

PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS Y OBTENCIÓN CERTIFICADO SELLO DE CALIDAD UNEF – Empresa solicitante

Septiembre 2026

Generalidades

Una vez se ha finalizado el proceso de formación con éxito, UNEF se comunica con la empresa certificadora elegida para iniciar el proceso de auditoría.

A partir de aquí, el proceso depende de la certificadora hasta que este finalice. Posteriormente, la certificadora informará a UNEF del resultado de la auditoría.

AUDITORÍAS

Criterios de conformidad

1. Auditoría de empresa

Criterios de conformidad	
C	Conformidad
NC m	No conformidad menor
NC M	No conformidad Mayor
NA	No aplica
Evaluación de los criterios de no conformidad	
Tipo de conformidad	Nº permitido (*) (**)
NC m	12
NC M	0
Total no conformidades	
NC m	30
NC M	10
NC m/NC M	1
Total	41
Resultado del informe	
Tipo de conformidad	Nº
C	

NC m	
NC M	

(*) **Todas** las no conformidades de cualquier tipo deben ser solventadas.

- NC menor: plan de acciones correctoras.
- NC mayor: nueva auditoría.

La definición del tipo de no conformidad se realiza por parte de la empresa certificadora.

(**) Si la empresa certificadora lo considera, un informe puede ser **No apto** pese a cumplir con los criterios mostrados en la tabla.

(***) Los criterios técnicos para pasar las auditorías del Sello de Calidad se sustentan en el Reglamento electrotécnico para baja y las ITC asociadas o el [Reglamento de Alta Tensión](#) (según aplique), el [RD 842/2002](#), el [RD 244/2019](#), la ITC-BT-03, la ITC- BT- 40 y la normativa de prevención de riesgos laborales que sea de aplicación.

2. Auditoría de instalación

Criterios de conformidad	
C	Conformidad
NC m	No conformidad menor
NC M	No conformidad Mayor
NA	No aplica
Evaluación de los criterios de no conformidad	
Tipo de conformidad	Nº permitido (*) (**)
NC m	14
NC M	0
Total no conformidades	
NC m	31
NC M	8
Total	39
Resultado del informe	
Tipo de conformidad	Nº
C	
NC m	
NC M	

(*) **Todas** las no conformidades de cualquier tipo deben ser solventadas.

- NC menor: plan de acciones correctoras.
- NC mayor: nueva auditoría.

La definición del tipo de no conformidad se realiza por parte de la empresa certificadora.

(**) Si la empresa certificadora lo considera, un informe puede ser **No apto** pese a cumplir con los criterios mostrados en la tabla.

(***) No cumplir con el Reglamento electrotécnico para baja tensión y las ITC asociadas o el Reglamento de Alta Tensión (según aplique), es un motivo de no cumplimiento con el Sello de Calidad.

(****) Los criterios técnicos para pasar las auditorías del Sello de Calidad se sustentan en el Reglamento electrotécnico para baja y las ITC asociadas o el [Reglamento de Alta Tensión](#) (según aplique), el [RD 842/2002](#), el [RD 244/2019](#), la ITC-BT-03, la ITC- BT- 40 y la normativa de prevención de riesgos laborales que sea de aplicación.

Tipos de No conformidades

1. **NO CONFORMIDAD MAYOR:** Incumplimiento de un requisito que afecta a la capacidad de la instalación para lograr los resultados previstos.

Se emite una **NO CONFORMIDAD MAYOR** por una o varias de las siguientes causas:

- a) Incumplimiento normativo.
- b) Ausencia o fallo general de un requisito completo de la norma de referencia.
- c) Conjunto de no conformidades menores en contra de un requisito que pueda representar un fallo general del sistema en el cumplimiento de dicho requisito. La estimación del número de no conformidades menores depende de las circunstancias de la actividad y debe ser realizada por el equipo auditor.
- d) No conformidad repetitiva sin acción correctora emprendida por parte de la empresa.
- e) Incumplimiento total y sistemático de un requisito legal derivado de Autorizaciones/Licencias, etc.
- f) Mal uso de la marca de certificación (incumplimiento con el reglamento de uso de la marca).

La empresa instaladora podrá reproducir el logotipo en las siguientes condiciones:

- Cualquier publicidad que esté relacionada estrictamente con la instalación de sistemas fotovoltaicos para autoconsumo.
- Cualquier documentación de la empresa que esté relacionada estrictamente con la instalación de sistemas fotovoltaicos para autoconsumo.
- En la página web o redes sociales de la empresa instaladora, indicando claramente que es un sello de calidad exclusivamente para la instalación de sistemas fotovoltaicos para autoconsumo
- En cualquier publicidad de la empresa que se de carácter general, el logotipo se podrá utilizar, siempre y cuando vaya acompañado de la frase "Sello de calidad para la instalación de sistemas fotovoltaicos para autoconsumo".

