

Aplicaciones informáticas (*app*) para el registro diario de la jornada laboral. Condiciones de licitud

Application programs (*app*) for the daily working time register. Conditions of legality

Julen Llorens Espada

*Profesor Contratado doctor (interino) de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad Pública de Navarra-Nafarroako Unibertsitate Publikoa*

ORCID ID: 0000-0003-4033-3611

Recibido: 31/01/2022

Aceptado: 23/3/2022

doi: <https://doi.org/10.20318/labos.2022.6853>

Resumen: En el presente artículo se analiza la viabilidad jurídica de las apps para el cumplimiento del registro obligatorio de la jornada diaria del art. 34.9 ET, situando el objeto de estudio eminentemente en los trabajadores que prestan servicios en una modalidad remota, trabajadores a distancia y teletrabajadores. El estudio se vale de las directrices emanadas de la Agencia Española de Protección de Datos y demás instituciones públicas para analizar los retos y posibles quiebras legales que las aplicaciones informáticas pueden generar sobre los derechos y libertades de los trabajadores, a la vez que se pondera con las oportunidades y beneficios que se generan con ello para todas las partes implicadas. Todo ello se realiza con el apoyo de la específica jurisprudencia en la materia y una mirada al nivel de asunción de esta modalidad telemática de registro por los agentes sociales.

Palabras clave: Registro de jornada, app, geolocalización, reconocimiento facial, Protección de datos

Abstract: This article analyses the legal feasibility of applications for compliance with the mandatory registration of the daily working time register of art. 34.9 ET, placing the object of study eminently in workers who provide services in a remote mode. The study uses the guidelines issued by the Spanish Data Protection Agency and other public institutions to analyze the challenges and possible legal breaches that computer applications can generate on the rights and freedoms of workers, while weighting with the opportunities and benefits that are generated with it for all the parties involved. All this is done with the support of the

specific jurisprudence on the matter and a look at the level of assumption of this remote registration modality by the social agents.

Keywords: Working time register, application, geolocation, Face ID, Data protection.

I. Las aplicaciones informáticas como instrumento para el registro de la jornada

La normativa de Derecho del Trabajo no especifica a través de qué medio o instrumento debe darse cumplimiento a la obligación legal de establecer un registro de jornada diario en la empresa. El art. 34.9 ET realiza un llamado a la negociación colectiva o acuerdos de empresa como fuentes aptas para la organización y documentación del registro horario, y solo en su ausencia o en aquellas cuestiones que no se encuentren reguladas, corresponde a la empresa, previa consulta a los representantes legales de los trabajadores en la empresa, la autorregulación de la misma.

En ese sentido, habrá que reparar en la norma convencional para ver si se ha pre-determinado algún instrumento específico para llevar a cabo el registro de la jornada y, en caso contrario, la empresa ostentará dentro de su poder de dirección la libertad para, dentro del marco legal, optar por el método de registro de jornada que mejor se adapte a sus necesidades, pudiendo ser este en papel, en formato digital, o en una versión mixta.

Ejemplificativo resulta el Acuerdo de 12-9-2019 en materia de registro de la jornada diaria del Convenio Colectivo del Sector de Cajas y Entidades Financieras de Ahorro en el que se recoge, respecto al modelo de registro, que: *“Con el fin de garantizar el registro diario de jornada, las empresas pondrán a disposición de las personas trabajadoras una aplicación, que podrá descargarse en todas o algunas de las herramientas tecnológicas propiedad de la entidad puestas a disposición de la persona trabajadora –Ordenador fijo o portátil, Tablet, Smartphone o cualquier otro dispositivo susceptible de ser utilizado como herramienta de trabajo y que admita la descarga de dicha aplicación–, con el fin de que la propia persona trabajadora pueda registrar su jornada diaria de trabajo. Se entenderá por jornada diaria realizada por el trabajador el número total de horas destinadas por el mismo a la realización de trabajo efectivo, bien se haya producido en el centro de trabajo o fuera del mismo. Todo ello sin perjuicio de los permisos y demás supuestos que deban considerarse, legal o convencionalmente, como tiempo de trabajo efectivo”*.

Una apuesta rotunda por el registro mediante app es la mostrada por el Convenio Colectivo de Heineken España SA, en tanto contempla que *“el registro se realizará a través de una aplicación informática disponible en el ordenador, móvil, controles de presencia o Tablet”*¹, así como la del Convenio Colectivo Agrícola de la provincia de Huesca², en el que se recoge que *“el sistema de registro de jornada, será preferentemente de tipo electrónico (app móvil, fichero electrónico, etc...), debiendo fichar el trabajador o trabajadora mediante*

¹ Convenio colectivo de la empresa Heineken España, SA (código de Convenio n.º 90102792012017), BOE 2 de diciembre de 2021.

² Convenio Colectivo Agrícola de la provincia de Huesca (código de convenio n.º 22000015012004), BO de 21 de octubre de 2020.

*huella dactilar, reconocimiento facial, o cualquier otro medio, que garantice indubitadamente la identificación de la persona, previo consentimiento de la misma*³. Cabe advertir, más allá de la no aplicación del consentimiento como base legítima para el tratamiento de datos personales en el ámbito laboral⁴, cualquier implementación de estos sistemas de verificación habrá de respetar el marco legal de protección de datos.

Actualmente, existe un amplio abanico de aplicaciones informáticas dirigidas a facilitar la labor de registro diaria y que resultan de muy fácil acceso para la empresa, en tanto únicamente requieren ser descargadas en el dispositivo Android o iOS, Smartphone o Tablet, y, en ocasiones, funcionan también a través de un dominio web, sin necesidad de descarga e instalación. Estas aplicaciones no sólo se dirigen a ofrecer un sistema de registro virtual del inicio y final de la jornada diaria, sino que ven complementados sus servicios con softwares de gestión del tiempo de trabajo con los que llevar un minucioso seguimiento de los tiempos de trabajo, descansos, vacaciones, licencias y ausencias, de modo que el sistema se pueda vincular incluso con el cálculo de salarios y la gestión de los mismos.

El auge de estos registros de la jornada telemáticos deriva del ascenso de modalidades de prestación remota de la actividad laboral, a través de la modalidad de trabajo a distancia, de la posibilidad de desarrollar parte de la jornada fuera de las dependencias físicas de la empresa, o del cada vez mayor peso de los trabajos a través de plataformas virtuales o el *smartworking* en general, en los que la necesidad de mostrar una presencia física en el puesto de trabajo es sustituida por la puesta a disposición para la realización de funciones.

Para ello, las apps de registro telemático aparecen como una técnica especialmente interesante tanto para la empresa como para la parte trabajadora. La empresa evita tener que llevar un registro en papel que tendría que estar trasladándose por los distintos lugares de ejecución de la prestación para ser luego enviada a la sede física de la empresa, así como problemas de extravío o manipulación posterior, a la vez que le permite hacer un seguimiento directo de que el registro de trabajo se está cumplimentando, e incluso controlar de una manera rápida y sencilla el cómputo diario, semanal y mensual de cada trabajador. Respecto a la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social, estos registros posibilitan acceder desde cualquier lugar a toda la información necesaria para la verificación de las jornadas y descansos, así como su estudio desde formatos electrónicos. Finalmente, para la parte trabajadora, se le aporta un instrumento adecuado y seguro en el que reflejar la jornada y que le permite tener acceso a los tiempos de trabajo realizados,

³ En iguales términos, véase el Convenio Colectivo de la Industria, la Tecnología y los Servicios del Sector del Metal de la Provincia De Huesca de Aplicación 2020, 2021 Y 2022 (Código De Convenio Número 22000275012003), BO de 28 de abril de 2021.

⁴ El consentimiento como base legal básica para permitir el procesamiento de datos en las relaciones laborales ya fue desaconsejado por el “Grupo de Trabajo del artículo 29”, al establecer que “*For the majority of such data processing at work, the lawful basis cannot and should not be the consent of the employees (Art. 6(1)(a)) due to the nature of the relationship between employer and employee*”, en el Informe *Article 29 Working Party Guidelines on consent under Regulation 2016/679: The Working Party On The Protection Of Individuals With Regard To The Processing Of Personal Data*, de 28 de noviembre de 2017.

disponiendo de una herramienta versátil adaptable al registro de los tiempos de trabajo que tenga reconocidos en su modalidad de prestación de la actividad. De este modo, puede lograr el fin último de garantizar que se respetan los límites máximos de jornada, los descansos mínimos obligatorios, y permitir una mejor conciliación de la vida familiar y personal con la laboral.

Sin embargo, la utilización de estas apps, más allá de su evidente alto grado de operatividad y funcionalidad, pueden generar que la empresa incurra en prácticas contrarias al marco normativo laboral y de protección de datos personales. La necesidad de que el registro de la jornada aporte fiabilidad y exactitud en su datos, a la par de su uso implementado para objetivos terceros como la gestión de tiempos de trabajo o controles de presencia y actividad, generan que los servicios puedan en ocasiones menoscabar los derechos y libertades de los trabajadores y propiciar un uso ilícito de datos personales, principalmente, con la integración de técnicas como la geolocalización y el uso de datos biométricos para evitar suplantaciones de identidades.

En este sentido, las empresas deben ser conscientes de que la ilicitud no tiene por qué residir en el sistema de funcionamiento de la app, sino del modo en cómo esta se aplica en la empresa, es decir, podrá aparecer como consecuencia de la integración de determinados servicios y tratamientos de datos en el entorno específico de la empresa en cuestión. Es así que la empresa debe conocer el marco legal y las debidas cautelas y garantías que tendrá que tomar antes de la contratación de un sistema de registro electrónico.

