de la estrategia europea i2010 y de una parte variable cada año. El tamaño muestral original de esta encuesta solo proporciona resultados a nivel nacional y autonómico.

Para potenciar su aprovechamiento en Andalucía con una resolución territorial mayor, la muestra de la encuesta ha sido incrementada, con objeto de proporcionar un mayor nivel de desagregación en los datos. No obstante, la ampliación clásica de muestras se ha observado en estudios previos que no es la estrategia más adecuada para obtener estimaciones fiables a mayores niveles de desagregación. De este modo, para el año 2012 y siguientes el objetivo que se plantea es la puesta en marcha y ejecución de un nuevo proyecto, que complemente la muestra nacional y permita dar estimaciones con mayor nivel de desagregación territorial.

Se van a realizar, con recursos ajenos a la empresa adjudicataria de este Lote, dos mil encuestas en un plazo de cinco semanas. Para llevar a cabo esta operación se ha optado por un método de recogida multicanal: se realizará principalmente por el sistema CATI, es decir, por entrevista telefónica apoyada por ordenador y se potenciará la utilización del sistema CAWI, es decir, la autocumplimentación de encuestas a través de Internet, como vía alternativa a la recogida de datos.

5.2.2.2 Índice de Confianza Empresarial Armonizado

La construcción del Índice de Confianza Empresarial Armonizado (en adelante ICE) se basa en una encuesta opinática, impulsada por el INE, en la que se recogen las opiniones de los gestores de los establecimientos sobre la marcha de su negocio para cada trimestre pasado y sobre sus expectativas para cada trimestre entrante. La metodología se basa en el índice TANKAN japonés, es decir, no hay ni ponderación ni elevación según las características del establecimiento, pues la opinión de cada informante cuenta lo mismo.

La operación estadística que se plantea desde el IECA para la recogida de los datos tiene las siguientes características principales:

a. Ámbito temporal: la periodicidad de la encuesta es trimestral, con una recogida de unas 3 semanas, a partir del día 15 del último mes de cada trimestre. Estos plazos de recogida tan ajustados introducen una dificultad en la operación que hace necesaria una planificación temporal muy estructurada para cumplir los objetivos de calendario establecidos.

b. Población objetivo y representatividad de la muestra: la muestra se compone de establecimientos de todos los tamaños, incluidos los establecimientos sin asalariados. El INE recoge una muestra nacional representativa a nivel de comunidad autónoma. Para poder tener estimaciones con mayor nivel de desagregación territorial, las comunidades autónomas pueden realizar ampliaciones de muestra. Con este objetivo, el IECA realizará la encuesta a un número de establecimientos que le permita conocer con mayor profundidad la confianza empresarial en el territorio andaluz según los tipos y la ubicación territorial de los establecimientos.

c. Método de recogida: por la sencillez del cuestionario, el breve plazo de recogida de datos y la inmediatez de publicación de los mismos, hace que el método de recogida CAWI sea el adecuado para los fines de la encuesta del ICE. Sin embargo, con el objetivo de aumentar las tasas de respuesta también se puede realizar a través de otro tipo de canales.

d. Primer contacto con la muestra de establecimientos: se trata de una operación estadística de nueva creación en Andalucía, por lo que, en la ejecución del primer trimestre, es necesario contactar por primera vez con los establecimientos para incorporarlos en el panel trimestral.

e. Organización de los equipos de trabajo: los trabajos de recogida de la información se desarrollan en un marco de colaboración interinstitucional. Como producto de ello, la recogida de la

información se llevará cabo a través de equipos de trabajo distribuidos en centros de seguimiento que estarán separados físicamente.

5.3 Tareas

5.3.1 Planificación, organización y coordinación de encuestas

5.3.1.1 Tareas a desarrollar antes de los trabajos de recogida de información

1. Diseño de los cuestionarios: el diseño del cuestionario incluye tanto la organización de la estructura y la redacción de las preguntas e ítems del cuestionario y su análisis para implementarlo en la plataforma del IECA, como la búsqueda de metodologías y técnicas que aborden de manera adecuada las temáticas de estudio concretas de cada tipo de operación estadística.
2. Diseño de la muestra: se debe determinar el diseño muestral óptimo en cada operación que mejor cubra la población y los objetivos fijados.
3. Diseño y ejecución de enlaces de registro: en las operaciones estadísticas del IECA, se llevan a cabo enlaces de registro entre los marcos de población que se utilizan para la obtención de la muestra en las distintas encuestas y otras fuentes administrativas. El motivo de este enlace es múltiple ya que permite obtener información que permite el contacto con la muestra y ampliar las dimensiones de análisis de la temática de estudio. Estos procesos se tienen que realizar mediante metodologías y técnicas especializadas en la integración de la información de distintas fuentes.
4. Diseño de los procesos de circulación e integración de los datos: antes del inicio de los trabajos de recogida es necesario definir cuáles son los procedimientos que aseguran el correcto flujo de la información, desde su recogida en campo hasta su posterior tratamiento estadístico. Para ello se debe elaborar un esquema que permita secuenciar de manera efectiva las distintas fases de trabajo teniendo presente que: a) las operaciones estadísticas del IECA se realizan con métodos mixtos de recogida de los datos (encuestas presenciales, telefónicas, vía web, etc.) y b) los procesos se tienen que implementar en el entorno tecnológico del IECA.
5. Diseño de los trabajos de inspección: se debe definir una metodología destinada al control del trabajo de los encuestadores, para lo cual se tienen que planificar procedimientos de contacto directo con la muestra que permitan establecer que los encuestadores han realizado las encuestas con los criterios de calidad y rigor científico establecidos. Además, es necesario que el diseño contemple procedimientos específicos según el método de recogida utilizado.
6. Diseño de los trabajos de depuración: los procesos de depuración son los que permiten asegurar que los datos han sido recogidos correctamente. Para diseñar estos procedimientos se debe analizar el cuestionario y definir las distintas restricciones (rango, flujo, validaciones, etc.) que permitan detectar errores e incoherencias en la recogida de información. Además se tiene que diseñar un plan de trabajo que permita realizar el proceso de depuración paralelamente a los trabajos de campo.
7. Diseño de los trabajos de recodificación: la realización de los trabajos de recogida mediante metodología CAPI o CATI tiene como principal ventaja la codificación directa de los datos por los encuestadores. Sin embargo, es necesario realizar un proceso de control y revisión de la codificación en algunas variables; concretamente en aquellas variables en las que además de unas categorías de respuesta cerradas es necesario incluir respuestas abiertas para obtener una

información detallada. Por ello, se debe diseñar una metodología que permita observar si la codificación de los encuestadores es correcta durante el transcurso de los trabajos de campo.

8. Formación de los equipos de trabajo: la formación ha de realizarse a todos los equipos implicados en los trabajos de campo. Cada formación debe adaptarse a las funciones que realiza cada uno de ellos. Por tanto, se debe diseñar y ejecutar un plan de formación de los siguientes equipos de trabajo:
   - Coordinadores de campo: equipo encargado de informar y planificar las actividades de los encuestadores durante los trabajos de campo.
   - Encuestadores: equipo encargado de recoger los datos mediante la realización de encuestas a la muestra seleccionada.
   - Equipos de inspección: equipo encargado de realizar la validación de las encuestas mediante el contacto directo con la muestra vía telefónica o presencial.
   - Equipo de recodificación: equipo encargado de controlar la codificación realizada por los encuestadores en variables específicas.
9. Diseño y ejecución de un pretest (encuesta piloto): antes del inicio de los trabajos de campo se debe planificar una encuesta piloto que permita comprobar los distintos aspectos de la metodología: cuestionario, funcionamiento del sistema de recogida y almacenamiento de los datos, preparación de los encuestadores, etc.
10. Planificación temporal y espacial de los trabajos de campo: el diseño eficiente de los trabajos de campo se establece a partir de un análisis y una planificación en la que se optimice el tiempo de ejecución y los recursos atendiendo a las distintas características del territorio andaluz.
11. Diseño de metodologías específicas para reducir los errores de no cobertura y no respuesta en las encuestas. Con el objetivo de reducir su impacto es necesario diseñar estrategias y protocolos específicos de actuación en los trabajos de campo.
12. Diseño de los protocolos de actuación de los encuestadores en campo: algunas de las actuaciones de los encuestadores tienen que estar reguladas mediante protocolos que aseguren los criterios de calidad y validez científica de los datos. El correcto diseño de estas actuaciones permite que se realicen las encuestas en el plazo establecido, maximizando recursos y realizando las encuestas de la manera más adecuada.
13. Diseño del seguimiento de los trabajos de recogida de la información: para el correcto seguimiento de los trabajos de campo es conveniente definir los aspectos concretos que permiten evaluar que la recogida de información se está llevando de manera adecuada. Este seguimiento tiene que permitir valorar si los protocolos de actuación definidos y el modo en que se están recogiendo los datos se llevan a cabo conforme a los criterios de calidad establecidos.
14. Comprobación del funcionamiento del entorno tecnológico: para asegurar que funcionan correctamente los distintos procedimientos que están centralizados en la plataforma de encuestas, es necesario comprobar el funcionamiento de cada uno de los módulos de los que consta en el entorno de preproducción.
15. Planificación y gestión administrativa de los envíos postales a las unidades en muestra (mailing): antes de comenzar con los trabajos de recogida de información, se realiza un envío de cartas a las unidades muestrales (personas, viviendas, empresas, etc.) Para que este envío sea efectivo hay que diseñar el modo en que debe realizarse.
16. Planificación de las actividades de atención a los entrevistados a través del punto de información telefónica: para establecer un contacto directo con las personas en muestra desde el IECA se