2. **NO CONFORMIDAD MENOR:** Incumplimiento de un requisito que no afecta la capacidad de la instalación para lograr los resultados previstos. Se emite una **NO CONFORMIDAD MENOR** por un incumplimiento:
 - a) Puntual o aislado de requisitos del esquema y/o requisitos que no suponen riesgo en la realización de las actividades certificadas y que no están categorizados como una no conformidad mayor.

Procedimiento

El siguiente procedimiento es válido para la auditoría de empresa y la auditoría de la instalación fotovoltaica.

1. El auditor se pone en contacto con la empresa instaladora.
Debe quedar claro:
 - Tarifas y cobros.
 - Fecha auditoría.
2. Durante la visita, el auditor verificará el cumplimiento de los requisitos pedidos mediante el “Informe de visita para auditoría” de la empresa o la instalación.
 - a. El **informe de visita preliminar se firmará por ambas partes** (se debe mostrar el mismo a la empresa solicitante al terminar la auditoría), siendo posible terminar de redactarlo y firmarlo digitalmente en un periodo máximo de **dos semanas** desde la recepción de toda la información necesaria y reclamada por la empresa certificadora a la empresa solicitante. La primera versión del informe debe quedar firmado (y digitalizado) el mismo día de la auditoría como prueba de que la misma se ha realizado y la empresa solicitante es consciente del resultado del mismo. el resultado del informe de auditoría Dicho resultado será conforme a la información proporcionada el día de la auditoría, siendo posible modificar el resultado tras la revisión de la información enviada posteriormente por parte de la empresa solicitante a la empresa certificadora.

Las no conformidades detectadas deben ser explicadas y entendidas por parte de la empresa instaladora. La empresa instaladora **puede indicar que no está de acuerdo con una no conformidad**, pero debe siempre firmar el informe.

() Previo a la auditoría de la instalación, la empresa certificadora pedirá a la empresa solicitante un listado de las instalaciones realizadas en el último año para evaluar en cuál o cuáles (dependiendo del tamaño de las instalaciones y de los kW instalados) se realizará la auditoría. Las auditorías podrán ser de media jornada o jornada completa y dicha diferencia la establecerá la empresa certificadora. La elección de la instalación/ instalaciones será realizada por la empresa certificadora, quien, en ningún caso, podrá realizar dicha elección en su propio favor, sino como resultado de un análisis que tendrá como resultado la opción que mejor evalúe las características de la empresa. Este análisis y el resultado deberá quedar documentado. Si UNEFA detecta algún privilegio o el no cumplimiento de la imparcialidad, podrá tomar medidas al respecto.*

3. Una vez **recibido el informe preliminar**, en caso de no haberse detectado no conformidades, el resultado del mismo será **Conforme (o apto)**.
4. Una vez **recibido el informe preliminar**, en caso de haberse detectado no conformidades en el mismo que puedan ser solventadas sin una auditoría extraordinaria, la empresa instaladora deberá enviar un **Plan de acciones correctoras** a la **empresa certificadora** en un plazo no superior a **1 mes** que incluya:
 - a. Copia de la NC detectada.

- b. Alegación contra la NC o, si se está de acuerdo, causa de la no conformidad, acción inmediata y acción correctora.
- c. Plan de acción.

La empresa certificadora evaluará el *Plan de acciones correctoras* y dará un veredicto de la satisfacción/ no satisfacción del mismo.

- d. En caso positivo, se establecerá un tiempo para la implementación del *Plan de acciones correctoras* y pasado dicho periodo se comprobará (vía telemática o documentación), que se han implementado los cambios previstos.
 - i. En caso favorable, el resultado de la auditoría será **Conforme (o apto).**
 - ii. En caso desfavorable, el resultado de la auditoría será **No Conforme.**
 - e. En caso negativo, la empresa solicitante podrá elaborar un nuevo *Plan de acciones correctoras* en base a los comentarios de la empresa certificadora (mismo procedimiento que anteriormente). Si la evaluación del segundo Plan de acciones correctoras es desfavorable el resultado de la auditoría será **No Conforme.**
5. Una vez **recibido el informe preliminar**, en caso de haberse detectado no conformidades en el mismo que NO puedan ser solventadas sin una **auditoría extraordinaria**, la empresa instaladora deberá solicitar a la empresa certificadora una nueva auditoría (con su respectivo coste). En esta segunda auditoría no se podrán encontrar No conformidades graves para que el resultado del proceso sea satisfactorio. En caso de encontrarse No conformidades menores, se deberá elaborar un **Plan de acciones correctoras** (y se deben seguir los pasos del apartado anterior).
6. Solo si el resultado de la auditoría es **Conforme (o apto)**, se podrá proceder a la siguiente fase del proceso (auditoría de instalación o la concesión del certificado correspondientemente).