II. Características del método de registro de la jornada

1. ¿Qué debe aparecer en el registro de jornada?

El legislador no ha preestablecido un determinado modelo de registro de la jornada, pero sí apunta unos contenidos mínimos que habrán de ser respetados por cualesquiera de los sistemas e instrumentos que sean utilizados para ello. Como característica principal, el instrumento tendrá que ser lo suficientemente seguro como para satisfacer la finalidad de la norma, permitiendo registrar el inicio y el fin de cada jornada, a efecto de evitar que estas vengán a exceder los límites en materia de jornada y se quebranten los períodos de descansos mínimos diarios y semanales, a la par que se permita la verificación del cumplimiento por parte de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social⁵.

En palabras del TJUE, con el fin de dar plena efectividad a la Directiva 2003/88, el instrumento por el que se opte tendrá que “determinar objetivamente y de manera fiable el número de horas de trabajo diario y semanal”⁶. En ese sentido, en tanto el tiem-

⁵ CRESPI FERRIOL, María del Mar. “Dinámica del registro ¿Cómo hay que registrar?”, en PÉREZ DE LOS COBOS ORIHUEL, Francisco y MONREAL BRINGSVAERD, Erik (coord.). *Registro de la jornada y adaptación del tiempo de trabajo por motivos de conciliación*. Wolters Kluwer, Las Rozas (Madrid), 2020, pág. 155.

⁶ STJUE de 14 de mayo de 2019, Asunto C-55/18.

po que medie entre el inicio y el fin de la jornada se computará como tiempo de trabajo efectivo⁷, se recomienda que se reflejen a su vez las posibles interrupciones o pausas que puedan mediar en la jornada diaria, especialmente cuando no deriven de una fuente legal o convencional que permitiese hacerlas identificables⁸. En esa línea, las principales apps permiten que la persona trabajadora pueda reflejar en el registro de jornada detenciones del tiempo de trabajo, e incluso introducir un comentario escrito en el que adicionar información o advertir de incidencias que motiven dicha pausa, como pueden ser los tiempos dirigidos a formación, vacaciones, asuntos propios y licencias de convenio, el descanso de jornada intensiva (15 minutos), los viajes, los tiempos de desayuno, posibles interrupciones como las salidas a fumar, tomar café, etc.

El Convenio Colectivo general de ámbito estatal para el sector de entidades de seguros, reaseguros y mutuas colaboradoras con la Seguridad Social recoge una referencia expresa a la necesidad de que estas app incorporen en su diseño herramientas de flexibilidad, de modo que “la herramienta a través de la cual se efectúe el registro diario de jornada deberá estar adaptado y ser compatible para abarcar los horarios de las personas trabajadoras que se encuentren en situaciones de conciliación, flexibilidad horaria, adecuación de jornada y de trabajo a distancia o teletrabajo, en los términos establecidos en los pactos colectivos o contractuales aplicables a la empresa”⁹.

Antes de la instauración de la app no se registraban los tiempos para fumar, tomar café, desayunar, pero a partir de la instauración del registro mediante aplicación informática, habiéndose cumplido con la previa consulta con los representantes de los trabajadores y en cumplimiento del apartado 5 y 6 del art. 65 ET, es posible que pasen ahora a tener que registrarse y descontarse del tiempo de trabajo efectivo. Ha considerado la Audiencia Nacional que no existirá una modificación sustancial de las condiciones de trabajo (art. 41 ET) cuando no queda reputado que previamente la empresa considerase “dichas interrupciones de la prestación de servicios como de trabajo efectivo, entre otras cosas, porque no existía un efectivo control y seguimiento de la jornada desarrollada por cada trabajador”¹⁰. En sentido contrario, sí se considerará que ha existido una modificación sustancial de condiciones de trabajo cuando previo a la incorporación del registro de jornada, la empresa computaba los tiempos de desplazamiento en los viajes al extranjero y eran consecuentemente retribuidos, pero introducido el registro de jornada diaria los tiempos de desplazamiento en viajes dejan de registrarse; lo mismo se

⁷ Desde que el trabajador registra el inicio y hasta el final de la jornada, se entiende que el trabajador se encuentra a disposición para realizar las funciones propias de su puesto de trabajo, puesta a disposición de la empresa que generará una importante presunción de encontrarnos en tiempo de trabajo, STS de 19 de noviembre de 2019 (rec. 1249/2017).

⁸ *Guía sobre el Registro de Jornada*. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 2019, pág. 5. Disponible en: <https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/GuiaRegistroJornada.pdf>

⁹ Convenio colectivo general de ámbito estatal para el sector de entidades de seguros, reaseguros y mutuas colaboradoras con la Seguridad Social (código de Convenio núm. 99004625011981), BOE 27 de diciembre de 2021.

¹⁰ SAN núm. 144/2019, de 10 de diciembre de 2019; en términos similares, STSJ de Madrid, de 8 de febrero de 2021 (rec. 552/2020).

considerará para con la instauración por la empresa de un factor de corrección de 30 minutos diarios de exceso de jornada, para corregir posibles “micropausas” que puedan tener los trabajadores dentro de la jornada y que no estuviesen contempladas en convenio colectivo o acuerdo de empresa¹¹; o cuando la implantación de la app ha conllevado la desaparición de reducciones de jornada en festivos que venían siendo toleradas por la empresa desde hace más de veinte años¹². No obstante, como afirman la mayoría de los convenios colectivos con remisión expresa a la instauración de los registros telemáticos, estos vendrán a respetar los tiempos de trabajo, pausas e interrupciones que se viniesen disfrutando previamente.

La determinación de los tiempos efectivos de trabajo y la exclusión de los espacios de descanso adquieren especial interés en el registro de jornada de aquellos trabajadores, principalmente trabajadores a distancia, que disponen de una mayor flexibilidad en la distribución de su jornada y centran su trabajo en el desarrollo de proyectos específicos. El registro de jornada diario aparece así como un sistema abierto susceptible de recoger todas las posibilidades que permite el ordenamiento laboral en materia de distribución de tiempo de trabajo¹³. Con ese objetivo, y pensando en equipos de trabajo que presten servicios en modalidad remota, una de las principales apps del mercado ofrece la posibilidad de imputar horas de trabajo directamente a “proyectos” o “tareas” determinadas¹⁴.

Por su parte, en tanto el marco legal habla del registro del inicio y final de la jornada, escaparían de ello técnicas de control de presencia o incluso de rendimiento continuo de la persona trabajadora y que vienen siendo ofrecidas por diversas apps. Este tipo de medidas de control virtual del trabajador escapan del objetivo tuitivo que se encuentra en la génesis del art. 34.9 ET y se adentran en el terreno de la vigilancia y control que para verificar el cumplimiento por el trabajador de sus obligaciones y deberes laborales puede desplegar la parte empresarial *ex* art. 20.3 ET. No obstante, y como se desarrollará en el próximo apartado, tales medidas resultarán lícitas siempre y cuando respeten la dignidad de la persona trabajadora y no transgredan el derecho de los trabajadores a la intimidad en relación con el entorno digital y a la desconexión (art. 20 bis ET).

¹¹ SAN de 14 de julio de 2021 (proc. 179/2021).

¹² STSJ de Galicia, de 29 de diciembre de 2020 (rec. 29/12/2020).

¹³ *Criterio Técnico 101/2019, sobre actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de Registro de Jornada*. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, Dirección del Organismo Estatal de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, 2019, pág. 8. Disponible en: https://www.mites.gob.es/itss/ITSS/ITSS_Descargas/Atencion_ciudadano/Criterios_tecnicos/CT_101_2019.pdf

¹⁴ El hecho de que un colectivo de trabajadores encuentre determinada su jornada de trabajo mediante la atribución de tiempos en un sistema de “trabajo a tareas”, dejando en manos de la empresa la atribución de los tiempos, no empece a que se deba cumplir con el registro de jornada diaria y cumplir los tiempos máximos de jornada legal y de convenio colectivo, STSJ de Islas Canarias, Las Palmas, de 29 de marzo de 2021 (rec. 54/2019). En este sentido, conviene aludir al Considerando 30 de la Directiva (UE) 2019/1152 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a unas condiciones laborales transparentes y previsibles en la Unión Europea, donde se recoge que “Los trabajadores con un patrón de trabajo total o mayoritariamente imprevisible deben disponer de un nivel mínimo de previsibilidad si el calendario de trabajo está determinado principalmente por el empleador, ya sea directamente, por ejemplo, mediante la asignación de tareas, o indirectamente, por ejemplo, obligando al trabajador a atender las solicitudes de los clientes”.

En lo que al registro de jornada de las personas en modalidad de trabajo a distancia se refiere y la posibilidad de que se realicen jornadas diarias superiores pero que resulten compensadas con otras inferiores, el registro de jornada diaria deberá reflejar junto al inicio y final de la jornada “fielmente el tiempo que la persona trabajadora que realiza trabajo a distancia dedica a la actividad laboral, sin perjuicio de la flexibilidad horaria” (art. 14 Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia). Las apps tendrán que permitir así la realización de una ponderación y análisis global en la contabilización del tiempo de trabajo efectivo. “De suerte que si, por ejemplificar, la flexibilidad horaria exige el cumplimiento de una determinada jornada mensual, libremente distribuida por el trabajador, el hecho de que un registro horario diario compute excesos de jornada no se interpretará como trabajo extraordinario o por encima del pactado si, analizados los registros de los restantes días del mes, queda acreditado el cumplimiento de la jornada mensual ordinaria”¹⁵.

