PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICAS EN LABORATORIOS Y OFICINAS COMARCALES AGRARIAS, INCLUIDO LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES.

Exp. 2020/199361

1.- 1.- OBJETO

El presente documento tiene por objeto de definir las prescripciones técnicas que van a regir el diseño, cálculo, tramitación, suministro, montaje, instalación, puesta en funcionamiento, programación, monitorización y legalización de plantas de autoconsumo de energía solar fotovoltaica con excedentes en el Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba (Córdoba), en el Laboratorio de Control de Calidad de los Recursos Pesqueros en Cartaya (Huelva), en la Oficina Comarcal Agraria del Entrono Doñana en Almonte (Huelva) y en la Oficina Comarcal Agraria de Cartaya (Huelva), así como todas la tareas necesarias para que las instalaciones queden debidamente legalizadas y en correcto funcionamiento, según lo dispuesto en el RD 244/2019 de 5 de abril por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

El **alcance** de los trabajos es el siguiente:

- Replanteo de las instalaciones, previo a la redacción de los proyectos y conforme a las especificaciones técnicas recogidas en el presente PPT.
- Gestión ante la compañía suministradora y los organismos oficiales, tanto inicial como final, para la legalización de las instalaciones, hasta la consecución de su explotación en régimen de autoconsumo con excedentes.
- Elaboración de los proyectos de ejecución, uno por cada centro, firmado por técnico competente y visados por el correspondiente colegio profesional para instalación de plantas de autoconsumo de energía solar fotovoltaica para alimentación de energía demandada a los laboratorios y oficinas comarcales, incluidas las posibles modificaciones al proyecto original que puedan ser necesarias durante el transcurso de las obras.
- Ejecución de las obras, que consistirán en la instalación de módulos de energía solar fotovoltaica de potencia equivalente máxima en cada laboratorio, según Anexo I, de manera que sean capaz de proporcionar la energía demandada el laboratorio. Las plantas fotovoltaicas se conectarán al embarrado del cuadro general del Centro y estarán formadas por módulos policristalinos que se colocarán sobre estructura auxiliar en la cubierta del edifico. Tanto los equipos inversores como los equipos de control y monitorización y cuadros eléctricos auxiliares serán instalados en el cuarto de la instalaciones de control y mando eléctrico del centro.
- Las medidas de prevención de riesgos laborales y de seguridad y salud.
- La puesta en funcionamiento de las instalaciones conforme a los proyectos de ejecución y de legalizacion, cumpliendo los requisitos y características técnicas recogidas en este pliego. Se incluye la emisión de certificado final de obra firmado por técnico competente asignado y visado por el correspondiente colegio oficial.
- La elaboración de la documentación final de obras y legalización de la instalación: certificados, boletines, gestión de residuos, certificados CE, manuales de uso, actas de inspección por OCA, etc.
- Programación de los equipos instalados e implementación de un sistema de monitorización que permita la modulación energética, registrar los datos de funcionamiento, así como su comunicación a un portal de

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 1 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 1 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

telegestión ubicado en cada centro con el que se podrán visualizar los valores energéticos de la planta fotovoltaica

- Inspección de la obra por Organismo de control autorizado (OCA) en las instalaciones que correspondan según la normativa actual vigente.
- Trabajos de configuración y programación final por parte de los fabricantes de los inversores, incluyendo certificado original sellado y firmado por estos dando su visto bueno a la puesta en marcha de sus equipos.
- Verificar que las medidas del contador de la compañía una vez que la instalación esté en servicio, legalizada y la compañía eléctrica haya reprogramado el contador para la compensación de excedentes. De esta forma se asegurara de que dicho contador registra correctamente tanto la energía de entrada al edificio como la energía de salida hacia la red.
- Mantenimiento correctivo de las instalaciones durante el periodo de garantía, en las condiciones recogidas en el presente documento.

En general, comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios **para diseñar, calcular y construir las instalaciones, hasta conseguir que la instalación se encuentre en funcionamiento, totalmente legalizada, generando la producción energética estimada, correctamente programada y monitorizada.**

Con el objetivo de conseguir una adecuada homogeneidad en los equipos instalados del sistema de monitorización integrado que va a centralizar los valores de generación de las plantas de energía solar y el consumo en los centros, se considera que la mejor opción es la ejecución de este contrato mediante su división en **tres lotes**, atendiendo a la situación geográfica de las instalaciones:

- Lote nº 1: Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Córdoba (Córdoba)
- Lote nº 2: Laboratorio de Control de Calidad de los Recursos Pesqueros en Cartaya (Huelva)
- Lote nº 3:
  - OCA del Entorno Doñana,en Almonte (Huelva)
  - OCA de Cartaya en Cartaya (Huelva).

2.- CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS DE INSTALACION.

2.1.- Condiciones y requisitos técnicos

Las obras de instalación de plantas de autoconsumo de energía solar fotovoltaica objeto de este pliego, deberán cumplir las siguientes prescripciones técnicas mínimas:

2.1.1.- Características generales.

- La obra consistirá en la instalación de los equipos inversores y los módulos fotovoltaicos que generan la energía eléctrica proveniente de la energía solar, así como todos los equipos e instalaciones auxiliares que permitan su correcto funcionamiento y su posterior monitorización. Y todas las instalaciones auxiliares necesarias para la conexión a las instalaciones existentes en condiciones reglamentarias.
- Para poder ejecutar las instalaciones, antes será necesario redactar los proyectos de ejecución y realizar todos los trámites administrativos que permitan legalmente comenzar con la ejecución de la obra.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 2 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 2 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Del mismo modo, una vez finalizada las obras de instalación, se deberán realizar todos los trámites necesarios para su legalización y para que quede convenientemente registrada como planta productora en régimen especial y acogida a contrato técnico de acceso (CTA) con la compañía eléctrica como empresa con planta de generación solar en autoconsumo con excedentes.
- Se definirán dos zonas de actuación:
  - Zona de cubierta del edificio, donde se instalarán los paneles fotovoltaicos,
  - Zona de cuarto eléctricos de control del edificio donde se ubicarán los equipos inversores, cuadros eléctricos y demás equipos auxiliares, incluyendo los de monitorización.

