



HADA – Herramienta de autodiagnóstico avanzado para la evaluación de la madurez digital

Manual de usuario

Contenidos

1. Introducción	2
2. Acceso a HADA	5
3. Registro en HADA	6
4. Acceso al cuestionario de evaluación	10
5. Respuesta al cuestionario de evaluación	13
6. Evaluación del grado de madurez	16
7. Benchmarking	18

1. Introducción

Los nuevos desarrollos tecnológicos, la hiperconectividad y la globalización de la economía están planteando importantes oportunidades y retos a nuestra economía. La industria también debe abordar el reto y aprovechar estas oportunidades para evolucionar y posicionarse como un sector fuerte, competitivo y de referencia internacional. En esta línea, la Comisión Europea ha fijado como objetivo, en el marco de la política industrial europea, que la contribución de la industria al PIB europeo alcance el 20% en el año 2020.

El concepto de Industria 4.0 es relativamente reciente y se refiere a la cuarta revolución industrial que consiste en la introducción de las tecnologías digitales en la industria. Estas permiten que dispositivos y sistemas colaboren entre ellos y con otros, permitiendo modificar los productos, los procesos y los modelos de negocio.

La digitalización constituye una oportunidad clave para la mejora de la competitividad de la industria española en un mercado cada vez más global. De hecho, otras economías de nuestro entorno también han emprendido iniciativas para aprovecharla y, si no actuamos con celeridad, España corre el riesgo de quedar rezagada en esta nueva revolución industrial. En consecuencia, es necesario abordar una profunda transformación de nuestra industria, y el motor digital debe ser clave en este sentido. Es lo que se denomina transformación digital.

La digitalización de la sociedad y de la industria plantea retos y genera oportunidades para el sector industrial, que deberá adaptar sus procesos, productos y modelos de negocio. Gracias a la hiperconectividad, los clientes están hoy más informados y tienen acceso inmediato a la oferta de empresas industriales de todo el mundo. Se trata de un entorno muy competitivo, pero con muchas oportunidades para las empresas españolas que se adapten mejor al proceso de transformación digital. La creciente demanda de personalización de la oferta, facilitada por las tecnologías digitales, obliga a adaptar la oferta de productos digitales.

Afrontar estos desafíos con éxito permitirá generar un nuevo modelo industrial en el que la innovación sea colaborativa, los medios productivos estén conectados y sean completamente flexibles, las cadenas de suministro estén integradas y los canales de distribución y atención al cliente sean digitales. Todo ello, gestionando un producto inteligente, personalizado y que permita la generación de nuevos modelos de negocio. En definitiva, un modelo de industria inteligente y conectada. Por su parte, los habilitadores digitales son el conjunto de tecnologías que hacen posible esta nueva industria que explota el potencial del Internet de las Cosas. En efecto, estas permiten la hibridación entre el mundo físico y el digital. Es decir, vincular el mundo físico al virtual para hacer de la industria una industria inteligente.

Con este objetivo, desde la Secretaría de Industria y la Pequeña y Mediana Empresa, se ha diseñado un modelo de madurez digital en Industria 4.0 con el objetivo de apoyar el entendimiento y la aproximación a este nuevo paradigma de la transformación empresarial, aproximando a las empresas españolas las diferentes dimensiones y palancas sobre las que actuar.

Dicho modelo de madurez digital, sobre el que se basa el análisis de madurez de HADA, se aproxima a la empresa a través del análisis de las cinco dimensiones claves en la estrategia y operaciones de la empresa:

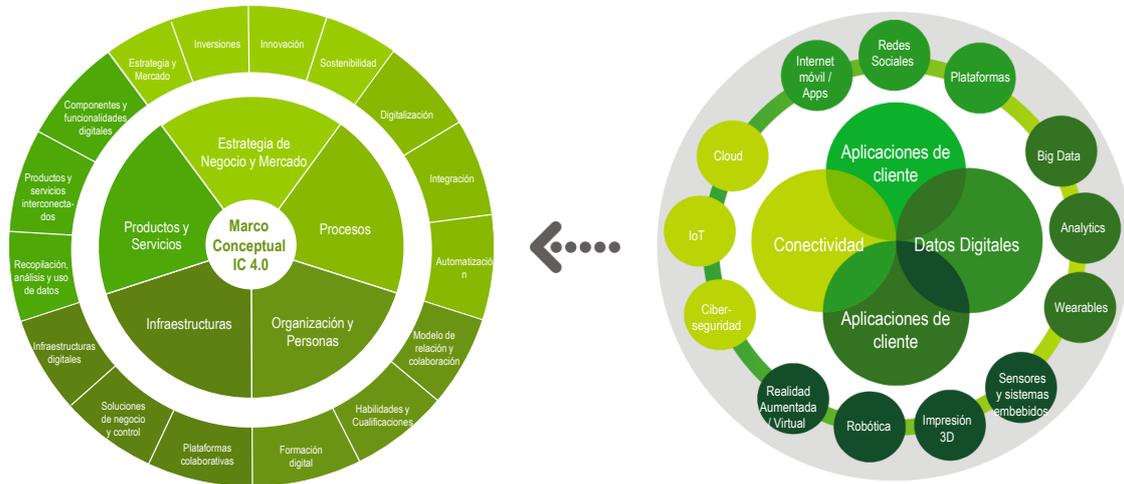
- Estrategia y modelo de negocio: evaluando la capacidad de adaptación de la organización al entorno y al mercado.
- Procesos: Analizando las capacidades digitales del modelo operativo.
- Organización y personas: Identificando las capacidades de la organización y su modelo de relación con otros agentes.
- Infraestructuras: Identificando la capacidad de transformación que sus infraestructuras ciberfísicas permiten.
- Productos y servicios: Evaluando el nivel de incorporación de tecnología a los productos y servicios existentes, así como su potencial de digitalización.

