



NAV 3-0-8.0

NORMA ADIF VÍA

HABILITACIÓN DE SOLDADORES Y MONTADORES DE JUNTAS

1ª EDICIÓN: OCTUBRE 2025

CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados
Nº	Fecha		

EQUIPO REDACTOR

Grupo de Trabajo GT-200. Carril y soldaduras.

Propone:  Grupo de trabajo GT-200 Fecha: 30 de octubre de 2025	Aprueba: Comité de Normativa Reunión de 16 de diciembre de 2025
---	---

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA

1.- OBJETO	6
2.- CAMPO DE APLICACIÓN	6
3.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS EMPLEADOS	6
4.- CONSIDERACIONES PREVIAS	8
5.- AUTORIZACIÓN PARA EFECTUAR SOLDEOS Y MONTAJES DE JUNTAS	9
5.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	9
5.1.1.-SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA	9
5.1.2.-SOLDADURA DE RECARGUE AL ARCO ELÉCTRICO	10
5.1.3.-MONTADORES DE JUNTAS AISLANTES ENCOLADAS IN SITU	11
5.2.-CADUCIDAD O RETIRADA DE LAS HABILITACIONES	12
5.3.-CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CONFRONTACIÓN DE CONOCIMIENTOS.....	13
6.- HABILITACIONES	14
6.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	14
6.2.-CONOCIMIENTOS TEÓRICOS	14
6.2.1.-CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS	14
6.2.2.-METROLOGÍA DE LAS UNIDADES	14
6.2.3.-CONOCIMIENTOS METALÚRGICOS	15
6.2.4.-MATERIAL DE LA VÍA	15
6.2.5.-LA VÍA SIN JUNTA	15
6.2.6.-ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE SOLDEO	15
6.2.7.-TÉCNICAS GRÁFICAS DE EXPRESIÓN	15
6.2.8.-PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	16
6.3.-CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS.....	16
6.3.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	16
6.3.2.-PRÁCTICAS CON EL MATERIAL DE VÍA.....	16
6.3.3.-PRÁCTICAS DE EJECUCIÓN	16
6.3.4.-PREVENCIÓN PRÁCTICA DE ACCIDENTES.....	16
6.3.5.-REGLAMENTO GENERAL DE CIRCULACIÓN	17
7.- SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA.....	17
7.1.-CONOCIMIENTOS TEÓRICOS	17
7.1.1.-TECNOLOGÍA DEL SOLDEO ALUMINOTÉRMICO	17
7.2.-CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS.....	17
7.2.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	17
7.2.2.-ADVERTENCIAS A LOS CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS	18
7.3.-PRUEBA DE CAPACITACIÓN	18
7.3.1.-PRUEBA TEÓRICA	18
7.3.2.-PRUEBA PRÁCTICA	18
7.4.-AUTORIZACIÓN PROVISIONAL CLASE A	19

7.4.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	19
7.4.2.-CAMPO DE ACTUACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN	19
7.4.3.-ACTUACIÓN DEL SOLDADOR EN EL TRABAJO DE LA AUTORIZACIÓN A.	19
7.5.-PERMISO CLASE B	20
7.5.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	20
7.5.2.-CAMPO DE ACTUACIÓN Y DURACIÓN DEL PERMISO	20
7.5.3.-CONDICIONES PARA OBTENER EL PERMISO B	20
7.6.-PERMISO ESPECIAL CLASE C	21
7.6.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	21
7.6.2.-CAMPO DE ACTUACIÓN	21
7.6.3.-CONOCIMIENTOS TEÓRICOS PARA OBTENER EL PERMISO CLASE C	21
7.6.3.1.-Consideraciones generales.....	21
7.6.3.2.-Conocimientos matemáticos	21
7.6.3.3.-Material de vía.....	22
7.6.3.4.-Técnicas gráficas de expresión.....	22
7.6.3.5.-Advertencias a los conocimientos teóricos	22
7.6.4.-PRÁCTICAS CON EL MATERIAL DE LA VÍA	22
7.6.5.-PRUEBAS DE CAPACITACIÓN ESPECÍFICAS PARA EL PERMISO ESPECIAL CLASE C.....	22
7.6.5.1.-Prueba teórica	22
7.6.5.2.-Prueba práctica.....	23
8.- SOLDADURA DE RECARGUE AL ARCO ELÉCTRICO	23
8.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	23
8.2.-PRUEBA ELIMINATORIA	23
8.2.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	23
8.2.2.-PRUEBA TEÓRICA	23
8.2.3.-PRUEBA PRÁCTICA DE APTITUD	24
8.3.-PRUEBAS DE SELECCIÓN	24
8.3.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	24
8.3.2.-REPARACIÓN DE CARRILES DE ACERO AL CARBONO	24
8.4.-DESARROLLO DEL CURSILLO DE CAPACITACIÓN DE ASPIRANTES	25
8.4.1.-CONSIDERACIONES GENERALES	25
8.4.2.-ENSEÑANZAS TEÓRICAS	25
8.4.3.-PRÁCTICAS A REALIZAR.....	25
9.- CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LAS HABILITACIONES DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA Y RECARGA DE ARCO ELÉCTRICO.....	27
10.-MONTADORES DE JUNTAS AISLANTES IN SITU	27
10.1.- ENSEÑANZAS TEÓRICAS	27
10.2.- PRÁCTICAS A REALIZAR	27
10.2.1.- PRÁCTICAS EN BANCADA DE TRABAJO	28
10.2.2.- OPERACIONES COMPLEMENTARIAS EN EL CASO DE SUSTITUCIÓN DE UNA JUNTA CONVENCIONAL.....	28
10.3.- Consideraciones finales sobre habilitaciones de montadores de juntas	29

11.-DOCUMENTACIÓN DEROGADA	29
12.-DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR	29
13.-NORMATIVA DE REFERENCIA.....	29
I.Anejo 1. MODELOS DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA.....	31
II.Anejo 2. MODELOS DE RECARGUE	38
III.Anejo 3. MODELOS DE MONTADORES DE JUNTAS ENCOLADAS.	41

1.-OBJETO

El presente documento tiene como finalidad definir los conocimientos teóricos y prácticos con los que debe contar un operario de soldadura aluminotérmica, recargue al arco eléctrico y/o montaje de juntas encoladas, en las disciplinas y procedimientos que se utilizan en Adif y Adif AV (en adelante Adif), así como determinar las pruebas a las que ha de someterse para ser habilitado.

2.-CAMPO DE APLICACIÓN

El contenido de esta Norma define la forma de constatar la competencia del operario definido anteriormente para obtener los documentos justificativos de sus conocimientos y de la aptitud que posea según corresponda, que son:

SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

- Autorización provisional clase A.
- Permiso clase B.
- Permiso especial clase C.
- Certificado de reciclaje y/o actualización para los permisos clase B y clase C.
- Certificado de recuperación de los permisos clase B y clase C.

SOLDADURA DE RECARGUE AL ARCO ELÉCTRICO

- Autorización de recargue al arco eléctrico para reparación de carriles y aparatos de vía.
- Certificado de reciclaje y/o actualización de la autorización en vigor.
- Certificado de recuperación de la autorización.

MONTADORES DE JUNTAS AISLANTES ENCOLADAS IN SITU

- Habilitación de montadores de juntas aislantes encoladas in situ.
- Certificado de reciclaje y/o actualización de la habilitación de montador en vigor.
- Certificado de recuperación de la habilitación de montador.

3.-DEFINICIÓN DE TÉRMINOS EMPLEADOS

Cala. Separación entre los extremos de dos carriles consecutivos de un hilo de la vía medida por la parte exterior de sus cabezas.

Descubierta de la vía. Es la operación de retirada del balasto de la banqueta situado por encima del plano inferior de las traviesas.

Mazarota. En el soldeo aluminotérmico, parte superior del metal aportado cuyo conjunto sobresale de la superficie de rodadura de los carriles y de sus caras laterales al terminar la colada y que se elimina para terminar por completo la soldadura.

Nonio. Pieza graduada aplicada sobre una regla o sobre un limbo, igualmente graduados, que permite apreciar fracciones de sus graduaciones menores.

Soldeo. Técnica que permite unir los extremos, o los bordes, de dos piezas metálicas por su calentamiento hasta fusión con, o sin, un material de aportación.

Unión de acuerdo de perfiles. Se da este nombre a las soldaduras de carriles con diferente tipo de perfil.

Vía sin junta. Vía cuyas barras elementales, o barras largas provisionales, han sido soldadas para formar barras largas definitivas y que, teniendo sus extremos unidos generalmente a sendos aparatos de dilatación, no deben experimentar en su parte central ningún movimiento ocasionado por cambios de temperatura ambiente, cuando están debidamente montadas y neutralizadas tensionalmente.

Junta aislante encolada in situ (JAE). Conjunto o set mecánico que une dos carriles del mismo perfil, a la par que aísla eléctricamente ambos extremos.

Carril. Perfil de acero laminado, de longitud normalizada, que se utiliza como elemento sustentador del material rodante, como dispositivo para su guiado y como conductor de las corrientes eléctricas. Procede de fábrica o por soldadura de otros carriles o cupones y sus medidas son de 12, 18, 36 y 72 metros.

Corazón. Elemento del desvío donde se materializa el corte del hilo derecho (izquierdo) de la vía directa con el hilo izquierdo (derecho) de la vía desviada, si el desvío es de mano derecha (izquierda). Sus partes fundamentales son una punta del corazón y dos patas de liebre.

