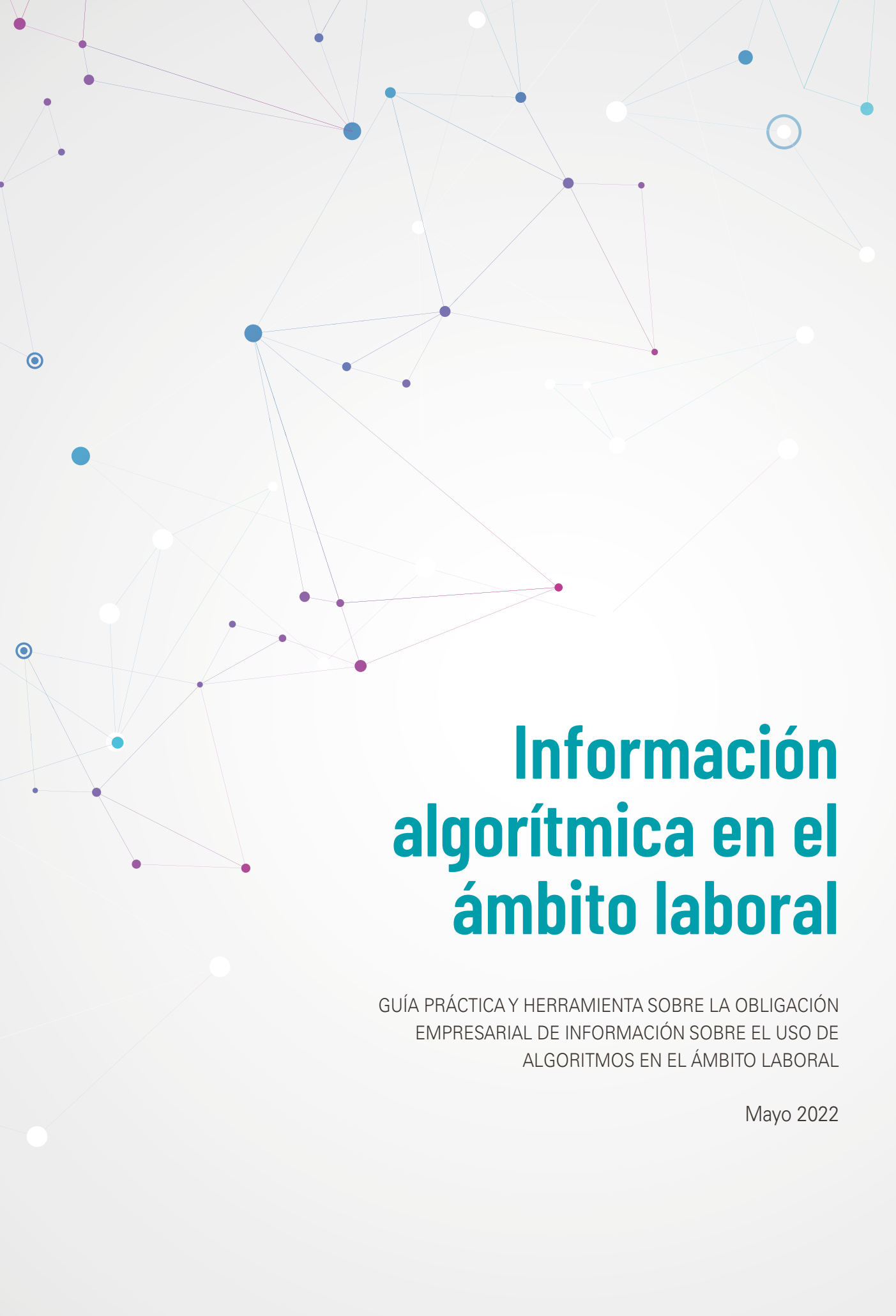


The background of the cover features a complex network diagram. It consists of numerous nodes, represented by small circles in various colors including blue, purple, teal, and white. These nodes are interconnected by thin, light-colored lines, creating a web-like structure that spans the entire page. Some nodes are larger than others, and some are highlighted with concentric circles, suggesting a central or important node in the network.

Información algorítmica en el ámbito laboral

GUÍA PRÁCTICA Y HERRAMIENTA SOBRE LA OBLIGACIÓN
EMPRESARIAL DE INFORMACIÓN SOBRE EL USO DE
ALGORITMOS EN EL ÁMBITO LABORAL

Mayo 2022

Documento elaborado por la Comisión de personas expertas sobre
algoritmos en el ámbito laboral coordinada por Gemma Galdon Clavell e
integrada adicionalmente por Anna Ginès i Fabrellas, Ana Belén Muñoz Ruiz,
Javier Sánchez Monedero y Adrián Todolí Signes.

Ministerio de Trabajo y Economía Social

● Índice

1. Introducción [Pág. 5]

2. Breve referencia a aspectos técnicos de los algoritmos y sistemas de decisión automatizada [Pág. 6]

- 2.1. ¿Qué es un algoritmo? ¿Y un sistema de decisión automatizada? [Pág. 6]
- 2.2. ¿En qué ámbitos se utilizan algoritmos y sistemas de decisión automatizada en el ámbito laboral? [Pág. 7]
- 2.3. ¿Cómo se diseña y construye un sistema de decisión automatizada? [Pág. 7]

3. Obligación empresarial de información algorítmica [Pág. 9]

- 3.1. ¿Qué derechos de información algorítmica se regulan? [Pág. 9]
- 3.2. ¿Qué empresas tienen la obligación de información algorítmica? [Pág. 10]
- 3.3. ¿Qué información debe proporcionar la empresa? [Pág. 11]
- 3.4. ¿Respecto de qué algoritmos existe la obligación de información? [Pág. 15]
- 3.5. Respecto de qué decisiones deben cumplirse las obligaciones de información algorítmica? [Pág. 16]
- 3.6. ¿A quién y cuándo debe facilitarse la información? [Pág. 16]