(*) Se puede solicitar una auditoría **extraordinaria** por cada una de las auditorías obligatorias (de empresa y de instalación fotovoltaica).

Excepciones

En caso de que la empresa certificadora considere que las actuaciones son insuficientes en cualquier parte del proceso, se podrá solicitar una visita extraordinaria, para verificar in situ el cierre de las no conformidades.

Plazos

Generales:

- 1. **2 años** para la obtención de la conformidad de la auditoría de empresa y la auditoría de la instalación fotovoltaica desde el primer contacto entre UNEF, la empresa solicitante y la empresa certificadora.

Empresa certificadora y empresa solicitante:

- 1. **2 semanas** desde el primer contacto entre UNEF, la empresa solicitante y la empresa certificadora para enviar por parte de la empresa certificadora (a la empresa solicitante) la oferta para realizar la primera auditoría. **Ambas auditorías pueden realizarse paralelamente.**
- 2. Los tiempos de respuesta **máximos** por parte de la empresa certificadora una vez se reciba información por parte de la empresa solicitante deben ser de **1 semana** hasta que se firme la oferta para realizar la auditoría.
- 3. Se debe pactar una fecha entre la empresa certificadora y la empresa solicitante para la realización de la auditoría.

4. El mismo día desde la auditoría se firmará el **informe de visita preliminar** por parte de la empresa certificadora y la empresa solicitante, siendo posible terminar de redactarlo y firmarlo digitalmente en un periodo máximo de **2 semanas** tras la visita.
5. Si el informe de visita es “Conforme (o apto)” y ya se han completado las auditorías requeridas, la empresa certificadora emitirá y remitirá el certificado en un plazo máximo de **3 semanas** desde la fecha de emisión del último informe definitivo de auditoría con resultado APTO.
6. Si el informe de visita es “No conforme” y se requiere Plan de acciones correctoras, la empresa solicitante deberá enviar el Plan de acciones correctoras a la empresa certificadora en un plazo no superior a **1 mes**.
7. La empresa certificadora evaluará el Plan de acciones correctoras y dará un veredicto de la satisfacción/ no satisfacción del mismo en un plazo máximo de **1 mes**.
 - 7.1 En caso favorable, el resultado de la auditoría será Conforme (o apto) y se seguirán los tiempos del punto 5.
 - 7.2 En caso desfavorable, el resultado de la auditoría será No Conforme y la empresa solicitante podrá elaborar un nuevo Plan de acciones correctoras y enviarlo a la empresa certificadora en un plazo máximo de **1 mes**. La empresa certificadora dispondrá de **1 mes** para evaluar el nuevo plan. Si la evaluación del segundo Plan de acciones correctoras es desfavorable el resultado de la auditoría será **No Conforme**.
8. Si el informe de visita es “No conforme” y fuese necesario una **auditoría extraordinaria**, la empresa instaladora deberá solicitar a la empresa certificadora una nueva auditoría. A partir de aquí se seguirán los tiempos desde el punto 1 desde que la empresa solicitante solicite una nueva oferta.

En caso de superarse los 2 años, no se podrá obtener el Sello de Calidad de UNEF.

Excepciones

La única casuística que permite superar los dos años es no realizar ambas auditorías en paralelo y que en ambas se dé la siguiente situación:

- Necesidad de dos auditorías de empresa y dos auditorías de instalación, todas ellas que impliquen un plan de acciones correctoras con resultado “No conforme”, lo que implicará un tiempo total de **32 meses**. **Esta será la única situación para poder superar los dos años del periodo de auditorías**, siempre que no haya habido un retraso por parte de ninguna de las empresas (certificadora y solicitante).

En general, se evaluarán casos particulares en los que se haya sobrevenido alguna situación especial que haya impedido el incumplimiento de los plazos.

Plan de acciones correctoras

Para cada *No Conformidad*:

- **Copia de la no conformidad detectada:** En caso de no estar de acuerdo con la no conformidad, una alegación indicando el motivo. En caso contrario, la información descrita a continuación.
- **Causa de la no conformidad:** Indicar el motivo que ha generado la no conformidad, es decir el motivo que ha causado el incumplimiento de una regla de este documento.
- **Acción inmediata:** Indicar cual es la acción que se realiza para arreglar el problema causado de forma inmediata.