habilita una línea telefónica. Esta línea telefónica tiene como objetivo informar a la ciudadanía y recoger información útil para realizar las encuestas. Para que los trabajos sean efectivos es necesario planificar la gestión de las llamadas y las actuaciones de las personas que atienden la línea.

17. Diseño de las primeras explotaciones y planes específicos de tabulación: la realización de un primer plan de tabulación permite establecer un seguimiento de las variables del cuestionario para encontrar errores en la recogida de información que no se detectan en la depuración. Este plan de tabulación es necesario diseñarlo antes del inicio de los trabajos de campo.
18. Traducción del cuestionario a otros idiomas: para poder realizar las encuestas a la población no hispanohablante sin cometer sesgos, es conveniente traducir el cuestionario principalmente a lengua inglesa y francesa. Esto permitirá, además, obtener mejores tasas de respuesta en zonas del territorio andaluz en las que existe una fuerte presencia de sectores de población con estas características.
19. Diseño de herramientas y sistemas para la representación cartográfica de los datos: para conocer las peculiaridades territoriales de la realidad andaluza es necesario ubicar geográficamente los análisis que se realicen con los datos de las encuestas. Para realizar esto es necesario diseñar una metodología y unas herramientas que permitan sistematizar el tratamiento cartográfico de la información.
20. Asesoramiento legal en los procesos de planificación del campo: las operaciones estadísticas realizadas mediante encuestas necesitan de una supervisión legal que regule el cumplimiento de la legislación referente al secreto estadístico, la protección de la confidencialidad y la obligación de facilitar los datos.
21. Gestión administrativa de la logística necesaria en la preparación de los trabajos de campo: las operaciones estadísticas realizadas mediante encuestas necesitan una gestión administrativa que permita la tramitación de documentos, gastos, equipos de trabajo y logística que se genera en la planificación de los trabajos de recogida de la información.

5.3.1.2 Tareas a desarrollar durante los trabajos de recogida de información

1. Seguimiento de los procesos relacionados con la ruta de los datos: estos trabajos consisten en la comprobación de que los procesos descritos en el punto 11 del apartado 5.3.1.1 se desarrollan correctamente. Como consecuencia de la evaluación de estas acciones, hay que definir las distintas acciones encaminadas a asegurar la calidad y el rigor científico de los datos.
2. Seguimiento de los trabajos de inspección: estos trabajos consisten en el control de los trabajos descritos en el punto 11 del apartado 5.3.1.1. Como consecuencia de la evaluación de estas acciones, hay que definir las distintas acciones encaminadas a asegurar la calidad y el rigor científico de los datos.
3. Ejecución y seguimiento de los trabajos de depuración: estos trabajos consisten en el control de las reglas de validación descritas en el punto 11 del apartado 5.3.1.1. Como consecuencia de la evaluación de estas acciones, hay que definir las distintas acciones encaminadas a asegurar la calidad y el rigor científico de los datos.
4. Seguimiento de los trabajos de recodificación: estos trabajos consisten en el control y evaluación de los trabajos descritos en el punto 11 del apartado 5.3.1.1. Como consecuencia de la evaluación de estas acciones, hay que definir las distintas acciones encaminadas a asegurar la calidad y el rigor científico de los datos.

5. Seguimiento de los trabajos de recogida de información: estos trabajos consisten en el seguimiento y análisis de los informes descritos en el punto 12 del apartado 5.3.1.1. Como consecuencia de la evaluación de estas acciones, hay que definir las distintas acciones encaminadas a asegurar la calidad y el rigor científico de los datos.
6. Seguimiento de los trabajos encaminados para la reducción de los errores de no cobertura y no respuesta en las encuestas: estos trabajos consisten en el control de las acciones descritas en el punto 12 del apartado 5.3.1.1. Como consecuencia de la evaluación de estas acciones, hay que definir las distintas acciones encaminadas a asegurar la calidad y el rigor científico de los datos.
7. Seguimiento y mantenimiento de la muestra: durante los trabajos de recogida es necesario observar las posibles desviaciones entre la muestra efectiva y la población objetivo. Estas acciones tienen que desarrollarse desde el inicio de los trabajos de campo para poder corregir los posibles errores que se estén produciendo en campo.
8. Apoyo técnico cartográfico a la recogida de datos: desarrollo de cartografía durante los trabajos de recogida de la información que permita realizar un seguimiento territorial de la muestra que cumplimenta el cuestionario.
9. Coordinación de la comunicación durante los trabajos de campo: planificación, coordinación y gestión de la comunicación con las unidades en muestra y entre los equipos de trabajo implicados en la recogida de información.
10. Transmisión de la información entre los equipos de trabajo: estos trabajos incluyen la ejecución de procesos que permitan transmitir la información conforme a la legislación vigente para asegurar la protección de la confidencialidad de los datos y el secreto estadístico.
11. Seguimiento evolutivo de los resultados derivados de las tabulaciones descritas en el punto 13 del apartado 5.3.1.1, o de aquellas destinadas a detectar errores en el proceso de recogida de la información y que actúan como complemento de los trabajos de depuración de los datos.
12. Asesoramiento legal en los procesos que se desarrollan durante los trabajos de campo: control y aseguramiento del cumplimiento de los criterios legales que se describen en el punto 13 del apartado 5.3.1.1. Si se vulnera alguno de los aspectos legales que rigen el marco jurídico, se tienen que aplicar las acciones que corrijan y sancionen este incumplimiento.
13. Gestión administrativa de la logística necesaria durante el desarrollo de los trabajos de campo: realizar la gestión administrativa que permita la tramitación de documentos, gastos, equipos de trabajo y logística que se genera durante los trabajos de recogida de la información.

5.3.1.3 Tareas a desarrollar tras los trabajos de recogida de información

1. Explotación de las tabulaciones: realización de explotaciones de los datos con vistas a la tabulación general y a requerimientos específicos de análisis.
2. Imputación estadística de la falta de respuesta: evaluación de la necesidad de realizar imputaciones de datos en variables con falta de respuesta a través de las técnicas estadísticas establecidas para la realización de este tipo de acciones.
3. Cálculo de los factores de elevación-reponderación, en caso de que proceda, para el análisis de los datos: la elevación se realizará calibrando respecto a las poblaciones teóricas oportunas en función del tipo de encuesta, de modo que las estimaciones de las características básicas sean coherentes frente a los resultados que aportan las principales fuentes de información relacionadas con la temática de estudio.