4. Obligación de negociar el algoritmo [Pág. 17]

- 4.1. ¿Existe obligación de negociar el algoritmo? [Pág. 17]
- 4.2. ¿Y si el algoritmo es utilizado en el contexto de un despido colectivo? [Pág. 18]
- 4.3. ¿Existe la obligación empresarial de consultar la introducción de algoritmos para la gestión de personas? [Pág. 18]

5. Obligación de evaluación de impacto y auditoría algorítmica [Pág. 19]

- 5.1. ¿La empresa tiene la obligación de realizar una evaluación de impacto? [Pág. 19]
- 5.2. ¿Es obligatorio realizar una auditoría algorítmica? [Pág. 21]

6. Anexo. Herramienta de información algorítmica [Pág. 22]

1. Introducción

Cada vez es más habitual que las empresas usen **algoritmos o sistemas de inteligencia artificial para tomar decisiones de forma automatizada que afectan a las personas trabajadoras** en materia de contrataciones, determinación de horarios, evaluación de rendimiento, control de productividad, ascensos, despido, etc. Métodos que, en ocasiones, pueden ser desconocidos para las propias personas trabajadoras o candidatas a un puesto de trabajo, que pueden considerar que dichas decisiones son tomadas por personas humanas.

La proliferación del uso de tecnología inteligente y sistemas de decisión automatizada puede provocar **riesgos para los derechos fundamentales de las personas trabajadoras**. En este sentido, existe el riesgo de vulneración de derechos fundamentales de las personas a la privacidad (artículo 18.1 CE), protección de datos personales (artículo 18.4 CE), igualdad y no discriminación (artículo 14 CE) y seguridad y salud laboral (artículo 15 CE).

En este contexto, **la normativa vigente establece obligaciones empresariales de información** con objeto de que las personas afectadas sepan que sus datos están siendo tratados de forma automatizada y que ciertos elementos de su relación laboral (contratación, condiciones laborales, despidos, etc.) dependen de un algoritmo.

El objetivo de esta guía es reunir en un único documento las obligaciones y derechos existentes en materia de información algorítmica en el ordenamiento jurídico-laboral español. Esto es, de un lado, señalar las obligaciones de la empresa respecto a la información que debe facilitar a la representación legal de la plantilla y a las propias personas trabajadoras. Y, de otro lado, indicar qué información puede solicitar la representación legal de la plantilla y las propias personas trabajadoras de acuerdo con la normativa vigente. Asimismo, se analizan las obligaciones empresariales de negociación del algoritmo, auditoría y evaluación de impacto.

Finalmente, la guía incluye una **herramienta** que pretende **concretar y sistematizar las obligaciones de información** ante el uso de algoritmos y sistemas de decisión automatizada en el ámbito laboral.

2. Breve referencia a aspecto técnicos de los algoritmos y sistemas de decisión automatizada

● 2.1. ¿Qué es un algoritmo? ¿Y un sistema de decisión automatizada?

Un **algoritmo** puede definirse como un **conjunto ordenado y finito de operaciones o reglas** que permite hallar la solución de un problema, que puede implementarse o no a través de programas informáticos. A su vez, un **sistema de decisión automatizada** es un **proceso automatizado mediante el uso de datos y algoritmos para optimizar la toma de una decisión**. Un sistema de decisión automatizada puede estar compuesto de uno o varios algoritmos.

Resumida y simplificada, existen **dos modalidades** de sistemas de decisión automatizada. Por un lado, aquellos que han sido programados de forma más o menos explícita, en la que la persona programadora escribe una serie de reglas explícitas que el sistema seguirá para tomar decisiones. Por otro lado, existen sistemas de decisión automatizada que aprenden estas reglas de forma implícita a partir del análisis de datos para identificar patrones estadísticos y tomar decisiones automatizadas en atención a dichos patrones. Se suele denominar como **modelos** a estas reglas o instrucciones programadas o aprendidas automáticamente mediante técnicas de inteligencia artificial o estadística.

Algunas técnicas estadísticas o de inteligencia artificial producen modelos denominados de **caja negra**, que generan algoritmos o modelos cuyos procedimientos, lógicas y variables no son inmediatamente evidentes o conocibles.

● 2.2. ¿En qué ámbitos se utilizan algoritmos y sistemas de decisión automatizada en el ámbito laboral?

La inteligencia artificial, algoritmos y sistemas de decisión automatizada se encuentran presentes en muchos **ámbitos y etapas de la gestión de personas:**

- **Selección y contratación de personas**, mediante productos que integran todo el proceso en una única herramienta o en alguna de sus fases: (i) fase de selección (por ejemplo, publicación segmentada de la oferta de empleo en redes sociales o plataformas o procesamiento de currículums vitae); (ii) fase de preselección u ordenación de personas candidatas; (iii) fase de la entrevista de trabajo (por ejemplo, *chatbots* para ampliar información o sistemas de reconocimiento facial o test psicotécnicos para generar más indicadores de la persona); o (iv) fase de contratación (por ejemplo, modelos predictivos para personalizar la oferta salarial).
- **Monitorización y vigilancia en el ámbito laboral**, mediante sistemas de reconocimiento facial, tecnologías *wearables*, teléfonos inteligentes o el tratamiento de datos disponibles en redes sociales.
- **Dirección y gestión del trabajo**, mediante el uso de sistemas de decisión automatizada para la asignación de tareas, fijación de horarios, determinación del salario, control de la productividad, evaluación de rendimiento, promociones, despidos, etc.

● 2.3. ¿Cómo se diseña y construye un sistema de decisión automatizada?

El proceso de **diseño y construcción de un sistema de decisión automatizada depende de muchas decisiones de diseño** que producirán sistemas finales muy diferentes. Cualquier cambio en la selección de datos de entrenamiento, su preprocesamiento, el método de ajuste, las variables o su ponderación relativa en el algoritmo resultará en un modelo diferente.