- **Acción correctora:** En base a la causa de la no conformidad, indicar que se va a hacer para solucionar la causa y evitar que la no conformidad se repita en el futuro. La acción correctora siempre corrige la causa de la no conformidad.
- **Plan de acción:** Indicar el plan que se va a seguir para cerrar la no conformidad. El plan puede tener una serie de acciones realizadas en un periodo de tiempo, y deber incluir una fecha de cierre de la no conformidad.

Requisitos de la auditoria de empresa

A. Requisitos de la empresa instaladora y de los instaladores.

1. Empresa habilitada bajo RD 842/2002

La empresa debe estar dada de alta como empresa instaladora, es decir debe habilitada de acuerdo con el RD 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

La empresa debe evidenciar que los instaladores están en posesión de correspondiente Certificado de Cualificación Individual en Baja Tensión en vigor, expedido por la correspondiente comunidad autónoma y con la anotación de la categoría o categorías correspondientes:

- Categoría Básica (IBTB).
- Categoría Especialista (IBTE).

Se cumplirán con los requisitos de cualificación individual del apartado 4 *Instalador en baja tensión* de la ITC-BT-03 del REBT.

2. Personal empresa, organigrama y condiciones laborables

La empresa contará con un organigrama general de la empresa. En particular, el organigrama describirá las actuaciones dedicadas a la instalación de autoconsumo. Se contará con un listado de instaladores y operarios, tanto subcontratados como empleados. A los subcontratados se les aplicarán los mismos requisitos que los descritos en el apartado 2.1.

Las empresas instaladoras cumplirán con los requisitos indicados en el apartado 5 de la ITC-BT-03 del REBT, en particular los siguientes epígrafes:

- Disponer de la documentación que identifique a la empresa instaladora, que en el caso de persona jurídica deberá estar constituida legalmente.
- Haber suscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio por una cuantía mínima de 600.000 euros para la categoría básica y de 900.000 euros para la categoría especialista. Estas cuantías mínimas se actualizarán por orden del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, siempre que sea necesario para mantener la equivalencia económica de la garantía y previo informe de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.

Todos los instaladores deberán haber obtenido el diploma de “Instalador capacitado” ofrecido por UNEF al inicio del proceso de certificación.

3. Equipos de medición y medios en propiedad para la realización de instalaciones Fotovoltaica

Los equipos usados cumplirán como mínimo con los requisitos del apartado 2.1 del apéndice *Medios mínimos, técnicos y humanos, requeridos para los instaladores autorizados en baja tensión* de la ITC-BT-03. En particular, existirán los siguientes equipos con las condiciones indicadas a continuación:

- Telurómetro.
- Medidor de aislamiento, según ITC MIE-BT 19.
- Multímetro o tenaza, para las siguientes magnitudes:
- Tensión alterna y continua hasta la tensión máxima de las instalaciones.

- Intensidad alterna y continua hasta la intensidad máxima de las instalaciones.
- Resistencia.
- Medidor de corrientes de fuga, con resolución mejor o igual que 1 mA.
- Detector de tensión.
- Analizador, registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica, con capacidad de medida de las siguientes magnitudes: potencia activa; tensión alterna; intensidad alterna; factor de potencia.
- Equipo verificador de la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales, capaz de verificar la característica intensidad – tiempo.
- Equipo verificador de la continuidad de conductores.
- Medidor de impedancia de bucle, con sistema de medición independiente o con compensación del valor de la resistencia de los cables de prueba y con una resolución mejor o igual que 0,1 Ω .
- Herramientas comunes y equipo auxiliar.
- Luxómetro con rango de medida adecuado para el alumbrado de emergencia.

La empresa deberá tener y mantener actualizado un registro para los equipos que incluya como mínimo:

- Listado de equipos disponibles para la realización de instalaciones, estando cada equipo claramente identificado.
- Fecha de compra del equipo.
- Fechas de reparaciones.
- Fechas de calibraciones.
- Entidad que ha realizado las calibraciones.
- Certificado de calibración.

Los equipos deben estar mantenidos y guardados adecuadamente de forma que no afecte a su uso. Los periodos de calibración deben de ser los que recomienda el fabricante del equipo de medida o por un periodo máximo de 2 años. Las calibraciones pueden ser internas o externas.

4. Seguridad y salud laboral

La empresa tendrá un servicio de prevención propio o ajeno.

La empresa tendrá evidencia documental (sea mediante un procedimiento y/o solamente mediante registros) que demuestre que existe un control sobre el uso de los EPI adecuados a cada tarea.