Por el contrario, cuando se registren horas trabajadas que excedan de la jornada ordinaria, dichas horas habrán de computarse como extraordinarias. Por ello, no es de extrañar que múltiples apps de registro de jornada diaria ofrezcan un servicio conjunto de respuesta, a su vez, al deber de registrar las horas extraordinarias que aparece recogido en el art. 35.5 ET, y generen un recuento en forma de bolsa digital de horas extra, llegando incluso a prever las posibles formas de compensación y las vías para gestionarlas¹⁶.

Siguiendo con el contenido que viene a conformar el registro de jornada diaria, es importante resaltar el papel de la negociación colectiva como fuente reguladora idónea para especificar los campos de actuación del registro de la jornada más allá de los mínimos indisponibles que prevé el marco legal¹⁷. En ese sentido, en lo que a trabajadores digitales o a distancia se refiere, se presenta recomendable la intervención de los agentes sociales en la delimitación como de descanso o como tiempo de trabajo de espacios temporales como la disponibilidad no localizada, a efectos de determinar posibles traslaciones de ello a los registros de jornada diaria, o incluso de registros paralelos al del tiempo de trabajo efectivo. Solo de esta manera podrá respetarse el derecho a la desconexión digital de los trabajadores a distancia¹⁸.

¹⁵ *Guía sobre el Registro...*, op. cit., págs. 2 y 3.

¹⁶ El Convenio colectivo de la empresa Heineken España, SA (código de Convenio n.º 90102792012017), BOE 2 de diciembre de 2021, recoge de modo expreso que el registro mediante app que se utiliza aún “un control de presencia que permite el registro de la jornada, el control de presencia, gestión de incidencias, horas extraordinarias, etc.”.

¹⁷ Se ha considerado que la empresa puede unilateralmente establecer una guía del registro de la jornada siempre que respete las condiciones establecidas en el Acuerdo sobre el registro de jornada de ámbito sectorial, SAN de 31 de marzo de 2021 (proc. 343/2020).

¹⁸ ARRIETA IDIAKEZ, Francisco Javier. “Consecuencia de la disponibilidad en el trabajo a distancia”, en RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, Miguel y TODOLÍ SIGNES, Adrián (dir.). *Trabajo a distancia y teletrabajo: análisis del marco normativo vigente*. Thomson Reuters-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), págs. 280 y ss.

2.2. Exactitud y fiabilidad de la información

El registro de la jornada diaria tendrá que permitir determinar objetivamente y de una manera fiable el número de horas de trabajo diario y semanal que sean realizadas por la parte empleada, de modo que los trabajadores dispongan de una prueba accesible y sencilla para demostrar la duración efectiva del trabajo que han realizado¹⁹. Del mismo modo, se decía, estos datos objetivos y fiables resultan un instrumento necesario para que los correspondientes órganos de control, téase la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social, puedan verificar el cumplimiento de la normativa relativa a tiempos de trabajo. Como sostiene el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, “la implantación de un sistema objetivo, fiable y accesible que permita computar la jornada laboral diaria realizada por cada trabajador forma parte de la obligación general que incumbe a los Estados miembros y a los empresarios prevista en (...) la Directiva 89/391”²⁰.

En ese sentido, quedan descartadas vías alternativas que no reflejen el trabajo diario de cada trabajador de modo individualizado, como pueden ser calendarios laborales o cuadrantes horarios generales²¹, o sistemas de cómputo de la jornada al alza o a la baja y que no vengan a determinar con precisión el momento de inicio y fin de la jornada²².

Las apps de registro de jornada vienen a dar respuesta a la problemática que se generaba respecto al modo en el que la empresa podía articular el registro de los trabajadores en modalidad a distancia, con un registro digital que permite ahora que la empresa pueda de modo remoto comprobar que el trabajador está cumpliendo con su deber de registro y, a su vez, la información se conserve en un formato digital que prevenga de posibles extravíos.

El registro electrónico aparece igualmente como vía idónea para aquellos trabajadores que no disponen de un puesto de trabajo físico determinado, en tanto el punto de fichaje no se reduce a una localización concreta y su ejercicio queda condicionado únicamente a disponer de una conexión a internet.

Por su parte, el registro electrónico puede aportar una mayor fiabilidad de la información en él contenida, en tanto permite un bloqueo de la información una vez ha sido introducida, así como una mayor trazabilidad de posibles movimientos de manipulación de la misma. Se eliminan posibles quiebras de legalidad que el registro en papel permitía, como el de rellenar conjuntamente el inicio y el final de la jornada en un mismo acto, realizar el fichaje de un compañero o el de firmar simultáneamente espacios no cumplimentados en momentos o días anteriores o incluso posteriores.

En cualquier caso, la app debe garantizar la preservación de los datos y la fiabilidad e invariabilidad posterior del contenido que en ella sea traspasado²³. En ello, “el sistema de reconocimiento facial (como otros posibles sistemas: por ejemplo, mediante

¹⁹ Considerando 56, STJUE de 14 de mayo de 2019, Asunto C-55/18.

²⁰ Considerando 62, STJUE de 14 de mayo de 2019, Asunto C-55/18.

²¹ *Criterio Técnico 101/2019...*, op. cit., pág. 8; STSJ de Extremadura, de 9 de junio de 2020 (rec. 1/2020).

²² SAN de 27 de octubre de 2020 (proc. 78/2020).

²³ *Guía sobre el Registro...*, op. cit., pág. 8.

huella dactilar) en principio es tan válido como el sistema de firmas. No hay diferencia esencial entre “fichar” estampando la firma o hacerlo acercando la huella dactilar al “lector”, o mostrando el rostro a la cámara de reconocimiento facial por el trabajador”²⁴. La adición al registro de un sistema de identificación o autenticación biométrica aporta la misma veracidad que la firma del trabajador en lo que a valor probatorio se refiere²⁵.

Sin embargo, el gran escollo reside en la confianza en el buen hacer y una buena fe que sobre la parte trabajadora recae para el uso veraz de la app. La utilización de los registros electrónicos para los trabajadores a distancia genera que, de no implementarse sistemas de verificación complementaria sobre la identidad de la persona que efectivamente está realizando el fichado, junto a factores múltiples como el de una posible localización o control de la puesta a disposición para la realización de funciones, pueden devaluar el propio sistema de fichaje mediante apps y convertirlas en una herramienta disfuncional en tanto ineficaz.

En este sentido, la Audiencia Nacional ha considerado que los registros electrónicos de la jornada diaria en los que el sistema se nutre de datos declarados unilateralmente por la persona trabajadora ni colisionan con el art. 34.9 ET ni resultan contrarios a la doctrina del TJUE. Insiste, “el sistema debe ser objetivo y fiable, pero dichas notas en nuestro parecer no se desvirtúan por el mero hecho de que sea el trabajador quién declare diariamente y mediante una aplicación informática y excepcionalmente mediante hojas escritas el tiempo diario efectivamente trabajado”, debiéndose complementar el sistema con una guía de uso sobre la app en cuestión²⁶.

Resulta usual que las ampliaciones diarias de jornada por parte del trabajador requieran en estos casos una autorización de la persona responsable directa en la empresa y deban ser acordadas entre empresa y empleado, impidiéndose las horas extraordinarias ejecutadas por la exclusiva voluntad del trabajador²⁷, y que se recoja en la app el motivo de la prolongación.

En lo que a posibles registros ficticios se refiere, en los que la parte empleada se vale de la declaración unilateral para fichar tiempos en los que realmente no se ha prestado actividad productiva, haciendo un uso torticero de su autonomía declarativa, habrá que estar a los tipos sancionadores que recoja el convenio colectivo de aplicación, así

²⁴ STSJ de Madrid, de 23 de abril de 2021 (rec. 798/2020).

²⁵ STSJ de Madrid, de 23 de abril de 2021 (rec. 798/2020).

²⁶ SAN de 9 de diciembre de 2020 (proc. 218/2020).

²⁷ En interpretación de los arts. 35 ET, se ha considerado que cuando no exista pacto expreso, ya sea de carácter colectivo o incorporado en masa en los contratos de trabajo en virtud del cual el trabajador se comprometa a la realización de horas extraordinarias, la realización de las mismas, como sucede en el presente, únicamente podrá tener lugar en virtud de pacto entre empleador y empresario que modifique al respecto el contenido del contrato de trabajo, el cual para su perfeccionamiento requerirá el consentimiento de las partes al respecto (ex. art. 1258 CC)”, en SAN núm. 144/2019, de 10 de diciembre de 2019; Ejemplo de ello, el Convenio colectivo de la empresa Heineken España, SA (código de Convenio n.º 90102792012017), BOE 2 de diciembre de 2021, establece que “los excesos de jornada, salvo lo especialmente regulado para el personal comercial, y la realización de horas extraordinarias solo serán admitidos si previamente han sido autorizadas por el/la jefe/a directo”.

como a las correspondientes graduaciones. En ausencia de referencia en vía convencional, y sobre la base de la graduación de las sanciones, no obsta ello a que en estos casos, sin necesidad de llegar a la sanción última que es la extinción, no pueda la empresa proceder a la correspondiente medida disciplinaria sobre la base de transgresión de la buena fe contractual no habrá causa legítima para un despido procedente cuando se verifique que la persona trabajadora ha falseado el término horario del registro de jornada diario durante dos días, imputándose la realización de un número de horarios superior al real²⁸. No obsta ello a que en estos casos, sin necesidad de llegar a la sanción última que es la extinción, no pueda la empresa proceder a la correspondiente medida disciplinaria sobre la base de transgresión de la buena fe contractual y el incumplimiento de los deberes laborales del art. 5 ET, *ex art.* 54.2 d) ET.