Cupón de carril. Trozo de carril obtenido por corte de una barra elemental.

Depósito de cordones en posición plana. Se dice del recargue que se lleva a cabo con la superficie de material base difiriendo hasta 15° de la posición horizontal y con un amolado de preparación cuyo enlace con la parte conservada de la superficie original tiene pendiente igual o menor de 0,25 cuando se trabaja con electrodo o de 0,15 si se utiliza hilo como elemento fusible. Cuando la pendiente es superior a 0,15 el depósito se considera hecho en posición semimontada.

Electrodo. Varilla metálica forrada de diferentes materiales que se utiliza en el recargue al arco eléctrico como elemento fusible productor del metal de aportación.

Reparación de defectos por recargue al arco eléctrico. Técnica basada en la reparación de determinados defectos de carril y su reconstrucción, mediante el depósito de un acero de aportación, utilizando la formación de un arco eléctrico entre el elemento fusible suministrador y el carril a reparar, realizando un amolado de terminación para proporcionar una adecuada continuidad de la superficie de rodadura.

Recargue largo. Depósito de cordones que ha sido, obligatoriamente, dividido en varias zonas de dimensiones semejantes, por tener el defecto a reparar mayor longitud que la máxima útil del elemento fusible empleado para formar el arco.

Recargue sencillo. Aquel realizado con cordones de longitud igual o menor a la máxima que pueda suministrar el elemento fungible empleado en la operación, disminuida en el ancho de la zona o zonas brillantes existentes.

Zona o banda brillante. Parte de la superficie de rodadura del carril dejada en uno o en los dos extremos del amolado de preparación, con unos 20 mm de anchura y perfectamente limpia hasta dejar el metal brillante. Está destinada a alojar las iniciaciones y cráteres de los cordones de recargue.

4.-CONSIDERACIONES PREVIAS

Los materiales de vía suponen un gasto económico muy importante tanto en las operaciones de construcción como de mantenimiento. Para contribuir a la optimización de los recursos, es necesario realizar actuaciones dedicadas, por un lado, a la unión in situ de estos componentes (soldadura aluminotérmica) y por otro, a prolongar su vida útil mediante sustituciones puntuales de dichos componentes (soldadura aluminotérmica), reparaciones de superficies de rodadura ante defectos puntuales y/o deterioro por el tráfico (soldadura de recargue).

Además, existen otro tipo de componentes de vía que también exigen la obtención de una habilitación que asegure la capacidad de los operarios para ejecutar su montaje en vía, en concreto, la instalación de juntas encoladas in situ.

Adif precisa que estas operaciones de soldeo e instalación se lleven a cabo según dos parámetros fundamentales:

- Las características geométricas de las vías en las que se ubican.
- La velocidad de los trenes que circulen por ellas.

Las características de las soldaduras deberán asegurar que su calidad mecánica sea suficientemente buena para que ofrezcan una duración similar a la vida útil del elemento de la superestructura tratado. Para lograrlo, será necesario observar una serie de prescripciones durante su ejecución y el operario que las lleve a efecto deberá tener una formación profesional y una cualificación adecuada para hacer prevalecer la calidad del trabajo realizado sobre cualquier otra circunstancia que aconsejara realizarlo rápidamente en su perjuicio, como pudieran ser las primas por producción o los destajos. Ambos incentivos quedan prohibidos en esta clase de tareas.

Estas razones justifican plenamente que Adif instruya a los operarios que integran su plantilla y la de las empresas externas que colaboran en estos trabajos en el cumplimiento de esas prescripciones y que conozcan las condiciones que poseen los equipos ajenos a su organización, antes de proporcionarles habilitaciones que les permitan trabajar en sus instalaciones.

Los equipos de soldeo en vía suelen estar constituidos por un total de dos a cinco operarios, siendo distinto su número para trabajos en taller, dependiendo de la mecanización que se emplee para el movimiento de los materiales y útiles. De estos operarios, el soldador y su ayudante deberán ser oficiales especializados en esta clase de trabajo pudiendo, el resto, estar integrado por peones más o menos cualificados. El soldador, que se considera jefe del equipo, deberá disponer de una habilitación para realizar las soldaduras. Adif hará recaer en él la responsabilidad de la calidad de la soldadura.

Se recomienda mantener los equipos, evitando rotaciones de personal (jefe de equipo y ayudante), para una mayor eficacia y seguridad de los trabajos.

5.-AUTORIZACIÓN PARA EFECTUAR SOLDEOS Y MONTAJES DE JUNTAS

5.1.-CONSIDERACIONES GENERALES

Adif considera capacitado para la realización de trabajos en sus instalaciones al operario que obtenga cualquier clase de habilitación de las descritas en esta norma. Las habilitaciones capacitan a dicho operario para efectuar correctamente toda clase de soldaduras, recargues, o montajes de juntas en las instalaciones de Adif que en dichas habilitaciones estén identificadas, con las terminaciones más rigurosas que exija la normativa vigente de Adif, como la NAV 3-3-2.1 o la NAV 3-0-3.1, así como las instrucciones de montaje específicas de cada fabricante de juntas. Las habilitaciones indicadas en este documento y su posible concesión estarán condicionadas a la posesión de ciertos conocimientos previos. Adif confrontará, solamente, su existencia y el grado de vigencia y tendrá la potestad de verificarlos, si así lo considerara.

En todos los casos, las habilitaciones a las que hace referencia esta norma podrán ser requeridas tanto para personal propio como externos de empresas contratistas, que serán los que sufraguen los costes derivados de la formación impartida.

Para optar a las habilitaciones, la empresa interesada presentará una solicitud a favor del operario en cuestión, dirigida al área de Adif que sea responsable de este tipo de habilitaciones, en la que se haga constar:

- Nombre, dirección y CIF de la empresa solicitante.
- Nombre y NIF del operario
- Documento oficial vigente que acredite la relación laboral existente entre solicitante y trabajador aspirante.
- Cualquier otro dato que el solicitante considere pertinente con la correspondiente acreditación en caso de titulaciones o diplomas profesionales obtenidos por el aspirante.

Los agentes de Adif podrán solicitar esta formación a través de los canales existentes en la empresa para estos asuntos.

Las habilitaciones disponibles en Adif para efectuar soldeos, recargues y montajes de juntas son:

5.1.1.-Soldadura aluminotérmica

Autorización provisional clase A. Para optar a esta autorización, a la vista de la documentación presentada, Adif comprobará los conocimientos del operario mediante pruebas teóricas y prácticas, eliminatorias ambas, y concederá la autorización en función de los resultados obtenidos en ellas, si procediese. Archivará el original de la petición y el de la autorización dada, y entregará una copia de esta última a la Empresa. Para esta autorización se permitirá al operario realizar un máximo de 50 soldaduras durante el año de vigencia de este permiso, bajo los condicionantes descritos en esta norma.

Permiso clase B. Podrá solicitarse una vez realizado satisfactoriamente el trabajo que abarca la autorización clase A y conseguida la aptitud para formular su petición. La demanda a presentar incluirá copia de la autorización clase A obtenida.

Teniendo en cuenta esta documentación, Adif procederá a otorgar el permiso clase B en función del resultado obtenido en la inspección de las soldaduras efectuadas. Añadirá el documento original, juntamente con la nueva solicitud, al resto de los documentos presentados para la obtención de la autorización A, como el expediente del soldador, y proporcionará una copia del nuevo permiso a la Empresa solicitante, avalada con el sello de Adif y con la firma de su representante.

Permiso especial clase C. Podrá ser obtenido, únicamente, por soldadores altamente cualificados en el desempeño de las tareas de la habilitación clase B, que demuestren su pericia para realizar las que abarca el permiso C mediante un nuevo curso de capacitación. La demanda a presentar incluirá, de igual forma, una copia de la habilitación clase B.

Certificado de reciclaje y/o actualización de los permisos clases B y C. Este tipo de formación aplicará exclusivamente a los permisos de clases B y C.

Los certificados de reciclaje de actualización de los permisos de clase B y clase C serán solicitados con iguales requisitos que los requeridos para dichos permisos. Adif podrá concederlos en función de la calificación del trabajo realizado por el soldador en el período habilitado y de las sanciones que le hayan podido imponer, aunque tendrá capacidad de decidir sobre si ha de someter al soldador a nuevas pruebas. Los certificados de reciclaje tendrán una duración máxima de cuatro años, a partir de los cuales se requerirá la renovación de los mismos. En las bases de datos de Adif se hará constar el resultado de la evaluación de las soldaduras realizadas, así como las sanciones que hubiera recibido, etc.

El soldador podrá ser sometido a un cursillo de capacitación al menos cada cuatro años para hacerle conocer las mejoras e innovaciones introducidas en los procesos de soldeo y de aplicación en ADIF y siempre que así lo considere la administración ferroviaria por innovaciones tecnológicas o cualquier circunstancia que influya en los procedimientos de soldeo.

Certificado de recuperación de permisos de clases B y C. Cuando se produce un cambio de empresa por parte del operario será necesaria la solicitud de un nuevo certificado. Esta solicitud deberá estar respaldada mediante un documento oficial vigente que acredite la relación laboral existente entre el solicitante y el trabajador aspirante. Esta situación afectará a su anterior habilitación con la empresa de origen, pues supondrá su baja en ésta, que se verá ratificada con la presentación de la documentación indicada anteriormente y la entrega de una nueva habilitación a nombre de la empresa solicitante.