Además, dado que algunas de las técnicas de inteligencia artificial general son modelos difíciles de interpretar o explicar, denominados «cajas negras», una forma de entender qué hace un sistema de decisión automatizada puede apoyarse en cómo se ha construido.

Resumida y simplificada, el proceso de diseño y construcción de un sistema de decisión automatizada tiene las **siguientes fases relevantes**:

1. El **diseño del sistema** requiere, en primer lugar, **formular el problema** que se pretende resolver (por ejemplo, cómo procesar de forma automática el elevado número de currículums recibidos para un puesto de trabajo y/o cómo preseleccionar a las personas más cualificadas). Posteriormente, se deben **identificar los datos necesarios para configurar el sistema y extraer u obtener dichos datos**, cumpliendo, evidentemente, con la regulación de protección de datos (por ejemplo, en sistemas para la selección de personas podría utilizarse datos de la plantilla actual para identificar patrones estadísticos de las características de las personas empleadas por la empresa).
2. El **desarrollo del sistema** implica, primeramente, **seleccionar y ajustar el modelo**, entre los distintos modelos disponibles, incluida la posibilidad de utilizar modelos ya entrenados para tareas genéricas relacionadas con visión artificial o procesamiento de lenguaje natural que a menudo son reutilizados o adaptados en esta fase. Existen modelos de puntuación, que asignan una evaluación numérica en un rango; modelos predictivos, que asignan etiquetas o puntuaciones para crear perfiles de personas; o modelos descriptivos, que permiten estructurar los datos (por ejemplo, agrupar automáticamente a las personas candidatas a un puesto de trabajo según una determinada formación) o que permiten visualizar datos complejos (por ejemplo, redes de comunicación entre personas trabajadoras). Esta fase puede contener también una fase de **prueba y validación del modelo**, para medir el rendimiento cuantitativo del modelo y, en su caso, optimizar los parámetros del modelo. Finalmente, es importante la **documentación del modelo**, el registro detallado de las decisiones y acciones tomadas a fin, entre otras cuestiones, de cumplir con las obligaciones legales de información.
3. El **despliegue del sistema** se refiere a la implementación en un entorno real del sistema para la adopción de decisiones automatizadas. En esta fase se produce habitualmente interacción entre el sistema algorítmico y personas trabajadoras responsables de la monitorización y/o aplicación del sistema en el ámbito de la empresa, que deberán contar con o recibir la **formación necesaria** para entender su lógica y las decisiones adoptadas. El uso del sistema debe **monitorizarse** para asegurar que funciona según las expectativas y que se utiliza de forma responsable y dentro del ámbito de aplicación previsto. Finalmente, en su caso, el sistema requerirá su **actualización o reemplazo**.

3. Obligación empresarial de información algorítmica

● 3.1. ¿Qué derechos de información algorítmica se regulan?

La normativa vigente incluye, en la actualidad, **dos planes de derechos de información en materia del uso de algoritmos o sistemas de decisión automatizada en la relación laboral**. Resumidamente, 1) un plano individual amparado en el artículo 22 Reglamento General de Protección de Datos (RGPD, en adelante) y 2) un plano colectivo regulado por el artículo 64 ET.

1) Derecho individual de información

El artículo 22 RGPD incluye una obligación de información en favor de las personas trabajadoras sujetas a decisiones íntegramente automatizadas, incluyendo la elaboración de perfiles, **sin intervención humana**.

La transparencia en el uso de algoritmos y sistemas de decisión automatizada se considera esencial en materia de protección de datos personales, lo que exige que el uso de tecnología para tomar decisiones empresariales deba realizarse de forma transparente e informando de los métodos usados y de las finalidades de la misma (artículo 6 RGPD).

En este contexto se enmarca el **derecho individual a obtener información sobre las decisiones íntegramente automatizadas** sobre las personas trabajadoras (artículos 13.2.f), 14.2.g) y 15.1.h) RGPD, en relación con su artículo 22).

Téngase en cuenta que **la intervención humana debe ser significativa**, en el sentido de ser realizada por una persona con competencia y autoridad sobre la decisión y que valore toda la información disponible. Cuando la intervención humana se limita a replicar la decisión adoptada por el algoritmo, no puede entenderse como una intervención humana significativa, debiéndose tratar este proceso como una proceso de decisión íntegramente automatizada.

En todo caso, es importante que la existencia de intervención humana se aprecie en cada una de las decisiones parceladas y no solamente en alguna parte del proceso. Así, por ejemplo, si un algoritmo selecciona las diez mejores personas candidatas a un puesto de trabajo, descartando automáticamente a las demás, existe una decisión automatizada, aunque las diez últimas sean evaluadas mediante intervención humana.

2) Derecho colectivo de información

El artículo 64.4.d) ET incorpora **obligaciones de información en favor de la representación legal de la plantilla en materia del uso de «algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles»**.

En este contexto se enmarcan las **obligaciones de información de la empresa a la representación legal de la plantilla sobre el funcionamiento del algoritmo** que afecte a las personas trabajadoras (artículos 64.4.d) ET).

● 3.2. ¿Qué empresas tienen la obligación de información algorítmica?

Todas las empresas que tengan personas asalariadas a su cargo y utilicen algoritmos o sistemas de decisión automatizada para la gestión de personas (incluyendo decisiones de selección, contratación, asignación de horarios, tareas, medición de productividad, promociones, fijación de salarios, despido, etc.) tienen obligación de información algorítmica.

El tipo y nivel de información, así como los sujetos que la pueden exigir, varía dependiendo de si la empresa cuenta o no con representación legal de la plantilla:

- **Todas las empresas**, tengan o no representación legal de la plantilla, tienen la **obligación de información individual** sobre las decisiones automatizadas sin intervención humana que afecten a las personas trabajadoras. Las personas trabajadoras, individualmente o a través de la representación legal, podrán exigir esta información (artículos 13.2.f), 14.2.g) y 15.1.h) RGPD, en relación con su artículo 22).
- **Las empresas con representación legal de la plantilla**, adicionalmente a la obligación de información individual anterior, deben cumplir con la **obligación de información colectiva**, proporcionado a dicha representación la información en el sentido del artículo 64.4.d) ET.