4. Integración en repositorios datawarehouse: preparación de procesos de automatización de los datos de la encuesta para la creación de cubos relacionales que simplifiquen el análisis de grandes volúmenes de datos.
5. Consolidación del archivo definitivo de microdatos y elaboración de las rutinas de importación para facilitar a los usuarios finales su descarga a través de la web.
6. Cálculo de estimadores en áreas pequeñas: el objetivo de estas técnicas estadísticas es obtener estimaciones de variables poblacionales en ciertas áreas que en el diseño muestral no recibieron una consideración específica, haciendo uso para ello de los datos recogidos en las encuestas. Estos trabajos se realizan con los métodos y las técnicas específicas para la estimación en áreas pequeñas.
7. Informes de calidad y validez de los datos: para realizar una evaluación de la calidad de la información recogida es necesario realizar una exposición detallada de la validez de los datos en relación a los errores provocados por las incidencias en campo. La realización de un informe, con vistas a su difusión junto a los resultados de la encuesta, permite cumplir con los criterios de transparencia aconsejable en las operaciones de recogida de información estadística.
8. Diseño y elaboración de análisis de los datos: el objetivo de la información recogida en las encuestas es la realización de análisis y diagnósticos socioeconómicos que permitan conocer con profundidad el fenómeno estudiado y faciliten la evaluación del impacto de políticas públicas.
9. Difusión de los resultados: con el objetivo de que los datos producidos tengan utilidad para las instituciones, colectivos de expertos y analistas y, en general, la ciudadanía, es necesario presentar y publicar su análisis en distintos foros, tanto los pertenecientes a ámbitos especializados en el fenómeno estudiado, como en otros dirigidos a un público más general.
10. Asesoramiento legal en los procesos que se desarrollan después de los trabajos de campo: los responsables de ficheros y tratamientos de los datos definitivos deben procesar adecuadamente los datos personales garantizando, entre otros principios, que los datos se encuentren anonimizados, que se utilicen sólo para las finalidades para los que fueron recogidos, así como la seguridad y el secreto estadístico.
11. Gestión administrativa de la logística necesaria tras la finalización de los trabajos de campo: realizar la gestión administrativa que permita la tramitación de documentos, gastos, equipos de trabajo y logística que se genera tras la finalización de los trabajos de recogida de la información.

5.3.2 Adecuación y puesta en producción de encuestas en Pl@teA

5.3.2.1 Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares

Para la implantación del nuevo enfoque del proyecto descrito en el apartado 5.2.2.1, la empresa adjudicataria tendrá que elaborar un plan de trabajo que recoja las tareas necesarias para su puesta en marcha y ejecución, teniendo presente que los procedimientos de trabajo tienen que estar implementados en la plataforma Pl@teA. De manera concreta, en dicho plan de trabajo se deberán desarrollar los siguientes puntos:

1. Planificación general de la encuesta: desarrollar un plan de trabajo en el que se definan los distintos procedimientos que se tienen que llevar a cabo en las distintas fases (procedimientos necesarios antes, durante y después de los trabajos de recogida). Esta planificación tiene que incluir un cronograma que permita observar la secuencia de los procedimientos en el tiempo.

2. Planificación de los trabajos para la conversión de un cuestionario en papel en uno electrónico: desarrollar un plan de trabajo que defina la secuencia de tareas necesarias para la conversión del cuestionario en uno electrónico (definición bloques, flujos, filtros, rangos, etc.).
3. Diseño de una metodología para mejorar la calidad de los datos: diseñar un plan general para mejorar la calidad de los datos con procedimientos ajustados a la metodología de recogida que se emplea en esta operación estadística. Esta planificación tiene que incluir un cronograma que permita observar la secuencia de los procedimientos en el tiempo.
4. Planificación de los trabajos de recogida: elaborar un plan detallado del modo en que se van a organizar los trabajos de campo. Esta planificación debe describir los siguientes procedimientos:
5. Organización y elaboración de un plan de formación de los equipos de trabajo.
6. Planificación de los procedimientos y definición de los criterios para complementar el uso de los distintos canales de recogida.
7. Diseño de la encuesta piloto para probar las estrategias de contacto con la muestra, el cuestionario y el flujo de los datos.
8. Planificación de los trabajos de los encuestadores realizando un análisis previo de las características del territorio andaluz y de la población residente para intentar reducir los errores de cobertura y de no respuesta.
9. Planificación general de los trabajos de control de datos: diseñar un plan de trabajo en el que se definan los procedimientos de inspección directa de la actividad de los encuestadores y los trabajos de depuración interna de los datos. El proceso de depuración tiene que permitir poder evaluar las distintas condiciones impuestas al cuestionario (filtros, rangos, validaciones) paralelamente a la recogida de información.

5.3.2.2 Índice de Confianza Empresarial Armonizado

Para la implantación del enfoque del proyecto descrito en el apartado 5.2.2.2, la empresa adjudicataria tendrá que elaborar un plan de trabajo que recoja las tareas necesarias para su puesta en marcha y ejecución, teniendo presente que los procedimientos de trabajo tienen que estar implementados en la plataforma Pl@teA. De manera concreta, en dicho plan de trabajo se deberán desarrollar los siguientes puntos:

1. Planificación general de la encuesta: desarrollar un plan de trabajo en el que se definan los distintos procedimientos que se tienen que llevar a cabo en las distintas fases (procedimientos necesarios antes, durante y después de los trabajos de recogida). Esta planificación tiene que incluir un cronograma que permita observar la secuencia de los procedimientos en el tiempo.
2. Elaboración de un esquema de trabajo en el que se secuencien y definan estrategias de contacto con los establecimientos en muestra previos a la encuesta. El objetivo de este esquema será maximizar la tasa de respuesta minimizando el tiempo de ejecución. La empresa adjudicataria deberá presentar un plan en el que se combinen distintas formas de contactar con los establecimientos teniendo presente que no se dispondrá de información de contacto de todos ellos.
3. Elaboración de un plan de trabajo para la realización de una encuesta piloto que tenga el objetivo de probar las estrategias de contacto con la muestra, el cuestionario y el flujo de los datos.
4. Realización de un organigrama de trabajo teniendo en cuenta que las funciones que desarrollan los equipos tienen que repartirse y coordinarse entre varios centros de seguimiento.

5. Planificación general de los trabajos de control de la calidad los datos: diseñar un plan de trabajo en el que se definan los procedimientos para controlar la calidad de los datos. Incluyen los trabajos de depuración interna de los datos y los intentos por contactar con las personas que han respondido la encuesta en los establecimientos. Esta planificación tiene que incluir un cronograma que permita observar la secuencia de los procedimientos en el tiempo.

6 Lote 2. Desarrollos de software para el mantenimiento evolutivo y adaptativo de la plataforma corporativa de encuestas del IECA

6.1 Objetivos

El objetivo del Lote 2 es desarrollar nuevas funcionalidades o mejorar otras existentes en Pl@teA, la plataforma de encuestas del IECA, en las condiciones metodológicas, funcionales y tecnológicas que describe el presente documento.

6.2 Formato de prestación de servicios

La empresa adjudicataria recibirá peticiones de trabajo del Servicio de Informática del IECA de las características y en las condiciones que se explicitan en este PPT, que serán abordadas y resueltas por el equipo de trabajo de la empresa bajo la dirección técnica del proyecto nombrada por el IECA. No se tratará por tanto de un modelo de relación del tipo “factoría de software” basado en acuerdos de nivel de servicio sino más bien en la creación de equipos mixtos que atienden ordenes de trabajo de la dirección técnica del proyecto.

No obstante, para aquellas peticiones de mantenimiento evolutivo que se estimen oportunas, la dirección técnica del proyecto podría aislar determinados recursos del equipo de trabajo del adjudicatario y acordar encargos en un modelo de relación bajo ANS de común acuerdo entre las partes.

6.3 Fases de ejecución del proyecto

El contrato, una vez firmado, se desarrollará en las siguientes fases:

6.3.1 Fase de transición

Durante esta fase la empresa adjudicataria iniciará el servicio poniendo a punto su equipo de trabajo, tomando conocimiento del aplicativo, de las herramientas, de las infraestructuras y entornos técnicos, de los procedimientos de trabajo, de los estándares e incluyendo las actividades necesarias para la toma de conocimiento.

Durante este periodo, la empresa adjudicataria deberá ir atendiendo paulatinamente las incidencias de los aplicativos con el compromiso de garantizar en lo posible la continuidad de los mismos, y de que los usuarios no sufren merma en la prestación del servicio.