La empresa deberá tener y mantener actualizado un registro de equipos de protección individual (EPI) para cada uno de los empleados involucrados en las instalaciones fotovoltaicas que incluya lo siguiente:

- Equipos claramente identificados
- Fecha de compra
- Fecha de caducidad
- Operario o instalador al que se le concede uso de EPI

La empresa deberá tener y mantener actualizado un registro sobre cursos específicos relacionados con seguridad laboral (por ejemplo, trabajos en altura), que incluirá lo siguiente:

- Certificado del curso
- Fecha del curso
- Caducidad del curso

La empresa tendrá todos los certificados relacionados con la seguridad laboral indicados en el registro anterior.

B. Acción comercial

La empresa instaladora realizará un proceso de venta transparente con el cliente y demostrará que siempre explica todas las diferentes opciones y que nunca sobredimensiona una instalación sin conocimiento del cliente. Para ello, se cumplirán los requisitos de este capítulo.

La empresa deberá cumplir con el RGPD (Reglamento general de protección de datos) y obtener el consentimiento del cliente para obtener y utilizar en su sistema sus datos.

1. Información completa al cliente de las posibles soluciones de autoconsumo

La empresa instaladora debe comunicar al cliente la existencia de las tres modalidades de autoconsumo:

- Sin excedentes.
- Excedentes con compensación simplificada.
- Excedentes sin compensación simplificada.

Se deberán explicar claramente las tres opciones, indicando las ventajas e inconvenientes y ofrecer la posibilidad al cliente de un análisis detallado de cada caso.

2. Estudio de los consumos y de los hábitos del consumidor.

La empresa instaladora realizará un análisis de los datos de consumo del cliente. Este análisis se podrá realizar de diferentes maneras:

- Estudio de factura y hábitos de consumo.
- Curva de carga.
- Medición con instrumentos.

La empresa informará claramente de la estimación realizada, indicando claramente la diferencia entre la energía auto consumida y energía excedentaria.

3. Identificación de la tipología de cubiertas y en suelo y sus características

La empresa instaladora analizará y compartirá con el cliente las diferentes soluciones existentes en relación a las posibilidades de cubiertas y en suelo. Se indicarán las diferentes posibilidades, explicando las ventajas e inconvenientes y proponiendo, en su caso, la mejor opción.

Estudio del tipo de cubierta y de los materiales de la misma:

- Cubiertas sándwich.
- Cubiertas de fibrocemento.
- Cubiertas con soporte de hormigón.
- Cubiertas con acabado en teja cerámica y hormigón.
- Cubierta deck.

Estudio de cargas mecánicas, teniendo en cuenta:

- Las estructuras de los módulos fotovoltaicos.
- Las fijaciones de los módulos fotovoltaicos.
- Los lastres.

- El cableado.
- Las protecciones:
- Las barandillas.
- Las líneas de vida.
- Las protecciones anticaídas.
- Personal que pueda acceder a la cubierta (de instalación, mantenimiento, bomberos...).
- Estudio de las condiciones meteorológicas.

El instalador tiene que garantizar la solidez de la cubierta existente, mediante la revisión de la documentación del edificio, o mediante la revisión de un técnico competente (arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero).

En el caso de las cubiertas con fibrocemento y amianto, siempre se deberá analizar la necesidad de retirar y sustituir, en base de la vida útil y en cumplimiento con la Orden Ministerial OM de 7/12/2001. ORDEN de 7 de diciembre de 2001 por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

Para las soluciones en suelo, se indicarán las diferentes opciones, sea con estructura fija o con seguidor. La empresa instaladora deberá comprobar siempre los usos para los que está cualificado el terreno, en particular si es rústico.

4. Dimensionamiento

En base a los datos de consumo y estudios previamente realizados y al estudio de cargas mecánicas, la empresa instaladora realizará el adecuado dimensionamiento de la instalación.

5. Selección de los componentes

La empresa instaladora debe elegir de manera adecuada, atendiendo a la calidad y a la seguridad, los elementos de la instalación: módulos fotovoltaicos, cableado y sistemas de conducción de cables, protecciones, conexiones y conectores, inversor fotovoltaico y baterías (si el cliente así lo requiere).

6. Información al cliente de los posibles requisitos previos y pasos administrativos

La empresa instaladora informará al cliente de los pasos a realizar para todo el proceso.

- Dimensionamiento y oferta final.
- Avals.
- Solicitud de acceso y conexión.
- Tramitaciones administrativas.