A su vez, se han identificado para cada dimensión aquellas palancas que permiten impulsar a la transformación digital de las empresas hacia la madurez en Industria 4.0. Estas 16 palancas, son las áreas de trabajo que se utilizarán como guía para identificar las principales líneas de desarrollo de la empresa para alcanzar la madurez digital. Se agrupan de la siguiente forma:

- Estrategia y modelo de negocio:
 - Estrategia y mercado
 - Inversiones
 - Innovación
 - Sostenibilidad.
- Procesos:
 - Digitalización
 - Integración
 - Automatización.
- Organización y personas:
 - Modelo de organización y colaboración
 - Habilidades y cualificaciones
 - Formación digital.
- Infraestructuras:
 - Infraestructuras digitales
 - Soluciones de negocio y control
 - Plataformas colaborativas.
- Productos y servicios:
 - Componentes y funcionalidades digitales
 - Productos y servicios interconectados
 - Recopilación, análisis y uso de datos.

Con este modelo, se pretende ofrecer una visión integral de la empresa y los retos a los que se enfrenta, vinculando dichos retos con las palancas necesarias para su transformación:

Modelo de Transformación digital de la Industria



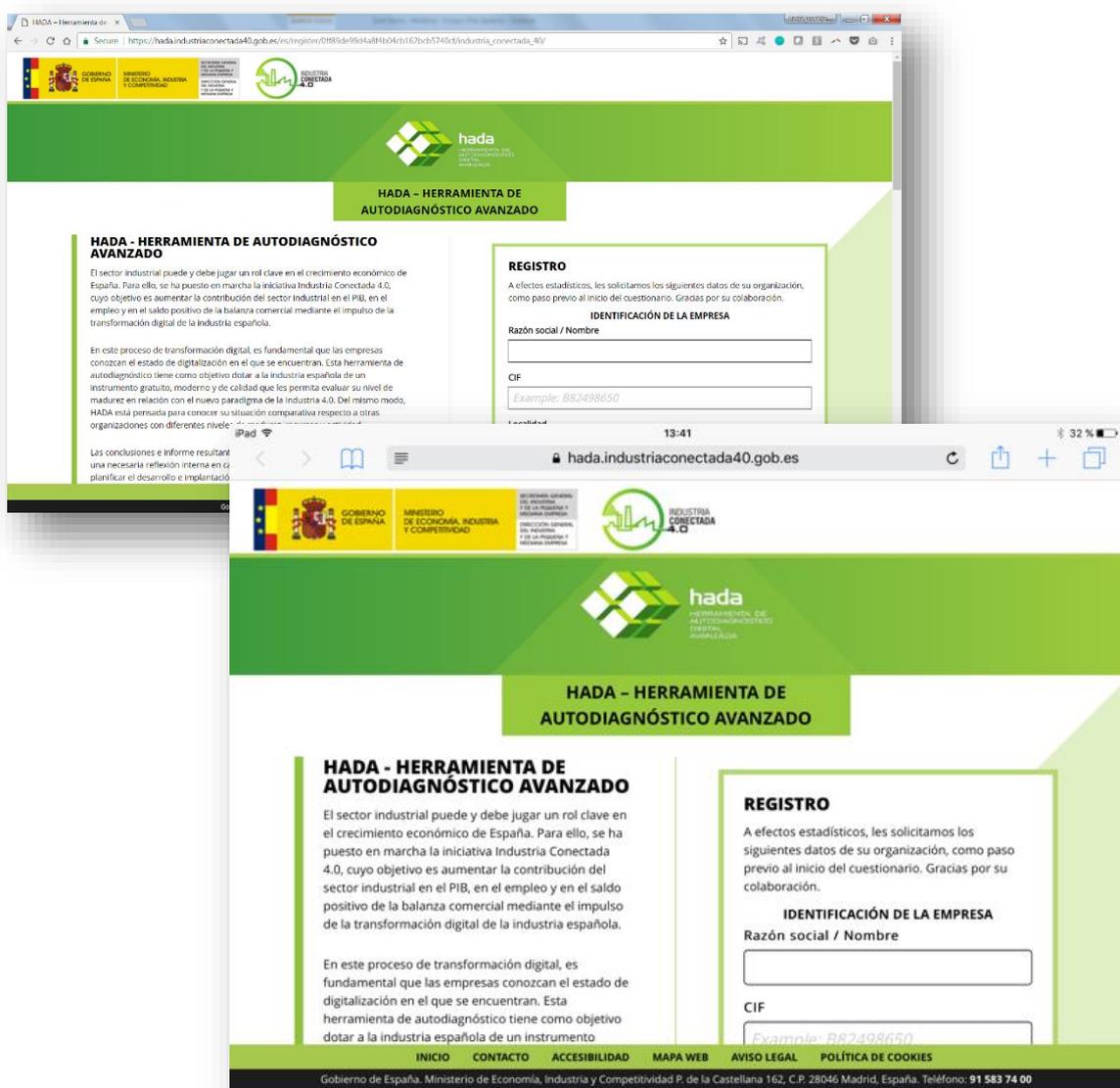
La herramienta HADA, ofrece una evaluación completa de su organización, y le proporcionará conocimientos sobre algunos aspectos clave del modelo Industria 4.0.

