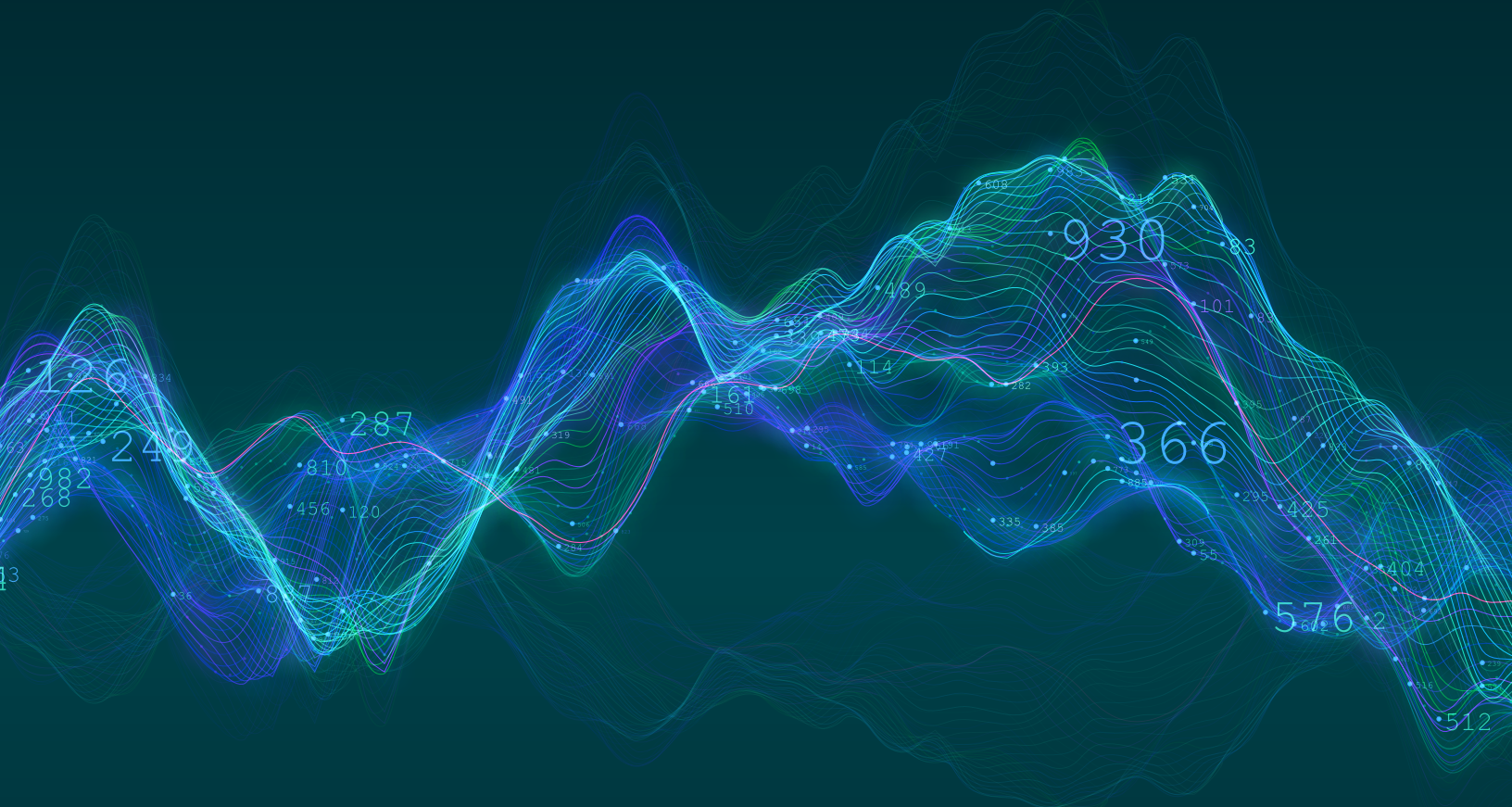




México Evalúa

CENTRO DE ANÁLISIS DE
POLÍTICAS PÚBLICAS



DIAGNÓSTICO DE IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

en los poderes judiciales en México



Contenido

2 Presentación

3 Introducción

6 Capítulo 1. Metodología

8 Capítulo 2. Condiciones existentes de los poderes judiciales con respecto al desarrollo de herramientas tecnológicas

9 Planeación de los procesos de transformación tecnológica

9 Evaluación de las herramientas

9 Infraestructura tecnológica interna y externa

11 Ciberseguridad

12 Capacitación en el uso de herramientas tecnológicas

15 Capítulo 3. Implementación de herramientas tecnológicas en los poderes judiciales

17 1. Herramientas transversales

17 1.1. Firma electrónica avanzada o digital

26 1.2. Sistema de seguimiento o gestión de expedientes

35 1.3. Expediente electrónico

46 2. Herramientas para la tramitación y consulta de asuntos de manera remota

46 2.1. Plataforma para interponer demandas y/o promociones de manera remota

53 2.2. Uso de videoconferencias para llevar a cabo audiencias remotas

59 2.3. Juicios en línea

62 3. Herramientas de apoyo para la elaboración y publicación de versiones públicas de sentencias

68 4. Otras herramientas tecnológicas

71 Capítulo 4. Recomendaciones para el desarrollo de herramientas tecnológicas en los poderes judiciales

72 1. Retos internos

72 1.1. Presupuesto y planeación estratégica

73 1.2. Evaluación

73 1.3. Capacitación

74 1.4. Infraestructura

74 1.5. Ciberseguridad

74 1.6. Datos estadísticos

74 2. Retos externos

74 2.1. Implementación homogénea de herramientas tecnológicas dentro de los poderes judiciales

75 2.2. Presupuesto como reto externo

75 2.3. Interoperabilidad de las herramientas tecnológicas

76 Anexos

77 Bibliografía



Presentación

EDNA JAIME | DIRECTORA DE MÉXICO EVALÚA

El desarrollo tecnológico dentro de los poderes judiciales en México ha sido poco estudiado. Hasta ahora, no existían datos e información sistematizada sobre qué herramientas tecnológicas había implementado cada uno de los poderes judiciales, las características de éstas y si las personas usuarias las utilizaban o no.