7. Información sobre mantenimiento de instalación

La empresa instaladora informará al cliente sobre las necesidades de realizar inspecciones periódicas de mantenimiento de la instalación. La empresa puede ofrecer un servicio de inspecciones periódicas de mantenimiento, o en su defecto deberá entregar un manual de operación y mantenimiento al usuario final que contenga al menos unas sencillas operaciones de mantenimiento, limpieza y monitorización. Con respecto al mantenimiento de la estructura, se deberán indicar las frecuencias de reajuste de los pares de apriete en todos los elementos de fijación (por ejemplo, las abrazaderas a paneles, la fijación de la estructura a la cubierta o al suelo). Este manual deberá indicar claramente las operaciones que deben realizar profesionales cualificados.

8. Información sobre rentabilidad y viabilidad económica del proyecto

La empresa instaladora deberá realizar un análisis de la efectividad económica del sistema. Los datos presentados al cliente deberán incluir una evaluación del cuadro de amortizaciones (en el caso de autoconsumo industrial) y unos ahorros estimados de energía (en el caso de autoconsumo doméstico) presentados inicialmente mediante un análisis económico y técnico del funcionamiento de la instalación del autoconsumo.

C. Diseño instalación

La empresa instaladora debe demostrar que tiene la capacidad y el conocimiento para realizar un adecuado diseño de la instalación, según los requisitos indicados en este capítulo. Durante el diseño de instalación, la empresa instaladora debe asegurar que se cumplen con todos los requisitos de la ITC-BT:40, y de todas aquellas ITC que sean de aplicación, así como la correspondiente especificación particular de conexión de la empresa distribuidora, aprobada por industria.

En particular, deberá tener las herramientas adecuadas para el dimensionamiento de las instalaciones, realizar adecuadamente la elección del panel y estructura en función del tipo de cubierta, la adecuada elección de tipo de inversor en función de la distribución del campo solar, con la correcta elección de MPPTs y su agrupamiento, cálculos e informes de amortización. También se debe tener en cuenta el cableado elegido, el tipo de conexiones y dejar espacios y vías de acceso, si así lo requiere el proyecto.

La empresa deberá tener en cuenta la ubicación de los elementos, la señalización los mismos (en caso de que sea necesario por tensión), y disponer de un plano de la instalación para que el personal que acceda a la misma conozca los elementos instalados y su disposición.

1. Inspección del área de trabajo con diseño de medidas de seguridad: líneas de vida, puntos de anclaje, railes deslizantes.

La empresa debe tener documentado un plan de seguridad general para todas las instalaciones. El plan de seguridad debe incluir los siguientes puntos:

- Línea de vida.
- Puntos de anclaje.
- EPIS correspondiente para cada instalador.

Este plan de seguridad se debe cumplir en todas las instalaciones, independiente de su tamaño. De forma adicional, todos los puntos deben cumplir la normativa legal correspondiente, así como el marcado CE conforme a directiva europea.

2. Dimensionamiento del generador fotovoltaico adecuado a las necesidades del cliente.

La instalación debe ser tal que el rendimiento fotovoltaico (PR performance ratio) sea máximo en concordancia con el consumo previsto del cliente.

3. Elección adecuada de componentes

La elección de los componentes principales de la instalación se hará teniendo en cuenta los siguiente:

- Módulos fotovoltaicos
 - Fabricantes incluidos en la lista TIER 1.
 - Certificados IEC.
- Inversores

- El inversor fotovoltaico debe de disponer de marcado CE (en cumplimiento con la Directiva 2014/35/CE de baja tensión y la Directiva 2014/30/CE de compatibilidad electromagnética), con los requisitos aplicables de la ITC-BT:40, así como el correspondiente manual de conexión de la empresa distribuidora, aprobado por industria. En particular, podrá ser requerido el cumplimiento con las normativas de códigos de red (UNE 217002:2020, NTS SEPE, NTS SENP o RD 244/2019), en función del tipo de instalación, a partir de un informe de ensayos acreditado o certificado acreditado (según corresponda) por una entidad acreditada. Estructuras
- La estructura se escogerá en base a un informe de cálculo que considere como mínimo los siguientes puntos:
 - Zona de vientos correspondiente a las coordenadas de la instalación.
 - Altura del edificio o nave.
 - Dimensiones y peso del módulo solar.
 - Inclinação de la cubierta y de la estructura.
 - Distribución de los módulos solares.
 - Tipo de cubierta y base de anclaje.
- Protecciones y cableado.
 - En cumplimiento con REBT.

4. Simulación de producción energética.

La empresa debe tener los medios adecuados para calcular la producción energética y cobertura de autoconsumo también. La empresa deberá mantener registros de los cálculos realizados.

5. Cálculo e informe de amortización

La empresa debe tener los medios adecuados para realizar estos cálculos y mantener registros de estos cálculos.