En caso de modificaciones que afecten a la normativa aplicada o a los procedimientos aceptados, se podrá convocar a un nuevo curso de reciclaje y/o actualización a los soldadores para actualizar sus conocimientos.

5.1.2.-Soldadura de recargue al arco eléctrico

Autorización de recargue al arco eléctrico para reparación de carriles y aparatos de vía.

Adif convocará, cuando sea necesario para el desarrollo de sus actividades, las pruebas pertinentes para conceder las habilitaciones que permiten reparar los defectos existentes en los elementos de la superestructura, carril y aparatos de vía.

Antes de conceder este tipo de habilitación y de acceder al curso completo de capacitación, se someterá a los aspirantes a una prueba previa de selección en la que se pueda comprobar su aptitud para recibir esta formación, que es muy específica. En esta prueba, eminentemente práctica, se comprobará la idoneidad del posible soldador. Su duración será de dos días y en ella se realizarán tareas de soldadura con el depósito de cordones y se verificará la capacidad del aspirante para llevarlas a cabo de forma adecuada, según sus condiciones físicas.

Los candidatos seleccionados tras esta prueba previa podrán participar en la formación propiamente dicha para la obtención de la autorización que habilita para la reparación de defectos en carriles y aparatos de vía en toda la red de Adif.

La habilitación estará en vigor siempre que su trabajo se desarrolle de forma adecuada y sea conforme a la normativa técnica vigente de Adif relativa a recargues.

Certificado de reciclaje y/o actualización de la autorización en vigor. Una vez transcurrido el periodo de vigencia de cuatro años, se procederá a realizar un curso de reciclaje y/o actualización para la continuidad de la habilitación.

El soldador podrá ser sometido a un cursillo de capacitación al menos cada cuatro años para hacerle conocer las mejoras e innovaciones introducidas en los procesos de soldeo y de aplicación en Adif, y siempre que así lo considere la administración ferroviaria por innovaciones tecnológicas o cualquier circunstancia que influya en los procedimientos de soldeo.

El certificado de reciclaje y/o actualización de la habilitación será solicitado de igual modo que ésta. Su concesión precisará una nueva confrontación de las facultades del soldador. A partir de su terminación se otorgará un nuevo certificado de reciclaje, en iguales condiciones.

Certificado de recuperación de habilitaciones.

Cuando se produzca un cambio de empresa por parte del operario será necesaria la solicitud de un nuevo certificado. Esta solicitud deberá estar respaldada mediante un documento oficial vigente que acredite la relación laboral existente entre solicitante y trabajador aspirante. Esta situación afectará a su anterior habilitación con la empresa de origen, pues supondrá su baja en ésta, que se verá ratificada con la presentación de la documentación indicada anteriormente y la entrega de una nueva habilitación a nombre de la empresa solicitante.

En caso de modificaciones que afecten a la normativa aplicada o a los procedimientos aceptados, se podrá convocar a un nuevo curso de reciclaje y/o actualización a los soldadores para actualizar sus conocimientos.

5.1.3.-Montadores de juntas aislantes encoladas in situ

Habilitación de montadores de juntas aislantes encoladas (JAE) in situ. A la vista de la documentación presentada, Adif comprobará los conocimientos del operario mediante pruebas teóricas y prácticas, eliminatorias ambas, y concederá la habilitación en función de los resultados obtenidos en ellas, si procediese. Archivará el original de la petición y el de la habilitación concedida y entregará una copia de esta última a la Empresa, avalada con el sello de Adif y con la firma de su representante.

Certificado de reciclaje y/o actualización de la habilitación de montadores de juntas aislantes encoladas (JAE) in situ en vigor. El certificado de reciclaje y/o actualización de la habilitación de montador de juntas será solicitado con iguales requisitos que los requeridos para dicha habilitación. Adif podrá concederlo en función de la calificación del trabajo realizado por el operario en el período habilitado y de las sanciones que le hayan podido imponer, aunque tendrá la capacidad de decidir sobre si ha de someterle a nuevas pruebas. Este certificado tendrá una duración máxima de cuatro años, a partir de los cuales se requerirá la renovación del mismo.

Certificado de recuperación de la habilitación del montador.

Cuando se produzca un cambio de empresa por parte del operario es necesaria la solicitud de un nuevo certificado. Esta solicitud deberá estar respaldada mediante un documento oficial vigente que acredite la relación laboral existente entre solicitante y trabajador aspirante. Esta situación afectará a su anterior habilitación con la empresa de origen, pues supondrá su baja en ésta, que se verá ratificada con la presentación de la documentación indicada anteriormente y la entrega de una nueva habilitación a nombre de la empresa solicitante.

En caso de modificaciones que afecten a la normativa aplicada o a los procedimientos aceptados, se podrá convocar a un nuevo curso de reciclaje y/o actualización a los soldadores para actualizar sus conocimientos.

5.2.-CADUCIDAD O RETIRADA DE LAS HABILITACIONES

Las habilitaciones objeto de esta norma quedarán sin efecto cuando se produzca cualquiera de las siguientes circunstancias:

1. Cuando finalice el plazo para el que han sido otorgadas.
2. Cuando el operario cause baja en la Empresa que solicitó su permiso de actuación. Adif concede los permisos a nombre del operario examinado y tanto él como la empresa a la que pertenecen adquieren, por este hecho, diferentes responsabilidades ante ella. La Empresa, independientemente del operario, será responsable del buen comportamiento de las soldaduras, recargues y montajes de juntas y de las consecuencias económicas y administrativas de los accidentes, en personas o en materiales, que pudieran producirse por su causa. El operario, por su parte, tendrá la obligación de realizar soldaduras, recargues y montajes de juntas correctos, haciéndose acreedor de las consecuencias que pudieran derivarse de no obrar de este modo. Ninguna de las dos partes podrá proceder separadamente. Al producirse la baja, la Empresa estará obligada a devolver la citada habilitación de forma inmediata, sin que medie petición ninguna por parte de Adif.
3. Cuando el operario no haya trabajado en su oficio durante el período de validez o en un lapso de seis meses consecutivos o de doce alternos, se considerará que ha podido perder destreza para continuar realizando los trabajos con la corrección que se precisa. En este caso, el operario deberá obtener un certificado de reciclaje antes de ejecutar nuevos trabajos. A efectos de esta suspensión, se podrá constatar con los medios informáticos previstos, las últimas actuaciones de los operarios, avalados por la inspección correspondiente de los trabajos realizados. En la aplicación, se registrarán fechas de ejecución, localización geográfica y resultado de la inspección, entre otros datos relevantes.
4. Cuando el trabajador no lleve consigo el documento acreditativo de la habilitación o, al menos, una fotocopia del mismo, durante la realización de los trabajos o no pueda hacer constar su propia identificación.

5. Por acumulación de sanciones delimitadas por los porcentajes acumulados (%) de soldaduras aluminotérmicas deficientes sobre el total de las soldaduras inspeccionadas a cada operario:
 1. Del 2 % al 5 %: carta de censura.
 2. Del 5 % al 7 %: sanción de tres meses sin poder realizar trabajos de soldadura.
 3. Más del 7 %: sanción de seis meses sin soldar.
 4. Si se acumulan porcentajes superiores al 7% durante dos años consecutivos o durante 5 años alternos, se deshabilitará al operario de forma definitiva.

Tras sufrir una sanción, los operarios deben superar unas nuevas pruebas de reciclaje que inciden especialmente en los aspectos que motivaron su penalización.

6. Cuando surjan modificaciones fundamentales en el procedimiento autorizado o particularidades que aconsejen su anulación, a juicio de Adif.
7. Los representantes de Adif, con autoridad suficiente en la Obra, pueden retener la habilitación impidiendo que el operario realice nuevos trabajos, siempre que observen defectos en su ejecución que consideren graves o poca eficacia en el mismo. La Empresa a la que pertenezca el operario entregará su habilitación inmediatamente. Adif procederá a anular la habilitación de forma definitiva, en su caso, después de atender las alegaciones de la Empresa, si hubiere lugar.
8. La empresa para la que se haya extendido el permiso, o el propio soldador, puede renunciar, libremente, a desempeñar las funciones conferidas por él y devolverlo a Adif.

La anulación de cualquier clase de habilitación por parte de Adif conlleva la prohibición de que se solicite una nueva durante el tiempo que la administración considere, como mínimo un año. Transcurrido este tiempo y en caso de solicitud, se realizarán todos los pasos descritos en esta norma para la nueva obtención de las distintas habilitaciones, siempre a juicio de Adif.

5.3.-CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CONFRONTACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Los conocimientos del operario se comprobarán mediante pruebas teóricas y prácticas, de forma separada y con carácter eliminatorio, debiendo alcanzar los resultados que se expresan a continuación para que Adif le considere apto para trabajar en sus instalaciones:

- La prueba teórica deberá estar escrita con caligrafía legible, poseer una redacción comprensible y demostrar que el operario está capacitado en las materias tratadas en ella.
- En la prueba práctica sobre soldaduras aluminotérmicas y recargues al arco eléctrico se evaluarán siguiendo los requisitos de la normativa técnica vigente de Adif referente al trabajo realizado.
- Se considerará eliminatorio, para la obtención de la habilitación, no haber suprimido los defectos que posean los carriles antes de hacer la soldadura. Proceder de este modo significa que el soldador no los ha detectado, no los ha valorado suficientemente o no ha sabido desecharlos.

