

En colaboración con las Comunidades Autónomas

2023

BINVAC 097

ACCIDENTES DE TRABAJO INVESTIGADOS

La base **ACCIDENTES DE TRABAJO INVESTIGADOS. BINVAC** del portal SITUACIONES DE TRABAJO PELIGROSAS, en la que esta ficha está inscrita, está orientada a ofrecer información de situaciones de trabajo peligrosas con fines preventivos. En ella se describen situaciones de trabajo reales en las que se han producido o se pueden producir daños a la salud de las personas trabajadoras, identificando los elementos más relevantes para su prevención, así como las medidas preventivas adecuadas.

La aplicación de estos contenidos a situaciones concretas de riesgo laboral debe ser evaluada previamente y llevada a cabo siempre por profesionales competentes en Prevención de Riesgos Laborales.

Uno de los objetivos de esta base es ayudar al cumplimiento de la legislación en Prevención de Riesgos Laborales, pero no debe presuponerse una automática conformidad de los contenidos con la legislación vigente.

En esta base se incluyen fichas de accidentes elaboradas y revisadas por un grupo de personas expertas de los organismos públicos dedicados a la seguridad y salud en el trabajo cuyos logotipos se muestran al final de esta página, que en el listado web figuran como "Grupo BINVAC", así como otras elaboradas exclusivamente por alguno de estos organismos, y en ese caso en el listado web figura su nombre como autor de la ficha.

La información contenida en estas páginas proviene de diversas fuentes. El grupo de personas expertas en Prevención de Riesgos Laborales las ha seleccionado y ha considerado de utilidad su divulgación. Ni el INSST ni las personas autoras de los contenidos pueden asumir ninguna responsabilidad derivada del uso que terceras personas puedan hacer de la información aquí presentada.

Participan:



En colaboración con las Comunidades Autónomas

ACCIDENTES DE TRABAJO INVESTIGADOS **BINVAC**

097. Arco eléctrico al manipular cuadro de un sistema de climatización

DATOS DEL ACCIDENTE

| dato | código | texto |
|--|-----------------|--|
| Actividad económica (CNAE) | 4 3 2 | Instalaciones eléctricas |
| Actividad física específica | 4 0 | Manipulación de objetos |
| Desviación | 1 1 | Problema eléctrico que da lugar a descarga eléctrica, sin contacto físico |
| Forma (contacto, modalidad de la lesión) | 1 1 | Contacto con un arco eléctrico o rayo (pasivo sin contacto material con el elemento) |
| Agente material de la actividad física | 0 5 0 2 0 4 0 1 | Instalaciones eléctricas (instalaciones fijas de baja tensión) |
| Agente material de la desviación | 0 5 0 2 0 4 0 1 | Instalaciones eléctricas (instalaciones fijas de baja tensión) |
| Agente material causante de la lesión | 0 5 0 2 0 4 0 1 | Instalaciones eléctricas (instalaciones fijas de baja tensión) |

DESCRIPCIÓN

La empresa del trabajador accidentado se dedica al montaje de instalaciones eléctricas. El accidente objeto de análisis se produce por arco eléctrico en un cuadro eléctrico mientras el trabajador manipulaba este.

El contexto en que sobrevino el accidente fue el siguiente:

Por un cambio en las necesidades productivas se estimó que no era necesario climatizar los invernaderos, decidiéndose desconectar el circuito del sistema de climatización de estos. Para llevar a cabo esta labor se propuso:

1. Revisar el cuadro eléctrico del sistema de climatización a fin de comprobar que solo alimentaba a los mencionados invernaderos;
2. quitar la tensión del cuadro accionando el elemento de maniobra principal (interruptor automático general);
3. desconectar la línea de alimentación del cuadro.

El trabajador autorizado (trabajador que ha sido autorizado por el empresario para realizar

determinados trabajos con riesgo eléctrico, en base a su capacidad para hacerlos de forma correcta, según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico) para realizar la citada labor, procedió de la siguiente forma:

1. Quitó la tapa del cuadro eléctrico, sin desconectar previamente la tensión del mismo;
2. comprobó con un tester la ausencia de consumo en cada uno de los circuitos (al parecer no se detectó consumo en ninguno de ellos).

Tras estas actuaciones, cuando el trabajador iba a cerrar la tapa del cuadro observó un cable suelto en el interior del mismo. Al ir a averiguar la procedencia de ese cable (que se encontraba en tensión) hizo que entrara en contacto con otra parte a diferente tensión.