Durante esta fase, que tendrá una duración no superior a 1 mes, el IECA y la empresa adjudicataria podrán inventariar y validar cualquier información necesaria para la mejor prestación del servicio. En caso de que se detectaran discrepancias significativas en la información contenida u omitida en el PPT y/o contrato, se realizarán de común acuerdo las modificaciones que se pueda demostrar que son necesarias para ajustar los cargos y cualquier otro término del contrato afectado por dicha inexactitud.

A la finalización de esta fase los modelos de organización y de gestión del proyecto así como el equipo técnico deben estar plenamente operativos.

6.3.2 Fase de plena ejecución

Tras la fase de transición la empresa adjudicataria junto con la Dirección Técnica del Proyecto habrán elaborado los protocolos de funcionamiento, control y seguimiento de los servicios objeto del contrato, de tal manera que el equipo técnico del adjudicatario deberá responder con la máxima eficacia de acuerdo a lo establecido en el PPT a todas las intervenciones, modificaciones y desarrollos que se requieran para los sistemas de información objeto de este contrato.

6.3.3 Fase de devolución

Durante esta fase la empresa adjudicataria deberá comprometer los recursos y ejecutar las actividades necesarias para que IECA se haga cargo de los servicios prestados por aquella, o sean transferidos a quien éste designe.

La fase de devolución estará incluida dentro del alcance del contrato para la cual se reservará el número de horas que sea necesario.

Esta fase se deberá realizar cuando se produzca la finalización del contrato, ya sea total por cumplimiento del plazo inicial establecido para el mismo o del plazo de sus prórrogas, o parcial por su resolución o separación de alguno de los servicios o aplicativos.

Durante esta fase, adicionalmente a las tareas de devolución del servicio, la ejecución de los servicios seguirá siendo de responsabilidad de la empresa adjudicataria, aplicándose las mismas condiciones que las descritas en la fase de pleno servicio.

La empresa adjudicataria deberá ejecutar un Plan de Devolución en los términos que se detallan a continuación:

- El Plan de Devolución debe ser gestionado a lo largo del proyecto por el adjudicatario y su situación presentada periódicamente a la dirección del proyecto, por lo que en los procesos de gestión de cambios que se implanten deberá controlar que los cambios que afectan a este Plan son actualizados en el mismo.
- El Plan de Devolución deberá incluir el conjunto de actividades necesarias para la correcta devolución del servicio por parte del adjudicatario, cuando se produzca la terminación de la relación contractual.

En sus ofertas, las empresas propondrán este Plan incluyendo al menos los siguientes apartados:

- Introducción.
- Planificación detallada, incluyendo un documento tipo “Project” con detalle de hitos, calendario de ejecución, responsables, interdependencias, camino crítico, etc.
- Roles y responsabilidades del IECA y del adjudicatario durante la ejecución del Plan.
- Organización del equipo de transición del IECA y del adjudicatario.
- Requerimientos de recursos o soporte del IECA durante la ejecución del Plan.
- Descripción de cómo se hará la transferencia, incluyendo la transferencia de conocimiento.
- Análisis de riesgos de la transferencia de los servicios.

6.4 Contenido de los trabajos

6.4.1 Tareas de carácter general

Como ya se ha comentado, los trabajos se circunscriben al proceso de mantenimiento de software por lo que deberán contemplar como mínimo los siguientes servicios:

1. Clasificación, evaluación y resolución de incidencias en el funcionamiento de la plataforma de software.
2. La realización de mantenimientos evolutivos, perfectivos y adaptativos para incorporar nuevos requerimientos de usuario, mejorar la calidad de los sistemas en cualesquiera de sus aspectos: reestructuración del código, optimización del rendimiento y eficacia, usabilidad, etc., y adaptación a la normativa legal vigente, etc. Elaboración de análisis de impacto.
3. Los procesos de migración, en el caso que sean necesarios, para que las nuevas funcionalidades a desarrollar convivan con los sistemas ya desarrollados y los datos que en las versiones actualmente en producción persistan.
4. Las actualizaciones puntuales de datos, ya sean producidos por una mala utilización del aplicativo por parte del usuario, por mal funcionamiento del mismo, o por circunstancias externas al sistema.
5. La extracción puntual de datos del sistema mediante consultas al mismo, bajo demanda de los usuarios para su utilización, procesamiento o explotación posterior.
6. Por último, deberán contemplarse las tareas necesarias para la gestión del proyecto: cuadro de mando con indicadores de consumo de horas, dedicación a proyectos por perfiles, tareas, productividad, etc.

6.4.2 Mantenimiento evolutivo

Se evaluarán y atenderán las siguientes mejoras a la plataforma (la relación no tiene carácter exhaustivo):

6.4.2.1 Módulo diseñador de cuestionarios

Actualmente el diseñador permite introducir la mayor parte de las preguntas que se pueden encontrar en un cuestionario, pero requiere mayor flexibilidad para determinadas preguntas y filtros.

Se desarrollarán las siguientes funciones:

1. Interconexión con el módulo de codificación.
2. Filtros de precondiciones y postcondiciones a los textos.
3. Filtros de precondiciones y postcondiciones a las variables.
4. Realización de validaciones entre distintos períodos en las encuestas de carácter coyuntural.
5. Tratamiento de los campos de texto a través de la asignación de valores, para su uso en la validación de expresiones y asignación de valores (campos vacíos y recodificación).
6. Gestión de las versiones del cuestionario a través del diseñador y su integración en la distribución.
7. Incorporación, al diseñador de cuestionarios, de la definición de las incidencias que actualmente se añaden manualmente al XML asociado. Se definirá de modo genérico el comportamiento

asociado a dichas incidencias en función del tipo de cuestionario que se trate (individuos, hogares o empresas).

8. Función de "Bloqueo del cuestionario": se debe bloquear el cuestionario cuando algún usuario lo esté modificando o creando. El bloqueo podría ser parcial, por ejemplo, por bloques.
9. Creación de variables artificiales a partir de los datos de la encuesta.
10. Creación de un generador y validador de expresiones.
11. Ampliación de las posibilidades de formatos para la presentación del cuestionario en pantalla.
12. Modo demo para evaluación de los cuestionarios antes de su distribución.

6.4.2.2 Encuesta presencial CAPI

Se debe variar el acceso a la encuesta CAPI en función del tipo de encuesta que se pretenda realizar. La interface debe ser configurable en función de las unidades básicas empleadas en el muestreo y en la asignación de los lotes de trabajo a los encuestadores (formará parte de la parametrización que se utiliza actualmente para definir un nuevo proyecto-encuesta en la plataforma), por ejemplo: viviendas, empresas, personas, etc.

6.4.2.3 Funciones de administración

1. Ampliación de parámetros de configuración de proyectos-encuestas tales como:
   - Tipo de encuesta: vivienda, empresas, cuotas, personas, etc.
   - Logo y textos de las encuestas.
2. Generación automática de fichero de "properties" según las especificaciones de cada proyecto.

6.4.2.4 Asistencia encuesta telefónica CATI

El servicio de asistencia a la encuesta telefónica, actualmente externo a Pl@teA, ofrece ciertas herramientas auxiliares de apoyo para determinadas funciones que se desarrollan a través de este canal. Es preciso desarrollar las siguientes mejoras:

1. Creación de un sistema integral e integrado con Pl@teA de encuestas CATI, que incorpore las herramientas auxiliares actualmente existentes.
2. Posibilidad de acceso al mismo cuestionario a través de distintas claves, de forma que se pueda diferenciar si el usuario que está entrando es CAWI, CATI o PAPI.
3. Incorporación de una herramienta de gestión de citas al módulo CATI que interactúe con el módulo CAPI.
4. Sincronización y transferencia de los resultados de los procedimientos de confirmación de muestra, inspección, línea 900, realizados a través de las herramientas auxiliares de apoyo a la encuesta telefónica, al canal CAPI.

6.4.2.5 Herramientas auxiliares de apoyo para los cuestionarios

Identificación y guardado de la hora de inicio y fin de cada una de las sesiones en las que se cumplimenta el cuestionario por los distintos canales y por cada uno de los roles de usuario.