Los aspectos técnicos generales a cumplir por los adjudicatarios de cada uno de los Lotes serán los siguientes:

- Realizar todo los trámites administrativos y documentación técnica necesarios para la correcta legalización, puesta en funcionamiento, programación, monitorización y explotación de las instalaciones, entre otros:
  - Gestión del punto de conexión ante la compañía eléctrica.
  - Alta de las instalaciones en los registros administrativos existentes.
  - Gestión del depósito de garantía en caso de ser necesario.
  - Obtención de todas las licencias y permisos necesarios para su construcción, incluyendo la gestión correspondiente al pago de tasas.
  - Elaboración de los Proyectos de ejecución visado y de legalización.
  - Certificado final de Obra ejecutada.
- Se minimizarán las pérdidas energéticas por sombras en los módulos fotovoltaicos y por efecto "Joule" en el cableado, optimizando al máximo el espacio disponible en la cubierta para los módulos, debiendo tener éstos la orientación e inclinación óptimas que permita obtener la mayor producción energética anual.
- El montaje de los módulos fotovoltaicos y del resto de equipos se realizará de manera que tengan el menor impacto visual posible, y su instalación se llevará a cabo bajo el estricto cumplimiento de las ordenanzas municipales existentes en la población en la que se instale.
- Se garantizará la seguridad estructural de la cubierta del edificio, donde se ubicarán los módulos fotovoltaicos, y se deberá disponer de todos los elementos auxiliares, incluidos medios de elevación, para ejecutar la obra correctamente.
- Se garantizará que las instalaciones eléctricas de cabecera de Centros sean aptas para la instalación de las nuevas instalaciones, y que posean los elementos de seguridad necesarios para proteger tanto a la instalación general como a las personas en las situaciones más desfavorables.
- Se garantizará que las actuaciones llevadas a cabo durante la obra no generen futuros problemas de humedades o filtraciones de agua hacia el interior de la nave o edificio.
- Se dispondrá de un sistema de monitorización de la energía generada por la planta fotovoltaica y la consumida por los puntos de demanda de energía: El sistema registrará la totalización mensual de la energía eléctrica producida por la instalación, la energía eléctrica autoconsumida en el edificio y la energía eléctrica exportada a la red exterior.
- Dicho sistema de monitorización deberá permitir exportar los datos recogidos a un servidor propio del laboratorio ubicado en nuestras Oficinas de Laboratorio, y que sea compatible con software de monitorización instalado en la empresa.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 3 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 3 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2.1.2 Caracteriticas de los servicios de ingeniería

- El contenido mínimo de los proyectos de ejecución será el que determine la legislación de obligado cumplimiento de aplicación, a nivel nacional, autonómico y local, y en todo caso, será consensuado y supervisado por AGAPA. El nivel de desarrollo de contenido del proyecto será el necesario para la correcta ejecución de la obra.
- Los técnicos asignados por AGAPA aportarán las cuestiones a tener en cuenta en la redacción del proyecto de ejecución, y tendrán la facultad de comprobar el trabajo durante la realización del mismo, comunicando al adjudicatario las modificaciones que deberá realizar. Durante la fase de tramitación y redacción del proyecto y, en general, durante la vigencia del contrato, el adjudicatario acudirá periódicamente y a requerimiento de AGAPA, a sus Oficinas Centrales para mantener una reunión de seguimiento y coordinación de la ejecución del contrato con la Unidad de Mantenimiento y Eficiencia Energética.
- El adjudicatario deberá solventar todos los requerimientos de las compañías suministradoras y los organismos oficiales, tanto durante la fase de redacción del proyecto como durante la ejecución de las obras, y tras éstas, hasta su definitiva legalización, aportando anexos, modificaciones de proyecto, etc., en caso de ser necesario, sin que estas actuaciones impliquen un aumento o modificación del importe de los servicios contratados.
- Los trabajos deberán estar firmados por técnico competente y visados, a cargo del adjudicatario, por el colegio correspondiente, con competencias para legalizar las instalaciones frente a los organismos oficiales.
- Entre otras, las tareas a realizar por la adjudicataria en estos trabajos de ingeniería serían las siguientes:
    - Gestión de tramitación ante compañía suministradora y organismos oficiales. Se solicitará y recabará por escrito todas las autorizaciones que se requieran para la correcta elaboración del proyecto, ejecución de las obras y legalización de las nuevas instalaciones.
    - Toma de datos. Se recabará toda la información necesaria para elaborar los proyectos de ejecución, tanto mediante visita a los Centros, como con datos y documentación aportada por la Unidad de Mantenimiento y Eficiencia Energética, en el caso de que le sea requerida, de manera que se obtenga toda la información necesaria para elegir la solución más idónea, siempre acordada con AGAPA, para cada uno de los emplazamientos, a fin de que pueda realizarse un proyecto de ejecución lo más detallado y exacto posible.
    - Elaboración del proyecto de ejecución y de legalización, cuyo contenido será el que determine la legislación vigente, de obligado cumplimiento, y que sea apto tanto para legalizar las instalaciones ante los organismos oficiales y compañía eléctrica como para ejecutar las obras.

Como referencia, el proyecto deberá contar al menos con los siguientes documentos:

- Memoria Descriptiva, donde se detallen convenientemente todos los elementos de la obra.
- Memoria de Cálculo, donde se recoja estudio de sombras, la producción anual desglosada mensualmente, el cálculo del campo fotovoltaico, el balance energético y Performance Ratio de las instalaciones, análisis de la pérdida de rendimiento, cálculo estructural, cálculo eléctrico de la nueva instalación y de la ya existente al tener en cuenta ésta, cálculo de la red de tierras, etc.
- Mediciones y presupuesto, con indicación de precios unitarios de materiales y mano de obra, precios descompuestos, mediciones, presupuestos y hoja resumen. Se tendrá en cuenta que el montante total deberá ser igual al importe ofertado por la empresa adjudicataria y se deberán respetar las partidas recogidas en pliego.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 4 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 4 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Planos, entre los que deberán incluirse: situación, emplazamiento, implantación de los equipos (en cubierta, almacén, aparcamientos, etc.), conexionado de ramales fotovoltaicos y esquema unifilar.
- Pliego de condiciones.
- Estudio de Seguridad y Salud