6. Gestión sistema antivertido

Si el sistema incluye un sistema de vertido cero el sistema deberá demostrar cumplimiento con el Anexo I Real Decreto 244/2019. Se puede demostrar cumplimiento con este anexo mediante cumplimiento con la norma UNE 217001:2020 Ensayos para sistemas que eviten el vertido de energía a la red de distribución. En ambos casos se debe presentar un informe de ensayos acreditado por una empresa certificadora que disponga acreditación de una entidad de acreditación bajo dichas normas.

D. Sistemas de monitorización

En caso de ofrecer el servicio de monitorización de las instalaciones, la empresa debe contar con los medios apropiados para ello. En particular deberá comunicar el medio a través del cual se realiza la monitorización, sea mediante el software del inversor, u otro medio. Se indicarán también los elementos a monitorizar y también si se permite también la gestión energética de los excedentes.

E. Conocimiento de la legislación y normativa

La empresa debe demostrar conocimiento y correcta aplicación de la siguiente legislación: ITC-BT-03 Empresas instaladoras en baja tensión.

- ITC-BT 40 Instalaciones Generadoras de Baja Tensión.

- RD 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- RD 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- UNE 217001:2020 Ensayos para sistemas que eviten el vertido de energía a la red de distribución.
- Toda aquella normativa UNE que resulte de aplicación.

Y todas aquellas que se aprueben posteriores a la emisión de este documento, que sean de aplicación.

F. Control de documentación y registro de instalaciones

La empresa debe tener un sistema de control de la documentación y en particular, un registro de instalaciones que incluya como mínimo la siguiente información:

- Fecha instalación.
- Instaladores.
- Memoria o proyecto técnico incluyendo al menos:
 - Tamaño.
 - Planos.
 - Cálculos de potencia.
 - Cálculos de estructura de cubierta (si aplican).
- Tramitación instalaciones con y sin excedentes.
 - Nivel local.
 - Nivel autonómico.
 - Nivel Estatal.
- Certificados de instalación eléctrica (CIE).
- En el caso de instalaciones con potencia superior a 100 KW:
 - Autorización previa y de construcción.
 - Inspección inicial y periódicas.
 - Autorización de explotación.
 - Otras tramitaciones.

Requisitos de la auditoria de la instalación fotovoltaica

La auditoría debe realizarse a una instalación fotovoltaica realizada en el último año.

Tipología de la instalación

Conocimiento de la siguiente información previo a la visita:

- Tipo de cubierta:
 - Plana/Inclinada.
 - Materiales de la cubierta.
- Tipo de fijación del sistema fotovoltaico a la cubierta (elemento de soporte y fijación de lastres de hormigón, fijaciones directas a la cubierta (mecánicas o soldadas), estructuras lastradas sobre cubiertas, estructuras fijas en la cubierta...),
- Marca, modelo y Nº de inversores FV instalados: *(si dispone de sistema de anti vertido indicar junto con su composición).*
- Marca, modelo y Nº de paneles FV instalados.
- Marca, modelo y tipo de estructura instalada.
- Marca, modelo y tipo de protecciones instaladas.
- Marca y modelo de cables instalados.
- Marca y modelo de tipo de tubos empleados.
- Plan de inspecciones de mantenimiento de la instalación.

Durante la visita:

- Accesibilidad
 - ¿Existe acceso a la cubierta?
 - ¿Dispone de sistema anticaídas?
- Módulos fotovoltaicos
 - Tipo de módulo - *Añadir documentación de equipo y esquema de conexión. Ficha técnica y declaraciones de conformidad.*
 - Número total de módulos fotovoltaicos.
 - Número de cadenas de módulos.
 - Número de módulos por cadena.
 - Conexionado de los paneles (serie - paralelo).
 - Orientación.
 - Inclinación.
 - ¿La estructura soporte para colocación de los paneles está protegida superficialmente frente a las inclemencias de agentes externos esperados?
 - ¿Los anclajes están correctamente apretados?
 - ¿Disponen los paneles de etiqueta identificativa visible e indeleble?
 - ¿Los paneles están en un estado correcto (sin presencia de fisuras, arañazos, marcas, etc.)
 - ¿Se ha replanteado la estructura soporte y los anclajes previa a su ejecución?
 - ¿Tiene la estructura puesta a tierra?
 - La instalación se ha realizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Controlador de carga Dispositivos de protección.
 - ¿El equipo dispone de certificado de conformidad?
- Acumuladores (si dispone).
 - Potencia de los acumuladores - *Añadir documentación de equipo y esquema de conexión. Ficha técnica y declaraciones de conformidad.*
 - Intensidad de los acumuladores.
 - ¿El local donde se ubican dispone de ventilación?