En cuanto a los montadores de juntas, las pruebas son fundamentalmente prácticas porque se prioriza que los aspirantes sean previamente soldadores. De esta manera, se garantizan los conocimientos en las distintas materias que se exigen para la obtención de la habilitación de soldador y que facilitan el acceso a la de montador de juntas.

6.-HABILITACIONES

6.1.-CONSIDERACIONES GENERALES

El operario debe poseer los conocimientos necesarios que le permitan llevar a efecto las tareas de realización de su trabajo. Como jefe de equipo se requiere estar capacitado para efectuar las siguientes funciones:

- Transportar sin deterioro los equipos, útiles y materiales para el trabajo.
- Usar y obligar a utilizar, adecuadamente, los utensilios a emplear en él.
- Ejecutar correctamente las soldaduras desde su comienzo hasta su total terminación, incluida la detección y eliminación de defectos de los carriles a unir.
- Organizar bien su equipo, para obtener un rendimiento óptimo de él.
- Evitar cualquier peligro a sus operarios, y a él mismo, durante el trabajo y conocer la forma de auxiliarles y evacuarles del lugar, en caso de accidente.

Para lograr estos fines, se considera necesario que se encuentre capacitado en las materias que se insertan en los apartados consignados a continuación.

6.2.-CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

6.2.1.-Conocimientos matemáticos

- El número. Sistema decimal. Unidades de longitud, superficie y volumen. Sus múltiplos y submúltiplos. Adición, sustracción, multiplicación y división con números enteros y decimales. Números fraccionarios. Utilización de máquinas de cálculo.
- Proporcionalidad directa e inversa. Repartos proporcionales. Media aritmética.
- Ángulos y su medición. Bisectrices. Rectas paralelas y perpendiculares.
- La circunferencia. Arcos, cuerdas y flechas.
- Perímetros y áreas de los polígonos planos más frecuentes. Perímetro de la circunferencia y de sus arcos. Área del círculo y de segmentos circulares.
- Nociones de trigonometría. Definiciones de seno, coseno y tangente. Relaciones entre estas razones trigonométricas.

6.2.2.-Metrología de las unidades

- Unidades básicas del Sistema Internacional, (SI): longitud, masa, tiempo, temperatura.
- Unidades derivadas del Sistema Internacional, (SI): superficie, volumen, densidad. Unidades derivadas con nombres especiales: newton, micra, etc.
- Metrología de unidades lineales. Cintas y reglas graduadas. Medidas con galgas.
- Temperatura. Termómetros.
- Medidas lineales con compases de reducción. Utilización del nonio y del calibrador o pie de rey.
- Medición de arcos en grados y en radianes. Apreciación con nonios circulares.

6.2.3.-Conocimientos metalúrgicos

- Perfiles laminados de carriles. Sus diferentes tipos y clases de acero. Marcas de fábrica de identificación en los carriles. Defectos de los carriles.
- Herramientas auxiliares de corte de carriles, limpieza de secciones, rebarbado, amolado y esmerilado. Reglas y bancos de alineación de carriles y caballetes. Cortamazarotas mecánica por presión. Tensores de abrir y cerrar vía. Cuñas de madera.
- Soldaduras. Combustibles. Soplete oxiacetilénico para corte de carril. Clases de llamas.
- Tratamientos térmicos de los aceros. El temple y el revenido de los aceros.

6.2.4.-Material de la vía

- Balasto. Naturaleza de su roca originaria. Composición granulométrica y estado de limpieza. Dimensiones de la banqueta.
- Carril. Perfiles y aceros empleados en Adif. Marcas de identificación y denominación tanto antigua como actual.
- Traviesas. Tipologías y características.
- Juntas y sujeciones de carriles. Calas; Bridas y tornillos. Sujeciones rígidas. Sujeciones semielásticas y elásticas. Sistemas de embridado rápido. Asentamiento de carril sobre la traviesa. Par de apriete.
- Juntas aislantes. Circuito de retorno de la electricidad.
- Aparatos de dilatación. Características. Traviesas. Sujeciones.
- Desvíos y travesías. Características principales.

6.2.5.-La vía sin junta

- Formación de la vía sin junta. Neutralización de tensiones. Homogeneización de tensiones. Zona de respiración.
- Condicionantes para verificar las soldaduras aluminotérmicas en la vía sin juntas. Forma de proceder en el soldeo.
- Medición del ancho de vía y tolerancias.

6.2.6.-Organización del equipo de soldeo

- Análisis de los procesos de trabajo.
- Valoración de las actividades.
- Ciclo óptimo de trabajo.

6.2.7.-Técnicas gráficas de expresión

- Símbolos en la normalización de las técnicas gráficas. Líneas continuas; de trazos; de puntos y de trazo y punto, en las figuras. Escalas en los planos.
- Croquis de acotación de piezas. Croquis acotados con dos y con más puntos de vista. Secciones y detalles.

- Interpretación de planos.

6.2.8.-Prevención de accidentes

- Primeros auxilios. Traslado de heridos y de accidentados.
- Protección personal. Seguridad con las herramientas y los equipos del soldeo. Protección del rostro y de los ojos. Quemaduras. Heridas por corte y por contusión. Precauciones a adoptar con la corriente de retorno.

6.3.-CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS

6.3.1.-Consideraciones generales

Los conocimientos prácticos que han de poseer los aspirantes a las habilitaciones de esta norma son los que se relacionan a continuación:

6.3.2.-Prácticas con el material de vía

- Selección de carriles para soldar y detección de sus defectos por inspección visual y ensayo de exudación o líquidos penetrantes.
- Apreciación de la temperatura del carril con diferentes tipos de termómetros.
- Distinción de la clase de acero de los carriles. Si el soldador intercambiara elementos de una clase de soldeo o distinto grado de dureza con otros de tipo diferente, en caso de haber obtenido previamente el permiso correspondiente, le será retirado.
- Sujeciones de carriles. Levantado de sujeciones. Aflojado y apriete. Placas de asiento de carriles. Par de apriete.

6.3.3.-Prácticas de ejecución

- Cortes de carriles. Utilización de discos abrasivos. Limpieza de cortes, medición de calas.
- Mecanizado de superficies. Limado. Desbastado. Rebarbado. Amolado. Esmerilado. Supresión de partes excedentes en la mazarota.
- Perfecto conocimiento de todos los elementos que componen el equipo.
- Comprobaciones en las soldaduras y su correcta ejecución.
- Medición de tensión eléctrica.
- Descubierta de la vía. Bateo manual con pala vibradora. Nivelación longitudinal y transversal de la vía. Alineación. Corrección de su ancho dentro de las tolerancias.

6.3.4.-Prevención práctica de accidentes

- Prácticas de protección personal. Gafas. Manoplas. Mandil. Calzado.
- Prácticas de primeros auxilios y de evacuación de accidentados.
- Prácticas de prevención del manejo de material de desecho por seguridad y afección al medioambiente.

6.3.5.-Reglamento general de circulación

- Señales. Instalaciones de seguridad. Circulación de trenes. Maniobras y disposiciones diversas.

7.-SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

Además de los conocimientos indicados anteriormente, que son válidos para cualquier especialidad, en el caso de la soldadura aluminotérmica, el operario debe conocer los siguientes aspectos:

7.1.-CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

7.1.1.-Tecnología del soldeo aluminotérmico

- Cortes de los extremos a soldar. Empleo del disco abrasivo.
- Caballetes de alineación, tensores de abrir y cerrar vías y cuñas de madera.
- Preparación de la cala de soldeo; bancos y reglas de alineación.
- Cargas aluminotérmicas.
- El molde prefabricado.
- El crisol de un solo uso.
- Colocación del molde y del crisol sobre la cala.
- Clases de precalentamientos; combustibles y comburentes utilizados y sus presiones. El empleo de combustibles en atmósfera de oxígeno.
- Colada del acero de aportación; desmoldeo y terminación de la soldadura.
- Desbaste con cortamazarota mecánica de empuje.
- Amolado y esmerilado de soldaduras, libre y con guía.
- Limpiezas del resalto de la soldadura.

7.2.-CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS

7.2.1.-Consideraciones generales

El soldador, además de poseer los conocimientos teóricos señalados anteriormente, está obligado a aplicarlos correctamente. Para ello, Adif considera imprescindible que haya efectuado las prácticas necesarias que le capaciten para realizar las soldaduras sin ninguna clase de defectos, tal como requieren sus instalaciones. Aunque, de acuerdo con la NAV 3-3-2.1, se admiten soldaduras con pequeños defectos, quedarán penalizadas con la depreciación y con las sanciones previstas, tanto la Empresa Contratista del trabajo como el soldador que las realizó.

Para lograr esa calidad al efectuar las soldaduras, el soldador dominará los temas relacionados en el apartado 6.3.

7.2.2.-Advertencias a los conocimientos prácticos

Deberán tenerse en cuenta las siguientes advertencias:

- Deberá negarse el permiso para efectuar trabajos en las instalaciones de Adif a cualquier soldador que proceda a:
 - Emplear calas fuera de los límites nominales establecidos.
 - Utilizar cargas o kits de montaje que no correspondan al tipo de perfil a soldar o al grado de acero de los carriles a unir o que intercambie elementos de una clase de soldeo con otros de tipo diferente. En caso de haber obtenido previamente el permiso correspondiente, le será retirado.
- Excepcionalmente, en el caso de que se produzca una desconsolidación del cajón entre traviesas, aparte de la necesidad de lograr un buen bateo del balasto, una vez situadas las traviesas en su posición definitiva, será imprescindible comprobar y corregir, si fuera necesario:
 - El ancho de la vía.
 - Su alineación longitudinal.
 - La nivelación tanto longitudinal como transversal.