2. Acceso a HADA

HADA es una herramienta de acceso libre a cualquier empresa industrial española a través de la siguiente dirección web:

<http://hada.industriaconectada40.gob.es>

HADA es accesible desde los navegadores de Internet más habituales como Chrome, Firefox, Safari o Internet Explorer, desde cualquier dispositivo, si bien para una mejor experiencia de uso se recomienda el uso de sistemas PC, portátiles o tablets.



3. Registro en HADA

El uso de la herramienta es de carácter gratuito para cualquier organización empresarial, si bien será requerido un registro previo con un doble objetivo, contar con los datos de identificación básicos de su organización y disponer de una caracterización básica de la misma con fines estadísticos.

El registro se llevará a cabo en la página de acceso inicial, <http://hada.industriaconectada40.gob.es>, que se encuentra accesible vía web, cumplimentando el siguiente formulario de registro previo:

- **Identificación de la empresa**

Todos los campos son obligatorios

REGISTRO

A efectos estadísticos, les solicitamos los siguientes datos de su organización, como paso previo al inicio del cuestionario. Gracias por su colaboración.

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Razón social / Nombre

CIF

Localidad

Provincia

Comunidad autónoma

Saludo del responsable

Sr. Sr./Sra.

Cargo del responsable

Nombre del responsable

Apellido del responsable

Correo electrónico del responsable

- **Datos de caracterización estadística de la empresa**

Todos los campos son obligatorios. Facilite los 4 dígitos del CNAE de la actividad principal de su organización

CARACTERÍSTICAS

Tamaño de la empresa

Años de actividad de la empresa

Área geográfica de actuación y % aproximado de facturación que representa

Regional
 Nacional
 Internacional

Sector industrial

Principal actividad industrial (CNAE)

Pertenencia a clúster

SI, indique cuál/es:
 NO

DATOS ECONÓMICOS

Cifra de facturación anual (ultimo ejercicio disponible)

- **Añadir más de un participante**

Si bien el cuestionario inicial permite la identificación de un responsable, en caso de que lo considere necesario, podrá añadir hasta un total de 10 personas de su organización. Este registro permitirá a cada uno de ellos responder a la encuesta de evaluación de madurez de su organización, cuyos resultados serán consolidados por HADA en un único informe, una vez hayan finalizado el proceso:

MÁS PARTICIPANTES (MÁXIMO 10)

AÑADA PARTICIPANTE

Por cada participante adicional, se le solicitarán los mismos datos que al representante: tratamiento, cargo, nombre, apellido y correo electrónico.

Para finalizar el registro, será necesario completar la verificación de seguridad, así como aceptar las condiciones de uso y protección de datos personales:

Código de seguridad



Acepto las condiciones y términos de uso. Sus datos serán tratados según lo dispuesto en la Ley orgánica 15/1999 y en el RD 1720/2007, de protección de datos de carácter personal, pudiendo ser incorporados a los ficheros de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa relacionados con este trámite. En cualquier momento podrá ejercitar los derechos de acceso, cancelación, rectificación u oposición en los términos establecidos por la ley en la siguiente dirección: INDUSTRIACONECTADA4.0@MINECO.ES

Tras hacer clic en "Registro", recibirá en unos instantes, un correo electrónico para completar la evaluación con un enlace exclusivo. Asimismo, recibirá instrucciones detalladas cuando acceda al cuestionario de autodiagnóstico.

ENVIAR

Una vez haya completado toda la información, pulse en el botón **ENVIAR**. HADA le confirmará con un mensaje si hubiera alguna información pendiente o incorrecta.