2.3. Accesibilidad de los datos

El art. 34.9 ET recoge un deber de conservar los registros de jornada diaria durante cuatro años y que se encuentren a disposición de las personas trabajadoras, de sus representantes legales y de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Para dar cumplimiento a ello, las apps no sólo ofrecen una guarda de los registros durante dicho período, sino que ofrecen la posibilidad de descarga de informes específicos dirigidos a Inspección de Trabajo y a la representación de los trabajadores. De esta manera permiten dar cumplimiento a lo previsto en el Criterio Técnico 101/2019 cuando establece que “el registro ha de ser documentado, por lo que en aquellos casos en los que el registro se realice por medios electrónicos o informáticos, tales como un sistema de fichaje por medio de tarjeta magnética o similar, huella dactilar o mediante ordenador, la ITSS podrá requerir en la visita la impresión de los registros correspondientes al periodo que considere, o bien su descarga o suministro en soporte informático y en formato legible y tratable”²⁹.

De este modo, los registros electrónicos pueden facilitar la labor de verificación de la representación de los trabajadores e ITSS en tanto permiten que esta información permanezca en constante disposición desde cualquier dispositivo con conexión a internet, centralizando simultáneamente en un mismo espacio virtual la información de trabajadores, independientemente de la localización a distancia de sus puestos de trabajo.

Igualmente, permiten al trabajador y a la empresa un seguimiento más sencillo de las jornadas de trabajo que se han venido realizando, lo cual resulta especialmente atractivo cuando de distribuciones irregulares se trata o cuando es la persona trabajadora quien dispone de flexibilidad para determinar sus propias franjas de trabajo. Ejemplo de ello, el XV Convenio colectivo de Schweppes, SA, recoge para su Personal Comercial que “*dada la autonomía y flexibilidad horaria de la que dispone el Personal Comercial (por su trabajo «a tarea»), éstos tendrán a su disposición, en tiempo real (a través de medios telemáticos) la*

²⁸ STSJ de Andalucía, de 9 de diciembre de 2020 (rec. 1384/2020).

²⁹ *Criterio Técnico 101/2019...*, op. cit., pág. 14.

*información relativa a su registro diario de jornada, de manera que será su responsabilidad autogestionar su jornada diaria, procurando no acumular (a final de la semana) más de 40 horas semanales de trabajo efectivo*³⁰.

Las apps complementan sus servicios de fichaje con alertas y avisos, de modo que la empresa puede recibir alertas respecto a cuándo se está registrando y permiten hacer un seguimiento síncrono del registro de los trabajadores a distancia. Para los casos en los que nos encontremos con trabajadores inmersos en relaciones triangulares de trabajo a través de Empresas de Trabajo Temporal o prestaciones en modalidad de subcontratación, estos registros electrónico remotos pueden ayudar a su vez a que la empresa cedente y cesionaria, así como la empresa contratista o principal, puedan establecer sistemas de verificación coordinada de que se está cumpliendo con el registro de la jornada diario, de que quedan registrados los posibles excesos o defectos de jornada y que, por ende, se garantizan los debidos descansos.

III. Implicaciones en materia de protección de datos del registro de la jornada diario

3.1. Marco de tratamiento de datos

Como la AEPD ha reconocido, los registros de jornada diaria suponen un tratamiento de datos, porque permiten identificar a una persona en concreto³¹. En ese sentido, la propia Agencia presenta al derecho a la protección de datos, no como un elemento limitativo del sistema del registro horario, y menos aún de la labor inspectora de la ITSS. La base jurídica de tratamiento de estos datos se encuentra en la obligación legal misma, pero ello no es óbice para que aparezcan salvedades en atención al concreto formato que sea empleado para efectuar el registro, y que se deba reparar en el cumplimiento de los derechos digitales recogidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (en adelante LOPDGDD), y que la licitud del tratamiento derive del cumplimiento de los principios recogido en el art. 6 Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (en adelante, RGPD).

En tanto el registro de jornada diaria aparece como una obligación legal, y, a su vez, resulta necesaria para el cumplimiento del contrato de trabajo, el tratamiento que de datos se realice encuentra una doble base legal en el art. 6.1 b) y c) RGPD. En cualquier caso, la empresa tiene que informar a los trabajadores respecto los fines del tratamiento a que se destinan los datos personales extraídos del registro y si se pretende hacer un uso

³⁰ XV Convenio colectivo de la empresa Schweppes, S.A. (código de convenio n.º 90008652011995), BOE de 19 de enero de 2021.

³¹ *La protección de datos en las relaciones laborales*. Agencia Española de Protección de Datos, mayo 2021, págs. 35 y ss. Disponible en: <https://www.aepd.es/es/documento/la-proteccion-de-datos-en-las-relaciones-laborales.pdf>

de ellos que sobrepase del marco del art. 34.9 ET, como pudiera ser un uso con fines disciplinarios o de control del rendimiento.

Conviene advertir que la empresa que contrate el sistema de registro a través de una app no por ello se eximirá de su condición de responsable del tratamiento para con los datos de sus trabajadores, “sin perjuicio de que los proveedores externos de los sistemas de registro se conviertan en encargados del tratamiento con las obligaciones que respectivamente incumben a unos y otros”³².

Algunas de las apps ofrecen incluso la posibilidad de contratar un servicio por el que un software de nóminas genere unos perfiles individualizados para, mediante el uso de los datos de fichaje, así como de restante información relativa a los tiempos de trabajo (permisos, ausencias, vacaciones etc.), haga un cómputo global de ello y gestione directamente el montante económico al que ascendería cada nómina y, pueda incluso desplegar funciones como si de un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales o *Enterprise Resources Planning* (ERP, con sus siglas en inglés) se tratase. El tratamiento de datos que se generaría con este tipo de softwares requeriría de una base legal de tratamiento que excede el de las apps que aquí son analizadas.

Por su parte, el registro horario contendrá los mínimos datos necesarios de carácter personal de cada trabajador, que deberán ser exactos actualizados, adecuados, pertinentes y no excesivos para con el ámbito y finalidad con el que se recaban (art. 5 RGPD y art. 4 LOPDGDD)³³.

En ese sentido, el registro electrónico encuentra como uno de sus principales escollos el de lograr aportar veracidad a los datos que se introducen. Por un lado, la empresa debe cerciorarse de que la persona que se encuentra registrando diariamente el inicio y fin de su jornada de trabajo es efectivamente la persona que se tiene empleada. Por otro lado, en tanto el tiempo de trabajo se computa de modo que tanto al comienzo como al final de la jornada diaria el trabajador se encuentre en su puesto de trabajo (art. 34.5 ET), el sistema de registro de jornada diario podrá venir complementado con instrumentos adicionales que permitan verificar que en el momento del fichaje la persona trabajadora se encuentra en el lugar que ha sido predeterminado como su puesto de trabajo.

De lo anterior, las aplicaciones informáticas que ofrecen el registro de jornada digital complementan el servicio con instrumentos que consigan aportar la exactitud y fiabilidad que el propio sistema requiera. En ocasiones, esas medidas se dirigirán a controles de geolocalización y/o videovigilancia de la persona empleadora en el momento del fichaje y, en otras, se recurrirá al uso de datos biométricos como medios de verificación personal. Todas estas técnicas generan un tratamiento de datos adicional al de los datos de carácter personal propios del registro y obligan a un especial celo en lo que al respecto a la dignidad e intimidad del trabajador se refiere, con atención a los derechos digitales de la LOPDGDD.

³² *La protección de datos...*, op. cit., pág. 35.

³³ MUÑOZ RUIZ, A. B.: “Registro de jornada de trabajo y protección de datos personales”, en *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, núm. 148, 2021, pág. 379.

Igualmente, se presentan limitaciones respecto al propio dispositivo en el que se alojará la app para el registro de la jornada diaria, cuando esta requiera de su instalación en un dispositivo móvil o Tablet. No se planteará esta problemática sobre las apps que funcionan en un dominio de internet, en una página web, y su utilización no exija ninguna instalación en dispositivos determinados.

3.2. Geolocalización

La gran mayoría de las actuales apps de registro de jornada permiten, de modo optativo, complementar el servicio con un sistema de geolocalización que plasme junto al fichaje el lugar exacto en el que se ha realizado. En ello, algunas de las apps activan un servicio de geolocalización continuo durante todo el tiempo de trabajo, mientras que otras limitan estas capturas de geolocalización únicamente a los momentos de registro del inicio y final de la jornada. A tal efecto, habrá que atender a los datos de localización como datos personales protegidos por la normativa de protección de datos personales (art. 4.1 RGPD)

En primer lugar, en línea con la finalidad del registro, cabe preguntarse respecto a la viabilidad de la geolocalización para estos casos y, posteriormente, respecto a cómo y cuándo puede tener lugar.

El art. 90 LOPDGDD establece que los empleadores podrán tratar los datos obtenidos a través de sistemas de geolocalización para el ejercicio de las funciones de control de los trabajadores o los empleados públicos previstas, respectivamente, en el artículo 20.3 del Estatuto de los Trabajadores. No obstante, el tratamiento deberá en todo caso obedecer a los principios de tratamiento de datos personales del art. 5 del Reglamento 679/2016 (licitud, lealtad y transparencia; limitación de la finalidad; minimización de datos; exactitud; limitación del plazo de conservación; integridad y confidencialidad y responsabilidad proactiva) y cumplir con el preceptivo deber de información del Reglamento y la LOPDGPD, cuando recoge que el empresario deberá “informar de forma expresa, clara e inequívoca a los trabajadores o los empleados públicos y, en su caso, a sus representantes, acerca de la existencia y características de estos dispositivos³⁴. Igualmente deberán informarles acerca del posible ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, limitación del tratamiento y supresión” (art. 90.2 LOPDGPD).