Figura 1: Invernadero

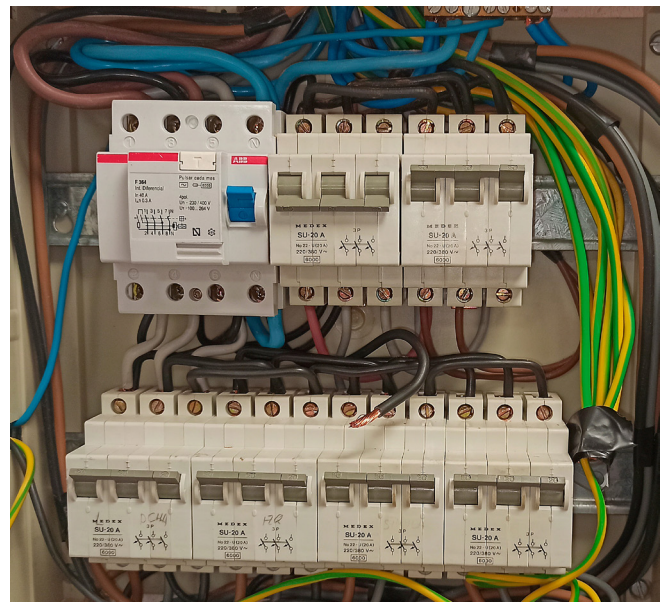


Figura 2: Cuadro eléctrico que controla climatización de invernadero, se aprecia un cable suelto

Como consecuencia de la diferencia de potencial entre ambos elementos, se cebó un arco eléctrico que le provocó quemaduras de gravedad diversa en cara y cuello (en las manos no sufrió daños gracias a que portaba guantes aislantes).

Otros datos del accidente

La persona accidentada llevaba 12 años en el mismo puesto de trabajo, y en el momento del accidente desarrollaba su trabajo habitual. Había recibido formación diversa en prevención de riesgos laborales, entre la que cabía destacar, las siguientes acciones formativas:

- Curso de capacitación para el desempeño de las funciones básicas en PRL (50 horas).
- Curso de electricidad segundo ciclo AF8 G1 (6 horas).
- Formación e información sobre riesgos en su puesto (2 horas).

En la Planificación Preventiva de la Empresa se apuntan como medidas preventivas:

- “En los trabajos en las proximidades de elementos en tensión se mantendrán las distancias de seguridad necesarias y se utilizarán envolventes adecuadas.
- Para los trabajos en tensión se realizarán procedimientos de trabajo por escrito con la secuencia de operaciones a seguir.
- Se utilizarán medios y equipos de protección individual conforme al Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual: alfombrillas o banquetas aislantes, guantes con el aislamiento necesario, pantalla facial frente a arcos eléctricos, casco, etc.”.

CAUSAS

Falta de documentación de la instalación eléctrica (esquema eléctrico del cuadro).

Procedimiento de trabajo inadecuado. No se garantizó que el método de trabajo empleado y los equipos y materiales de trabajo y de protección utilizados protegieran frente al riesgo de contacto eléctrico y arco eléctrico (texto literal Anexo IV punto 2 RD 614/2001).

Cuando detectó el cable suelto, la intervención dejó de ser una verificación para pasar a ser un trabajo en tensión (Anexo III: “Los trabajos en tensión deberán ser realizados por trabajadores cualificados, siguiendo un procedimiento previamente estudiado.”) o un trabajo en proximidad (Anexo V: “En todo trabajo en proximidad de elementos en tensión, el trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de ella que el trabajo permita”). El trabajo en tensión solo está justificado cuando las condiciones de explotación de la instalación o de continuidad del suministro requieren que la instalación se mantenga en tensión mientras se realiza el trabajo. No era el caso.

No se siguieron las medidas preventivas recogidas en la Planificación preventiva de la empresa; la ausencia del ya mencionado procedimiento de trabajo, distancia de seguridad, utilización de envolventes, utilización de EPI (en este caso, entre otros, pantalla facial y casco).

RECOMENDACIONES

Para la realización de mediciones y comprobaciones se debe cumplir con lo dispuesto en el Anexo IV Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones del R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico:

A. Disposiciones generales.

- Las maniobras locales y las mediciones, ensayos y verificaciones sólo podrán ser realizadas por trabajadores autorizados.
- El método de trabajo empleado y los equipos y materiales de trabajo y de protección utilizados deberán proteger al trabajador frente al riesgo de contacto eléctrico, arco eléctrico, explosión o proyección de materiales.
- Entre los equipos y materiales de protección citados se encuentran:
-
- e) Los equipos de protección individual (pantallas, guantes, gafas, cascos, etc.).

B. Disposiciones particulares

- Las disposiciones particulares establecidas a continuación para determinados tipos de intervención se considerarán complementarias a las indicadas en la parte anterior de este anexo, salvo en los casos en los que las modifiquen explícitamente.
- En las maniobras locales con interruptores o seccionadores:
 1. El método de trabajo empleado debe prever tanto los defectos razonablemente posibles de los aparatos, como la posibilidad de que se efectúen maniobras erróneas (apertura de seccionadores en carga o cierre de seccionadores en cortocircuito).
 2. Para la protección frente al riesgo de arco eléctrico, explosión o proyección de materiales, no será obligatoria la utilización de equipos de protección cuando el lugar desde donde se realiza la maniobra esté totalmente protegido frente a dichos riesgos por alejamiento o interposición de obstáculos.

En definitiva, cumplir con las medidas preventivas ya recogidas en la planificación preventiva pero que no se habían llevado a la práctica.