6.4.2.6 Módulo de administración

1. Parametrización de funciones de la aplicación actualmente embebidas en código (como, por ejemplo, la ampliación de los posibles estados de las encuestas), para facilitar la incorporación de nuevos proyectos-encuestas a la plataforma.
2. Inclusión de aquellos tipos de encuestas que lleven asociadas las identificaciones de las unidades muestrales, sobre todo para encuestas sin muestra identificada previamente a la ejecución (muestra dinámica, encuestas a turistas, etc.).
3. Definición precisa de las responsabilidades y permisos de los diferentes roles identificados por usuarios en la aplicación y la implicación que tiene en ello la tipología de la encuesta.
4. Generalización de roles para Intranet e Internet.
5. Perfeccionamiento de la notificación a encuestados para todo tipo de encuestas (generación de cartas para avisos por correo ordinario, notificaciones vía correo electrónico, programación de los envíos de correo electrónico, etc.).
6. Taxonomía de informes actualmente disponibles para las encuestas, estableciendo tres niveles de informes: 1) comunes para todas las encuestas; 2) comunes para varios roles de una determinada encuesta (herramienta para visualizarlos en la plataforma); 3) particulares de cada rol. Una vez identificados y clasificados se construirán e implantarán en la plataforma.
7. Actualización y modificación de la muestra inicialmente diseñada una vez el proyecto-encuesta está operativo en la plataforma. El proceso contemplará las acciones necesarias para llevarlo a cabo de forma segura sin tener que realizar procedimientos externos a la plataforma.

6.4.2.7 Módulo de depuración

Las operaciones de depuración de los registros recogidos a través de cuestionarios se realizan actualmente con procedimientos externos a la plataforma, lo que conlleva una exportación de datos y pérdida de control desde la misma. Estos procedimientos se encuentran desarrollados en tecnología .net, requiriéndose su migración tecnológica y su integración en la plataforma.

Además se incluirán las siguientes mejoras funcionales:

1. Evaluación sintáctica y léxica de los edits.
2. Conexión de depuración con inspección telefónica a través de distintos estados de la encuesta.
3. Mensaje de error si se introduce un filtro, rango, variable o edit erróneo.
4. Modificación a través de interfaces.
5. Inclusión de un buscador de variables.
6. Inclusión de un buscador de edits.
7. Presentación de variables afectadas.
8. Presentación de edits afectados: al modificar una variable se necesita saber en qué edits está implicada.
9. Presentación del detalle del proceso de carga.
10. Histórico de modificaciones con las siguientes funcionalidades:
    - Filtro por variables.
    - Ajuste de la longitud de los campos al contenido de las celdas y no al título.

- Edición de las unidades muestrales.

11. Reducción de las opciones de carga y búsqueda de unidades muestrales de las encuestas a una sola opción, que adicionalmente permita editar variables (sin tener que volver a hacer la búsqueda).

6.4.2.8 Módulo de codificación

Las operaciones de codificación de campos en los registros recogidos a través de cuestionarios se realizan actualmente con procedimientos externos a la plataforma, lo que conlleva una exportación de datos y pérdida de control desde la misma. Estos procedimientos se encuentran desarrollados en tecnología .net, requiriéndose su migración tecnológica y su integración en la plataforma.

Además se incluirán las siguientes mejoras funcionales:

1. Inclusión de tres bloques funcionales sobre “recodificación sociodemográfica”, “recodificación otros” y “recodificación abiertas”, ya que son los tres tipos de literales que pueden aparecer en un cuestionario y cada uno tiene un tratamiento distinto.
2. Selección de variables a codificar desde el diseñador de cuestionario.
3. Mejoras funcionales en las pantallas en las que se gestionan las variables con los tres tipos de literales, y en el buscador para incrementar su operatividad y facilidad de uso.
4. Selección de la información auxiliar específicapara cada codificación.

6.4.2.9 Control de dispositivos de encuestadores por parte de la plataforma

Se requiere automatizar al máximo la configuración y gestión de los módulos de la plataforma que se instalan en los dispositivos que encuestadores e inspectores utilizan para el trabajo de campo, permitiendo la distribución y actualización online del software para dichos dispositivos a través de Internet.

6.5 Requisitos técnicos específicos

La plataforma de software está alojada en los servidores del IECA y está sujeta a las especificaciones de MADEJA de la Junta de Andalucía y del software siguientes:

- java jdk1.6.0_07
- Servidor apache-tomcat-6.0.20
- SGBD Oracle 10g

El sistema está desarrollado en Java y se ejecuta en servidores con TOMCAT 6.0.20 SSL. La conexión con los dispositivos se realiza a través de web services Apache CFX WS-Security (con usuario/contraseña asignados a cada agente), con doble encriptación: SSL y encriptación RSA dentro de cada paquete.

Actualmente los terminales móviles soportados para el canal CAPI son Tablet-PC con sistema operativo Windows, aunque está previsto ampliar las gama de dispositivos (NetBook, Portátiles, Smartphone, etc.) y sistemas operativos (Android, IOS, Windows 7). Los datos en los dispositivos se almacenan en una base de datos encriptada con contraseña o mediante RSA. Para dar soporte a determinadas encuestas que requieran georreferenciación, se utilizarán técnicas desarrolladas con tecnologías GIS y GPS en los dispositivos móviles.

El proyecto utilizará por lo general una arquitectura tecnológica software unificada J2EE de tres capas, siguiendo los patrones de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador) y la simplificación del mantenimiento y reutilización de componentes en el Sistema (Ver detalle en apartado 6.5.3).

La complejidad de la arquitectura en cuanto a la necesidad de presentar de diferentes maneras una misma información, el número y el tipo de interfaces que va a mantener con otros sistemas, los múltiples puntos de entrada de información y la necesidad de interoperabilidad con servicios corporativos de la Junta de Andalucía del tipo W@nda, GIS Corporativo, etc., justifica un diseño modular de la arquitectura de los sistemas de información, empleando los conceptos de Arquitectura Modular (separando funcionalidades en distintos componentes internamente consistentes e integrados con el resto), escalable (dando respuesta adecuada a la demanda del sistema de manera lineal aumentando los recursos) y extensible (permitiendo ampliaciones funcionales de una manera fácil y coherente con el resto del sistema).

La arquitectura corporativa del IECA supone una aproximación tanto a nivel tecnológico como de negocio a una orientación a servicios (SOA), siendo principios básicos para su construcción la modularidad y la identificación de procesos de negocio que representen su funcionalidad. Es por ello que los sistemas objeto de este PPT deberán alinearse con las iniciativas actuales del IECA hacia un paradigma orientado a servicios, con la capacidad de reutilizar en la medida de lo posible la arquitectura de los sistemas de información existentes y en desarrollo.

6.5.1 Arquitectura tecnológica

Los principales componentes que articulan la arquitectura técnica de los sistemas de información objeto de este PPT se agrupan en dos grandes bloques lógicos más la persistencia:

1. **Capa de Presentación**. Proporciona el contexto de presentación dentro de un navegador de Internet como Microsoft Internet Explorer o Mozilla Firefox, permitiendo ver los datos remotos a través de una capa de presentación Web. La Capa de Presentación proporciona el contexto de presentación del Sistema.
2. **Capa de Servicios**. Conjunto de componentes que resuelven la funcionalidad del Sistema (Servicios de Negocio) o que proporcionan servicios especializados horizontales (Servicios de la infraestructura y Servicios Corporativos) en el Sistema de forma independiente de la funcionalidad.
   - **Inyección de Dependencia**. Para realizar el enlace entre los distintos objetos de la capa de servicios se utilizará la técnica de 'inyección de dependencia'. De esta manera se consigue que el código no quede acoplado (dependiente) de una implementación específica.
   - **Persistencia**. Se utilizarán tecnologías que permita la implementación de la persistencia del Sistema.

La capa de presentación y la capa de negocio representan dos contextos diferenciados del Sistema. Cada uno de ellos estará gestionado por un "framework" distinto. En cada contexto se tiene definido un ciclo de vida distinto para los objetos, y cada "framework" se encarga de la instanciación de los objetos en su contexto.

Otros componentes son:

3. **Gestión de usuarios**. Proporcionará soporte nativo a diferentes métodos de validación de usuarios (LDAP, BBDD, certificado digital, etc.) configurable tanto a nivel global de aplicación como a nivel individual de cada usuario y usuaria. Proporciona también funcionalidades para la gestión de niveles de acceso en función de permisos y grupos de usuarios.