- El nivel de concreción del proyecto de ejecución será el necesario para la correcta ejecución de las obras, definiendo todos los detalles precisos fundamentales a nivel de planos, memoria, medición y presupuesto, instalaciones provisionales, así como método de trabajo durante la obra, de manera que nunca se interrumpa el normal funcionamiento del laboratorio. Se indicarán los trabajos que deban realizarse fuera del horario de apertura, todo ello acordado y validado con AGAPA (por ejemplo, trabajos en cubierta, los que impliquen un corte de suministro eléctrico, etc.).
- Las instalaciones de comunicación, necesarias para monitorizar las instalaciones, deberán ser coordinadas con la Unidad de Mantenimiento de Sistemas de Información de AGAPA.
- El adjudicatario elaborará un anexo al proyecto, que deberá estar visado con cargo al mismo, contemplando el estado final de las obras, y todas las modificaciones sufridas durante el transcurso de las mismas.
- La empresa adjudicataria se encargará también de la tramitación, gestión y pago de las tasas, como ICIO, fianzas, etc.
- La empresa adjudicataria deberá aportar las autorizaciones de todos los organismos oficiales y compañías suministradoras afectadas por el proyecto y la legalizacion de las instalaciones,
- La empresa adjudicataria deberá subsanar todos los requerimientos referentes a las licencias urbanísticas, así como ante el resto de organismos oficiales y compañías suministradoras.
- AGAPA será la propietaria final del resultado del proyecto.
- Tras la finalización de los trabajos, y una vez AGAPA proceda a la inspección de las instalaciones, la empresa adjudicataria deberá impartir una jornada de formación consistente en el funcionamiento de toda la instalación (planta fotovoltaica, software de monitorización, etc.). Dicha jornada se deberá impartir en cada uno de los centros donde se ha realizado la instalación..
- La empresa adjudicataria, finalizados los trabajos, deberá elaborar una guía de usuario en la que se recoja el funcionamiento de toda la instalación (planta fotovoltaica, software de monitorización, con objeto de facilitar el manejo de dichas instalaciones por el personal de AGAPA.

2.1.3.- Características de la ejecución de la obra

2.1.3.1.- Carcteristicas de los equipos inversores

El número de inversores a instalar en cada Laboratorio y su correspondiente potencia nominal serán siempre acordes a la potencia instalada en el centro y a la potencia pico del campo fotovoltaico a instalar, según los datos recogidos en la tabla del Anexo I de este Pliego. Las características que deben reunir los equipos inversores trifásicos a instalar son las que se exponen a continuación:

- Los inversores tendrán una alta eficiencia, funcionando bien para un alto rango de potencia de manera que pueda funcionar correctamente en todo momento a la máxima potencia que el campo fotovoltaico pueda proporcionarle a lo largo del día, contando con su seguimiento del punto de manera (MPPT = 2), de manera que se sea capaz de entregar potencia a red en condiciones de irradiancia solar un 10% superiores a las condiciones estándar de medida (CEM) y soportar picos de potencia de un 30% superior a las CEM

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 5 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 5 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

durante al menos 10 segundos.

- El rendimiento del inversor ha de ser del 98%, siendo el rendimiento europeo mayor o igual a 97,6%.
- Deberá tener un bajo consumo cuando no esté en funcionamiento (stand-by), debiendo ser la potencia durante el consumo nocturno menor a 1W.
- Deberán disponer de las siguientes protecciones:
  - Seccionador en corriente continua y protección contra polaridad inversa
  - Interruptor automático con rearme automático que permita actuar a los relés de mínima y máxima tensión.
  - Deberán contar con desconexión automática en caso de pérdidas de tensión o frecuencia de red, evitando así el funcionamiento en isla, y su rearme automático en caso de que dichos parámetros vuelvan a estabilizarse. Los umbrales permitidos serán:
    - En frecuencia: 51 a 40 Hz
    - En tensión: 0,85-1,1 x Unominal.
  - Limitador de tensión, tanto mínima como máxima (-30%/20%)
  - Limitador de frecuencia, tanto mínima como máxima (entre 45-65 Hz)
  - Contra contactos directos
  - Contra sobrecargas
  - Contra cortocircuitos
- Bajos niveles de emisión e inmunidad de armónicos, teniendo que ser la distorsión armónica menor al 2%
- El factor de potencia generado deberá ser superior a 0,95 entre el 25% y el 100% de la potencia nominal.
- El grado de protección de los equipos será como mínimo IP-66.
- Deberán funcionar correctamente entre las siguientes condiciones ambientales: entre -40/+60 °C de temperatura y entre 0% y 100% de humedad relativa. En el caso de que en el espacio donde se ubicasen los inversores se excediese de dicha temperatura, no permitiendo trabajar correctamente a los equipos, deberá instalarse ventilación forzada, con el fin de evacuar el calor y permitir que los inversores funcionen dentro del rango de temperatura establecido por el fabricante
- La garantía mínima exigida es de 2 años, salvo que se oferte una ampliación de la garantía de equipos según Anexo del PCAP, en la que se mantendrá esta última como período mínimo de garantía de los equipos.

2.1.3.2.- Caracteristicas de los módulos fotovoltaicos

- La potencia pico a instalar en cada unos de los Centros se recoge en el Anexo I de mediciones de equipos a instalar de este documento y cuyas características técnicas se recogen a continuación
  - Los módulos fotovoltaicos que se instalen serán del tipo policristalino y deberán disponer de una potencia mínima de 300 W cada uno.
  - Tendrán un rendimiento en condiciones nominales de ensayo igual (STC) o superior al 17% y un rango máximo de variación del +/- 5% sobre la potencia nominal.
  - Rango de temperatura de funcionamiento: -40/+85 °C

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 6 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 6 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Coeficiente de temperatura Pmax: -0,4%/°C
- NOCT: 45 +/- 2 °C
- Células polisilicio cristalinas, texturadas y con capa anodizada.
- Contactos redundantes, múltiples, en cada célula.
- Laminado EVA (etilen vinil acetato)
- Cara frontal de vidrio templado de alta transmisividad de 3.2 mm de espesor
- Cara posterior protegida con telar de varias capas
- Marco de aluminio anodizado
- Cajas de conexión integradas con IP 68 con diodos bypass
- Con toma de tierra
- Especificaciones IEC 61215 y clase II mediante certificado TÜV.
- Sección cable 4-10 mm2, con conector MC4 compatible.
- La garantía mínima exigida es de 2 años, salvo que se oferte una ampliación de la garantía de equipos según Anexo del PCAP, en la que se mantendrá esta última como período mínimo de garantía de los equipos.