3.3. ¿Qué información debe proporcionar la empresa?

La **obligación empresarial de información algorítmica**, como se ha apuntado, se encuentra regulada en un doble plano individual y colectivo.

- En el **plano individual**, los artículos 13.2.f), 14.2.g) y 15.1.h) RGPD, en relación con su artículo 22, establecen la obligación empresarial de informar a las personas sujetas a decisiones automatizadas, incluyendo la elaboración de perfiles, sobre *«la existencia de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, a que se refiere el artículo 22, apartados 1 y 4, y, al menos en tales casos, información significativa sobre la lógica aplicada, así como la importancia y las consecuencias previstas de dicho tratamiento para el interesado»*.
- En el **plano colectivo**, el artículo 64.4.d) ET establece la obligación de la empresa de informar a la representación legal de la plantilla de *«los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que puedan incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles»*.

Si bien se trata de dos derechos de información diferentes respecto de su origen legal como de los sujetos destinatarios de dicha información, es posible identificar un **contenido común de la información algorítmica a proporcionar por parte de la empresa**.

- Según la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD, en adelante), la referencia a información *«significativa sobre la lógica aplicada»* que incluyen los artículos 13.2.f), 14.2.g) y 15.1.h) RGPD, en relación con su artículo 22, debe identificarse con información suficiente que permita tener conocimiento *«del tipo de tratamiento que se está llevando a cabo con sus datos y le proporciona certeza y confianza sobre sus resultados»*.¹.
- La referencia a *«los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial»* del artículo 64.4.d) ET debe interpretarse —sin perjuicio de la falta de consenso técnico sobre la interpretación de estos términos— como la obligación de la empresa de proporcionar información referente a (a) las variables y los parámetros, entendidos como la importancia relativa de cada variable en la algoritmo; y (b) las reglas e instrucciones, referentes a las reglas de programación que conducen a la toma de la decisión. En esencia, la referencia conjunta a *«parámetros, reglas e instrucciones»* debe entenderse referida a la lógica, a las características de funcionamiento del algoritmo y a sus consecuencias.

A continuación se incluye un ejemplo muy simplificado de asignación de pedidos en el marco de una plataforma de reparto. En el ejemplo, el algoritmo asigna tareas en base únicamente a dos variables, que son la proximidad de la persona trabajadora al restaurante y la disponibilidad en horas de alta demanda en las últimas dos semanas;

1. Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial. Una introducción, 2020.

los parámetros serían el peso de cada una de estas variables en la toma de decisión: estar a mínimo 1 km del restaurante es un criterio excluyente (100%) y, posteriormente, la tarea se asigna en base a la distancia (50%) y la disponibilidad (50%); las reglas e instrucciones serían que la asignación de pedido se realiza (i) excluyendo a las personas que se encuentran a una distancia superior de 1 km del restaurante, (ii) puntuando en una escala de X a Y en un 50% la cercanía al restaurante de las personas y en otro 50% el número de horas en alta demanda en las últimas dos semanas, (iii) las personas son puntuadas con la fórmula anterior y se ordenan de mayor a menor puntuación, de tal manera que el pedido se ofrece inicialmente a la persona con mayor puntuación y si esta lo rechaza el pedido se ofrece a la siguiente en la lista y así sucesivamente, y finalmente, (iv) también serían reglas e instrucciones todas las demás reglas de programación, tales como, aplicar las anteriores instrucciones a las personas conectadas en ese momento, excluir a las personas que están en un pedido en curso, etc.

Por todo lo anterior, es posible afirmar que **los artículos 13.2.f) y 14.2.g) 15.1.h) RGPD y el artículo 64.4.d) ET**, junto con las demás obligaciones de información a la representación legal de la plantilla ex artículo 64 ET, **tienen un contenido común referente a la información a proporcionar por parte de la empresa, que incluye los siguientes extremos:**

A Información sobre el uso de algoritmos o sistemas de inteligencia artificial para tomar decisiones automatizadas, incluyendo la elaboración de perfiles, identificando la tecnología utilizada y las decisiones de gestión de personas respecto de las que se utiliza tal tecnología.

Es decir, la empresa debe informar a las personas trabajadoras individuales y a la representación legal de la plantilla de los siguientes extremos (información que debe proporcionarse respecto de cada algoritmo concreto utilizado):

- 1. El uso de algoritmo y sistemas de inteligencia artificial** para la toma de decisiones de gestión de personas, incluyendo tanto a personas trabajadoras como a personas candidatas a un puesto de trabajo.
- 2. El uso de algoritmos o sistemas de inteligencia artificial para la elaboración de perfiles de las personas** para su aplicación en el ámbito laboral.
- 3. Las concretas decisiones de gestión de personas** que son tomadas mediante algoritmos o sistemas de decisión automatizada: selección de personas, contratación, asignación de tareas, control de la productividad, promociones, ascensos, etc.
- 4. El tipo de tecnología utilizada por parte del algoritmo** y, entre otras cuestiones, si esta genera un algoritmo de “caja negra” o si se trata de un algoritmo de aprendizaje continuo.
- 5. El concreto software o producto utilizado** y, en su caso, si cuenta con algún tipo de certificación, la empresa suministradora y, en su caso, si la empresa ha realizado alguna alteración sobre el producto.

6. **El grado de intervención humana cualificada en las decisiones adoptadas** mediante el uso de algoritmos y sistemas de decisión automatizada, incluida la elaboración de perfiles. En concreto, la competencia y autorización de la persona humana para apartarse de la decisión adoptada por el algoritmo.

B Información significativa, clara y simple sobre la lógica y funcionamiento del algoritmo, incluyendo las variables y parámetros utilizados.

