



# NORMA TÉCNICA

## Nº 1545

FECHA:

Junio 2020

### DIVISIÓN DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO ÁREA DE INGENIERÍA

**TÍTULO:** PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA  
ESTACIÓN 4.0 DE METRO DE MADRID.

**DESTINO:** INSTALACIONES

**EDICIÓN:** 02

**OBSERVACIONES:** Cualquier dato o prescripción técnica contenida en la presente  
norma podrá ser modificado por el Área de Ingeniería,  
procediéndose de inmediato a su divulgación.

Nº Páginas: 01 de 10

REALIZADO

REVISADO

APROBADO

---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

**ÍNDICE**

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	3
2. COMPETENCIAS .....	3
3. METODOLOGÍA PARA OBTENER LA HOMOLOGACIÓN DE UN PRODUCTO PARA LA ESTACIÓN 4.0 .....	4
3.1. SOLICITUD DE APERTURA DE PROCESO .....	4
3.2. ANÁLISIS TÉCNICO Y REALIZACIÓN DE PRUEBAS .....	4
3.3. HOMOLOGACIÓN .....	6
4. CONCESIÓN, REVISIÓN Y REVOCACIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN .....	9
4.1. CONCESIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN .....	9
4.2. REVISIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN .....	9
4.3. REVOCACIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN .....	10
5. LISTADO DE ELEMENTOS HOMOLOGADOS .....	10

ANEXO 00: PROGRAMA DE TRANSFORMACIÓN ESTACIÓN 4.0

ANEXO 01: RELACIÓN DE SISTEMAS Y/O EQUIPOS QUE REQUIEREN DE HOMOLOGACIÓN PREVIA

ANEXO 02: MODELO DE SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

ANEXO 03: MODELO DE ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 04: PLANTILLAS DE DOCUMENTOS DE DISEÑO

ANEXO 05: MODELO DE AFIRMACIÓN DE REALIZAR HOMOLOGACIÓN

ANEXO 06: MODELO DE CERTIFICADO DE CONCESIÓN DE HOMOLOGACIÓN

ANEXO 07: MODELO DE SOLICITUD DE RECLAMACIÓN

ANEXO 08: RELACIÓN DE PRODUCTOS HOMOLOGADOS

---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

## **1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Esta Norma Técnica tiene por objeto definir un proceso para la homologación de productos a instalar dentro de los ámbitos tecnológicos cubiertos por el programa de transformación Estación 4.0 (en el anexo 00 se recoge información sobre este programa) de Metro de Madrid (en adelante, Metro), indicando las etapas y responsabilidades del mismo.

Este proceso define una homologación de producto, no de proveedor ni de instalador. Éstos últimos deberán ofertar, suministrar y/o instalar en Metro, en el marco de los contratos de los que resulten adjudicatarios, productos con homologación en vigor a la firma del contrato.

Este procedimiento garantiza la total compatibilidad e intercambiabilidad de los elementos que superen el proceso de homologación aquí descrito y por lo tanto Metro aceptará sin limitación alguna el suministro y/o la instalación de cualquier referencia homologada para un mismo cometido.

En el anexo 01 se puede consultar la relación de los productos que requieren homologación previa (así como un resumen de las principales características técnicas y las pruebas a las que se someterá a cada tipología de productos) para ser suministrados e instalados dentro del ámbito del programa de transformación Estación 4.0. Este listado está en constante actualización y deberá ser consultado por el promotor de la homologación (fabricante, proveedor o instalador) antes de solicitar el inicio de un proceso.

En ningún caso, la obtención de una homologación de producto supondrá compromiso de compra y/o instalación por parte de Metro.

En ningún caso, el solicitante de una homologación tendrá condiciones preferentes para el suministro/instalación del producto homologado en Metro.

Podrán solicitar la homologación de uno o varios productos las personas físicas o entidades con personalidad jurídica, españolas y extranjeras, que aporten la documentación inicial que se solicita en el anexo 02 y que cumplan con los criterios establecidos a lo largo de este documento.