4. **Administración electrónica**. Dispondrá de componentes específicos de integración con las plataformas de administración electrónica de la Junta de Andalucía así como un módulo genérico de firma y presentación telemática de documentos.
5. **Gestión de Flujos de trabajo**. Dará soporte a la gestión de flujos de trabajo configurables con asociación de documentos u objetos de negocio a tareas individuales y asignación a usuarios o grupos. Gestión de notificaciones a través de una lista de tareas pendientes personalizada por usuario.

6.5.2 Interfaces del sistema

Las interfaces de usuario seguirán la normativa de imagen corporativa tanto del IECA como de la Junta de Andalucía y deberán seguir la pauta marcada en cada uno de los módulos del sistema de información en los que se actúe.

6.5.3 Entornos

Los entornos de desarrollo y de explotación, forzosamente alineados con el de los sistemas de información del IECA en producción, cumplirán las siguientes características:

1. El desarrollo se realizará con tecnología 100% J2EE y "open source". Además, debe sustentarse sobre directrices generales que faciliten el mantenimiento futuro del proyecto. Así, se debe hacer uso de tecnologías como Struts, Spring, Hibernate y debe aplicar patrones de diseño, como el modelo vista-controlador, factoría, etc. El Director Técnico decidirá de acuerdo con el Jefe de Proyecto del adjudicatario los detalles concretos de las herramientas a utilizar sobre todo en lo que afecta a productos de cálculo estadístico.
2. Respecto a la implementación del modelo conceptual, los sistemas de información implantarán una capa de software que les independice del sistema de gestión de bases de datos. Aunque será prioritario el uso de software libre, para la implantación del modelo de datos se utilizará habitualmente el Sistema Gestor de Bases de Datos Oracle Server 10g. También se utilizará PostgreSQL y sus extensiones para el tratamiento de información geográfica.
3. Como gestor documental se utilizará el producto Alfresco en su versión instalada en el IECA (actualmente la 2.5.1).
4. Para la incorporación de técnicas y tecnologías de la administración electrónica, el Sistema de Información utilizará los "elementos habilitantes" de la plataforma W@ndA de la Junta de Andalucía que se consideren necesarios.
5. Todo el desarrollo del proyecto se controlará mediante un gestor de versiones del tipo Subversión y utilizando MAVEN y ARTIFACTORY; de esta forma, el código fuente de las aplicaciones estará permanente depositado y actualizado en las instalaciones informáticas del IECA, estableciéndose un protocolo de trabajo para automatizar las entregas de versiones y revisiones del software.
6. Con carácter general, la seguridad estará basada en estándares, por ejemplo: SSL/TSL, XML Encryption, XML signature, Security Assertion Markup Language (SAML), web Services Security (WSS), etc.
7. Con independencia de lo descrito en cada uno de los bloques de requisitos funcionales y no funcionales, en todo momento se deberán tener en cuenta las infraestructuras corporativas del IECA sobre las que se integrarán los sistemas de información.
8. El IECA cuenta con una arquitectura basada en el siguiente equipamiento: balanceadores hardware, servidores Web TomCat y Apache; servidor de aplicaciones JBOSS, almacenamiento

SAN, así como Sistemas de Gestión de Bases de Datos bajo HP-UX (Oracle 10g, PostgreSQL y MySQL).

9. Para análisis de código: SONAR, JDEPEND y METRICS.
10. Para pruebas de rendimiento y seguridad se dispone de: JMETER, BAD BOY, W3AF, GRENDEL-SCAN y LAPSE ECLIPSE.
11. Por lo que respecta a herramientas BI, se utiliza PENTAHO.

6.5.4 Instalación de software

Los paquetes con las actuaciones desarrolladas deberán instalarse y configurarse por el adjudicatario en el entorno de Desarrollo y de Pruebas del IECA.

Una vez probado y aceptado por el Director Técnico del proyecto, la empresa lo instalará junto con los técnicos del Gabinete de Sistemas del Servicio de Informática en el entorno de Preproducción. Esta instalación deberá dejar el sistema totalmente listo para su paso a Producción.

El paso al entorno de Producción lo realizará el personal del Servicio de Informática del IECA utilizando la documentación de instalación y asistido en todo momento por el personal técnico de la empresa adjudicataria.

6.5.5 Metodología

6.5.5.1 Métrica v3

Los trabajos a realizar se adaptarán a la "Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información en las Administraciones Públicas", MÉTRICA versión 3 en la medida de lo posible. Las fases y actividades del ciclo de vida, su secuencia, así como las técnicas de la metodología que deban realizarse de forma obligatoria serán determinadas por el Director Técnico siguiendo las pautas marcadas en el interfaz "Gestión de Proyectos" (GPI) de MÉTRICA versión 3 como en la fase de Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI) de Métrica versión 3, debido a que el objeto del contrato implica la creación de una nueva versión.

6.5.5.2 Productos

Los productos que se obtengan como materialización de los trabajos realizados se adecuarán en la medida de lo posible a lo especificado en la "Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información en las Administraciones Públicas", MÉTRICA Versión 3.

6.5.5.3 Oficina de calidad

La empresa adjudicataria se compromete a colaborar y aportar toda la información que sea necesaria para la gestión de la calidad del proyecto y que se llevará a cabo por un equipo propio del IECA, de la Junta de Andalucía o externalizado, independientemente del control de calidad interno del proyecto que la empresa adjudicataria para sí misma haga.

6.5.5.4 Estándares corporativos

Los productos a desarrollar en el marco de este proyecto se adaptarán en donde sea de aplicación a los estándares de todo tipo (codificación, identidad corporativa, nomenclatura, etc.) que el IECA haya establecido y que serán comunicados al adjudicatario al inicio de los trabajos.

6.5.5.5 Madeja

Para el desarrollo o mantenimiento de los Sistemas de Información se tendrá en cuenta el Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía (MADEJA) particularizando su aplicación a los objetivos del proyecto en la medida de lo posible.

En la dirección www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja está disponible la versión actual de MADEJA, y también puede consultarse el histórico de versiones.

6.5.5.6 Interoperabilidad

El adjudicatario deberá procurar la normalización de los formatos, protocolos e interfaces que permitan garantizar el principio de neutralidad tecnológica, la interoperabilidad de los servicios y sistemas de información interadministraciones, así como la preservación del conocimiento general y la gestión eficaz y eficiente del uso de las TIC.

6.5.5.7 Seguridad TIC

Los trabajos serán conformes a la normativa que sobre el Marco de Seguridad de las Tecnologías de la Información que ha publicado la Junta de Andalucía.

7 Organización

La organización del proyecto y su ejecución deberá permitir realizar un seguimiento formal de su avance, en consonancia con el objetivo prioritario de asegurar la calidad de los servicios contratados. Para ello, las empresas adjudicatarias deberán plantear una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto, en la que cada función quede perfectamente identificada y tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento.

El IECA creará un único *Comité de Dirección* común para los dos Lotes, que ejercerá la superior dirección de los trabajos. Este Comité ostentará en todo momento el poder decisorio final respecto a las condiciones de gestión del proyecto y nombrará, para cada Lote, una persona para ejercer su *Dirección Técnica*.

Debe tenerse en cuenta que cada Lote se ejecutará de forma independiente, por lo que en cada uno la empresa adjudicataria habrá de determinar las funciones y responsabilidades, así como designar a un *Jefe de Proyecto*, quien actuará como figura interlocutora única con el IECA para dicho Lote, y un *Equipo de Trabajo*, conforme a las prescripciones establecidas en el PCAP.

Para la prestación de los servicios objeto del Lote 2, las empresas licitadoras deberán ofrecer un servicio integral de mantenimiento de software que permita disponer de los recursos técnicos (equipo de trabajo) necesarios en cada momento para poder dar respuesta a cuantas incidencias (correctivas y evolutivas) se le comunique, con los niveles de calidad requeridos y dentro de los plazos acordados por la Dirección Técnica del IECA y la Jefatura de Proyecto del adjudicatario.