En caso contrario, se le mostrará en pantalla el siguiente **mensaje de confirmación de que su registro se ha realizado correctamente**:

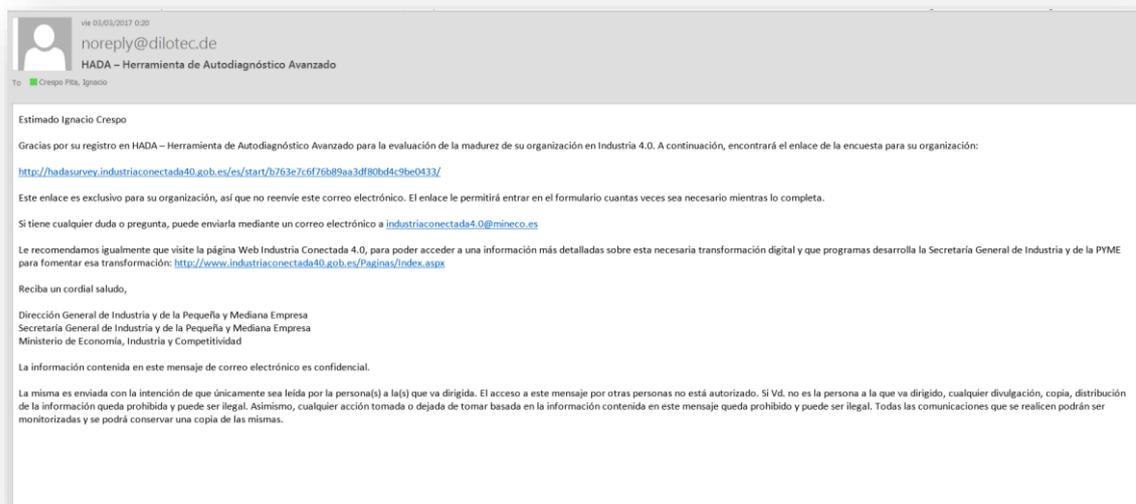
REGISTRO

Gracias por registrarse. En breve recibirá un correo electrónico con los detalles para realizar el autodiagnóstico.

Si no recibe el mensaje de correo electrónico, consulte la carpeta de correo basura/
correo no deseado. Si aun así no lo ha recibido, póngase en contacto en

INDUSTRIACONECTADA4.0@MINECO.ES →

Tras completar el registro, de forma automática en unos minutos recibirá un **correo electrónico** en la dirección indicada, que incluirá un **enlace de acceso personalizado** para cada persona de la organización que haya sido registrada.



Será necesario conservarlo hasta la completa finalización del cuestionario de evaluación, dado que se trata de su único acceso, que también le permitirá recuperar las respuestas del cuestionario en el caso de que lo haya interrumpido para continuar en otro momento.

Dicha comunicación será remitida desde el buzón industriaconectada4.0@mineco.es Si transcurridos 15-20 minutos no hubiera recibido la misma, revise la carpeta de spam o sistema de filtrado de correo de su organización.

4. Acceso al cuestionario de evaluación

Una vez se ha completado con éxito el registro, podrá iniciar la evaluación de su organización respecto al modelo de madurez en Industria 4.0 definido.

Para ello deberá acceder a través del enlace previamente facilitado, mostrándose la siguiente página, en la que se le introduce brevemente a las dimensiones y palancas del modelo:

BIENVENIDO A LA HERRAMIENTA DE AUTODIAGNÓSTICO AVANZADO DE LA MADUREZ DE LA INDUSTRIA 4.0.

Para la evaluación de la madurez en Industria 4.0, la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, ha desarrollado un modelo de transformación digital sobre el que se medirán las respuestas que ofrezca en el cuestionario.

Este modelo permite evaluar de un modo objetivo las diferentes dimensiones clave de una empresa para la implantación de estrategias y soluciones Industria 4.0, permitiendo una comparación con las mejores prácticas en cada una de ellas. Este modelo consta de cinco dimensiones:

- Estrategia y modelo de negocio
- Procesos
- Organización y personas
- Infraestructuras
- Productos y servicios.

A su vez, se han identificado para cada dimensión, aquellas palancas que permiten impulsar a la empresa hacia la madurez en Industria 4.0. Estas 16 palancas son áreas de trabajo que se utilizarán como guía para evaluar el grado de madurez de su organización y se agrupan de la siguiente forma:

- Estrategia y modelo de negocio
 - Estrategia y mercado
 - Inversiones
 - Innovación
 - Sostenibilidad.
- Procesos
 - Digitalización
 - Integración
 - Automatización.
- Organización y personas
 - Modelo de organización y colaboración
 - Habilidades y cualificaciones
 - Formación digital.
- Infraestructuras
 - Infraestructuras digitales
 - Soluciones de negocio y control
 - Plataformas colaborativas.
- Productos y servicios
 - Componentes y funcionalidades digitales
 - Productos y servicios interconectados
 - Recopilación, análisis y uso de datos.