7.3.-PRUEBA DE CAPACITACIÓN

Los conocimientos del soldador serán sometidos a una prueba teórica y a otra práctica, eliminatorias ambas, y tendrán la extensión que se especifica a continuación.

7.3.1.-Prueba teórica

El soldador será sometido a una confrontación sobre los conocimientos teóricos que debe poseer.

7.3.2.-Prueba práctica

La comprobación de la aptitud manual y práctica del soldador para aplicar sus conocimientos teóricos consistirá en efectuar soldeos en cada tipo de soldadura aluminotérmica existente en las instalaciones de Adif. Para ello, realizará:

- Tres soldaduras con cada uno de los procedimientos de soldadura que en ese momento se encuentren validados.

El soldador realizará, en estas soldaduras, todas las operaciones necesarias para su soldeo, desde la detección y eliminación de defectos en los carriles a unir, hasta su acabado total, comprendiendo: la limpieza de su resalto y la inscripción de la marca del soldador que se le asigne, provisionalmente, para el examen.

Adif considerará apto, al soldador, cuando su trabajo cumpla las prescripciones establecidas en la NAV 3-3-2.1. Las soldaduras serán calificadas en su totalidad por el examinador en las circunstancias más exigentes según las prescripciones indicadas para carriles nuevos y velocidad mayor de 250 km/h en la NAV 3-3-2.1.

7.4.-AUTORIZACIÓN PROVISIONAL CLASE A

7.4.1.-Consideraciones generales

El permiso se extenderá con el formato del Anejo 1. Su actuación quedará reflejada en las bases de datos de Adif que cuenta con una aplicación informática que recoge tanto las soldaduras ejecutadas como el resultado de la correspondiente inspección de las mismas, las sanciones en las que hubiera incurrido el soldador, etc. Tanto la consideración de aptitud para concederle el permiso B, como la indicación de que practique más asiduamente alguna acción del soldeo, deben ajustarse a las condiciones que marcan los apartados 7.5.3 y 7.4.3, respectivamente.

7.4.2.-Campo de actuación de la autorización

La autorización comprenderá la realización de un **máximo de cincuenta soldaduras en vías secundarias o en vía general, acompañado por un soldador con experiencia acreditada y preferiblemente en posesión de la habilitación clase C.** El soldador acompañante grabará su registro a continuación del registro del soldador que ha realizado las soldaduras. Dicha cantidad de soldaduras deberá incluir el máximo número de tipologías existentes que se puedan encontrar en las instalaciones de Adif, a fin de que demuestre su capacidad para resolver los problemas que planteen, salvo las soldaduras que requieran: movimiento de traviesas; uniones de los elementos de aparatos de vía y de acuerdo de perfiles de carriles, comprendidas todas ellas en el permiso C. En atención a esta finalidad, el soldador no recibirá más información que los datos contenidos en los carriles a unir o bien se le comunicarán los datos que hubieran de tener dichos carriles por medio de las señales y marcas de las que carecieren.

Dentro de estos trabajos quedarán comprendidas las siguientes tareas:

- Soldeos utilizando molde prefabricado y precalentamiento corto y crisol un solo uso.
- Soldaduras de unión de carriles del mismo perfil e igual grado de acero, con cala normal, en vías con juntas.
- Igual tipo de soldaduras, en vías sin juntas.

Todos los trabajos realizados se calificarán de acuerdo con los parámetros geométricos y de inspección visual señalados en la NAV 3-3-2.1 de acuerdo con el tipo de carril con el que se esté trabajando (nuevo o usado). Dado el carácter provisional de la autorización, las calificaciones obtenidas serán tenidas en cuenta, solamente, para determinar la profesionalidad y la capacidad técnica del soldador, es decir, para fijar la conveniencia de conceder la habilitación clase B.

7.4.3.-Actuación del soldador en el trabajo de la autorización A.

La autorización clase A se concede para confirmar los conocimientos y la aptitud del soldador en todas las materias que constituyen el soldeo aluminotérmico. Constituye una garantía, para Adif, de que el operario es capaz de hacer correctamente, cualquier clase de soldadura que pueda existir en sus instalaciones, salvo las reservadas a los poseedores del permiso especial clase C.

Para demostrarlo, los trabajos a realizar por el soldador, así como su evaluación, se efectuarán según lo descrito en el apartado 7.4.2. De estas 50 soldaduras realizadas, como máximo, solamente será admisible que, como máximo, seis de ellas presenten defectos que no invaliden la soldadura según dicha norma. Si se realizan menos soldaduras, se mantendrá la proporcionalidad con respecto a las uniones realizadas.

Tras este análisis por parte del examinador pueden darse las siguientes circunstancias:

- **No apto.** Si el examinador determina que no se cumplen los requisitos para conseguir una licencia de prórroga o para solicitar el permiso definitivo B.
- **Licencia de prórroga de la autorización A para que el operario mejore su actuación en alguna operación de soldeo.** El agente que califique el trabajo solamente solicitará esa licencia, cuando el soldador haya manifestado alguna deficiencia que pueda corregirse fácilmente y que quede compensada por otras cualidades.
- **Consideración de apto, al soldador, para solicitar el permiso definitivo B.** Esta calificación de aptitud exige que, dicho operario, sea experimentado en realizar soldaduras aluminotérmicas de cualquier orden en todas las instalaciones de Adif, salvo las encomendadas a los poseedores del permiso C, ya que no será sometido a ninguna otra prueba para llevarlas a efecto. El agente que califique su trabajo deberá atenerse a las prescripciones señaladas en el apartado 7.5.3.

7.5.-PERMISO CLASE B

7.5.1.-Consideraciones generales

El permiso se extenderá con el formato del Anejo 1. Su actuación quedará reflejada en las bases de datos de Adif que cuenta con una aplicación informática que recoge tanto las soldaduras ejecutadas como el resultado de la correspondiente inspección de las mismas, las sanciones en las que hubiera incurrido el soldador, etc. La inspección llevada a cabo por inspectores propios de Adif o de otras empresas que actúen en su nombre.

7.5.2.-Campo de actuación y duración del permiso

El permiso abarca la licencia para efectuar trabajos de soldeo aluminotérmico en cualquier instalación de Adif, salvo en lo concerniente a las soldaduras que requiera estar en posesión del permiso clase C.

Su duración se fija en cuatro años. Antes de su caducidad, el soldador precisa solicitar y obtener un certificado de reciclaje y/o actualización para continuar ejerciendo las funciones que le fueron concedidas.

A criterio de Adif, esta vigencia podrá ser revisada o bien por sanciones acumuladas que recomienden un reciclaje, o bien por innovaciones tecnológicas producidas en el proceso o en el procedimiento que así lo demanden.

7.5.3.-Condiciones para obtener el permiso B

Este permiso se obtiene tras la evaluación del soldador durante los trabajos desarrollados con la autorización provisional clase A, debiendo tenerse en cuenta que la consideración de que dicho soldador sea apto para solicitarlo está sometida a las siguientes premisas:

- No haber sido objeto de ninguna sanción durante el trabajo realizado.
- Haber efectuado correctamente las soldaduras según lo condicionantes y excepciones que se establecen en el apartado 7.4.3.

7.6.-PERMISO ESPECIAL CLASE C

7.6.1.-Consideraciones generales

El permiso se extenderá con el formato del Anejo 1 y en las bases de datos de Adif se hará constar el resultado de la evaluación de las soldaduras realizadas durante el tiempo de su disfrute, especialmente en los seis últimos meses, así como las sanciones que hubiera recibido, etc.

7.6.2.-Campo de actuación

El permiso capacita al operario para hacer toda clase de soldaduras en las instalaciones de Adif y, en especial, aquellas que requieren conocimientos singulares, como:

- Soldaduras que impliquen desplazamiento de traviesas. Además de las citadas soldaduras comprenden: trabajos de desguarnecido de la vía; bateo manual del balasto; comprobación y rectificación, en su caso, del ancho de la vía, de su alineación, de sus perfiles longitudinales y transversales y, finalmente, el perfilado de la banqueta de balasto.
- Soldaduras en los aparatos de vía. Incluyen las soldaduras realizadas durante su montaje y mantenimiento, e incluso, las hechas en el reglaje y corrección de los aparatos de dilatación.
- Soldaduras de acuerdo de perfiles uniendo dos o más perfiles diferentes.
- Soldaduras tras realizar las operaciones de neutralización de tensiones.
- Soldaduras de instalación o sustitución de juntas aislantes encoladas de taller.

Su duración se fija en cuatro años. Antes de su caducidad, el soldador precisa solicitar y obtener un certificado de reciclaje y/o actualización para continuar ejerciendo las funciones que le fueron concedidas.

A criterio de Adif, esta vigencia podrá ser revisada o bien por sanciones acumuladas que recomienden un reciclaje, o bien por innovaciones tecnológicas producidas en el proceso o en el procedimiento que así lo demanden.