Siguiendo a las directrices de la AEPD², la empresa tiene obligación de informar respecto de:

7. En caso de elaboración de perfiles, **la tipología de perfiles que elabora el algoritmo** y, específicamente a la persona trabajadora ex artículos 13.2.f) y 14.2.g) RGPD, información sobre la asignación concreta a uno de ellos.
8. **Las variables utilizadas por parte del algoritmo**, entendidas como la información o factores utilizados por el algoritmo para tomar la decisión o la elaboración del perfil, **incluyendo si algunas de estas variables son datos personales**. Por ejemplo, en un algoritmo utilizado en un proceso de selección, las variables podrían ser la formación de la persona o la experiencia profesional previa.
9. **Los parámetros utilizados por parte del algoritmo para la toma de decisiones automatizadas**, entendidos como la ponderación relativa de cada variable en el modelo para la toma de la decisión, así como cualquier cambio de estos parámetros que modifique el comportamiento del algoritmo. En un algoritmo utilizado en un proceso de selección, los parámetros serían el peso relativo que tiene cada variable en la decisión final de selección o contratación. Continuando con el ejemplo anterior, en un proceso de selección, el modelo ordenaría a las personas en atención a su experiencia profesional previa (valorada en un 40%), formación (20%), etc. hasta alcanzar el 100%.
10. **Las reglas e instrucciones utilizadas por el algoritmo**, entendidas como las reglas programación (ya sea aquellas programadas de forma expresa o derivadas por aprendizaje automático del propio algoritmo) que conducen a la toma de la decisión. Continuando con el ejemplo de la asignación de pedidos en una plataforma de reparto, las reglas e instrucciones serían que la asignación de pedido se realiza (i) excluyendo a las personas que se encuentran a una distancia superior de 1 km del restaurante, (ii) puntuando en una escala de X a Y en un 50% a las personas que se encuentran a una distancia mínima de 1 km del restaurante y en otro 50% a las personas con una disponibilidad mínima de 10 horas en alta demanda en las últimas dos semanas y (iii) asignar a la persona que obtenga una puntuación superior; así como las demás reglas de programación, tales como aplicar las anteriores instrucciones a las personas conectadas en ese momento, excluir a las personas que están en un pedido en curso, etc.

2. Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial. Una introducción, 2020.

- 11. Los datos de entrenamiento y, en su caso, validación, utilizados y sus características.** La referencia a información sobre la lógica del algoritmo (artículos 13.2.f) y 14.2.g) 15.1.h) RGPD) y a “instrucciones” (artículo 64.4.d) ET) debe interpretarse en el sentido que incluye también los datos de entrenamiento y, en su caso, validación del sistema, por cuanto estos también influyen en su lógica o instrucciones del algoritmos. Por tanto, la empresa deberá informar sobre (i) los datos de entrenamiento y, en su caso, validación utilizados, (ii) su calidad, entendida como que sean adecuados, pertinentes, no excesivos, en atención a la finalidad para los que fueron obtenidos, etc., y (iii) el tipo de patrones identificados en los datos de entrenamiento.

Por ejemplo, en un algoritmo para un proceso de selección, la empresa informará que ha utilizado (i) los datos de la plantilla de la empresa de los últimos 10 años; (ii) obtenidos cumpliendo con las exigencias de protección de datos, específicamente la obligación de haber informado a estas personas que sus datos serían reutilizados para el entrenamiento de un algoritmo para elaborar perfiles; e (iii) informar que, analizando los datos de entrenamiento, ha identificado el patrón estadístico que, por ejemplo, las personas con una formación en A cumplen un X% mejor sus funciones para un puesto determinado, en comparación que aquellas personas que tienen una formación en B.

- 12.** En casos de elaboración de perfiles, **las métricas de precisión o error en las tareas automatizadas (clasificación, puntuación, regresión, ordenación...) de las personas en los distintos perfiles.**
- 13. Las auditorías realizadas o la evaluación de impacto realizada** por parte de la empresa o una tercera empresa respecto del algoritmo o sistema de decisión automatizada utilizado.

C Información sobre las consecuencias que pueden derivarse de la decisión adoptada mediante el uso de algoritmos o sistemas de decisión automatizada-

- 14. Las consecuencias que la decisión adoptada mediante algoritmos o sistemas de decisión automatizada pueden tener sobre la persona.** Es decir, cuáles pueden ser las consecuencias de la decisión adoptada en términos de acceso al empleo, mantenimiento del empleo o determinación de condiciones laborales (por ejemplo, determinación de salario, asignación de tareas, fijación de horarios, promociones, despidos, etc.). Por ejemplo, en un proceso de selección basado en un sistema de decisión automatizada, las consecuencias podrían ser superar la primera fase de selección y acceder a la entrevista.
- 15. A la representación legal de la plantilla,** además debe proporcionarse información respecto **el impacto que las decisiones adoptadas mediante algoritmos o sistemas de decisión automatizada tienen en materia de igualdad y no discriminación entre mujeres y hombres.** Así se deriva del artículo 64.3 ET que reconoce el derecho de la representación legal de la plantilla de acceder a información referente a la aplicación en la empresa del derecho a la igualdad y no discriminación entre mujeres y hombres. Así como del artículo 7 Real Decreto 901/2020, referente al diagnóstico en un contexto de elaboración de un Plan de Igualdad.

La información debe facilitarse de forma clara, simple y comprensible para personas sin conocimientos técnicos, sin que aportar información meramente técnica resulte suficiente, por cuanto puede ser información opaca o confusa.

Es importante destacar, en todo caso, que **la obligación de información** derivada de los artículos 13.2.f) y 14.2.g) 15.1.h) RGPD y 64.4.d) ET **no puede interpretarse como la obligación empresarial de facilitar el código fuente del algoritmo.**

● 3.4. ¿Respecto de qué algoritmos existe la obligación de información?