- Los módulos fotovoltaicos se instalarán en una estructura auxiliar sobre la cubierta de la nave, con la inclinación y orientación más idóneas, que deberá ser valido por AGAPA, de manera que se obtenga la mayor producción posible.

2.1.3.3.- Características de la estructura de soporte

- La estructura a montar en la cubierta de los edificios permitirá que los módulos fotovoltaicos queden debidamente anclados a ésta y dispongan de la orientación e inclinación óptima para optimizar la producción de la planta fotovoltaica. La perfilería de la estructura será en aluminio con la aleación apropiada para este tipo de estructuras. Se deberá comprobar que todo el conjunto de la planta fotovoltaica (Módulos fotovoltaicos, estructura portante y anclajes a los módulos) cumple con todos los requisitos establecidos por el CTE-DB-AE: peso propio, sobrecarga de uso, sobrecarga de viento, nieve, etc. Deberá tenerse en cuenta que los proyectos de ejecución contendrán una memoria de cálculo estructural al respecto.

2.1.3.4.- Características de las conducciones y del cableado

- El cableado se dispondrá ordenadamente por las zonas habilitadas, mediante el montaje y uso de canaletas o tubos. En ningún caso se trazará el cableado sobre la superficie de fachadas del edificio o en el paso de peatones.
- El cableado se conducirá a través de canaletas con tapa o bajo tubo que discurrirán paralelamente a los elementos arquitectónicos existentes. Dicho trazado tendrá que ser validado por AGAPA, previo a su montaje.
- Tanto la tipología como la sección de los conductores a instalar, tanto los de corriente continua como los de alterna, serán de cobre y tendrán la sección adecuada para evitar caídas de tensión y admisibilidad conforme a la normativa vigente, teniendo que ser justificado por el adjudicatario de las obras durante la fase de elaboración de los proyectos. Concretamente, para cualquier condición de trabajo, los conductores deberán tener la sección suficiente para que la caída de tensión sea menor al 1,5%.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 7 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 7 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Todo el cableado de corriente continúa será de doble aislamiento y adecuado para su uso en intemperie, al aire o enterrado, según la norma UNE 21123.

2.1.3.5.- Características de la instalacion de puesta a tierra

Todas las masas de la nueva instalación, tanto de la parte de corriente continua como la de alterna, deberán estar conectadas a una única red de tierras, independientemente de la del neutro de la empresa distribuidora, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y el Real Decreto 1663/2000.

2.1.3.6.- Carcterísticas de los cuadros electricos y protecciones

- Se instalarán dos nuevos cuadros en cada centro: uno para los de la instalación fotovoltaica y otro para los equipos de comunicación, todos ellos disponiendo en los mismos de las protecciones eléctricas necesarias.
- Dichos cuadros se situarán en el interior y estarán conectados al embarrado del cuadro general del edificio, situado en el mismo almacén.
- Los citados cuadros deberán albergar en su interior toda la aparamenta necesaria para el mando y protección de los equipos instalados (protecciones magneto térmicas, diferenciales, tomas de corriente, etc.) debiendo ser metálicos, montados en superficie y provistos de panel interior para proteger contra contactos directos con el borneado, señalización mediante Dymo de cada uno de los circuitos y cerradura con llave que no permita su fácil apertura.
- Las protecciones a instalar serán definidas en los proyectos de ejecución.

2.1.3.7.- Equipo de medida de la energía producida y consumida

- En el caso de ser requerido por la compañía eléctrica suministradora, se incluirán los elementos de medida de producción y/o consumos exigidos en la legislación vigente y en las normas de la compañía distribuidora.
- En cualquier caso, tanto los equipos inversores deberán estar provistos de contadores internos de los que se pueda captar los parámetros energéticos producidos.

2.1.3.8- Sistema de monitorizacion

- Se instalará un sistema de monitorización que permita obtener en tiempo real las variables eléctricas más importantes de la instalación. Entre otras:
  - Energía horaria producida.
  - Potencia generada por la planta fotovoltaica.
  - Radiación solar en el campo fotovoltaico mediante célula calibrada o equivalente.
  - Temperatura exterior a la sombra
  - Energía y potencia consumida por el edificio
- El sistema de monitorización, entre las variables que registra, deberá incluir también la totalización mensual de la energía eléctrica producida por la instalación, la energía eléctrica autoconsumida en el edificio y la energía eléctrica exportada a la red exterior. El objeto es evaluar, no solo el funcionamiento de la instalación sino también, que la facturación de la compañía eléctrica es la correcta
- El sistema deberá tener capacidad como para almacenar en local datos de al menos 2 años. El sistema de monitorización deberá ser compatible con protocolo de comunicación Modbus TCP y con el sistema centralizado de monitorización de AGAPA.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 8 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 8 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Los equipos que forman parte del sistema de monitorización deberán quedar completamente configurados y operativos, incluyendo la configuración de red necesaria para que sean accesibles a través de la red de datos del Centro.
- Todos los equipos y/o componentes del sistema de monitorización que requieran de conexión a la red de datos requerirá de la instalación de las tomas de datos necesarias para darle servicio. A ese número de tomas, habrá que añadirle 2 más para necesidades futuras. De tal forma que, si el sistema de monitorización propuesto requiere conectar 4 equipos, se deberá instalar una caja con 6 tomas RJ45 (4 equipos + 2 reserva).
- La instalación del cableado estructurado debe realizarse siguiendo la norma UNE-EN 50173 sobre "Tecnología de la Información. Sistemas de cableado genérico". La instalación del cableado estructurado deberá cumplir la siguiente normativa:
    - Cumplimiento pleno de la EN 50173-1 2ª edición y de la ISO/IEC 11801 Ed 2.2 o equivalentes
    - La totalidad del canal de interconexión debe ser construida con elementos y dispositivos que cumplan o superen los requerimientos de la norma EN 50173 1 2ª edición (y de la ISO/IEC 11801 2ª Ed) o equivalentes, para soportar 1000BASE-TX y garantizar el óptimo desempeño del canal.
    - Todos los componentes deben ser certificados al menos Categoría 6/Clase E según la norma ISO/IEC 11801 2ª Ed. enmienda 2 o equivalente.