## **2. COMPETENCIAS**

El departamento responsable para la tramitación de los procesos de homologación de productos para la Estación 4.0 es el Área de Ingeniería. Asimismo, es el único interlocutor válido con el solicitante de la homologación en lo que a ésta se refiere. Entre sus funciones destaca facilitar al solicitante todos los registros y toda la documentación a la que se hace referencia en este documento.

---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

### **3. METODOLOGÍA PARA OBTENER LA HOMOLOGACIÓN DE UN PRODUCTO PARA LA ESTACIÓN 4.0**

#### **3.1. SOLICITUD DE APERTURA DE PROCESO**

Para solicitar formalmente la apertura a Metro de un proceso de homologación de un producto para la Estación 4.0, deberá enviarse un correo electrónico a [e40@metromadrid.es](mailto:e40@metromadrid.es). Se indicará en el asunto del mismo que se trata de una petición de homologación y se enviará la siguiente documentación adjunta:

- Anexo 02 de este procedimiento debidamente cumplimentado (Solicitud).
- Anexo 03 de este procedimiento debidamente cumplimentado (Acuerdo de confidencialidad).
- Documentación del fabricante (o del integrador si es el caso) acreditativa de la titularidad de la propiedad industrial o intelectual del producto o, en su defecto, Declaración Responsable de no incurrir en infracción de los derechos de propiedad industrial o intelectual de un tercero.
- Información Técnico/Comercial del producto para el que se solicita la homologación.

Metro elaborará un expediente por cada solicitud que incluirá toda la documentación que se intercambie entre ambas partes en el proceso de homologación.

Tanto Metro como el solicitante asumen la obligación de tratar toda la información facilitada en la solicitud del proceso de homologación y la que se aporte durante el desarrollo del mismo de forma confidencial, comprometiéndose mediante la firma del correspondiente Acuerdo de Confidencialidad a no revelar la misma a terceros.

La presentación de una solicitud de homologación no otorga derecho a la obtención de la homologación, ni a ser adjudicatario de contrato alguno. Asimismo, Metro tampoco indemnizará, ni compensará al solicitante por los gastos en que pudiera haber incurrido como consecuencia de la presentación de la solicitud, preparación del procedimiento de homologación y/o pruebas incluidas en el mismo, ni por los daños que pueda sufrir el producto durante las pruebas a las que sea sometido en el seno del procedimiento de homologación.

La participación en el procedimiento de homologación de productos para la Estación 4.0 de Metro de Madrid supone la aceptación incondicional, sin salvedades ni reservas de ninguna clase, de dicho procedimiento por parte de los participantes en el mismo.

#### **3.2. ANÁLISIS TÉCNICO Y REALIZACIÓN DE PRUEBAS**

Siguiendo con el proceso y pasada la fase de solicitud de la homologación, Metro enviará (en un plazo no superior a 10 días hábiles) al solicitante un paquete de información que contiene la documentación técnica del sistema relacionado con el producto/solución a homologar utilizando el mismo medio (correo electrónico [e40@metromadrid.es](mailto:e40@metromadrid.es)).

---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

Esta documentación técnica estará formada principalmente por las siguientes tipologías de documentos:

- Matrices de requisitos con las funcionalidades completas que debe tener el producto y a cumplimentar por el solicitante con el grado de cumplimiento de cada uno de estos requisitos, así como, la documentación de carácter normativo asociada.
- Casos de Uso y/o Protocolos de Pruebas con la relación completa de las pruebas a las que se someterá al producto candidato a la homologación.
- Propuesta de planificación para el proceso de homologación completo.
- Acuerdo de confidencialidad (enviado por el solicitante en la fase de solicitud) firmado por Metro y por el solicitante.