7.6.3.-Conocimientos teóricos para obtener el permiso clase C

7.6.3.1.-CONSIDERACIONES GENERALES

Además de los conocimientos teóricos señalados anteriormente, el soldador debe poseer los que se indican a continuación.

7.6.3.2.-CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS

- Segmentos y ángulos. Su suma y su resta. División en partes iguales y en segmentos, o en ángulos, proporcionales a otros dados.
- Condiciones para definir una circunferencia. Determinación, de ella, con esas condiciones.
- Ampliación y reducción de figuras mediante cuadrícula.

7.6.3.3.-MATERIAL DE VÍA

- Aparatos de dilatación. Características. Traviesas. Sujeciones. Montaje y reglaje del aparato. Soldaduras aluminotérmicas en su reglaje y reparaciones.
- Desvíos y travesías. Características principales. Traviesas de longitud normal y larga. Soldaduras aluminotérmicas. Su secuencia durante el montaje del aparato.
- Desplazamiento de traviesas. Descubierta de la vía. Bateo manual del balasto. Comprobación y corrección en su caso, del ancho de la vía, de su alineación, de su perfil longitudinal y de su perfil transversal. Perfilado de la banqueta.

7.6.3.4.-TÉCNICAS GRÁFICAS DE EXPRESIÓN

- Croquis acotados de acuerdos de perfiles, con dos o más puntos de vista. Secciones y detalles.

7.6.3.5.-ADVERTENCIAS A LOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

El soldador está obligado a saber interpretar un plano industrial y a conocer el modo de realizar los soldeos aluminotérmicos indicados en él.

Sabrás, así mismo, realizar croquis acotados para efectuar uniones de acuerdo de perfiles.

7.6.4.-Prácticas con el material de la vía

- Descubierta de la vía. Bateo manual con pala vibradora. Nivelación longitudinal y transversal de la vía. Alineación. Corrección de su ancho.
- Soldaduras en desvíos y en travesías. Secuencia y ejecución durante el montaje y el mantenimiento.
- Soldaduras en aparatos de dilatación. Reglaje del aparato y soldaduras.
- Utilización de bancos y caballetes de alineación de los extremos de los carriles en la preparación de la cala de soldeo; regla; tensores de abrir y cerrar carril; cuñas de madera; cortamazarotas mecánicas por empuje; guiadoras especiales para el amolado y el esmerilado de la superficie de rodadura y de la cara activa de los carriles.
- Verificación geométrica de la soldadura. Flechas en la cara activa y en la superficie de rodadura de carril. Aspectos de las soldaduras. Inclinación de los carriles. Prácticas con los equipos de soldeo aluminotérmico.

7.6.5.-Pruebas de capacitación específicas para el permiso especial clase C

Los conocimientos del soldador serán sometidos a una prueba teórica y a otra práctica, eliminatorias ambas, y tendrán la extensión que se especifica a continuación.

7.6.5.1.-PRUEBA TEÓRICA

El soldador será sometido a la confrontación de los conocimientos expuestos en el apartado 7.6.3.

7.6.5.2.-PRUEBA PRÁCTICA

El soldador será sometido a la confrontación de los conocimientos expuestos en el apartado 7.6.4.

Consistirá en efectuar soldeos según cada uno de los tipos de soldaduras que abarca el permiso especial C. Para ello se realizarán:

- Dos soldaduras con molde prefabricado y con precalentamiento corto, uniendo carriles de igual perfil, del mismo grado de acero y con cala normal, que exijan desplazamiento de traviesas.
- Dos soldaduras en las agujas de un desvío, como uniones de su montaje: una en la vía directa y otra en la desviada.
- Dos soldaduras de un aparato de dilatación, después de que su reglaje haya sido comprobado y corregido, si procede, por el soldador.

El soldador efectuará todas las operaciones correspondientes a la realización de las soldaduras citadas debiendo alcanzar su aptitud según las prescripciones de la NAV 3-3-2.1, para carril nuevo y velocidad mayor de 250 km/h.

8.-SOLDADURA DE RECARGUE AL ARCO ELÉCTRICO

8.1.-CONSIDERACIONES GENERALES

Los aspirantes a obtener licencias de recargue se someterán a una comprobación de sus conocimientos que se divide en dos fases:

- La primera, de dos días de duración, que se considera fraccionada, a su vez, en una prueba eliminatoria y otra selectiva (pruebas de selección).
- La segunda, destinada a capacitar a los aspirantes que hayan llegado a alcanzarla, ampliando sus conocimientos hasta el nivel que Adif considera imprescindible para desempeñar el trabajo a realizar y que tendrá dos semanas de duración (cursillo de capacitación de aspirantes).

La habilitación se extenderá con el formato del Anejo 2.

8.2.-PRUEBA ELIMINATORIA

8.2.1.-Consideraciones generales

Esta prueba se subdivide en una prueba teórica relativa a los conocimientos generales y a otros referentes al régimen ferroviario y otra prueba práctica de aptitud, ambas con carácter eliminatorio.

8.2.2.-Prueba teórica

El soldador será sometido a la confrontación de los conocimientos expuestos en el apartado 6.2.

8.2.3.-Prueba práctica de aptitud

Se realiza en el primer día de comprobación de los conocimientos del aspirante y tiene como objeto poner de manifiesto su competencia como soldador. Para demostrarla deberá recargar la superficie de rodadura de dos cupones del carril, en condiciones especiales y sin que ninguna parte de los cordones presente fisuras.

Para realizar la prueba, el aspirante recibirá electrodos de $\varnothing$ 4 mm y de 450 mm de longitud – tratados en estufa durante el tiempo y a la temperatura que señala la NAV 3-0-3.1 y dos cupones de carril constituidos por acero de grado R260, con la superficie de rodadura abrillantada por amolado y en la que se haya comprobado la ausencia de fisuras. Con estos elementos efectuará:

- Un cordón de 400 mm de longitud sobre la superficie de rodadura de uno de los cupones, colocado en postura plana y a la temperatura ambiente.
- Un cordón de 225 mm de longitud sobre la superficie de rodadura del otro cupón, colocado en igual postura y a la temperatura de 180-200°C.

Finalizados los cordones, el aspirante procederá a su amolado y esmerilado cuando estén totalmente fríos, dejándolos sobresalir 0,5 mm de la superficie de rodadura del carril correspondiente, y, a continuación, efectuará una prueba de comprobación de fisuras por líquidos penetrantes. La presencia de alguna fisura en la iniciación del cordón, en cualquier punto de su longitud o en su cráter determinará la eliminación del aspirante.

8.3.-PRUEBAS DE SELECCIÓN

8.3.1.-Consideraciones generales

Abarcan unas pruebas prácticas de las reparaciones más frecuentes a realizar por recargue en los carriles y en los aparatos de vía. Se efectúan para conocer la experiencia y la habilidad que posee el aspirante en esta clase de trabajos y para determinar la intensidad de la enseñanza que ha de impartírsele sobre ellas.

Se realizan durante el segundo día de confrontación de los conocimientos que debe poseer el soldador de recargues para aspirar al título de estas reparaciones y consta de una sola prueba realizada sobre carriles constituidos por acero al carbono.

8.3.2.-Reparación de carriles de acero al carbono

Para realizar la prueba, los aspirantes recibirán electrodos de $\varnothing$ 4 mm de diámetro y de 450 mm, o de 350 mm, de longitud, unos cupones de carril constituidos por acero al carbono de grado R260 y el material necesario para llevar a cabo íntegramente el recargue, desde su amolado de 2-3 mm de profundidad hasta la terminación de su superficie, siguiendo las prescripciones de la NAV 3-0-3.1. y efectuando la operación en una sola capa de cordones.

Se efectuarán dos pruebas:

- Recargue en un extremo de carril, con longitud de 200 mm y precalentamiento a 420 °C.
- Recargue en plena barra, con longitud de 200 mm y precalentamiento a 420 °C.

Se dejará a los aspirantes plena libertad de utilizar los utensilios que se les haya proporcionado, disponiendo de la estufa de secado de electrodos, de las muelas, baterías de calentadores, electrodos y elementos de control como juzguen conveniente e incluso de solicitar los que crean precisos, justificando su petición. De todas estas acciones se tomará nota, positiva o negativa, para calificar los conocimientos del aspirante.

El trabajo hecho se puntuará con arreglo a las prescripciones de la normativa técnica vigente de Adif relativa a recargue de carril al arco eléctrico.

8.4.-DESARROLLO DEL CURSILLO DE CAPACITACIÓN DE ASPIRANTES

8.4.1.-Consideraciones generales

El cursillo de capacitación se centrará en los trabajos prácticos necesarios para llevar a cabo las reparaciones que precisa Adif. Se iniciará, primeramente, en carriles de acero al carbono y se continuará con los elementos de los corazones de los aparatos de vía de acero al manganeso.

El cursillo abarcará unas explicaciones teóricas que completen los conocimientos de los aspirantes y una serie de ejercicios prácticos sobre las materias que se relacionan a continuación.

8.4.2.-Enseñanzas teóricas

Las explicaciones teóricas se basarán en las prescripciones de las normas que se relacionan a continuación:

- NAV 3-0-3.1. Carriles. Reparación de la superficie de rodadura por recargue al arco eléctrico.
- NAV 3-6-7.1. Desvíos. Reparación de corazones por recargue al arco eléctrico.
- NAV 7-3-7.3. Calificación de la vía. Recargue de carriles al arco eléctrico.
- NAV 7-3-7.4. Calificación de la vía. Recargue de corazones al arco eléctrico.