Por su parte, la empresa que complemente el registro de la jornada con un sistema de geolocalización tendrá que realizar una Evaluación de Impacto (EIPD) como medida

³⁴ Se tendrá que informar sobre “el sistema de geolocalización que se va a implantar, a partir de qué fecha, que información se va a obtener con esa geolocalización, garantizar e informar que sólo y exclusivamente va a funcionar durante la jornada laboral, siendo inadmisibles su uso fuera de la jornada laboral, aunque el dispositivo sea propiedad del empleador, la finalidad con la que se recogen los datos (exclusivamente control horario), donde se van a almacenar los datos, quien los va a tratar; y finalmente garantizar que la persona trabajadora tiene derecho a acceder, rectificar, limitar o cancelar los datos referentes a su persona incluidos en ese fichero”, CCOO. *El registro de la jornada de trabajo. Especial consideración de los sistemas de registro y su impacto en materia de protección de datos*. Secretaría Confederal de Acción Sindical y Gabinete Jurídico Confederal, junio 2019, pág. 15. Disponible en: <https://www.ccoo.es/e5c4be55ac54bccf9eea9dbfa7f49901000001.pdf>

previa a su adopción (art. 35.4 RGPD), ya que todo tratamiento de datos que “implique la observación, monitorización, supervisión, geolocalización o control del interesado de forma sistemática y exhaustiva, incluida la recogida de datos y metadatos a través de redes, aplicaciones”, y se valga para ello de “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”, estaría cumpliendo dos de las situaciones demarcadas por la *Lista de tipos de tratamientos de datos que requiere Evaluación de Impacto relativa a la protección de datos* (art. 35.4) de la AEPD y, por ende, se considerará como un tratamiento de “alto riesgo” sobre el que se requiere una EIPD.

Deben operar aquí, como en todo tratamiento de datos personales, los principios de necesidad, minimización y limitación de la finalidad. De ello, si las apps ofrecen un sistema de registro de la jornada diaria, en el que la información a recabar se dirija a obtener el momento de inicio y fin de la jornada de trabajo y, por ende, desde que estén y dejan de estar en funciones en su puesto de trabajo, los datos de geolocalización pueden presentarse como datos necesarios para verificar la presencia locativa de la parte empleada cuando se haya pre establecido la obligatoriedad de encontrarse en un determinado puesto de trabajo durante la jornada de trabajo. Bien es cierto, la licitud de una localización “estática” centrada en esos momentos difiere de geolocalizaciones “dinámicas” que se dirijan a recabar terceras informaciones como trayectos, tiempos de actividad, de espera, o geolocalizaciones en tiempo real³⁵, ya que “si la finalidad de la geolocalización es el registro horario, los datos no podrán ser utilizados para verificar la ubicación de la persona trabajadora en cada momento, sino las horas de inicio y fin de la actividad, que es lo que permite la base jurídica del registro horario (art. 34.9 del ET)”³⁶. De igual modo, no puede tener cabida la geolocalización que se extendiese fuera del tiempo de trabajo o cuando la persona trabajadora no se encuentre en funciones.

La finalidad del registro de la jornada es verificar que se cumplen los límites respecto a la jornada diaria, a la vez que se crea un marco de seguridad jurídica para los trabajadores y la empresa, pero propósitos como el de la comprobación de la ubicación de la persona trabajadora escapan en principio de su propósito³⁷. De ello, en tanto se trata de la obtención de una información adicional a la propia del registro, que cierto es resulta relevante cuando se haya pre convenido que un trabajador a distancia debe desarrollar sus actividades en una concreta ubicación, ello obliga a cumplir con el deber de información específico respecto a la obtención, tratamiento y mantenimiento de los datos de geolocalización.

³⁵ BAZ RODRÍGUEZ, Jesús: “La vigilancia tecnificada del trabajo remoto y deslocalizado. Geolocalización, teletrabajo y entorno laboral ubicuo”, en BAZ RODRÍGUEZ, Jesús (dir.): *Los nuevos derechos digitales laborales de las personas en España. Vigilancia tecnificada, Teletrabajo, Inteligencia artificial, Big Data*. Wolters Kluwer, Las Rozas (Madrid), 2021, págs. 117 y ss.

³⁶ *La protección de datos...*, op. cit., pág. 53.

³⁷ *La protección de datos...*, op. cit., pág. 36.

En ese sentido, considero que el dato de ubicación debiera restringirse en estas apps a únicamente reflejar como válido o no el emplazamiento del trabajador cuando se haya predeterminado una concreta localización para el momento de la realización del fichaje, ya sea como ubicación fija o como zona geográfica pre designada para la prestación, pero sin reflejar la ubicación exacta cuando esta no se corresponda con la del puesto de trabajo.

Sobre la base de la minimización de datos y atendiendo puramente a la obtención de aquellos datos que guardan estricta relación con el registro del inicio y fin de la jornada en el puesto de trabajo, considero que sería recomendable evitar la localización que revela cualquier ubicación del trabajador en el momento de fichaje cuando ello no se corresponda con el puesto de trabajo.

Como sostiene la doctrina, la geolocalización debiera aparecer como un “control funcional indirecto o colateral del trabajador”, de modo que el control en sí no sea el fin buscado sino más bien una consecuencia inevitable derivada de una actuación empresarial necesaria para lograr³⁸, en este caso, la veracidad y efectividad del registro electrónico. En ocasiones, como sucede con el Convenio colectivo de la empresa Heineken España, la empresa pretende ir más allá y otorga expresamente a la geolocalización de la app de registro la función de “confirmar, que los registros informados como tiempo de trabajo efectivamente lo son”, y permitir a la empresa “mejorar la seguridad, la organización del trabajo y para el control de jornada de sus equipos”, garantizando en todo caso que los empleados puedan desconectar la geolocalización para los períodos informados como de tiempo personal. Este tipo de medidas pueden rozar la legalidad cuando aparecen genéricamente previstas y requerirán de un estudio casuístico para su puesta en práctica.

En el supuesto de trabajadores a distancia con necesidad de encontrarse en una ubicación concreta, la geolocalización en el momento de fichaje no solo responde a un propósito específico y lícito³⁹, sino que también resulta compatible con los principios de necesidad y subsidiariedad, en tanto permite a la empresa verificar la presencia en el puesto de trabajo de aquellos trabajadores que prestan servicios en forma remota.

Por su parte, se trata además de una técnica de verificación con injerencia sobre la vida privada, pero con menor calado que otros sistemas como el de vigilancia visual o acústica⁴⁰. Ahora bien, ello no puede distraer la atención del propósito específico de esta geolocalización, que no es otro que el de verificar la ubicación del trabajador en el puesto

³⁸ BAZ RODRÍGUEZ, Jesús: “La vigilancia tecnificada...”, op. cit., págs. 123 y 124.

³⁹ Exigencia a la que aludía el Dictamen 2130/05/EN, *Opinion on the use of location data with a view to providing value-added services* del Grupo de Trabajo 29, en noviembre de 2005; en la misma línea, posteriormente el Dictamen WP 249, “*Opinion on data processing at work*”, de junio de 2017, sostendría que “*The tracking of the location of employees through their self-owned or company issued devices should be limited to where it is strictly necessary for a legitimate purpose*”

⁴⁰ PRECIADO DOMÈNECH, Carlos Hugo: “Monitorización: GPS, Wearables y especial referencia a los controles biométricos para el registro horario. Aspectos procesales”, en RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, Miguel y TODOLÍ SIGNES, Adrián (dir.): *Vigilancia y control en el Derecho del Trabajo Digital*. Thomson Reuters-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020, pág. 227.

de trabajo en el momento de inicio y fin de la jornada, por lo que la utilización de estos datos para fines terceros y sin que expresamente se haya informado de ello, generaría una lesión a su derecho fundamental.

Sin embargo, para el supuesto en el que un trabajador que presta servicios a distancia no tenga obligatoriedad de encontrarse en un puesto de trabajo determinado, pudiendo prestar su actividad con libertad de ubicación, acompañar el registro de jornada diaria con un sistema de geolocalización se presentaría como desproporcionado y carente de justificación legal. Podría ser este el caso de trabajadores a distancia en los que la localización del puesto de trabajo resulte indiferente, en tanto la ubicación física pierde relevancia para convertirse ahora en relevante la presencia virtual o activación de funciones o puesta a disposición en una esfera virtual⁴¹ o de conexión remota⁴². De ello, el registro de jornada digital resulta plenamente apto en estos últimos casos, pero, por su parte, la geolocalización aquí no resultaría necesaria ni proporcionada, en tanto no responde a ningún fin inherente a la ejecución del contrato de trabajo.

En segundo lugar, en relación al hardware sobre el que se instala o de donde se obtiene la geolocalización, el registro electrónico plantea un debate adicional en tanto la gran mayoría de estas aplicaciones se comercializa en formato de app descargable sobre un Smartphone o Tablet, lo cual genera que la parte trabajadora pueda encontrarse con la necesidad de proporcionar su dispositivo privado en lo que se ha denominado como *Bring Your Own Device* (BYOD)⁴³.

Al respecto, la jurisprudencia se ha pronunciado negando la licitud de los sistemas GPS integrados en una app dentro de los dispositivos móviles de los trabajadores ya que, se afirma, igual finalidad puede conseguirse mediante la implantación de esos sistemas en dispositivos que no fueran de propiedad del trabajador, y se evitaría así que los trabajadores pongan a disposición datos personales o se encuentren con la necesidad de dar acceso a ellos con la instalación de la app en un soporte en el que se almacena ingente cantidad de datos de su esfera más privada⁴⁴.