En el caso de que el solicitante decida continuar con el proceso de homologación, éste deberá:

1. Devolver cumplimentada a Metro por el mismo medio (correo electrónico a [e40@metromadrid.es](mailto:e40@metromadrid.es)) la documentación de diseño y requisitos que se detalla a continuación:
  - Documentos de diseño para la tipología de producto a homologar recogidos en el Anexo 04.
  - Matrices de requisitos con las funcionalidades completas que tiene el producto con el grado de cumplimiento de cada uno de estos requisitos.
  - Propuesta de planificación para el proceso de homologación completo.
  - Anexo 05 cumplimentado afirmando su intención de realizar la homologación.
2. Revisión de la adecuada cumplimentación de toda la documentación indicada en el punto anterior.
  - Para lo cual, Metro realizará la revisión y validación de la documentación aportada y comunicará por el mismo medio (correo electrónico [e40@metromadrid.es](mailto:e40@metromadrid.es)) cualquier necesidad de subsanación de dicha documentación entregada. Metro contestará a cada comunicación del fabricante en un plazo no superior a diez (10) días hábiles.
  - El solicitante entregará todas las subsanaciones requeridas utilizando el mismo medio (correo electrónico a [e40@metromadrid.es](mailto:e40@metromadrid.es)) en un plazo no superior a diez (10) días hábiles.
3. Una vez cumplimentada toda la documentación adecuadamente, se realizarán con los representantes que Metro designe al efecto, las sesiones de pruebas, que se celebrarán preferentemente en el Centro de Tecnologías de Estación 4.0 (CTE) sito en el depósito de Canillejas, si bien podrá acudir, en caso de considerarse necesario, a

---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

laboratorios externos. De manera excepcional, el proceso puede incluir ensayos o pruebas en campo.

Una vez iniciado el proceso, cuando o bien Metro o bien el solicitante prevean una desviación de los plazos previstos en la planificación, deberán informar a la otra parte lo antes posible con el fin de pactar las modificaciones necesarias para reconducir el proceso, si esto fuera posible. En el caso de que no se alcance acuerdo al respecto, Metro decidirá el modo y el alcance de la modificación que haya de sufrir la planificación, dejando la debida constancia en el expediente de la homologación de las razones que justifiquen la decisión.

Durante el proceso el Área de Ingeniería podrá consultar, según su criterio y experiencia, a distintos departamentos de Metro, con el fin de precisar los requisitos funcionales y de mantenibilidad.

Si en algún análisis técnico o prueba de homologación se obtuvieran resultados distintos de los prescritos, Metro se reserva el derecho de interrumpir la serie de análisis y pruebas a efectuar dando el elemento por rechazado y notificando la no concesión de la homologación. En este caso, hará llegar al solicitante un informe motivado sobre las causas de la decisión tomada.

### **3.3. HOMOLOGACIÓN**

Una vez realizados todos los análisis y pruebas y si éstas se han superado, se concederá la correspondiente homologación del producto. Se incluirá en el expediente un informe favorable a la homologación, así como las pruebas documentales de los resultados del proceso. Es responsabilidad del Área de Ingeniería la elaboración y firma del documento de homologación (anexo 06) así como la custodia del expediente generado mientras éste siga en vigor. Por tanto, los documentos que se enviarán al solicitante serán:

- Informe de resultado de las pruebas
- Casos de Uso / Protocolos de pruebas realizados
- Certificado de homologación (anexo 06)

La no superación del proceso de homologación deberá fundamentarse en razones de índole técnica como por ejemplo la incompatibilidad tecnológica, la obsolescencia o las dificultades previstas en el mantenimiento del elemento. Por tanto, los documentos que se enviarán al solicitante serán:

- Informe de resultado de las pruebas
- Casos de Uso / Protocolos de pruebas realizados

Ante la no superación del proceso de homologación, el solicitante puede presentar reclamación (anexo 07) que se comunicará por el correo electrónico [e40@metromadrid.es](mailto:e40@metromadrid.es). En caso de no estar de acuerdo con la contestación recibida desde el Área de Ingeniería, el solicitante podrá presentar su reclamación por el correo electrónico [transparencia@metromadrid.es](mailto:transparencia@metromadrid.es) al departamento de

---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

Cumplimiento Normativo y Transparencia de Metro que deberá estar debidamente motivada y firmada por el apoderado de la empresa.

Los gastos correspondientes a las pruebas que Metro realice dentro del proceso de homologación no supondrán ningún coste para las empresas solicitantes de la homologación de un producto de la Estación 4.0. Así mismo, Metro de Madrid no indemnizará, ni compensará al solicitante por los gastos en que pudiera haber incurrido como consecuencia de la presentación de la solicitud, preparación del procedimiento de homologación y/o pruebas incluidas en el mismo ni por el coste del producto o por los daños que pueda sufrir el mismo durante las pruebas a las que sea sometido en el seno del procedimiento de homologación.