- ¿El local es accesible?
- Conexionado (serie - paralelo).
- ¿Los equipos disponen de certificado de conformidad?
- La instalación se ha realizado de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Inversor.
 - Características del equipo - *Añadir documentación de equipo y esquema de conexión. Ficha técnica, declaraciones de conformidad, e informe de ensayos acreditado.*
 - ¿Se ha ubicado a resguardo de las inclemencias meteorológicas (sol, lluvia, etc.)
 - ¿Dispone de seguimiento del punto de máxima potencia del generador?
 - ¿La instalación permite la desconexión y seccionamiento del inversor?
 - Tipo de conexión.
 - La instalación se ha realizado de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 - ¿Se dispone de informe de ensayos certificado y de certificado del equipo por una entidad acreditada (debe aparecer el logo de la empresa certificadora y de la entidad acreditada)? – *Añadir documentación.*
- Dispositivo de acoplamiento de red (para instalaciones menores de 10 KW).
 - ¿Su potencia nominal se corresponde con la máxima potencia de la instalación? - *Añadir documentación de equipo y esquema de conexión. Ficha técnica y declaraciones de conformidad.*
 - ¿Está integrado en el inversor?
 - ¿La instalación se ha realizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante?
- Dispositivo de antivertido de red (instalaciones sin excedentes).
 - Características del equipo - *Añadir documentación de equipo y esquema de conexión. Ficha técnica y declaraciones de conformidad.*
 - ¿Está el elemento de control integrado en el inversor?
 - ¿Se ha instalado de acuerdo a las especificaciones del fabricante? *Todos los elementos que conforman el sistema: inversor, elemento de control, analizador de potencia, transformadores de intensidad y elemento de corte (en caso de disponer de él).*
 - ¿La instalación se ha realizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante?
 - ¿Se dispone de informe de ensayos certificado y de certificado del sistema por una entidad acreditada (debe aparecer el logo de la empresa certificadora y de la entidad acreditada)? – *Añadir documentación.*
- Instalación eléctrica asociada.
 - ¿Se ha realizado la instalación de puesta a tierra?
 - ¿Se ha utilizado el cable adecuado (tipo y sección) según proyecto?
 - ¿Se han utilizado los tubos y/o bandejas (tipo y sección) según proyecto?
 - ¿Existen las protecciones según proyecto?
 - ¿Todos los circuitos, dispositivos de protección, interruptores y terminales están convenientemente etiquetados?
 - ¿Las señales y etiquetas están debidamente adheridas o montadas?
 - ¿La instalación dispone de diagrama unifilar?
- Cargador de coche eléctrico (si dispone).
 - Marca y modelo según proyecto - *Añadir documentación de equipo y esquema de conexión. Ficha técnica y declaraciones de conformidad.*
 - ¿Se ha utilizado el cable adecuado (tipo y sección) según proyecto?
 - ¿Se han utilizado los tubos y/o bandejas (tipo y sección) según proyecto?
- Protecciones
 - ¿Se han instalado las protecciones según proyecto y normativa?
 - La instalación se ha realizado de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

- Funcionalidad ¿Se realiza una prueba de funcionamiento de la instalación?
 - ¿Se realiza una prueba de funcionamiento de los equipos de control?
 - Medición de los parámetros eléctricos de funcionamiento de la instalación.
- Cables empleados.
 - ¿Se ha utilizado el cable de tipo H1Z2Z2-K recomendado para sistemas fotovoltaicos?
- Número de anclajes y perfiles empleados (según planos).
- Reportaje fotográfico.

STATUS LETTER

Durante todo el proceso la empresa solicitante podrá pedir a la empresa certificadora una “Status Letter” o “carta de estado” en la que se indicará que dicha empresa está realizando el proceso de certificación del Sello de Calidad de UNEF, así como en qué parte del proceso se encuentra, y las fases que ya han sido superadas.

CERTIFICADO

Una vez obtenido el apto para ambos tipos de auditorías (de empresa y de instalación), se procederá a la emisión del certificado por parte de la empresa certificadora.

El plazo de remisión del mismo por parte de la empresa certificadora a la empresa solicitante será de un mes desde la entrega del último informe de auditoría APTO.

Vigencia del certificado y del Sello de Calidad de UNEF

Una vez emitido el certificado la empresa solicitante podrá hacer uso del Sello de Calidad de UNEF, de acuerdo a las especificaciones del documento 2 “USO DE LA MARCA”.

La vigencia del certificado y del Sello de Calidad de UNEF será de tres años.

Pasado el tiempo de vigencia (o unos meses antes de su caducidad), la empresa solicitante deberá iniciar un nuevo proceso de certificación para renovar el Sello de Calidad de UNEF.