⁴¹ Estos trabajadores que prestan servicios a través de plataformas digitales deben también llevar un registro de la jornada *ex art.* 34.9 ET, siendo especialmente importante la posibilidad de trasladar aquí tiempos de presencia o disponibilidad. STSJ de Madrid, de 8 de septiembre de 2021 (rec. 489/2021).

⁴² Ejemplo de ello, el XXIV Convenio colectivo del sector de la banca establece que “como «hora de inicio de jornada» se deberá registrar la hora concreta en la que la persona trabajadora comience su jornada laboral, encontrándose en su puesto de trabajo (artículo 34.5 del ET) o a disposición de la empresa. Este último supuesto, sólo será aplicable cuando la persona trabajadora por sus funciones o responsabilidades esté autorizada por la Empresa para iniciar su prestación de servicios desde otra ubicación física”, en similares términos, Convenio colectivo estatal de las empresas de seguridad para el año 2022 (código de convenio n.º 99004615011982), BOE de 12 de enero de 2022.

⁴³ Para una reflexión respecto a los problemas que la práctica del BYOD puede presentar en el ámbito laboral, véase MUÑOZ RUIZ, A. B.: “La práctica «Bring your own device» y su incidencia en la relación de trabajo: ¿tecnología a coste cero para la empresa?”, *Foro de Labos*, 19 de noviembre de 2019, disponible en (consultado el 23/03/2022): <https://www.elforodelabos.es/la-practica-bring-your-own-device-y-su-incidencia-en-la-relacion-de-trabajo-tecnologia-a-coste-cero-para-la-empresa/>

⁴⁴ STS de 8 de febrero de 2021 (rec. 84/2019); Para un comentario de la SAN de 6 de febrero de 2019 (proc. 318/2018), que viene a ser ratificada por la antecitada sentencia del TS, véase MARÍN MALO, Mi-

Para todo lo anterior, la negociación colectiva se presenta como un espacio idóneo para establecer cómo se va a realizar el tratamiento de los datos obtenidos mediante la geolocalización cuando se enmarque dentro de las funciones propias del contrato de trabajo. Igualmente, queda abierto a la vía convencional la determinación de la adecuación de estos dispositivos a los fines perseguidos, el dispositivo empresarial sobre el que se van a instalar, así como qué datos se van a recabar, durante cuánto y el uso que de esos datos se va a hacer⁴⁵.

Ejemplo de ello, restringiendo la utilización de sistemas de geolocalización como medida adherida al fichaje electrónico, el Convenio Colectivo de la Empresa Marodri, S.L. prevé que el registro de jornada de la empresa se realizará a través de una app en el dispositivo puesto a disposición por el trabajador, lo cual deviene contrario a la doctrina del TS que considera desproporcionado la utilización de dispositivos móviles de los empleados para la instalaciones de app cuando mismo fin puede obtenerse instalando sobre dispositivos propiedad de la empresa, y matiza que “este sistema no supone la implantación de ningún control de geolocalización en el móvil del trabajador”⁴⁶.

Por su parte, el Convenio Colectivo estatal de centros y servicios veterinarios recoge cómo el registro de la jornada podrá efectuarse “en papel o digital, que será facilitado por la empresa. En el caso de que la empresa facilite algún medio para el registro de jornada a la persona trabajadora, ésta deberá devolverlo a la empresa al finalizar la relación laboral”⁴⁷.

El Convenio Colectivo del Sector de la banca⁴⁸, establece una prevalencia de los sistemas telemáticos para el registro de la jornada diaria, explicitando que “en todos los casos, deberán contemplar los elementos de seguridad necesarios para garantizar la objetividad, fiabilidad, trazabilidad y accesibilidad del registro y garantizar la imposibilidad de manipulación”, ser acompañados por una guía de uso, y que podrán ser descargables en los dispositivos de la empresa. En ese sentido, tampoco descarta que estas aplicaciones puedan ser instaladas en los dispositivos de los empleados, pero sí se afirma que en el caso de que no se haya puesto a disposición un dispositivo de empresa, podrá el trabajador escoger “el registro se podrá llevar a cabo en papel”⁴⁹. Finalmente, se reconoce la posibilidad de que el sistema sea implementado con sistemas de vigilancia y control como pudiera ser la geolocalización, informando de ello a la representación de los trabajadores.

rentxu: La geolocalización del trabajador. Reflexiones a la luz de la jurisprudencia más reciente, en *Labos. Revista de Derecho del Trabajo y Protección social*, núm.1, Vol. I, marzo 2020, págs. 109 y ss.

⁴⁵ LLORENS ESPADA, Julen: “Los derechos digitales en la negociación colectiva”, en *Trabajo y Derecho*, núm. Extra 11, 2020, pág. 22.

⁴⁶ Código de convenio n.º 36002962011998, BOPPO 25 de febrero de 2020.

⁴⁷ I Convenio colectivo estatal de centros y servicios veterinarios (código de convenio n.º 99100235012020), BOE 14 de agosto de 2020; en iguales términos, Convenio colectivo para los años 2020-2024 del sector de Empresas funerarias de la provincia de Segovia, BO de 22 de febrero de 2021.

⁴⁸ XXIV Convenio colectivo del sector de la banca (código de convenio n.º 99000585011981), BOE de 30 de marzo de 2021.

⁴⁹ En el mismo sentido, véase el Convenio colectivo estatal de las empresas de seguridad para el año 2022 (código de convenio n.º 99004615011982) y el XXII Convenio colectivo para las sociedades cooperativas de crédito (Código de convenio n.º: 99004835011981), ambos de 12 de enero de 2022.

Todo ello, cabe añadir, no obsta a que la empresa deba realizar una Evaluación de Impacto en donde se constate la necesidad, idoneidad y proporcionalidad de la medida.

3.3. Datos biométricos

Si la geolocalización puede permitir la verificación de que la persona trabajadora se encuentra el puesto de trabajo en el momento de entrada y salida del puesto de trabajo, técnicas como la identificación mediante huella dactilar, palma de la mano o el reconocimiento facial, aportan al sistema de registro electrónico de la jornada la debida veracidad y permiten una verificación fidedigna respecto a la identidad de la persona que está efectuando el fichaje.

Estas técnicas dirigidas a evitar suplantaciones de identidad aparecen como medidas de muy fácil incorporación y coste cero para la empresa que instala una app de registro de jornada, ya que los actuales Smartphone incorporan la tecnología *Face ID* necesaria para anclar esta funcionalidad a la app de registro electrónico de jornada. De ese modo, las principales apps de registro de jornada introducen este complemento entre los servicios ofrecidos.

Sin embargo, más allá de la indiscutible funcionalidad y efectividad que para el cumplimiento de la finalidad del registro horario se refiere, en lo relativo a su veracidad, los datos extraídos de estas técnicas obtienen por el RGPD la calificación de datos biométricos y, por ende, especialmente sensibles, lo cual genera que su base de tratamiento requiera de unas garantías adicionales (art. 9 RGPD).

Queda prohibido el tratamiento de estos datos especialmente sensibles si bien, aparecen en el art. 9.2 RGPD una serie de exclusiones. En ese sentido, se ha amparado el tratamiento sobre la base del art. 9.2 b) RGPD en tanto viene a autorizarse cuando este “es necesario para el cumplimiento de obligaciones y el ejercicio de derechos específicos del responsable del tratamiento o del interesado en el ámbito del Derecho laboral y de la seguridad y protección social, en la medida en que así lo autorice el Derecho de la Unión de los Estados miembros o un convenio colectivo con arreglo al Derecho de los Estados miembros que establezca garantías adecuadas del respeto de los derechos fundamentales y de los intereses del interesado”.

Desde la doctrina se ha apuntado a la especial rigurosidad que debe aplicarse para la autorización de este tipo de medidas que, en todo caso, requerirán de una previa Evaluación de impacto (art. 35 RGPD), probar la necesidad de la medida en el caso concreto, y superar “un juicio de proporcionalidad en su tratamiento, de forma que si existen otros medios de control de la puntualidad distintos y menos intrusivos en el DPDP, debería ser aquellos los utilizados”⁵⁰.

Sin embargo, la dicción del texto legal hace depender la licitud del tratamiento de la previa existencia de un marco legislativo específico en ese sentido, es decir, “en la medi-

⁵⁰ PRECIADO DOMÈNECH, Carlos Hugo: “Monitorización...”, op. cit., pág. 236.

da en que así lo autorice el Derecho de la Unión de los Estados miembros o un convenio colectivo con arreglo al Derecho de los Estados miembros”. Actualmente, se carece de una referencia expresa del uso de datos biométricos para el registro de la jornada, ya sea en el marco normativo europeo como español, y ni de los arts. 20.3 o 20 bis ET ni de los arts. 87-90 LOPDDG se desprende claramente la posibilidad de utilización de datos biométricos en un sistema de registro de jornada⁵¹.

En ese sentido, el tratamiento de datos biométricos para el registro de la jornada parece que solo tendría cabida en el supuesto de que así fuese previsto por vía de la negociación colectiva. Ahora bien, ello también plantea problemas de licitud, en tanto la vía convencional no resulta apta para poder regular sobre el contenido esencial de un derecho fundamental, y su rango de acción debe dirigirse al desarrollo de las garantías adicionales para la salvaguarda de derechos digitales en el ámbito laboral (art. 91 LOPDDG). En lo que a categorías especiales de datos se refiere, las áreas prioritarias de acción de la negociación colectiva son reforzar las garantías de estos datos, que sirven para el cumplimiento de obligaciones legales del empresario, y que estas sirvan para consolidar la protección de los derechos digitales frente a las facultades de control del empresario⁵².