8.4.3.-Prácticas a realizar

Estas prácticas se irán efectuando a medida que se vaya avanzando con las explicaciones teóricas sobre los diferentes tipos de reparaciones por recargue a llevar a cabo, y cada una de ellas abarcará todas las operaciones para hacerla, desde la iniciación –escogiendo y preparando los elementos fusibles más adecuados para el trabajo– hasta su terminación, midiendo las tolerancias admisibles en su ejecución y evaluándolas según la normativa técnica de Adif vigente.

Se realizarán las siguientes pruebas prácticas:

1. Reparación de extremos de carriles

- Recargue, en taller, de un extremo de carril constituido por acero de grado R260 y R350HT.
 - Longitud del defecto: 200 mm.
 - Recargue sencillo con:
 - Una sola zona de ejecución.
 - Una capa de cordones.
- Recargue, en taller, de un extremo de carril formado por acero de grado R260 y R350HT.
 - Longitud del defecto: 400 mm.
 - Recargue largo con:
 - Dos zonas de ejecución.
 - Dos capas de cordones.

2. Reparación de defectos en plena barra

- Recargue, en taller, de una barra constituida por acero de grado R260 y R350HT.
 - Longitud del defecto: 200 mm.
 - Recargue sencillo con:
 - Una sola zona de ejecución.
 - Una capa de cordones
- Recargue, en taller, de una barra formada por acero de grado R260 y R350HT.
 - Longitud del defecto: 400 mm.
 - Recargue largo con:
 - Dos zonas de ejecución.
 - Dos capas de cordones.

3. Reparación de defectos en corazones de acero al manganeso

- Recargue, en taller, de un extremo de corazón.
 - Longitud del defecto: 200 mm.
 - Recargue sencillo con:
 - Una sola zona de ejecución.
 - Una capa de cordones.
- Recargue, en taller, de una punta de corazón.
 - Longitud del defecto: 500 mm.
 - Recargue largo con:
 - Dos zonas de ejecución.
 - Dos o tres capas de cordones.
- Recargue, en taller, de una pata de liebre.
 - Longitud del defecto: 500 mm.
 - Recargue largo con:
 - Dos zonas de ejecución.
 - Dos o tres capas de cordones.

9.-CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LAS HABILITACIONES DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA Y RECARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Se mantendrán un registro de soldaduras y recargues en la aplicación de Adif que formará parte de un sistema de gestión de calidad interno y que incluirá, al menos:

- Los registros de las soldaduras y/o de los recargues efectuados.
- El número de soldaduras y/o recargues realizados en un periodo determinado.
- Número de soldaduras y/o recargues rechazados o defectuosos y sus causas.
- Tratamiento y solución de estas no conformidades.
- Número de soldaduras y/o recargues rotos o fisurados una vez puestos en servicio.

En el caso particular de las soldaduras aluminotérmicas, conjuntamente con la autorización, se entregará un documento tipo carné en el que podrán figurar los siguientes datos:

- Nombre y apellidos del soldador.
- NIF del soldador.
- Empresa.
- Troquel identificativo otorgado por Adif.
- Fotografía.
- Firma del responsable de Adif.
- En el reverso se indicarán el tipo de habilitación de la que se dispone, la fecha de otorgación y la de caducidad.

10.-MONTADORES DE JUNTAS AISLANTES IN SITU

10.1.-ENSEÑANZAS TEÓRICAS

Las explicaciones teóricas se basarán en las prescripciones recogidas en el apartado 6.2 de este documento. Por ello, es preferible que los montadores de juntas aislantes que obtengan esta habilitación sean soldadores acreditados en otros procedimientos, aunque este hecho no es excluyente para nuevos aspirantes, que, en su caso, recibirán los conocimientos recogidos en el apartado mencionado.

10.2.-PRÁCTICAS A REALIZAR

Las prácticas realizadas abarcan dos casos incluidos en este procedimiento:

- Montaje de juntas aislantes in situ (tipo estandar).
- Sustitución de junta aislante, en una existente con anterioridad, montada con bridas de madera o de baquelita, por una junta (brida corta) con perfil aislante de 10 mm de espesor.

En ambos casos, las operaciones prácticas a realizar serán las siguientes:

10.2.1.-Prácticas en bancada de trabajo

- Marcado con plantilla de la posición de los taladros y el plano de corte. Este plano deberá quedar desplazado en caso de vía doble, hacia la traviesa siguiente, según sentido de la marcha. La distancia de dicho plano a la sujeción de la traviesa será de 140 mm a 155 mm según el tipo de JAE.
- Taladrado de los agujeros con broca de plaquitas de carburos metálicos de 33 mm de diámetro y máquina autorizada por Adif.
- Limpieza mediante amolado de la cámara de embridado con disco abrasivo apropiado, hasta conseguir la eliminación total de cualquier resto de óxido, sin producir entallas o marcas que dañen la superficie del carril.
- Limpieza por amolado de la superficie interior de las bridas que van a permanecer en contacto con el mortero y el carril.
- Avellanado de los agujeros y matado de las aristas en el perfil de la cabeza de los extremos de los carriles.
- Limpieza por soplado de la zona del carril a embridar.
- Alineación de los carriles en cabeza (superficie de rodadura, cara activa), alma y patín.
- Colocación de los casquillos aislantes en los agujeros y del perfil aislante entre los dos extremos del carril.
- Preparación del mortero mezclando los componentes y batiendo hasta que quede homogéneo.
- Aplicación del mortero sobre la superficie de las bridas.
- Colocación de las bridas en su posición correcta. Introducción de los tornillos y colocación de sus arandelas y tuercas.
- Aplicación del par de apriete a los citados tornillos, según las instrucciones de montaje indicadas por el fabricante del sistema utilizado. Golpeo de la cabeza de los tornillos comprobando de nuevo el par de apriete.
- Medición de la continuidad de corriente eléctrica y verificaciones geométricas de la junta, según los parámetros de vía en vigor.

10.2.2.-Operaciones complementarias en el caso de sustitución de una junta convencional

- Desmontar la brida convencional.
- Limpieza de la cámara de embridado.
- Inspección visual de la zona de carril afectada.
- Inspección con líquidos penetrantes de la zona de mayor riesgo (agujeros de embridado, fisuras en extremos de carril, aplastamiento de los extremos, etc.).
- Recargue por arco eléctrico de los extremos si procede.

10.3.-CONSIDERACIONES FINALES SOBRE HABILITACIONES DE MONTADORES DE JUNTAS

En el caso particular los montadores de juntas, conjuntamente con la autorización, se entregará un documento tipo carné, ambos según el formato del Anejo 3, en el podrán figurar los siguientes datos:

- Nombre y apellidos del montador.
- NIF del montador.
- Empresa.
- Troquel identificativo otorgado por Adif.
- Fotografía.
- Firma del responsable de Adif.
- En el reverso se indicarán características relevantes, fecha de otorgamiento y de caducidad.

11.-DOCUMENTACIÓN DEROGADA

A partir de la fecha de entrada en vigor de la Norma queda sin efecto cualquier otro documento publicado con anterioridad que se oponga a sus prescripciones o a sus definiciones, al menos por lo que a ellas se refiere.

La presente norma deroga y sustituye expresamente a los siguientes documentos:

- NAV 3-0-3.2 Carriles. Homologación de soldadores para recargues al arco eléctrico. 2ª Edición. Agosto 1994.
- NAV 3-3-2.2 Juntas de carriles. Homologación de soldadores aluminotérmicos. 1ª Edición. Marzo 1992.

12.-DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR

La presente Norma entrará en vigor en la fecha de su aprobación.

13.-NORMATIVA DE REFERENCIA

En el contenido de esta norma se hace referencia a los documentos normativos que se citan a continuación.

Cuando se trate de legislación, será de aplicación la última versión publicada en los diarios oficiales, incluidas sus sucesivas modificaciones.

En el caso de documentos referenciados sin edición y fecha, se utilizará la última edición vigente; en el caso de normas citadas con versión exacta, se debe aplicar dicha edición específica.

En el caso de normas UNE EN que establezcan condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, que sean transposición de normas EN cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea, será de aplicación la última versión comunicada por la Comisión y publicada en el DOUE.

- NAV 3-3-2-1. "Soldadura aluminotérmica de carriles. Ejecución y recepción de soldaduras". Adif.
- NAV 3-0-3.1. "Carriles. Reparación de la superficie de rodadura por recargue al arco eléctrico". Adif.
- NAV 3-6-7.1. "Desvíos. Reparación de corazones por recargue al arco eléctrico". Adif.
- NAV 7-3-7.3. "Calificación de la vía. Recargue de carriles al arco eléctrico". Adif.
- NAV 7-3-7.4. "NAV 7-3-7.4. Calificación de la vía. Recargue de corazones al arco eléctrico". Adif.

I. Anejo 1. MODELOS DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

Este documento normativo se presenta como "BORRADOR" a efectos de consulta a todos los interesados. Su contenido no tiene validez hasta su aprobación definitiva por el Comité de Normativa de Adif y Adif AV.
Este documento no puede ser PUBLICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF Y ADIF AV.

NORMA ADIF VÍA		ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	
HABILITACIÓN DE SOLDADORES Y MONTADORES DE JUNTAS		COMITÉ DE NORMATIVA	
NAV 3-0-8.0	1ª EDICIÓN	OCTUBRE 2025	Pág. 31 de 44



AUTORIZACIÓN PROVISIONAL CLASE A SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

PARA EFECTUAR UN MÁXIMO DE 50 SOLDADURAS EN VÍA.