2.2. Forma de ejecutar y fases del contrato.-

2.2.1.- Fases del contrato

A continuación se detallan las distintas fases en las que se divide el contrato. Las tareas a realizar se describen secuencialmente y corresponden a cada una de las obras en cada Laboratorio, de manera que, cada una de las obras irá progresando por las distintas fases, independientemente de cómo se encuentren de avanzadas el resto de obras del otro centro.

FASE I. PLANIFICACIÓN Y REPLANTEO.

- Una vez formalizado el contrato, la empresa adjudicataria dispondrá del plazo de 7 días naturales para aportar un planning ajustado y detallado, conforme a los plazos de entrega ofertados.

  En dicho plazo las partes celebrarán una reunión en las Oficinas Centrales de AGAPA para analizar el planning. Dicho planning se tendrá que mantener actualizado durante la vigencia del contrato, debiendo enviarse AGAPA semanalmente. El planning contendrá todas las tareas objeto del contrato, entre otras, tramitación inicial, elaboración de proyectos, ejecución de las obras, programación, puesta en funcionamiento, inspecciones por empresas autorizadas (OCA) y tramitación final.
- Se realizará una visita a los Centros, con el fin de realizar un replanteo detallado: equipos inversores, cuadros eléctricos, equipos de monitorización y planta fotovoltaica, teniendo como base los criterios de la instalación que aparecen en este pliego y la documentación aportada por AGAPA, comenzando a continuación con la redacción del proyecto de ejecución. Estas actas son previas e independientes a las Actas de Comprobación de Replanteo de las obras propiamente dicha
- Tras cada una de las visitas de replanteo y analizada la instalación, la empresa adjudicataria informará a AGAPA de las características particulares de cada una de ellas y de las condiciones dadas en cada Laboratorio durante la visita. En caso de detectarse algún obstáculo que interfiriese con la propuesta a

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 9 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 9 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

implantar, la empresa adjudicataria y AGAPA estudiarían conjuntamente las posibles soluciones, sin que en ningún caso la solución pueda suponer una modificación de la oferta presentada.

FASE II. ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN DE TRÁMITES PREVIOS ADMINISTRATIVOS.

- Tras la visita y replanteo, se elaborará cada uno de los proyectos de ejecución de dicha obra. Una vez elaborado y previo a su visado, se hará entrega de una copia del proyecto a AGAPA. Una vez dado el visto bueno por ésta, se visará el documento. Para la redacción y visado del proyecto piloto se establece un plazo máximo de 45 días naturales, a contar desde la formalización del contrato.
- De forma paralela, se irán iniciando los trámites necesarios para la legalización de las instalaciones que se puedan acometer en esta segunda fase.

FASE III. EJECUCIÓN DE LA OBRA.

- Tras la redacción y correspondiente visado del proyecto, se comenzarán con los trabajos de ejecución de la obra. En cada Centro se realizarán cuantas pruebas se consideren necesarias para validar el buen funcionamiento de las instalaciones ejecutadas. Para la ejecución de la obra se establece un plazo máximo de 30 días naturales, a contar desde la fecha del Acta de Comprobación de Replanteo de la obra.
- Una vez dado el visto bueno por AGAPA de las instalaciones ejecutadas y firmada el Acta de Recepción Provisional, se obtendrá el certificado fin de obra de las instalaciones, debidamente firmado y visado.

FASE IV. CIERRE.

- Una vez se vayan finalizando las distintas obras, se irán realizando las correspondientes puestas en servicio, comprobando el correcto funcionamiento de las instalaciones, incluyendo los trabajos de programación de los equipos, la monitorización y las inspecciones realizadas por el Organismo de Control Autorizado, la comprobación de la configuración y el correcto funcionamiento por parte del servicio técnico del fabricante de los equipos de inversores, así como la obtención del certificado de baja tensión emitido a través del tramitador PUES de la Junta de Andalucía y la legalización final de las instalación.
- Una vez finalizados los trabajos en cada Centro, la empresa adjudicataria entregará una copia en papel y otra en formato digital (con archivos en formato original y copia en formato PDF), en un plazo máximo de 3 meses desde la entrega del certificado final de obra, la siguiente documentación a AGAPA:

  1. Documento visado formado por:

  A) Proyecto de ejecución. Uno por cada instalación ITV que incluya la construcción de la planta fotovoltaica que le suministra la energía. Dicho proyecto incluirá memoria descriptiva, memoria de cálculo, mediciones, presupuesto, estudio de seguridad y salud, pliego de prescripciones técnicas, planos y esquemas unifilares. Incluyendo los posibles anexos al proyecto una vez concluida la obra, si fueran necesarios al existir modificaciones respecto al proyecto original.

  B) Certificado fin de obra.

  2. Certificado de la instalación eléctrica de baja tensión ejecutada, emitida por el tramitador PUES de la Junta de Andalucía.

  3. Acta de inspección favorable emitida por OCA, en las instalaciones que sea de aplicación según la normativa actual vigente.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 10 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 10 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4.- Certificado de garantía original, firmado y sellado por el fabricante, en el que los equipos instalados queden perfectamente identificados, de forma que la garantía de los mismos se pueda hacer efectiva sin problema alguno para el fabricante ni para AGAPA.

5.- Certificados CE de los equipos instalados, junto a sus manuales en castellano.

6. Certificado de programación de los inversores, emitido, firmado y sellado por el fabricante de los equipos asegurando el buen funcionamiento del sistema.