7.1 Funciones y responsabilidades

7.1.1 Director Técnico

Será designado por el IECA para cada Lote, siendo sus funciones y responsabilidades:

- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y desarrollo de los trabajos comunicando con la debida antelación el contenido de los trabajos al Jefe de Proyecto y acordando los recursos humanos y de otro tipo que deban ser asignados.
- Resolver incidencias que supusieran variaciones sobre las condiciones fijadas.
- Aprobar los contenidos de los trabajos.
- Aprobar el Programa de realización de los trabajos.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Coordinar las entrevistas entre usuarios y técnicos involucrados en el proyecto.
- Decidir sobre la aceptación de las modificaciones técnicas propuestas por el Jefe del Proyecto a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el seguimiento del Programa de realización de los trabajos.
- Establecer los mecanismos directos de control y certificación de los aspectos de recursos involucrados, plazos de ejecución, calidad, etc., incluidos en la correspondiente orden de trabajo.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este PPT.
- Autorizar cualquier alteración de la metodología empleada, tanto en los productos finales, como en la realización de las fases, módulos, actividades y tareas.
- Aprobar la participación en el proyecto de las personas del equipo del proyecto aportado por la empresa adjudicataria, así como sugerir o exigir la sustitución de alguna o algunas de las personas miembros del equipo (tanto del Jefe de Proyecto como del equipo del Proyecto) si a su juicio su participación en el mismo dificulta o pone en peligro la calidad o la realización de los trabajos.
- Una vez aprobada por el Director Técnico la composición del equipo de trabajo aportado por la empresa adjudicataria, el Jefe de Proyecto tiene la obligación de mantenerle informado sobre cualquier modificación que se pueda producir en el equipo de trabajo. Estas modificaciones no podrán llevarse a efecto sin la aprobación expresa del Director Técnico.
- Aprobar los resultados parciales y totales de la realización del proyecto; a estos efectos deberá recibir y analizar los resultados y documentación elaborados a la finalización de cada etapa, pudiendo introducir las modificaciones o correcciones oportunas antes del comienzo de las siguientes, requiriéndose su aprobación final.
- El Director Técnico podrá incorporar al proyecto durante su realización, las personas que estime necesarias para verificar y evaluar todas las actuaciones a su cargo.

7.1.2 Jefe de Proyecto

Es aportado por la empresa adjudicataria de cada Lote, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos. Es el perfil que se encargará de la dirección estratégica de cada Lote y de la coordinación de cada equipo de trabajo. Además tendrá como objetivos específicos los siguientes:

- Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Programa de realización de los trabajos y poner en práctica las instrucciones del Director Técnico.
- Ostentar la representación del equipo técnico contratado en sus relaciones con la Junta de Andalucía en lo referente a la ejecución de los trabajos.

- Proponer al Director Técnico las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar al Director Técnico, para su aprobación, los resultados parciales y totales de la realización del proyecto.

7.1.3 Equipos de trabajo

Las ofertas se atendrán a lo especificado en cuanto a la solvencia técnica requerida en el PCAP.

Los equipos que desarrollen cada uno de los Lotes en los que está estructurado el proyecto serán responsables de la realización de todos los procesos y trabajos necesarios para la ejecución del presente PPT.

El adjudicatario aportará un equipo de trabajo integrado por al menos un Jefe de Proyecto a tiempo parcial y cuantos técnicos estime convenientes para realizar los trabajos de cada Lote.

7.1.3.1 Categorías profesionales

Las categorías profesionales son las que se exigen para la Solvencia Técnica en el PCAP. La no satisfacción de la solvencia técnica en todos sus aspectos de titulación académica, experiencia, formación, etc., así como la no presentación en el formulario exigido al efecto, será objeto de exclusión de la empresa licitadora.

7.1.3.2 Exigencias de formación al equipo de trabajo

La empresa adjudicataria se compromete a mantener a su personal perfectamente formado en las técnicas necesarias para la ejecución de las tareas encomendadas. En este sentido, la empresa adjudicataria atenderá las peticiones de formación sobre su personal que el IECA estime conveniente para el óptimo desarrollo del contrato, a través de un plan de formación anual y por un mínimo de 80 horas/técnico. En ningún caso, dichas horas, serán imputables al proyecto.

7.1.3.3 Condicionantes del equipo de trabajo ofertado

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado, deducida del contraste entre los valores del cuestionario habilitado al efecto y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, implicará la inmediata sustitución de la/s persona/s por parte del adjudicatario y la asunción de las penalizaciones que se describen en el PCAP.

No se permitirá la subcontratación de ninguna parte del servicio objeto de esta contratación, tal y como se expresa en el PCAP.

7.1.3.4 Constitución inicial del equipo de trabajo

El equipo humano que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos deberá estar formado por los técnicos relacionados en la oferta adjudicataria y que fueron los valorados. La autorización de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.

- Aceptación de alguno de los candidatos por parte del Director Técnico.

7.1.3.5 Modificaciones en la composición del equipo de trabajo

El IECA considera un factor clave para el éxito del proyecto la permanencia del equipo técnico contratado desde el inicio del contrato, por lo que, si bien entiende que la gestión de su personal es responsabilidad del adjudicatario, éste procurará mantener un nivel de rotación de personal limitado, con el fin de ayudar a evitar riesgos en la prestación de los servicios.

Se observarán las siguientes condiciones:

1. La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos del equipo de trabajo que realiza la asistencia corresponde al Director Técnico, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.
2. Si la firma adjudicataria propusiera el cambio de una de las personas del equipo de trabajo, se deberá solicitar por escrito con sesenta días de antelación, exponiendo las razones que obligan a la propuesta. En su caso, el cambio deberá ser aprobado por el Director Técnico.
3. La incorporación adicional de nuevos recursos al equipo de trabajo habrá de solicitarse con un preaviso de quince días. En el caso de tratarse de personas no incluidas en la oferta, la autorización por parte del Director Técnico requerirá de las mismas condiciones de solvencia técnica que las exigidas en la constitución del equipo inicial.
4. Los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al proyecto debidos a las sustituciones de personal deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento, sin coste adicional, durante 1 mes.
5. En cuanto a las penalizaciones en que incurrirá el adjudicatario por las sustituciones de personal del equipo de trabajo se estará a lo indicado en el PCAP.

7.1.3.6 Actividad del equipo de trabajo

Si el desarrollo real de las actividades previstas en el presente PPT exigiera, en algún caso, una contribución neta de recursos humanos inferior a la ofertada, el adjudicatario se compromete a aportar los recursos sobrantes para empleo por parte del IECA en proyectos de la misma índole para los que se precise una preparación y experiencia similares.

En el caso de que se planteen cuestiones técnicas que el equipo dedicado al proyecto no pueda resolver, el adjudicatario escalará el problema dentro de su organización para su resolución por personal experto, transmitiendo al equipo del proyecto la solución y conocimientos que se precisen en el menor tiempo posible y sin coste añadido.

7.1.3.7 Jornada laboral y lugar de realización de los trabajos

Los trabajos se realizarán normalmente en las dependencias del IECA o en las que éste autorice y determine, por lo común en la ciudad de Sevilla. Se incluye como posibilidad las dependencias de la propia empresa adjudicataria.

La jornada de trabajo será de lunes a viernes de acuerdo con el horario que se establezca con el IECA.

No obstante, en circunstancias excepcionales y cuando a criterio del IECA la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación, el adjudicatario deberá comprometerse a una plena disponibilidad, sin que la realización del trabajo fuera del horario habitual tenga una consideración especial a efectos de cómputo de horas o tarifa aplicable a las mismas.

El equipo de trabajo que el adjudicatario aporte podrá integrarse, a juicio del Director Técnico del proyecto, en un grupo de trabajo mixto en el que también participarán técnicos propios del IECA. Las tareas, funciones y competencias de cada uno de los integrantes del grupo mixto se determinarán en todo momento a criterio del Director Técnico del proyecto.

7.1.3.8 Equipamiento de material técnico

La empresa, para el caso de que realice trabajos en la sede del IECA, dotará a sus técnicos de cuantos recursos tecnológicos (ordenadores portátiles, software bajo licencia, teléfono móvil, etc.) se requieran para el normal desenvolvimiento de su trabajo. No obstante, el Director Técnico del proyecto podrá poner a disposición de la empresa medios propios del IECA cuando a su juicio sea más operativo para la ejecución del contrato.

En todo caso, la empresa tendrá que disponer en sus locales de cuantos medios materiales hagan falta para la ejecución del proyecto.