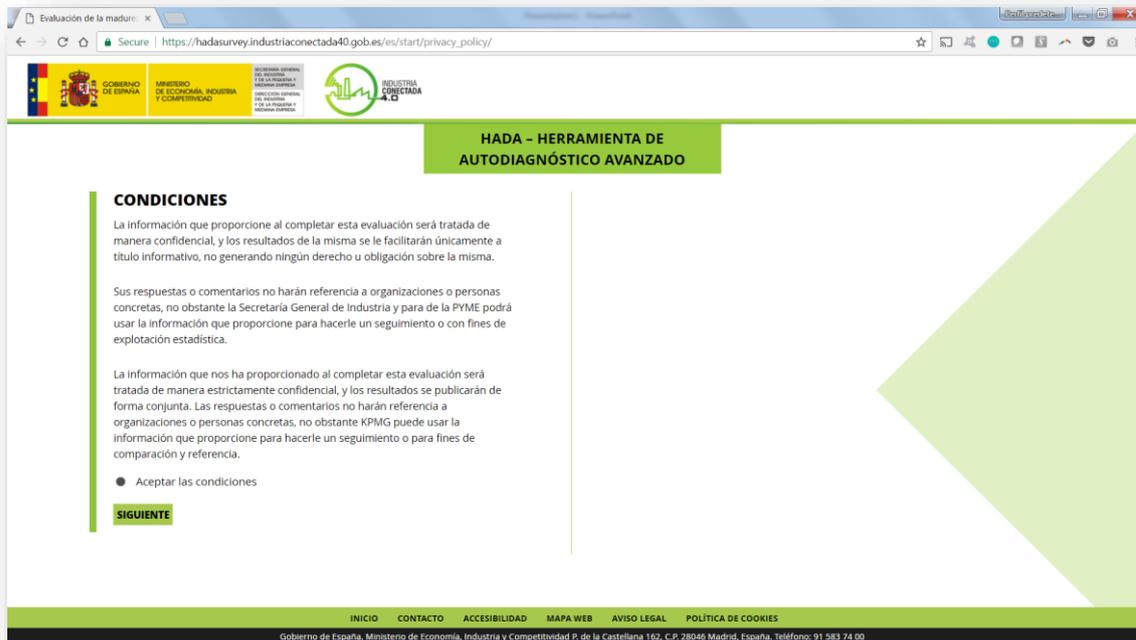
Esta herramienta ofrece una evaluación completa de su organización, y le proporcionará conocimientos sobre algunos aspectos clave del modelo Industria 4.0. Completar el cuestionario no debería llevarle más de 20-30 minutos, y después de completarla, recibirá una respuesta inmediata donde pondrá comprobar el nivel de madurez evaluado, en comparación con referencias clave.

No tiene por qué completar la encuesta de una vez. Puede salir y volver a entrar utilizando el enlace que ha recibido a través de un correo electrónico. Si es importante que valide la información completada antes de abandonar la sesión para que se guarden los datos completados.

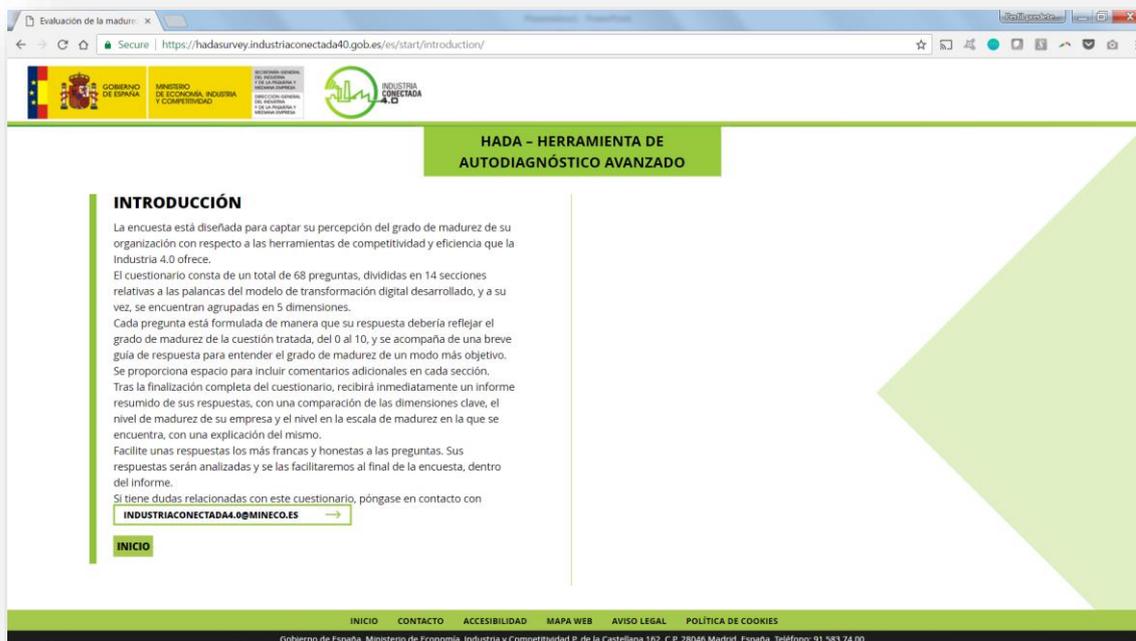
Del mismo modo se informa que HADA ha sido diseñada para que la evaluación de su empresa pueda ser completada, a través de los enlaces remitidos, por varias personas de su organización. Se consolidarán las respuestas recogidas por hasta un máximo de 10 personas por empresa para valorar el grado de madurez digital.