Una vez que la empresa adjudicataria considere terminada la instalación en cada Centro y haya enviado toda la documentación anteriormente descrita, lo comunicará a AGAPA mediante correo electrónico de manera que, en el plazo de 15 días naturales, se proceda por parte de AGAPA a la inspección de las instalaciones, comprobando que se cumplan todas las indicaciones dadas en el punto 2.1 de este pliego y las recogidas en el Anexo I.

- La finalización efectiva de los trabajos objeto del contrato tendrá lugar cuando se cuente con el visto bueno y aprobación de AGAPA de la última instalación finalizada, incluyendo la tramitación final. AGAPA emitirá Acta de Recepción Provisional para cada una de las obras de instalación ejecutadas.

2.2.2.- Forma de ejecutar el contrato

- Antes del comienzo de los trabajos en un Centro, la empresa adjudicataria deberá avisar previamente a la AGAPA y al Responsable del Centro.
- Los trabajos se realizarán en jornada y horario acordados por AGAPA para evitar interrumpir el buen desarrollo de las tareas propias del laboratorio. Se ha de tener en cuenta que dichos Centros se encuentran en servicio, no pudiéndose en ningún momento interferir en la actividad propia del centro. Por tanto, se deberá prever que algunas operaciones deberán realizarse fuera de horario de funcionamiento del centro en cuestión, como por ejemplo el montaje en la cubierta de la nave o los cortes eléctricos del edificio.
- Una vez iniciados los trabajos en un Centro, éstos continuarán hasta su completa finalización, teniendo muy en cuenta que los trabajos no pueden afectar al uso de las instalaciones durante el horario de funcionamiento de la inspección de vehículos.
- Correrán por cuenta del adjudicatario todos los medios exigibles en cuanto a medidas de seguridad y salud en la obra, tanto de carácter documental como material, no pudiendo reclamar a AGAPA ninguna cantidad por la utilización de elementos auxiliares de seguridad, ni los necesarios para poder acceder a la cubierta de los edificios, aun quedando éstos en los centros una vez finalizada la obra.
- Corresponderá a AGAPA la contratación de la Coordinación de Seguridad y Salud y la contratación de las pruebas de control de calidad si considera estás últimas necesarias. Correrá a cuenta de la adjudicataria la inspección OCA y la realizada por los fabricantes una vez estén en marcha las instalaciones.
- AGAPA comprobará el correcto funcionamiento de las instalaciones, que podrá incluir el rendimiento de la planta fotovoltaica, el correcto funcionamiento del sistema de monitorización según los requisitos recogidos en este pliego y en los proyectos de ejecución y las directrices indicadas por AGAPA.. Para ello, requerirá de los servicios de la Agencia Andaluza de Energía de la Consejería de Hacienda, Industria y Energía.
- En caso que los resultados de las pruebas resultasen desfavorables, el adjudicatario procederá a su reparación, asumiendo el coste de una segunda prueba de confirmación, mediante deducción en las facturas presentadas.
- Al instalador verificará que las medidas del contador de la compañía una vez que la instalación esté en ser-

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 11 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 11 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

vicio, legalizada y la compañía eléctrica haya reprogramado el contador para la compensación de excedentes. De esta forma se asegurará de que dicho contador registra correctamente tanto la energía de entrada al edificio como la energía de salida hacia la red

2.3.- Plazos de entrega

El plazo de entrega se define como el periodo de tiempo que transcurre desde la formalización del contrato hasta la terminación de todos los trabajos en todos los Centros objeto del mismo: tramitación inicial, elaboración de proyectos de ejecución, instalación, montaje, puesta en servicio en todos los Centros, configuración de los equipos por parte de los servicios técnicos de los fabricantes, elaboración de la documentación final y tramitación para legalizar las instalaciones.

Dicho plazo de entrega se subdivide en los siguientes, uno por cada una de las fases del contrato anteriormente descritas:

- **Fase I**.

  - Entrega a AGAPA de la planificación de todos los trabajos: **7 días naturales** a contar desde la formalización del contrato.

- **Fase II**.

  - Entrega del proyecto de ejecución visado y firmado: **45 días naturales a** contar desde la formalización del contrato.

- **Fase III**

  - Entrega del certificado fin de obra del proyecto visado y firmado: **30 días naturales** a contar desde la fecha del Acta de Comprobación de Replanteo de la obra.

- **Fase IV**

  Entrega a AGAPA del certificado de baja tensión emitido por el tramitador PUES de la Junta de Andalucía de todas las instalaciones, junto al resto de documentación final requerida y tramitación de la legalización de las instalaciones. Plazo máximo **3 meses** desde la entrega certificado final de obra

2.4.- Lugar y forma de entrega

2.4.1. Proyectos de ejecución, documentación técnica anexa y relativa a las tramitaciones gestionadas.

La documentación técnica generada, así como toda la relacionada con las distintas gestiones realizadas para obtener todos los permisos necesarios para su construcción, incluida su legalización, se entregarán en las Oficinas Centrales de AGAPA, sita en c/ Bergantín n.º 39, de Sevilla.

Se hará entrega de dos copias firmadas en formato papel y digital en PDF del proyecto de ejecución visado. Si se necesitase de algún anexo con modificaciones al proyecto original se hará entrega del mismo número de copias.

Los documentos de texto del proyecto se entregarán además en formato .docx, los planos en formato .dwg, las mediciones y presupuestos en formato .bc3 y pzhy, y los ficheros de cálculo en su formato correspondiente.

2.4.2. Obras.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 12 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 12 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El lugar de entrega de las obras serán los propios Centros en las que se van a ejecutar, considerándose terminados los trabajos cuando se cuente con el visto bueno de AGAPA, se haya firmado el Acta de Recepción Provisional, se haya hecho entrega de toda la documentación final, y se haya finalizado completamente con la tramitación para la legalización de las instalaciones.

El adjudicatario resolverá por sus propios medios las posibles dificultades en el transporte y acceso al interior del recinto y a la propia Estación. Correrán por cuenta del mismo la adquisición de todos los medios de elevación y equipos auxiliares para la correcta finalización del contrato, cumpliendo todos los requisitos recogidos en el presente PPT.