Dada la falta de precisión normativa referente al concepto de algoritmo, **cualquier algoritmo utilizado en el ámbito laboral para la toma de decisiones automatizada, incluyendo la elaboración de perfiles, está sujeto a la obligación empresarial de información.**

Sin perjuicio de lo anterior, hay una **diferencia muy relevante entre la obligación de información algorítmica en el plano individual y colectivo.**

1. **Los derechos de información de carácter individual exigen que el algoritmo tome decisiones íntegramente automatizadas sin intervención humana significativa** que afecten a derechos de las personas trabajadoras.

La regulación europea usa un concepto restrictivo de algoritmo, que exige algoritmos que, de forma autónoma y automática sin intervención humana, adopten una decisión (por ejemplo, decidir qué personas candidatas se descartan del proceso de selección y qué pasan a la fase de entrevista).

Por tanto, **no se reconoce este derecho de información individual respecto de las decisiones semi-automatizadas en las que también existe intervención humana.** Téngase en cuenta, como se ha apuntado anteriormente, que **la intervención humana debe ser significativa**, en el sentido de ser realizada por una persona con competencia y autoridad sobre la decisión y que valore toda la información disponible, no siendo suficiente que se limite a validar la decisión adoptada por el algoritmo.

2. Por el contrario, la obligación de información a la representación legal de la plantilla no exige que la decisión sea íntegramente automatizada, incluyéndose también las decisiones semi-automatizadas con intervención humana.

El concepto de algoritmo usado por el artículo 64.4.d) ET no exige que la toma de decisión se realice sin intervención humana, sino que dichos algoritmos *«afecten»* a la toma de decisiones que *«puedan incidir»* sobre la persona trabajadora. Así, aunque se use el algoritmo como simple apoyo a la toma de decisiones por parte de la empresa, se aplicará el artículo 64.4.d) ET. Dicho en otras palabras, aunque el algoritmo no sea determinante para la decisión final tomada sobre la persona trabajadora, su mero uso, implica el nacimiento de los derechos de información de la representación legal de la plantilla.

● 3.5. ¿Respecto de qué decisiones deben cumplirse las obligaciones de información algorítmica?

La empresa debe cumplir con las obligaciones de información algorítmica ante la adopción de cualquier decisión de gestión de personas en el ámbito laboral, desde selección y contratación de personas, determinación de condiciones de trabajo, hasta despidos.

- El artículo 22 RGPD establece el derecho de información respecto de las decisiones íntegramente automatizadas con **efectos jurídicos o similarmente significativos** para las personas, entendiéndose incluidas las **oportunidades de empleo y derechos laborales**.
- El artículo 64.4 ET establece el derecho de información respecto el uso de algoritmos para adoptar decisiones en materia de **«condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles»**.

En consecuencia, están incluidas en esta obligación de información **todas las decisiones en materia de gestión de personas**, desde selección y contratación de personas, hasta asignación de tareas, fijación de horarios, determinación de salarios, control y monitorización, control de productividad, evaluación de resultados, promoción profesional e, incluso, despidos.

● 3.6. ¿A quién y cuándo debe facilitarse la información?

La información sobre el uso de algoritmos para la toma de decisiones de gestión de personas de forma automatizada debe **facilitarse a los siguientes sujetos y en las siguientes condiciones**:

- A las **personas trabajadoras afectadas por decisiones íntegramente automatizadas**, incluyendo la elaboración de perfiles, ex artículos 13.2.f) y 14.2.g) 15.1.h) RGPD. **Esta información debe facilitarse previa al tratamiento de datos**; es decir, previo a la elaboración del perfil o la toma de la decisión automatizada, como se deriva del objeto de dicho precepto de garantizar *«un tratamiento de datos legal y transparente»*.
- **A la representación legal de la plantilla** ex artículo 64.4.d) ET, la información sobre el uso de algoritmos debe facilitarse **con la periodicidad que proceda**, según establece el propio precepto. En atención a ello, debe facilitarse **previa a la utilización de los algoritmos y ante cualquier cambio en las variables, parámetros o cualquier otra característica del algoritmo**.

4. Obligación de negociar el algoritmo

● 4.1. ¿Existe obligación de negociar el algoritmo?

Como norma general, no existe la obligación de negociar el algoritmo con la representación legal de la plantilla.

Sin embargo, es posible que el Estatuto de los Trabajadores sea objeto de mejoras por la **negociación colectiva**, por ejemplo, **introduciendo la obligación de la empresa de no solo de informar, sino también de negociar** con la representación legal de la plantilla las variables, parámetros u otras características del algoritmo o sistema de decisión automatizada que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y el mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles. Esta mejora permitiría ir más allá del deber empresarial de transparencia en el uso de los algoritmos.

También **el convenio colectivo podría introducir el test del uso responsable**, en el caso de que el uso de algoritmos pueda afectar al empleo, por ejemplo, con el empleo progresivo de robótica. Dicho test se recomienda en la Declaración de los agentes sociales europeos del sector de seguros sobre inteligencia artificial de 16 de marzo de 2021 y obligaría a las empresas a preguntarse: ¿logrará la implementación de la inteligencia artificial mejorar las condiciones de trabajo y la satisfacción de las personas consumidoras de una manera ética y transparente, y sin pérdidas (desproporcionadas) de puestos de trabajo?

El convenio colectivo tiene un papel principal en el reconocimiento y desarrollo de las condiciones de trabajo. Las principales condiciones de trabajo (salario, jornada, promoción profesional, etc.) son objeto de la negociación colectiva concretando su alcance y contenido. En la medida que el uso de algoritmos puede afectar a estas materias, debería ser objeto de tratamiento en la negociación colectiva.

Un ejemplo de negociación colectiva en materia de algoritmo es el Convenio Colectivo pactado por la empresa Just Eat y los sindicatos CCOO y UGT de 17.12.2021 en el Servicio Interconfederal de Mediación y Arbitraje FSP (SIMA-

FSP). El artículo 68 del convenio garantiza la supervisión humana en el uso de los algoritmos y prohíbe el uso de datos (por ejemplo, el sexo y la nacionalidad) que puedan producir discriminación. Se acuerda, como refuerzo de la transparencia, la posibilidad de que la representación legal de la plantilla pueda pedir a la empresa que comparezca la persona responsable de la supervisión del algoritmo.