SIGUIENTE

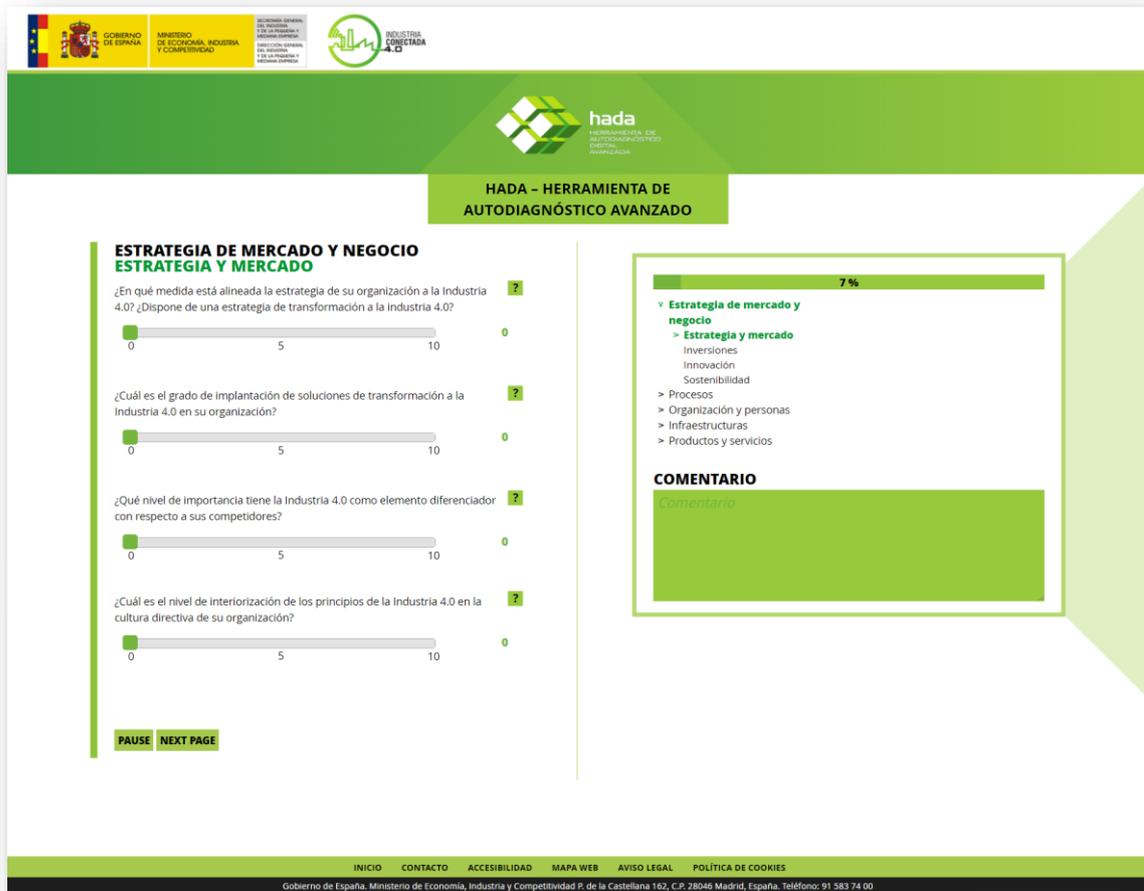
Tras pulsar el botón **SIGUIENTE**, se le pedirá que acepte las condiciones de uso de los datos que facilitará:



Tras esta validación, podrá acceder a una breve explicación sobre el funcionamiento del cuestionario de evaluación que seguidamente podrá responder:



A continuación, al pulsar sobre el botón **INICIO**, se abrirá una nueva ventana en la que podrá comenzar a responder el cuestionario:



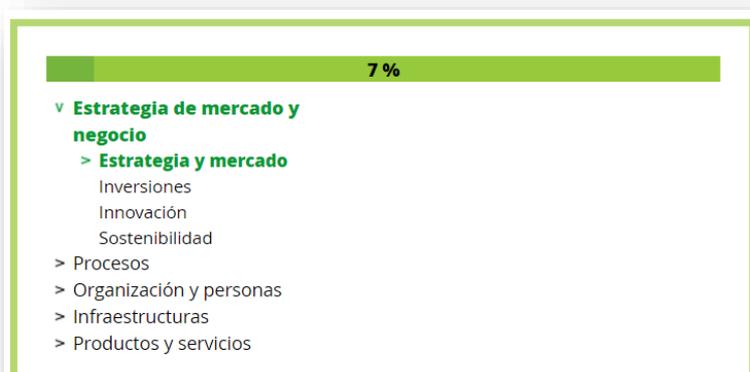
Si lo anterior no ocurriese, es importante comprobar la configuración de su navegador, para confirmar que permita la apertura ventanas emergentes.

5. Respuesta al cuestionario de evaluación

El cuestionario de evaluación de la madurez consta de un total de 68 preguntas, agrupadas en las 5 dimensiones y divididas en un total de 16 secciones, según el modelo de madurez digital en Industria 4.0.