No se permite el acopio de materiales en el interior del recinto y en el edificio, a menos que los trabajos sean inmediatos, en cuyo caso se deberá contar con la autorización expresa de AGAPA. Igualmente, AGAPA no se hace responsable del material acopiado hasta su correcta instalación y aprobación, que se confirmará con la firma del Acta de Recepción Provisional.

Antes de presentar oferta, los licitadores podrán realizar una visita a los centros objeto de este pliego, a fin de conocer la ubicación del centro y detectar posibles interferencias que pudieran originarse durante su instalación. Para ello, los licitadores deberán solicitar la viista previamnete a traves del correo .....

La dirección exacta de cada Centro se encuentra recogida en la página Web de AGAPA: www.agapa.junta-andalucia.es

2.5.- Requisitos técnicos, humanos y logísticos exigidos a los lictadores

Conforme a lo exigido en el Anexo 10 del Cuadro Resumen del PCAP (CR), los licitadores deberán contar para la ejecución del contrato con el siguiente personal mínimo:

- Jefe Técnico Responsable de la elaboración de los proyectos de ejecución y delegalizacion.
- Jefe Técnico Responsable de la obra.
- Una pareja formada por oficial de primera y peón.

Este requisito de concreción de solvencia se acreditará inicialmente mediante la aportación de la Declaración Responsable conforme al modelo del Anexo 6-A del CR, y posteriormente, para la empresa propuesta como adjudicataria, mediante la aportación de la declaración responsable del Anexo 32 del CR.

Este requisito se considera obligación esencial a todos los efectos y su incumplimiento podrá ser causa de resolución del contrato, además de aplicar las penalizaciones que le correspondan, de conformidad con los documentos que rigen esta licitación.

Los adjudicatarios deberán ejecutar el contrato cumpliendo los siguientes requisitos en cuanto a personal e instalaciones:

1.- Con respecto al personal:

- El personal anteriormente citado para la ejecución del contrato deberá contar con una experiencia mínima de 5 años en los trabajos que van a desempeñar en la ejecución del contrato.

2.- Con respecto a las instalaciones.

- Delegación/sede/oficina en, al menos, una de las provincias pertenecientes al lote

3.- Con respecto a los equipos instalados.

- Certificado original, firmado y sellado por el fabricante de los módulos fotovoltaicos ofertados, manifestando

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 13 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 13 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

que la empresa fabricante lleva, al menos, **10 años** fabricando este tipo de equipos.

- Certificado original, firmado y sellado por el fabricante de los equipos inversores ofertados, manifestando que la empresa fabricante lleva, al menos, **10 años** fabricando equipos inversores.

Se permite hasta un primer nivel de subcontratación en las tareas indicadas en el apartado 14 del Cuadro Resumen del PCAP. La empresa subcontratada deberá cumplir igualmente con los mismos requisitos y ejecutar el contrato en los mismos términos exigidos a la empresa adjudicataria. En cualquier caso, la empresa adjudicataria será la responsable de que la empresa subcontratada posea la documentación de prevención de riesgos laborales correctamente actualizada. Además, el coste de los medios personales empleados y la responsabilidad sobre ellos y sus actuaciones corresponderán a la empresa adjudicataria, independientemente de la procedencia de los mismos, exactamente.

Los licitadores deberán introducir en sus ofertas técnicas una declaración responsable conforme al modelo del Anexo del PCAP, en la que se comprometen a ejecutar el contrato con los requisitos tanto de personal como de instalaciones recogidos anteriormente.

El licitador que tras el proceso de licitación sea propuesto como adjudicatario será requerido para que, junto con el resto de documentación que se indica en el PCAP, presente la siguiente documentación:

- La Declaración Responsable conforme al modelo del Anexo del PCAP en la que se recojan los datos concretos sobre el personal encargado de la ejecución del contrato.

En el supuesto que transcurrido el plazo concedido no se atienda de forma correcta y suficiente con lo requerido se tendrá por desistido al licitador, pasándose a solicitar la documentación al licitador siguiente en la clasificación obtenida, de conformidad con lo dispuesto en el PCAP.

Finalmente, la empresa adjudicataria deberá presentar, a la firma del contrato, la siguiente documentación:

- Los documentos acreditativos de la disponibilidad efectiva de la Delegación/sede/oficina en, al menos, una de las provincias del lote para el que ha resultado adjudicatario a los efectos de ejecución del contrato.

La empresa adjudicataria deberá equipar a su personal de las herramientas y medios propios suficientes para realizar correctamente su trabajo en las diversas especialidades profesionales que abarca este pliego, así como de los equipos de medida precisos para la verificación de todos los parámetros y características que definan el estado de las instalaciones e infraestructuras incluidas en el alcance de este documento, debiendo estar todo el material conforme a la normativa vigente.

La empresa designará al inicio del contrato a un responsable, que será quien se coordinará con la Dirección Tecnica de AGAPA la realización de todos los trabajos. Este responsable deberá disponer de un teléfono móvil operativo.

En virtud de lo dispuesto en el artículo 62 LCSP, se designa como Responsable de Contrato a un técnico de AGAPA, a quien corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias, con el fin de asegurar la correcta realización de todos los trabajos pactados, dentro del ámbito de facultades que el órgano de contratación le atribuya.

La empresa adjudicataria estará obligada a sustituir a las personas que participan en los trabajos, ya sea el responsable asignado a los trabajos, si así lo solicita AGAPA mediante causa justificada, con el fin de asegurar la correcta ejecución de todos los servicios y obras objeto de este contrato.

La empresa también deberá proporcionar los medios auxiliares como es el caso de andamios, plataformas elevadoras, escaleras, señalización, medios de seguridad, etc. que resulten necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 14 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 14 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2.6 Muestras.

Tras la formalización del contrato y antes de iniciar las obras, AGAPA podrá exigir a la empresa adjudicataria la aportación de muestras de la estructura metálica portante de los módulos fotovoltaicos, de manera que no se realice el montaje de éstos en los edificios sin la autorización de AGAPA. El coste de estas muestras correrá a cargo del adjudicatario, debiéndose entregar en la sede de las Oficinas Centrales de Sevilla, asumiendo éste también los gastos de transporte. Las muestras entregadas quedarán a cargo de AGAPA hasta la finalización de la prueba piloto, momento en el que podrán ser retiradas por la empresa adjudicataria

2.7. Garantía y servicio post- venta.

Se establece un período de garantía que cubrirá tanto los equipos como la instalación completa. Esta garantía será de **al menos 2 años para la instalación y equipos instalados**, a contar desde la fecha del Acta de Recepción Provisional de las instalaciones, salvo que la empresa adjudicataria haya establecido en su oferta uno superior, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo del PCAP.