7.1.4 Dedicación

Los recursos ofertados por la empresa adjudicataria deberán estar disponibles durante la totalidad del tiempo de desarrollo del proyecto. Por lo tanto, no se podrán incluir en la oferta personas con contrato comprometido con otra entidad, pública o privada, para el mismo período de ejecución del contrato si afecta a su dedicación al mismo.

La comprobación de esta anomalía podrá significar la exclusión de la oferta.

7.1.5 Modelo de relación

El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

1. Seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre el Jefe de Proyecto responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario y el Director Técnico.
2. El calendario de realizaciones será planificado y ajustado, por períodos mensuales, bajo la iniciativa y coordinación del Director Técnico, con la participación y obligada aceptación del mismo por parte del adjudicatario.
3. El IECA podrá determinar los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del proyecto. Como resultado del seguimiento detallado de los proyectos se pretende seleccionar un conjunto de indicadores y métricas que permitan mejorar progresivamente la planificación de proyectos.
4. Reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con periodicidad al menos mensual, del responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario, y del Comité de Dirección y/o del Director Técnico, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.
5. Tras las revisiones técnicas, de las que se levantará acta, el Director Técnico podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.

7.1.6 Medición de los trabajos

Para realizar un seguimiento y gestión de las tareas correspondientes a cada Lote que desarrollan el contrato de servicio, será del máximo interés para la Junta de Andalucía disponer de una medición de las dedicaciones a las mismas.

En el caso específico del Lote 2, la empresa adjudicataria presentará con cada certificación un informe sobre las dedicaciones en horas de cada técnico en el periodo certificado, indicando el módulo del sistema de información objeto del contrato y el tipo de tarea realizada (coordinación, análisis, programación, implantación, etc.). El informe contendrá también un acumulado anual.

8 Condiciones generales de ejecución

Este proyecto deberá ajustarse a los siguientes condicionantes técnicos y organizativos:

8.1 Condiciones instrumentales

8.1.1 Gestión del proyecto

Corresponde al Servicio de Estudios, Síntesis y Métodos Estadísticos del IEA, que lo dirigirá en coordinación con el Servicio de Informática del IECA.

El Servicio de Informática del IECA, junto con el mencionado Servicio de Estudios, Síntesis y Métodos Estadísticos, prestará asistencia técnica en todas las fases del proyecto.

8.1.2 Medios materiales

Los medios materiales que necesiten los equipos del proyecto correrán por cuenta de cada empresa adjudicataria.

8.1.3 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Junta de Andalucía, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello la empresa adjudicataria autora material de los trabajos.

La Propiedad Intelectual del software producido queda sujeta a lo establecido en el PCAP que recoge lo establecido en la Ley de Contratos de las AAPP para este tipo de contratos.

La empresa adjudicataria renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados, como consecuencia de la ejecución del presente contrato, pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este PPT de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Junta de Andalucía.

Específicamente, todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones y programas informáticos desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Junta de Andalucía.

La empresa adjudicataria podrá hacer uso de derecho de explotación, ya sea como referencia o como base de futuros trabajos, siempre que cuente para ello con la autorización expresa, por escrito, de la Junta de Andalucía.

8.1.4 Seguridad y confidencialidad de la información

8.1.4.1 Información de base

La Junta de Andalucía facilitará a las empresas adjudicatarias cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente contrato. Toda la información que se proporcione es propiedad de la Junta de Andalucía, y no podrá ser utilizada en futuros trabajos, ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa, por escrito, de la Junta de Andalucía.

8.1.4.2 Confidencialidad de la información

No se podrá transferir información alguna sobre los trabajos a personas o entidades no explícitamente mencionados en este sentido en el contrato sin el consentimiento, por escrito, de la Junta de Andalucía.

El personal que designe cada empresa adjudicataria tendrá el carácter de Agente Estadístico. Dicho carácter se perderá al finalizar el contrato, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 13 de la Ley 4/1989.

Las empresas adjudicatarias deberán establecer procedimientos y mecanismos internos adecuados para el mantenimiento de ficheros, programas, equipos y locales, primando siempre las condiciones de seguridad al objeto de garantizar la confidencialidad de la información. Asimismo, se deberá definir con concreción al personal responsable de la seguridad de esta información.

Una vez finalizado el trabajo y cuando haya sido aceptado por el IECA mediante conformidad expresa, las empresas adjudicatarias deberán destruir toda la información que obrase en su poder (ficheros originales u obtenidos durante el desarrollo del trabajo). Las empresas darán fe de la entrega y destrucción de la información mediante declaración jurada firmada por los responsables de esta información.

8.1.4.3 Tratamiento DCP

Las empresas adjudicatarias, en cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, únicamente tratarán los datos conforme a las instrucciones del IECA, y no los aplicarán o utilizarán con fin distinto al del contrato, ni los comunicarán, ni siquiera para su conservación, a otras personas. Además, deberán cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de dicha Ley Orgánica 15/1999 y que establece el Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal. En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destinen los datos a otra finalidad, los comunique, o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas.

8.1.5 Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el IECA a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

En función de las características del trabajo desarrollado durante la asistencia, el IECA podrá exigir a la empresa adjudicataria una formación específica al personal del Servicio de Informática que el Director Técnico determine, relacionada con las técnicas y tecnologías que sean de aplicación al contrato.

8.1.6 Documentación de los trabajos

Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar, con las herramientas especificadas por el IECA, toda la documentación necesaria para la planificación, seguimiento y control de la asistencia.

La documentación quedará de propiedad exclusiva del IECA sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de este centro directivo, que la daría en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

8.1.7 Control económico y facturación

La empresa adjudicataria emitirá certificaciones parciales con periodicidad mensual por las horas efectivamente realizadas por el equipo de trabajo. La cuantía económica de estas certificaciones será abonada y deducida del valor total de la asistencia que no podrá superar el total establecido.

Mensualmente se entregará un extracto del control económico del proyecto, al objeto de acordar en un momento determinado la facturación parcial o final de los trabajos. Dicho extracto será remitido al Director Técnico responsable del proyecto. La facturación de los trabajos realizados se efectuará sobre la base de una administración de recursos, aunque teniendo en cuenta los siguientes extremos:

1. Durante la ejecución de los trabajos y con anterioridad a la emisión de las certificaciones se comprobará la adecuación del personal contratado a lo especificado en este PPT.
2. En las reuniones de carácter mensual se evaluarán todas aquellas incidencias habidas en el proyecto que hubieran originado retrasos en el cumplimiento de los objetivos planificados. Cuando a juicio del Director Técnico tales incidencias fueran imputables al adjudicatario, por falta de responsabilidad, incompetencia, desidia u otras causas de índole similar, la facturación resultante quedará minorada en el importe estimado de dichas incidencias, sin perjuicio de las acciones y penalizaciones que, de acuerdo con la normativa vigente y el PCAP, resulten procedentes.
3. Las rectificaciones en los trabajos derivadas de decisiones sobrevenidas que no tengan como origen errores u omisiones del adjudicatario se computarán como horas de trabajo dentro del proyecto.
4. Con carácter cuatrimestral, se verificará el cumplimiento de los objetivos planificados para el período, procediendo a ratificar o revisar el resultado de los estados de situación mensuales provisionales del cuatrimestre.
5. Durante el tiempo de duración del presente contrato, el IECA podrá suspender temporalmente la prestación de asistencia técnica, previa notificación al contratista, de alguno de los servicios objeto del presente PPT, no produciéndose certificaciones nuevas hasta la reanudación de la asistencia.

8.2 Consulta de dudas

Las dudas relativas a cualquier aspecto de este expediente se formularán a la dirección contratacion.ieca@juntadeandalucia.es. No se atenderán consultas por vía telefónica.

A fin de dar a conocer con detalle los Pliegos, atender consultas y para resolver cuantas dudas quieran plantear los posibles licitadores, el IECA organizará una sesión informativa al efecto en su sede del Pabellón de la Isla de la Cartuja en Sevilla, en una fecha que será oportunamente comunicada a través de la Plataforma de Contratación de la Junta de Andalucía.

EL JEFE DEL SERVICIO DE ESTUDIOS, SÍNTESIS Y MÉTODOS ESTADÍSTICOS	EL JEFE DEL SERVICIO DE INFORMÁTICA
Fdo.: Jose E. Molina Trapero	Fdo.: Antonio Molina González