- **Estrategia y modelo de negocio:**
 - *Estrategia y mercado, 4 preguntas*
 - *Inversiones, 6 preguntas*
 - *Innovación, 2 preguntas*
 - *Sostenibilidad, 1 pregunta*
- **Procesos:**
 - *Digitalización, 7 preguntas*
 - *Integración, 8 preguntas*
 - *Automatización, 4 preguntas*
- **Organización y personas:**
 - *Modelo de organización y colaboración, 4 preguntas*
 - *Habilidades y cualificaciones, 3 preguntas*
 - *Formación digital, 3 preguntas*
- **Infraestructuras:**
 - *Infraestructuras digitales, 4 preguntas*
 - *Soluciones de negocio y control, 6 preguntas*
 - *Plataformas colaborativas, 3 preguntas*
- **Productos y servicios:**
 - *Componentes y funcionalidades digitales, 4 preguntas*
 - *Productos y servicios interconectados, 4 preguntas*
 - *Recopilación, análisis y uso de datos, 5 preguntas*

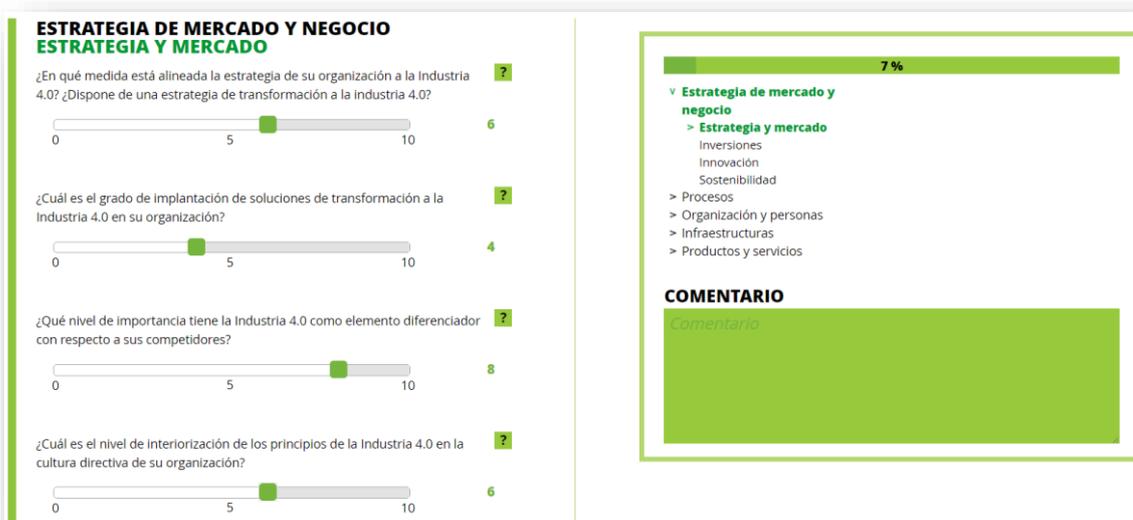
Puede saber en cada momento el grado de avance del cuestionario, así como sobre qué dimensión y palanca está respondiendo las preguntas.



Para desplazarse entre secciones, hacia adelante o atrás, podrá hacerlo mediante los botones **NEXT PAGE** o bien **PREVIOUS PAGE**. Asimismo, si en cualquier momento, desea guardar sus respuestas y abandonar el cuestionario para continuar en otro momento, tiene la posibilidad de hacerlo pulsando el botón **PAUSE**.

La evaluación de cada pregunta se efectuará mediante una escala del 0 al 10, siendo 0 el nivel más bajo y 10 el máximo. Cada pregunta está enunciada de forma que podrá ser respondida en dicha escala.

Para responder, desplace el cursor sobre la escala hasta situarlo sobre la valoración que desee ofrecer como respuesta. Si tuviera dudas, dispone de una guía de ayuda para cada pregunta, situada a la derecha, pasando el cursor del ratón sobre el símbolo **?**.



ESTRATEGIA DE MERCADO Y NEGOCIO
ESTRATEGIA Y MERCADO

¿En qué medida está alineada la estrategia de su organización a la Industria 4.0? ¿Dispone de una estrategia de transformación a la industria 4.0? **?**

0 5 10 **6**

¿Cuál es el grado de implantación de soluciones de transformación a la Industria 4.0 en su organización? **?**

0 5 10 **4**

¿Qué nivel de importancia tiene la Industria 4.0 como elemento diferenciador con respecto a sus competidores? **?**

0 5 10 **8**

¿Cuál es el nivel de interiorización de los principios de la Industria 4.0 en la cultura directiva de su organización? **?**

0 5 10 **6**

7%

✓ Estrategia de mercado y negocio

> Estrategia y mercado

- Inversiones
- Innovación
- Sostenibilidad
- > Procesos
- > Organización y personas
- > Infraestructuras
- > Productos y servicios

COMENTARIO

Comentario

En cada sección dispone de un cuadro de texto para incluir aquellos **comentarios** que estime oportunos para apoyar o justificar las valoraciones ofrecidas.

Tras responder a la última sección del cuestionario, para confirmar sus respuestas y cerrar el mismo, pulse **CLICK TO END SURVEY**, momento en el que recibirá un aviso de que ha completado el cuestionario satisfactoriamente.