A FAVOR DE
LA EMPRESA:

C.I.F.

DOMICILIO EN:

Y PARA EL SOLDADOR CON IDENTIFICACIÓN
PROFESIONAL:

NOMBRE:

NIF:

SOLDADOR AUTORIZADO QUE SUPERVISA SU ACTUACIÓN:

NOMBRE: *INSERTAR NOMBRE DE SOLDADOR HABILITADO TIPO C*

REGISTRO

NOMBRE:

REGISTRO

NOMBRE:

REGISTRO

NOMBRE:

REGISTRO

FECHA DE OTORGAMIENTO:

FECHA DE CADUCIDAD:

SALVO SU DECRETO DE NULIDAD

AUTORIZADO:

*INSERTAR ÁREA
RESPONSABLE DE ADIF*

Tras haber superado las pruebas teóricas y prácticas recogidas en la NAV 3-0-8.0 "Habilitación de soldadores y montadores de juntas".




**AUTORIZACIÓN PROVISIONAL CLASE A
SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA**

TROQUEL:

EMPRESA:

Identificación del Soldador:

NOMBRE:

APELLIDOS:

NIF:

INSERTAR ÁREA RESPONSABLE DE ADIF

FOTO

TIPO	CARACTERÍSTICAS	OTOR.	CAD.
A	Máximo de 50 soldaduras en vías secundarias o generales acompañado de un soldador clase C.		
B	Soldaduras en vías de ADIF, excepto las exclusivas del permiso especial clase C.		
C	Las soldaduras del permiso B y, en especial, aquellas que requieren conocimientos singulares, como: - Soldaduras que impliquen desplazamiento de traviesas. - Soldaduras en aparatos de vía. - Reglaje y corrección de los aparatos de dilatación. - Soldaduras entre perfiles diferentes. - Soldaduras para neutralización de tensiones.		



HABILITACIÓN CLASE B SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

Autoriza a ejecutar soldaduras en vía a excepción de las limitadas en exclusiva al permiso especial clase C

A FAVOR DE LA
EMPRESA:

C.I.F.

DOMICILIO EN:

Y PARA EL SOLDADOR CON IDENTIFICACIÓN PROFESIONAL:

NOMBRE:

NIF :

FECHA DE OTORGAMIENTO:

FECHA DE CADUCIDAD:

SALVO SU DECRETO DE NULIDAD

AUTORIZADO:

*INSERTAR ÁREA
RESPONSABLE DE ADIF*

Tras haber superado las pruebas teóricas y prácticas recogidas en la NAV 3-0-8.0 "Habilitación de soldadores y montadores de juntas".

 HABILITACIÓN CLASE B SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA 	
TROQUEL: EMPRESA: Identificación del Soldador: NOMBRE: APELLIDOS: NIF: INSERTAR ÁREA RESPONSABLE DE ADIF	FOTO

TIPO	CARACTERÍSTICAS	OTOR.	CAD.
A	Máximo de 50 soldaduras en vías secundarias o generales acompañado de un <u>soldador clase C</u> .		
B	Soldaduras en vías de ADIF, excepto las exclusivas del permiso <u>especial</u> clase C.		
C	Las soldaduras del permiso B y, en especial, aquellas que requieren conocimientos singulares, como: - Soldaduras que impliquen desplazamiento de traviesas. - Soldaduras en aparatos de vía. - Reglaje y corrección de los aparatos de dilatación. - Soldaduras entre perfiles diferentes. - Soldaduras para neutralización de tensiones.		



HABILITACIÓN ESPECIAL CLASE C SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

Permite realizar soldaduras en todas las instalaciones de ADIF, incluyendo A.V. y neutralización de tensiones.

A FAVOR DE
LA EMPRESA:

C.I.F. :

DOMICILIO EN:

Y PARA EL SOLDADOR CON IDENTIFICACIÓN PROFESIONAL:

NOMBRE:

NIF :

FECHA DE OTORGAMIENTO:

FECHA DE CADUCIDAD:

SALVO SU DECRETO DE NULIDAD

AUTORIZADO:

INSERTAR ÁREA
RESPONSABLE DE ADIF

Tras haber superado las pruebas teóricas y prácticas recogidas en la NAV 3-0-8.0 "Habilitación de soldadores y montadores de juntas".

 HABILITACIÓN ESPECIAL CLASE C SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA 	
TROQUEL: EMPRESA: Identificación del Soldador: NOMBRE: APELLIDOS: NIF: INSERTAR ÁREA RESPONSABLE DE ADIF	FOTO

TIPO	CARACTERÍSTICAS	OTOR.	CAD.
A	Máximo de 50 soldaduras en vías secundarias o generales acompañado de un soldador tipo C.		
B	Soldaduras en vías de ADIF, excepto las exclusivas del permiso especial clase C.		
C	Las soldaduras del permiso B y, en especial, aquellas que requieren conocimientos singulares, como: - Soldaduras que impliquen desplazamiento de traviesas. - Soldaduras en aparatos de vía. - Reglaje y corrección de los aparatos de dilatación. - Soldaduras entre perfiles diferentes. - Soldaduras para neutralización de tensiones.		

II. Anejo 2. MODELOS DE RECARGUE

Este documento normativo se presenta como "BORRADOR" a efectos de consulta a todos los interesados. Su contenido no tiene validez hasta su aprobación definitiva por el Comité de Normativa de Adif y Adif AV.
Este documento no puede ser PUBLICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF Y ADIF AV.

NORMA ADIF VÍA		ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	
HABILITACIÓN DE SOLDADORES Y MONTADORES DE JUNTAS		COMITÉ DE NORMATIVA	
NAV 3-0-8.0	1ª EDICIÓN	OCTUBRE 2025	Pág. 38 de 44



HABILITACIÓN PARA REALIZAR REPARACIONES DE CARRIL Y CORAZONES POR SOLDADURA AL ARCO ELÉCTRICO

A FAVOR DE LA
EMPRESA:

C.I.F.

DOMICILIO EN:

Superadas las pruebas de aptitud para la obtención de la habilitación de soldadura al arco eléctrico para la reparación de carriles con sistemas manuales y automáticos, se autoriza a:

NOMBRE:

N.I.F.

A realizar reparaciones por soldadura al arco eléctrico con la identificación:

COMO SOLDADOR:

FECHA DE OTORGAMIENTO:

FECHA DE CADUCIDAD:

SALVO SU DECRETO DE NULIDAD

AUTORIZADO:

INSERTAR ÁREA
RESPONSABLE DE ADIF

HABILITACION PARA:	APTO
R350 HT	X
CARRIL Y CORAZON	X

Tras haber superado las pruebas teóricas y prácticas recogidas en la NAV 3-0-8.0 "Habilitación de soldadores y montadores de juntas".

 HABILITACIÓN RECARGUE CARRIL Y CORAZONES 	
TROQUEL: EMPRESA: Identificación del Soldador: NOMBRE: APELLIDOS: NIF: INSERTAR ÁREA RESPONSABLE DE ADIF	FOTO
PROCEDIMIENTOS: - Soldadura Manual - Soldadura Automática	

TIPO	CARACTERÍSTICAS	OTOR.	CAD.
	Podrá efectuar recargues en todas las líneas de Adif, con la limitación propia del tipo de carné: - Recargue de carril y corazones - R350HT		

III. Anejo 3. MODELOS DE MONTADORES DE JUNTAS ENCOLADAS.

Este documento normativo se presenta como "BORRADOR" a efectos de consulta a todos los interesados. Su contenido no tiene validez hasta su aprobación definitiva por el Comité de Normativa de Adif y Adif AV.
Este documento no puede ser PUBLICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF Y ADIF AV.

NORMA ADIF VÍA		ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	
HABILITACIÓN DE SOLDADORES Y MONTADORES DE JUNTAS		COMITÉ DE NORMATIVA	
NAV 3-0-8.0	1ª EDICIÓN	OCTUBRE 2025	Pág. 41 de 44



HABILITACIÓN MONTADOR JUNTAS AISLANTES ENCOLADAS IN SITU

A FAVOR DE LA
EMPRESA:

C.I.F.

DOMICILIO EN:

Superadas las pruebas de aptitud para la obtención de la habilitación de Montador de Juntas Aislantes Encoladas in situ, se autoriza a:

NOMBRE:

N.I.F.

Como montador de Juntas Aislantes Encoladas con la identificación:

COMO SOLDADOR:

FECHA DE OTORGAMIENTO:

FECHA DE CADUCIDAD:

SALVO SU DECRETO DE NULIDAD

Autorizado: *INSERTAR ÁREA RESPONSABLE DE ADIF*

Tras haber superado las pruebas teóricas y prácticas recogidas en la NAV 3-0-8.0 "Habilitación de soldadores y montadores de juntas".

		PERMISO MONTADOR JUNTAS AISLANTES ENCOLADAS IN SITU			
TROQUEL: EMPRESA:				FOTO	
Identificación del Soldador:					
NOMBRE: APELLIDOS: NIF:					
INSERTAR ÁREA RESPONSABLE DE ADIF					

TIPO	CARACTERÍSTICAS	OTOR.	CAD.
	Podrá montar en todas las líneas de Adif: - Juntas Aislantes Encoladas In Situ - ...		