Durante el periodo de garantía la empresa adjudicataria procederá a la reparación, en el caso de ser necesario, de las nuevas instalaciones construidas, respondiendo de los daños y deterioros que en las mismas o a causa de ellas puedan producirse, siendo de su cargo los gastos que por ello se originen, incluido gastos de desplazamiento, maquinaria necesaria y trabajos fuera de horario laboral.

La empresa adjudicataria deberá presentarse en la estación afectada para la subsanación de las anomalías en el plazo máximo de **3 días naturales si las averías son normales o no urgentes, y de 24 horas si las averías son urgentes**, a contar desde la notificación de las mismas realizada por AGAPA, valorando ésta la urgencia de la anomalía. Transcurridos dichos plazos sin haberse presentado en el laboratorio afectado AGAPA procederá a la resolución de la incidencia con cargo a las garantías.

En caso de avería de algún equipo, imputable a la garantía, la empresa adjudicataria estará obligada a sustituir temporalmente dicho equipo hasta su reparación, garantizando los niveles de producción energética y servicios a los usuarios requeridos, así como el buen uso y funcionamiento, sin imputar gasto alguno a AGAPA.

Si transcurrido el tiempo de garantía surgiesen averías o daños producidos por defectos ocultos que evidenciasen incumplimiento por parte de la empresa adjudicataria, se considerará a ésta responsable de las averías y de sus consecuencias. En todo caso, la empresa adjudicataria responderá de la instalación realizada, total o parcialmente, por vicios ocultos o defectos en las mismas durante los plazos y en las condiciones previstas en la legislación vigente.

2.7.1.- Tiempos de respuesta.

La empresa elaborará un protocolo de respuesta de tres niveles, que tendrá que entregar a AGAPA al comienzo del contrato y que deberá ser validado por la Subdireccion de Gestión de Recursos e Infraestructuras antes de comenzar con la ejecución de los trabajos objeto de este pliego. En dicho protocolo deberán aparecer desglosados por niveles los datos de contacto de las personas responsables de recibir las incidencias enviadas desde AGAPA, de manera que se asegure la recepción de éstas por parte de la empresa adjudicataria y de cumplir con los tiempos de respuesta de averías recogidos en el presente pliego. Como se ha indicado anteriormente, una vez enviada la notificación (email o teléfono), la empresa adjudicataria estará obligada a ponerse en contacto telefónico con la Unidad de AGAPA que ha originado la incidencia en los **30 minutos** siguientes a su envío.

- Si la incidencia es urgente, el tiempo que transcurre desde la notificación mediante correo electrónico (o en casos excepcionales mediante llamada telefónica) hasta el momento en que la empresa se presenta en la estación afectada ha de ser **como máximo de 24 horas**, independientemente de que la incidencia se

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 15 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 15 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

produzca fuera del horario laboral, de noche o en días festivos.

- Si el aviso es normal o no urgente, el tiempo que transcurre desde la notificación mediante correo electrónico (o en casos excepcionales mediante llamada telefónica) hasta el momento en que la empresa se presenta en la estación afectada ha de ser **como máximo de 3 días naturales**, independientemente de que la incidencia se produzca fuera del horario laboral, de noche o en días festivos.
- Una vez que la empresa adjudicataria haya llegado al centro donde se ha producido la incidencia, deberá presentarse, en primer lugar, ante el Responsable del Centro debidamente identificado y con toda la documentación de coordinación de actividades preventivas. Si no se cumple alguna de estas condiciones la empresa no podrá acceder ni al recinto del edificio ni a ninguna de sus instalaciones, no pudiendo por tanto desarrollar su trabajo, considerándose como no atendida la orden de trabajo y computándose el tiempo de respuesta. En dicho caso, AGAPA está exenta del pago de cualquier gasto que pudiera ocasionar dicha visita, y se reservará el derecho a aplicar a la empresa adjudicataria las penalizaciones fijadas en el PCAP en el caso de no cumplir los tiempos de respuesta indicados en el presente pliego.

En el supuesto de que la empresa adjudicataria no cumpliese con los tiempos indicados y se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- **Hayan transcurrido 60 minutos** desde el aviso inicial y la empresa adjudicataria no se haya puesto en contacto por teléfono con el centro afectado;
- **Hayan transcurrido 30 minutos** a contar desde el tiempo máximo de respuesta (24 h en avisos urgentes y 3 días naturales en normales o no urgentes), sin que la empresa adjudicataria se haya presentado en el centro afectado por el aviso,

AGAPA podrá, conforme a lo indicado anteriormente, contratar con otra empresa mantenedora dichos servicios, sin perjuicio de aplicar las penalizaciones por incumplimiento recogidas en el Cuadro Resumen del PCAP. La ejecución de los trabajos por terceros a los que AGAPA hubiera encargado su ejecución por incumplimientos imputables al adjudicatario no supondrá en ningún caso la perdida de la garantía.

Para ello, AGAPA enviará a la empresa adjudicataria un correo con la anulación de la orden de trabajo correspondiente y encargará los trabajos a otra empresa mantenedora.

Igualmente, AGAPA encargará el mantenimiento preventivo de las instalaciones objeto del presente contrato a las empresas mantenedoras con las que ya tiene relación contractual para dichos servicios, no suponiendo estas actuaciones preventivas en ningún caso la perdida de la garantía.

El Jefe de Departamento de Recursos Agrícolas y Ganaderos
Fdo.: Iñigo Terry Esquivias

IÑIGO RAFAEL TERRY ESQUIVIAS		23/03/2020	PÁGINA 16 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGw89WW359E26ruK0Ru04qzxkPd7	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		02/09/2020	PÁGINA 16 / 16
VERIFICACIÓN	NJyGwV14F22p9EZ8XPpu9UrFwdByVt	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	