● 4.2. ¿Y si el algoritmo es utilizado en el contexto de un despido colectivo?

Sin perjuicio de la ausencia de una obligación general de negociar el algoritmo, es importante precisar que **sí existe tal obligación de negociación cuando el algoritmo es utilizado en el marco de un despido colectivo** para, por ejemplo, determinar las personas afectadas por el despido.

Como es bien sabido, el artículo 51 ET impone la obligación de abrir un periodo de consultas con la representación legal de la plantilla previo a un despido colectivo. Si bien este precepto exige la obligación de negociar de buena fe, aunque no de llegar a un acuerdo, la negociación del algoritmo utilizado para la determinación de las personas afectadas por el despido debería quedar comprendido en el marco de dichas negociaciones.

Similarmemente, **también sería objeto de negociación un algoritmo utilizado en el marco de otras medidas colectivas de modificación o suspensión del contrato**, tales como una modificación sustancial de condiciones de trabajo ex artículo 41.4 ET, movilidad geográfica ex artículo 40.2 ET o expedientes de regulación temporal de empleo ex artículo 47.3 ET. Así como cualquier otro algoritmo que se adopte respecto de una materia en la que exista obligación legal de negociar con la representación legal de la plantilla.

● 4.3. ¿Existe la obligación empresarial de consultar la introducción de algoritmos para la gestión de personas?

Sí. El artículo 64.5 ET establece el derecho de la representación legal de la plantilla de ser informada y consultada *«sobre todas las decisiones de la empresa que pudieran provocar cambios relevantes en cuanto a la organización del trabajo y a los contratos de trabajo en la empresa»*.

Adicionalmente, el apartado f) de dicho precepto establece que la representación legal de la plantilla tendrá derecho a emitir un informe, con carácter previo a la ejecución por parte de la empresa, sobre la *«implantación y revisión de sistemas de organización y control del trabajo, estudios de tiempos, establecimiento de sistemas de primas e incentivos y valoración de puestos de trabajo»*.

En atención a lo anterior, **previa a la introducción en la empresa de algoritmos o sistemas de decisión automatizada para la gestión de personas**, incluyendo medición de la productividad, determinación de condiciones de trabajo o mantenimiento del empleo, **la empresa debe informar y consultar a la representación legal de la plantilla**.

5. Obligación de evaluación de impacto y auditoría algorítmica

● 5.1. ¿La empresa tiene la obligación de realizar una evaluación de impacto?

Sí. En el diseño e implementación del algoritmo, **la empresa debe realizar una evaluación de impacto** (artículo 35.3 RGPD).

Hay al menos dos supuestos donde el uso de algoritmos en la empresa encaja en la obligación de evaluar el impacto que fija el artículo 35 RGPD y desarrolla la AEPD³. En concreto:

- 1. Tratamientos que impliquen la toma de decisiones automatizadas o que contribuyan en gran medida a la toma de tales decisiones**, incluyendo cualquier tipo de decisión que impida a una persona el ejercicio de un derecho o el acceso a un bien o un servicio o formar parte de un contrato.

3. Lista orientativa de tipos de tratamiento que requieren una evaluación de impacto relativa a la protección de datos según artículo 35.4 RGPD y Guía «La protección de datos en las relaciones laborales».

- 2. Tratamientos que impliquen la utilización de nuevas tecnologías o un uso innovador de tecnologías consolidadas**, incluyendo la utilización de tecnologías a una nueva escala, con un nuevo objetivo o combinadas con otras, de forma que suponga nuevas formas de recogida y utilización de datos con riesgo para los derechos y libertades de las personas.

La evaluación de impacto es obligatoria en la medida que el tratamiento de datos de la empresa suponga un alto riesgo debido al uso de nuevas tecnologías para los derechos de la persona trabajadora (artículo 35 RGPD).

La empresa debe llevar a cabo la evaluación de impacto con **carácter previo al tratamiento de datos personales**. En este sentido, una única evaluación puede abordar una serie de operaciones de tratamiento similares que entrañen altos riesgos similares.

La persona responsable del tratamiento debe recabar el asesoramiento de la **persona delegada de protección de datos**, si ha sido nombrada, al realizar la evaluación de impacto relativa a la protección de datos.

Los **contenidos mínimos de la evaluación de impacto** son:

- Descripción sistemática de las operaciones de tratamiento previstas y de los fines del tratamiento, inclusive, cuando proceda, el interés legítimo perseguido por la persona responsable del tratamiento.
- Evaluación de la necesidad y la proporcionalidad de las operaciones de tratamiento con respecto a su finalidad.
- Evaluación de los riesgos para los derechos y libertades de las personas.
- Medidas previstas para afrontar los riesgos, incluidas garantías, medidas de seguridad y mecanismos que garanticen la protección de datos personales, y a demostrar la conformidad con el RGPD, teniendo en cuenta los derechos e intereses legítimos de las personas interesadas y de otras personas afectadas (artículo 35.7 RGPD).

Cuando el resultado de la evaluación de impacto advierta de un riesgo de vulneración de derechos fundamentales de las personas trabajadoras o candidatas a una oferta de trabajo (como, por ejemplo, la existencia de efectos discriminatorios), el diseño del algoritmo debe ser modificado.

5.2. ¿Es obligatorio realizar una auditoría algorítmica?

Como norma general, no.

Sin embargo, en la medida que el empleo de algoritmos pueda afectar a la **seguridad y salud de las personas trabajadoras, dicha tecnología podría formar parte de la auditoría en materia de riesgos laborales**. La auditoría algorítmica reforzará el cumplimiento del deber de seguridad y salud de la empresa del artículo 14 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Similarmente, en el **contexto de un diagnóstico para la elaboración de un Plan de Igualdad**, la empresa también debe incluir en el diagnóstico el impacto o los efectos en materia de igualdad entre mujeres y hombres de los algoritmos y sistemas de decisión automatizada utilizados en la empresa.