A continuación, la ventana se cerrará y se le redirigirá a la pantalla desde la cual fue abierto el cuestionario de evaluación, en la que se le mostrará, de forma automática, el nivel de madurez obtenido por su empresa, así como un benchmarking por cada dimensión del modelo de transformación, comparando el resultado de su organización con el resto de empresas que han respondido al cuestionario.



GRACIAS POR COMPLETAR EL CUESTIONARIO.

Gracias por completar el cuestionario de autodiagnóstico.

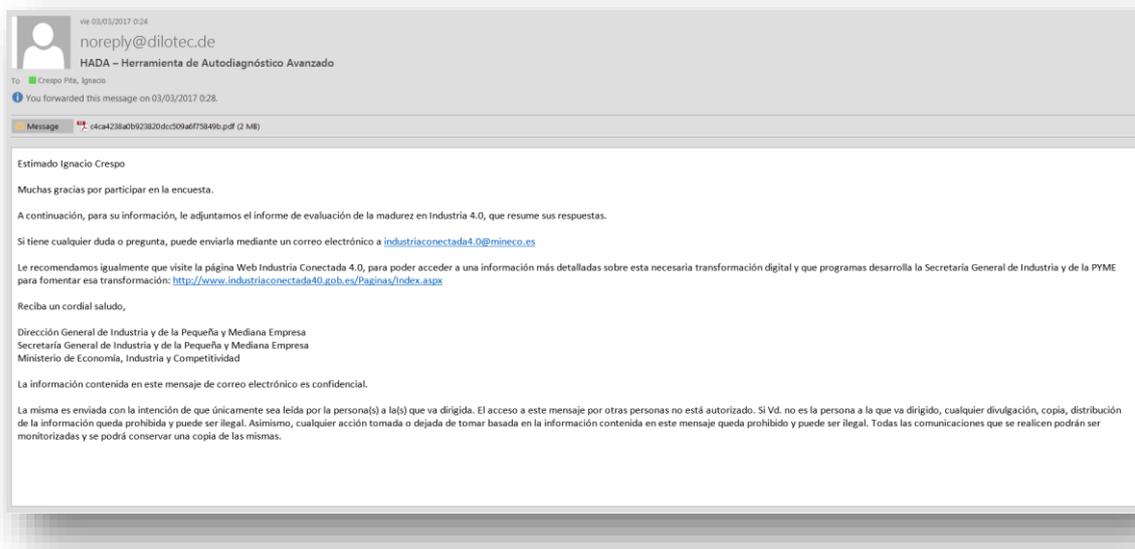
Esperamos que el informe sea de su interés. Si desea obtener más información sobre los resultados, póngase en contacto con nosotros en INDUSTRIACONECTADA4.0@MINECO.ES →

Tras esta pantalla, si se ha respondido el cuestionario por parte de todas las personas registradas por su organización, HADA generará un informe de evaluación de la madurez, incluyendo diversas comparativas de los resultados de su empresa con otras de similar tamaño, sector o área geográfica.

Dicho informe será remitido desde el buzón industriaconectada4.0@mineco.es. Si transcurridos 15-20 minutos no hubiera recibido el mismo, revise la carpeta de spam o sistema de filtrado de correo de su organización.

6. Evaluación del grado de madurez

HADA remitirá un correo electrónico con un archivo en formato pdf adjunto, que contiene el informe de resultados de autoevaluación de su empresa.



En dicho informe, se presenta la evaluación del **nivel de madurez digital** de su empresa, correspondiente a las respuestas obtenidas en el cuestionario desarrollado por la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. La escala y significado de cada nivel de madurez se encuentran definidos en el propio informe, para su referencia.



Asimismo, se incluyen las valoraciones que su empresa ha alcanzado en cada una de las cinco dimensiones de evaluación, expresadas en porcentaje respecto al máximo alcanzable según el modelo de madurez definido.

7. Benchmarking

Adicionalmente, el informe le ofrecerá un análisis comparativo del nivel de madurez de su organización con respecto a otras empresas en función de diversas variables:

Distribución de resultados:

Le mostrará la distribución de resultados del grado de madurez obtenida por las empresas registradas que han completado el cuestionario hasta el momento.

Comparativa de madurez global:

Donde podrá observar el grado de madurez de su organización, en relación con la madurez digital media de todas las empresas registradas en la base de datos.

Comparativa de madurez para empresas de su misma dimensión:

En relación con la madurez digital media de todas las empresas registradas de su mismo tamaño en la base de datos.

Comparativa de madurez para empresas de su misma actividad:

En relación con la madurez digital media de todas las empresas registradas de su mismo sector de actividad en la base de datos.

Comparativa de madurez para empresas de su misma Provincia:

En relación con la madurez digital media de todas las empresas registradas de su misma provincia en la base de datos.

Comparativa de madurez para empresas de su misma Comunidad Autónoma:

En relación con la madurez digital media de todas las empresas registradas de su misma Comunidad Autónoma en la base de datos.