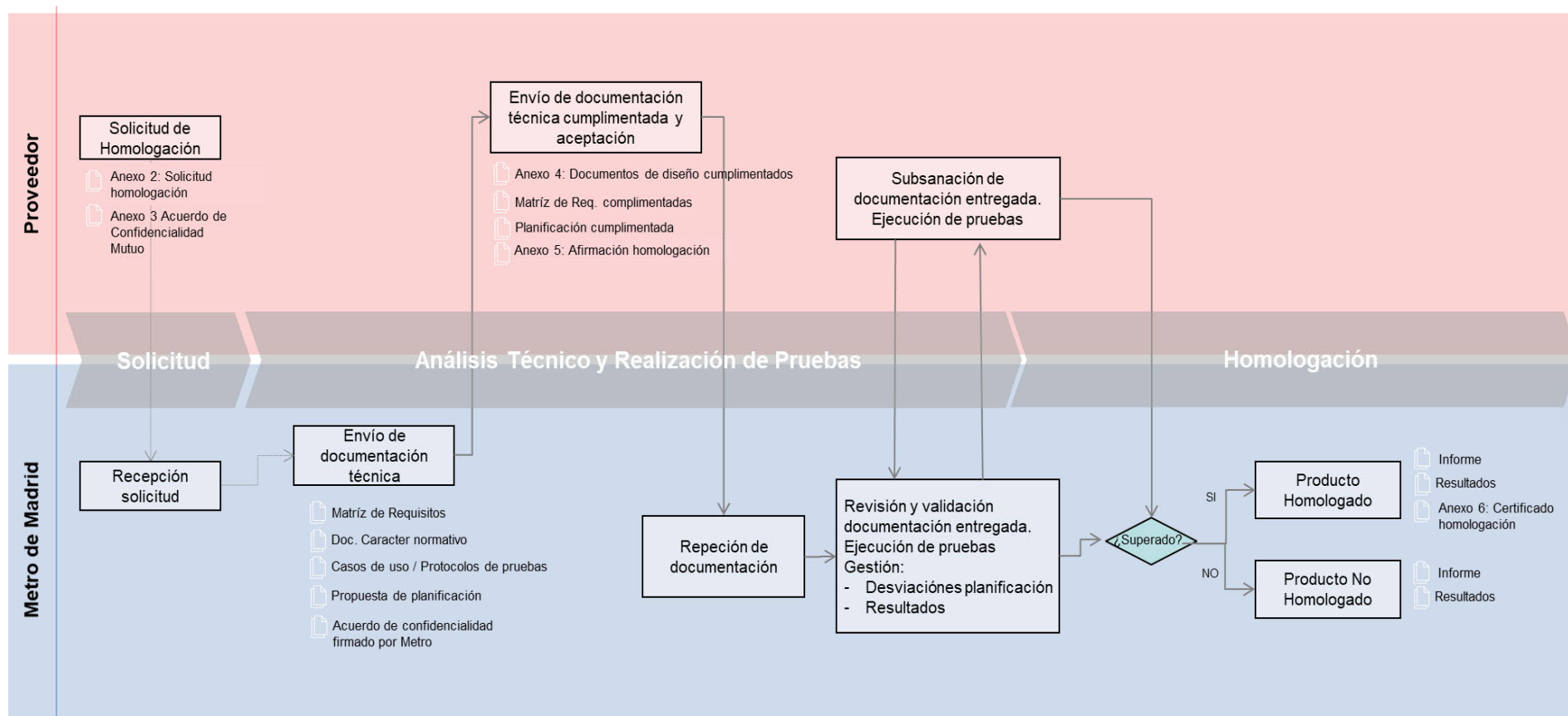


Metro de Madrid

DIVISIÓN DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO  
ÁREA DE INGENIERÍA

# NORMA TÉCNICA Nº 1545 INSTALACIONES FECHA 06/17

## PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE METRO DE MADRID





---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

## **4. CONCESIÓN, REVISIÓN Y REVOCACIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN**

### **4.1. CONCESIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN**

Las homologaciones se otorgarán por tiempo indefinido y como consecuencia de la obtención de dicha homologación:

- La empresa responsable del producto acepta la obligación de mantener los materiales, requisitos de fabricación y los estándares de calidad y seguridad que han servido para homologar el producto, para lo cual Metro de Madrid podrá acceder a sus instalaciones en caso de que fuera necesario, así como arbitrar los mecanismos adecuados de control (auditorías, muestreos, etc.) para verificar el cumplimiento de estas obligaciones.
- Asimismo, la empresa responsable del producto deberá informar a Metro de Madrid (a través del correo [e40@metromadrid.es](mailto:e40@metromadrid.es)) de los cambios en su cadena productiva o en los subcontratistas de las distintas operaciones de fabricación, integración y puesta en marcha que puedan afectar al resultado del proceso de homologación.
- Al objeto de garantizar el acceso, en condiciones de igualdad, a las licitaciones de suministro para la Estación 4.0 de Metro, que en el futuro puedan convocarse, la persona o entidad a la que se conceda la homologación de un determinado producto se compromete a facilitar dicho producto, a precios de mercado, a todos aquellos que deseen adquirirlo.

### **4.2. REVISIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN**

Las homologaciones se otorgarán por tiempo indefinido, si bien estarán sujetas a revisión en el caso de que concurran determinadas circunstancias. Entre ellas figuran las siguientes:

- Modificaciones de la normativa interna de Metro o de las especificaciones que puedan afectar a ese producto. Metro pondrá estas modificaciones en conocimiento de la persona o entidad a la que se conceda la homologación.
- Cambios manifestados por el fabricante en el producto y/o su ciclo de vida.

A la vista de lo anteriormente señalado, Metro valorará si las circunstancias manifestadas hacen necesario superar un nuevo proceso de homologación, la repetición de las pruebas de homologación, o de parte de ellas.

Adicionalmente, la empresa responsable del producto que haya obtenido la homologación deberá comunicar a Metro las variaciones que haya experimentado en su denominación social, en su domicilio social, en las personas que haya designado como sus representantes en el procedimiento de homologación, en su composición accionarial siempre que ello entrañe la modificación del tipo de sociedad o de su solvencia, así como en cualquier otro aspecto que influya o pueda influir en la homologación. Una vez acreditado documentalmente el cambio que se haya producido, Metro procederá a emitir un nuevo certificado de homologación (anexo 06).

---

PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ESTACIÓN 4.0 DE  
METRO DE MADRID

---

#### **4.3. REVOCACIÓN DE UNA HOMOLOGACIÓN**

Las homologaciones se otorgarán por tiempo indefinido, si bien estarán sujetas a la posibilidad de revocación en el caso de que concurran circunstancias que impidan mantenerlas en vigor, tales como las que, a título ilustrativo y no exhaustivo, se indican seguidamente:

- Detección de no conformidades en los elementos ya instalados o a la espera de serlo.
- Detección (sin previo aviso de la persona o entidad a la que se conceda la homologación) de modificaciones del proceso de producción.
- Detección de disfuncionalidades.
- Imposibilidad de compra del producto y/o alguno de sus repuestos.
- Amplio periodo sin instalarse en Metro (superior a cinco (5) años).

A la vista de lo anteriormente señalado:

- Metro puede revocar una homologación y proceder a la paralización del suministro y/o instalación del producto afectado.
- La persona o entidad a la que se revoque la homologación podrá solicitar la apertura de un nuevo proceso de homologación.

#### **5. LISTADO DE ELEMENTOS HOMOLOGADOS.**

De manera continua, y siempre en periodos inferiores a un (1) año, Metro publicará la lista de elementos homologados para su instalación/suministro dentro del ámbito del proyecto Estación 4.0.

Para cualquier licitación que se promueva por Metro e incluya o el suministro o la instalación de elementos que requieren homologación, el licitador deberá consultar el listado publicado e indicar en su oferta cual o cuales de los productos con homologación en vigor suministrará/instalará a Metro en el caso de resultar adjudicatario, incluyendo en la oferta el documento acreditativo de la homologación facilitado por el fabricante.