A pesar de todo ello, tanto en sede judicial como desde la AEPD se ha mantenido una postura más laxa respecto al uso de estas medidas cuando vengán a superar el juicio de proporcionalidad⁵³, y sobre la base del art. 9.2. b) y 6 RGPD, se ha encontrado legitimación al tratamiento de la huella para el acceso y control horario de los trabajadores⁵⁴. El uso de datos biométricos, a pesar de no recibir mención expresa, sí viene a dar cumplimiento a un mandato legal, cual es el aportar veracidad al registro obligatorio de la jornada diaria (art. 34.9 ET) para el caso de los trabajadores a distancia.

El tratamiento de datos biométricos viene aceptado cuando respete el principio de limitación de la finalidad, junto a los principios de necesidad, proporcionalidad y minimización de datos. En vista a la proporcionalidad de la medida, los datos biométricos solo podrán utilizarse si son adecuados, pertinentes y no excesivos, y se ha realizado una evaluación estricta de la necesidad y la proporcionalidad de los datos tratados, así como de si la misma finalidad prevista podría alcanzarse de manera menos intrusiva. Siempre que sea posible, el interesado deberá tener la posibilidad de elegir entre los diversos fines de una aplicación con múltiples funcionalidades, en especial si uno o varios de ellos exigen el tratamiento de datos biométricos.

Realmente, parece difícil encontrar otros sistemas de verificación de la identidad que sin la utilización de datos biométricos puedan garantizar que no se está suplantando la identidad de la persona trabajadora que presta servicios a distancia. De ello, la medida deviene necesaria para cumplir con la exigencia legal de veracidad de los datos introducidos en el registro de la jornada y permite mantener un registro fidedigno.

⁵¹ CCOO. *El registro de la jornada...*, op. cit., pág. 10.

⁵² SIERRA HERNÁIZ, Elisa: “El papel de la negociación colectiva en el tratamiento de datos personales de los trabajadores”, en *Temas Laborales*, núm. 152, 2020, pág. 130.

⁵³ STC 160/2021, de 4 de octubre de 2021 (rec. 3884-2017), STS de 21 de julio de 2021 (rec. 4877/2018).

⁵⁴ Procedimiento núm. E/03925/2020, de la Agencia Española de Protección de datos.

Derivado de la necesaria precisión en la obtención de los datos, el sistema a utilizar tendrá que recabar los datos pertinentes para verificar la identidad de la persona en el momento del fichaje, únicamente en ese preciso instante, y según el principio de minimización de datos suprimir toda la información que no resulte determinante para la específica función de verificación, recogiendo en exclusiva aquellos que sean adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados (art. 5 RGPD).

Entre las diferentes formas de tratar los datos biométricos, en ocasiones “la información biométrica capturada de una persona se almacena y se trata en bruto, lo que permite reconocer la fuente de la que procede sin conocimientos especiales; por ejemplo, la fotografía de una cara, la fotografía de una huella dactilar o una grabación de voz. Otras veces, la información biométrica bruta capturada es tratada de manera que solo se extraen ciertas características o rasgos y se salvan como una plantilla biométrica”⁵⁵. Las características biométricas podrán guardarse en diferentes formatos, ya sea como muestra o como una plantilla, siendo esta última una forma reducida de la muestra traducida en códigos, números⁵⁶.

A efecto de respetar el principio de proporcionalidad de la medida, conviene articular un sistema de control mediante huella dactilar, o reconocimiento facial⁵⁷, pero en el que no se almacenen o recopilen datos biométricos sino ciertas características del dibujo que son conocidas como minucias (bifurcaciones terminaciones, bucles, etcétera) y de las cuales, en principio, no es posible la reconstrucción del dibujo original de la huella. De este modo, el sistema no guarda la imagen original de la huella sino un patrón que contiene la posición y tipo de las minucias⁵⁸, y estas minucias pasan a convertirse en una plantilla de huella cifrada pero en la que no se almacena la imagen de la huella⁵⁹. Sin embargo, cabe advertir de que en el caso de que no se complementen los sistemas de autenticación e identificación con otras técnicas, incluso algunos patrones son susceptibles de ser empleados para reconstruir parcialmente la información biométrica original⁶⁰.

Los sistemas de tecnología biométrica pueden funcionar entonces tanto a través de un sistema de “identificación biométrica”, en el que se comparan los datos biométricos del trabajador “(adquiridos en el momento de la identificación) con una serie de plantillas biométricas almacenadas en una base de datos (es decir, un proceso de búsqueda de correspondencias uno-a-varios)”, tanto a través de una “verificación/autenticación

⁵⁵ *Dictamen 3/2012 sobre la evolución de las tecnologías biométricas*. Grupo de Trabajo 29, abril de 2012, pág. 4

⁵⁶ Resolución de Procedimiento sancionador núm. PS/00010/2021 de la AEPD.

⁵⁷ Informe 0036/2020 del gabinete jurídico de la AEPD.

⁵⁸ Procedimiento núm. E/05310/2020, de la AEPD.

⁵⁹ Expediente núm. PS/00050/2021, de la AEPD.

⁶⁰ *14 equívocos con relación a la identificación y autenticación biométrica*. AEPD, junio 2020, págs. 4 y 5; A pesar de su aparente alta seguridad, la autenticación únicamente biométrica está considerada como débil, y se recomienda la complementación con sistemas como el *biohashing* o *shalting* que aportan una mayor seudonimización. Para más información véase MALTONI, Davide, MAIO, Dario, JAIN, ANIL K. PRABHAKAR, Salil. *Handbook of fingerprint recognition*. Springer, London, 2009, pág. 415.

biométrica”, en la que se comparan los “datos biométricos (adquiridos en el momento de la verificación) con una única plantilla biométrica almacenada en un dispositivo (es decir, un proceso de búsqueda de correspondencias uno-a-uno)”⁶¹.

En los sistemas de verificación/autenticación, el procesamiento de datos de cada fichaje funciona de modo que se “realiza una captura de los puntos característicos de la huella del empleado, esta captura se codifica y se compara con la plantilla codificada que está almacenada en la memoria de la fichadora y asociada al ID del empleado. Si es correcta –ambas plantillas coinciden– la fichadora enviara los datos pertinentes del empleado. Nunca se manda la huella codificada ni el nombre, sólo se envía información relevante para el fichaje: fecha, hora, ID del empleado y cualquier código definido de ausencia. Estos datos son los que se transmiten a la aplicación para su posterior procesamiento”⁶².

De este modo, en cada registro o fichaje del usuario el algoritmo de la app debería realizar una verificación con la plantilla cifrada que se encuentra almacenada en su fichadora y se evitaría así tener que contrastar la información del usuario con todas las plantillas almacenadas en la base central de la app, es decir, cada dispositivo móvil cuando compara un registro lo hace con la plantilla única de ese trabajador y no con las plantillas correspondientes a todo el personal de la empresa, y los únicos datos personales que resultan realmente tratados son entonces los de fecha, hora, ID del empleado, en tanto necesarios para el fichaje.

Por su parte, sería conveniente que la fichadora o almacenamiento de datos se conserve en el dispositivo móvil donde se aloja la app, que este resulte de uso exclusivo de la persona trabajadora y se realice la verificación en el dispositivo bajo control del empleado, sin que se almacenen los datos en el sistema o la base central de datos⁶³. Ahora bien, esto puede aumentar la probabilidad de encontrarnos con una brecha de seguridad por la que se sustraigan datos biométricos⁶⁴, por lo que habrá que tenerlo en consideración respecto a las medidas de seguridad a aplicar sobre el dispositivo. Esto se complica cuando la app

⁶¹ *Dictamen 3/2012 sobre la evolución...*, op. cit., pág. 6.

⁶² Expediente núm. PS/00050/2021, de la AEPD.

“La primera etapa del tratamiento es la inscripción de las características biométricas en un sistema biométrico. Las características biométricas se «capturan» bajo la forma de una imagen, como una imagen dactilar. El formato resultante de esta fase se denomina muestra biométrica.

En una segunda etapa, la información contenida en una muestra se extrae, reduce y transforma en etiquetas o números a través de un algoritmo. Esta fase se llama extracción de características. Solo se conservará la «información discriminatoria destacada que es esencial para el reconocimiento de la persona». Las características extraídas se mantienen en una plantilla biométrica bajo la forma de una «representación matemática de la característica biométrica original». La plantilla es una reducción estructurada de una imagen biométrica: la medida biométrica registrada de una persona. La plantilla creada contiene las características personales de los parámetros capturados. Lo que debe almacenarse es la plantilla, presentada en forma digitalizada, y no el propio elemento biométrico. La plantilla de referencia se almacena para su comparación.

En una tercera fase, se comparará una muestra biométrica que se captura (como una punta del dedo) presentada en un sensor con una plantilla previamente grabada (como la plantilla de una huella dactilar)”. Resolución de Procedimiento sancionador núm. PS/00010/2021.

⁶³ Informe 65/2015 del gabinete jurídico de la AEPD.

⁶⁴ *14 equívocos con...*, op. cit., págs. 3 y 4.

se instale sobre dispositivos propiedad del trabajador, ya que muy posiblemente esos datos biométricos o minucias utilizadas para el *Face ID* o verificación dactilar puedan ser igualmente utilizados en el dispositivo para dar acceso a aplicaciones de carácter personal, como pueden ser de banca online, redes sociales etc., por lo que si estos datos se sustrajesen por terceras personas podrían abrir la puerta a esta información de carácter privada. Corresponderá a la empresa establecer las garantías necesarias, por ejemplo, mediante la provisión de sistemas de protección ante *malwares* para esos dispositivos.