Además, la empresa podría demostrar una **mayor diligencia para proteger los derechos fundamentales de las personas trabajadoras** introduciendo la metodología de **auditoría o *compliance*** en la gestión algorítmica de las relaciones laborales.

Anexo.

Herramienta de información algorítmica

A continuación, la guía incluye una **herramienta para cumplir con la obligación de información algorítmica** fijada en los artículos 13.2.f), 14.2.g) 15.1.h) RGPD y 64.4.d) ET.

Esta herramienta, siguiendo el análisis de la regulación incluido en la guía (ver apartado 3.3), pretende **concretar y sistematizar las obligaciones empresariales de información a las personas trabajadoras y a la representación legal de la plantilla** para conocer las características y detalles técnicos más relevantes para entender la lógica y funcionamiento del algoritmo.

● Herramienta de información algorítmica

A Información general sobre el uso de algoritmos o sistemas de inteligencia artificial para tomar decisiones automatizadas

1. ¿La empresa utiliza o tiene previsto utilizar algoritmos y sistemas de decisión automatizada para la gestión de personas trabajadoras o candidatas? Sí
2. ¿La empresa utiliza algoritmos o sistemas de decisión automatizada para la elaboración de perfiles de las personas? Sí
3. ¿Qué decisiones de gestión de personas son automatizadas mediante algoritmos o sistemas de inteligencia artificial? Selección de personas

4. ¿Qué tipo de tecnología utiliza el algoritmo?

- a) ¿Genera un modelo de “caja negra”? Sí
- b) ¿Es un algoritmo de aprendizaje continuo? Sí
- c) ¿Quién ha desarrollado el modelo?

5. ¿Cuál es el software o producto utilizado por el algoritmo?

- a) ¿Quién es la empresa suministradora?
- b) ¿Se han realizado modificaciones o alteraciones del software en su instalación? Sí
- c) En su caso, ¿de qué tipo y con qué finalidad?
- d) ¿El software cuenta con algún tipo de certificación? Sí

6. ¿Existe intervención humana cualificada en el proceso de decisión? Sí

- a) En su caso, ¿cuál es el grado de intervención de la persona en la adopción de la decisión final?
- b) ¿Cuál es la competencia y autorización de la persona que interviene en el proceso de decisión?
- c) ¿Cuál es su capacidad para modificar la decisión adoptada por el algoritmo?

B Información sobre la lógica y funcionamiento de cada algoritmo usado

7. En caso de elaboración de perfiles, ¿qué tipología de perfiles elabora el algoritmo?

.....

a) Específicamente para la persona trabajadora o candidata, ¿a qué perfil ha sido asignada?

.....

b) El perfil ¿ha sido usado o está previsto usarlo para una finalidad distinta?

.....

8. ¿Cuáles son las variables que utiliza el algoritmo?

.....

a) ¿Se han incluido como variables datos de carácter personal? Sí

b) ¿Qué tipología de datos de carácter personal son utilizados?

.....

c) ¿Se han cumplido las obligaciones de información respecto del uso o, en su caso, reutilización de datos personales?

.....

d) ¿Qué tipología de datos de carácter no personal son utilizados?

.....

9. ¿Qué parámetros utiliza el algoritmo?

.....

10. ¿Cuáles son las reglas e instrucciones que utiliza el algoritmo en el proceso de toma de decisión?

.....

11. ¿Qué base de datos de entrenamiento y, en su caso, de validación se ha utilizado?

.....

a) ¿Los datos de entrenamiento son adecuados, pertinentes y no excesivos? Sí

b) ¿Se han verificado estos extremos? En caso afirmativo, ¿quién ha realizado la verificación?

.....

c) ¿Su utilización como datos de entrenamiento se corresponde con la finalidad para la que fueron obtenidos? Sí

d) En su caso, ¿qué tipo de patrones se han identificado en los datos de entrenamiento?

.....

12. ¿Se han detectado errores o imprecisiones del algoritmo en la clasificación de las personas en los diferentes perfiles? Sí

a) ¿Cuál es el porcentaje aproximado de error?

.....

b) ¿Cuáles son las métricas de rendimiento por perfil?

.....

13. ¿Se han realizado o se prevé realizar auditorías o evaluaciones de impacto? Sí

c) ¿Se realizan con medios propios o externos? Propios

d) ¿Cuál ha sido el resultado de la auditoría y/o evaluación de impacto?

C Información sobre las consecuencias que pueden derivarse de la decisión automatizada o del uso del algoritmo

14. ¿Qué consecuencias pueden derivarse para las personas trabajadoras o candidatas de la decisión adoptada por el algoritmo o del perfil creado?

15. A la representación legal de la plantilla, ¿cuál es el impacto el algoritmo en materia de igualdad y no discriminación entre mujeres y hombres?

a) ¿Existe constancia de posibles problemas de sesgo? Sí

b) ¿Se ha incluido el impacto del algoritmo en el diagnóstico previo a la elaboración de un Plan de Igualdad? Sí

D Otra información relevante para la representación legal de la plantilla

16. ¿Se ha informado a las personas trabajadoras o candidatas respecto del uso de algoritmos para la toma de decisiones automatizadas? Sí

The first part of the paper discusses the importance of the research and the objectives of the study. It then presents a literature review of the existing research on the topic. The second part of the paper describes the methodology used in the study, including the data collection and analysis techniques. The third part of the paper presents the results of the study, and the fourth part discusses the conclusions and implications of the findings.

The study was conducted using a quantitative research design. Data was collected from a sample of 100 participants, and the results were analyzed using statistical software. The findings of the study indicate that there is a significant relationship between the variables being studied.

The results of the study suggest that the research objectives have been achieved. The findings provide valuable insights into the topic and have implications for future research.

In conclusion, the study has shown that there is a significant relationship between the variables being studied. The findings provide valuable insights into the topic and have implications for future research.