Según lo dicho, con carácter general, solo el tratamiento técnico dirigido a la identificación biométrica (uno-a-varios) generará que nos encontremos con datos biométricos considerados como categoría especial de datos. A la inversa, y siempre que los datos biométricos se enmarquen dentro de lo necesario para con la finalidad respectiva, los procesos de autenticación o verificación quedarían incluidos dentro de la base jurídica que dispensa el contrato de trabajo, sin que en ningún caso se requiera de la necesidad de contar con el consentimiento de la parte trabajadora⁶⁵.

Estos sistemas biométricos deberán utilizar “mecanismos basados en tecnologías de cifrado, a fin de evitar la lectura, copia, modificación o supresión no autorizadas de datos biométricos”, permitir la revocación del vínculo de identidad en su diseño, almacenarse en un formato que impida interconexión de bases de datos biométricos y la divulgación de datos no comprobada y ser suprimidos cuando no se vinculen a la finalidad que motivó su tratamiento⁶⁶.

Igualmente, la implantación de un sistema de registro de la jornada mediando el tratamiento de datos biométricos generará que la empresa deba realizar una Evaluación de Impacto relativa a la protección de datos (EIPD) previo a la instauración de la medida, consecuencia de la implantación de una nueva tecnología con alto riesgo de generar un menoscabo sobre los derechos y libertades de las personas trabajadora (art. 35.2 RGPD)⁶⁷. La AEPD, sobre la base del art. 73 t) LOPDGDD ha sancionado con la cuantía de 20.000 euros a una empresa por la no realización de la EIPD incluso cuando empleaba un sistema de registro de jornada en el que el proceso de operación se realiza mediante la técnica de contraste de minucias a través de plantillas entre “uno-a-varios”, con la que se busca la autenticación unívoca del empleado⁶⁸. Desde la perspectiva del “*accountability*” o responsabilidad pro activa de la empresa, se debería realizar una EIPD tanto para los supuestos en los que la app va a realizar un tratamiento de datos biométricos a través del sistema de identificación, como cuando la técnica sea de verificación o autenticación.

⁶⁵ STS de 2 de julio de 2007 (Rec. 5017/2003).

⁶⁶ Procedimientos núm. E/03925/2020, núm. E/05310/2020 y núm. E/07273/2020 de la Agencia Española de Protección de Datos.

⁶⁷ La concurrencia de dos de las situaciones previstas en la *Lista de tratamientos de datos que requieren evaluación de impacto relativa a protección de datos* que ha publicado la AEPD, como son el uso de categorías de datos especiales (punto 4) y el tratamiento que implique el uso de datos biométricos (punto 5) hacen obligatoria la EIPD.

⁶⁸ Expediente núm. PS/00050/2021, de la AEPD.

De este modo, antes de su instauración la empresa tendrá que realizar un análisis sobre la proporcionalidad de la medida con el fin de determinar si el tratamiento es necesario para lograr el fin legítimo de conseguir un registro de la jornada fidedigno, si no existe la posibilidad de introducir un sistema alternativo con menor injerencia sobre los derechos de las personas empleadas, así como las medidas que deben adoptarse para garantizar que las violaciones de los derechos a la vida privada y al secreto de las comunicaciones se limiten al mínimo⁶⁹. Considero que no superaría el test de necesidad el que la app se valga de un sistema biométrico para la verificación de la persona en el inicio y fin de la jornada cuando su prestación se desenvuelva presencialmente en las instalaciones de la empresa, en tanto su utilidad no es cuestionada, pero si la posibilidad de usar medidas menos intrusivas para verificar la identidad de la persona trabajadora en el puesto de trabajo, como lectores de tarjeta⁷⁰. Dentro del tratamiento de datos biométricos, la empresa tendrá que optar por la verificación biométrica que menos lesiva resulta, en una escala gradual aquellas técnicas que recaben un suficiente nivel de información adecuada para la finalidad buscada con la menor intromisión serán las más adecuadas. Por ejemplo, las minucias obtenidas de la huella dactilar serán preferentemente utilizadas a otras técnicas como la identificación mediante el iris o lectura facial, que pueden dar lugar a obtener mayor número de información, incluso del estado de salud del trabajador, no relevante para el tratamiento.

Del mismo modo, la empresa deberá llevar un registro de las actividades de tratamiento (art. 30 RGPD) en el que se refleje el tratamiento específico del registro de la jornada. El hecho de que el tratamiento de datos que aquí se plantea no sea ocasional, sino que revista carácter continuado, o que incluya categorías especiales de datos personales (por ejemplo, en el caso de los sistemas de identificación biométrica) son determinantes para que el registro deba ser obligatorio también para las empresas que empleen a menos de 250 trabajadores (art. 30. 5 RGPD).

Igualmente, la empresa tendrá que cumplir con los deberes de información (arts. 13 RGPD y 11 LOPDDG) y especificar las posibles consecuencias que devendrían de su incumplimiento⁷¹. La persona trabajadora podrá, en su caso, ejercitar los derechos de acceso, rectificación, oposición y supresión, con independencia de que el registro sea más o menos sofisticado⁷².

⁶⁹ *Dictamen 2/2017 sobre el tratamiento de datos en el trabajo del GT29*, y apartado 72 de la Guía 3/2019 del CEPD.

⁷⁰ Para un supuesto en el que la AEPD considera acreditada la inidoneidad y desproporcionalidad y no pertinencia ni adecuación del sistema de toma de huellas para acceder a los aseos y vestuarios de la empresa, cuando la finalidad de ello era la seguridad de acceso de las personas a las instalaciones, con la consiguiente sanción de 20.000 euros a la empresa, véase la Resolución de Procedimiento sancionador núm. PS/00010/2021.

⁷¹ MUÑOZ RUIZ, A. B.: "Registro de jornada...", op. cit., pág. 148.

⁷² *La protección de datos...*, op. cit., pág. 35.

Bibliografía

- ARRIETA IDIAKEZ, Francisco Javier. “Consecuencia de la disponibilidad en el trabajo a distancia”, en RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, Miguel y TODOLÍ SIGNES, Adrián (dir.). *Trabajo a distancia y teletrabajo: análisis del marco normativo vigente*. Thomson Reuters-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), págs. 280 y ss. (todo el capítulo 267-283).
- BAZ RODRÍGUEZ, Jesús: “La vigilancia tecnificada del trabajo remoto y deslocalizado. Geolocalización, teletrabajo y entorno laboral ubicuo”, en BAZ RODRÍGUEZ, Jesús (dir.): *Los nuevos derechos digitales laborales de las personas en España. Vigilancia tecnificada, Teletrabajo, Inteligencia artificial, Big Data*. Wolters Kluwer, Las Rozas (Madrid), 2021, págs. 117 y ss. (todo el capítulo 114-167).
- CCOO. *El registro de la jornada de trabajo. Especial consideración de los sistemas de registro y su impacto en materia de protección de datos*. Secretaría Confederal de Acción Sindical y Gabinete Jurídico Confederal, junio 2019
- CRESPÍ FERRIOL, María del Mar. “Dinámica del registro ¿Cómo hay que registrar?”, en PÉREZ DE LOS COBOS ORIHUEL, Francisco y MONREAL BRINGSVAERD, Erik (coord.). *Registro de la jornada y adaptación del tiempo de trabajo por motivos de conciliación*. Wolters Kluwer, Las Rozas (Madrid), 2020, pág. 147-176.
- *Criterio Técnico 101/2019, sobre actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de Registro de Jornada*. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, Dirección del Organismo Estatal de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, 2019.
- *Guía sobre el Registro de Jornada*. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 2019.
- *La protección de datos en las relaciones laborales*. Agencia Española de Protección de Datos, mayo 2021.
- *Lista de tratamientos de datos que requieren evaluación de impacto relativa a protección de datos*. Agencia Española de Protección de Datos, 2019.
- LLORENS ESPADA, Julen: “Los derechos digitales en la negociación colectiva”, en *Trabajo y Derecho*, núm. Extra 11, 2020.
- MARÍN MALO, Mirentxu: La geolocalización del trabajador. Reflexiones a la luz de la jurisprudencia más reciente, en *Labos. Revista de Derecho del Trabajo y Protección social*, núm.1, Vol. I, marzo 2020, págs. 109-121.
- MUÑOZ RUIZ, A. B.: “La práctica «Bring your own device» y su incidencia en la relación de trabajo: ¿tecnología a coste cero para la empresa?”, *Foro de Labos*, 19 de noviembre de 2019. Versión online
- MUÑOZ RUIZ, A. B.: “Registro de jornada de trabajo y protección de datos personales”, en *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, núm. 148, 2021, pág. 377-393.
- PRECIADO DOMÈNECH, Carlos Hugo: “Monitorización: GPS, Wwearables y especial referencia a los controles biométricos para el registro horario. Aspectos proce-

sales”, en RODRÍGUEZ-PIÑERO ROYO, Miguel y TODOLÍ SIGNES, Adrián (dir.): *Vigilancia y control en el Derecho del Trabajo Digital*. Thomson Reuters-Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020, pág. 219-270.

— *14 equívocos con relación a la identificación y autenticación biométrica*. AEPD, junio 2020.

SIERRA HERNÁIZ, Elisa: “El papel de la negociación colectiva en el tratamiento de datos personales de los trabajadores”, en *Temas Laborales*, núm. 152, 2020, págs. 115-138.