Esta falta de información evidencia una realidad: hasta hace poco, el uso de las tecnologías en la mayoría de los poderes judiciales no era prioritario. Con la llegada de la pandemia, esto cambió. Pero ¿cómo impactó la crisis sanitaria el uso de herramientas tecnológicas dentro de los poderes judiciales? ¿Éstos se encontraban preparados para afrontar las restricciones derivadas del covid-19? ¿Cómo las y los usuarios reaccionaron a este cambio?

Estas fueron algunas de las preguntas que motivaron el diagnóstico que el día de hoy está en sus manos. Este documento es producto de una investigación exploratoria que consistió en la realización de encuestas a los 32 poderes judiciales locales del país y entrevistas con más de 20 titulares de los distintos departamentos de tecnología. De esta manera, el estudio sistematiza información de diversas herramientas tecnológicas –como la firma electrónica, sistemas de gestión, plataformas de interposición de demandas y promociones, por mencionar algunas– y logra dar una primera aproximación sobre sus características, las materias y juzgados en los que se usan y la cantidad de personas que la usan.

Además, documenta la acelerada implementación de herramientas tecnológicas por parte de los poderes judiciales y el salto cuantitativo respecto del uso de estas herramientas, pero también las brechas existentes en

la implementación de estas herramientas entre poderes judiciales, materias e incluso zonas geográficas.

Por otro lado, identifica los retos que aún tienen por delante algunos poderes judiciales, como la mejora y expansión de sus herramientas tecnológicas más allá de algunos juzgados y materias, una mayor capacitación a los usuarios externos, el incremento de las medidas de ciberseguridad y la evaluación del impacto de sus herramientas, entre otras cosas. Este documento concluye con una serie de recomendaciones para atender los retos tanto internos como externos que enfrentan los poderes judiciales.

Agradezco y reconozco la apertura de los 32 poderes judiciales, quienes nos proporcionaron la información necesaria para realizar este diagnóstico y en especial a aquéllos que con mucho entusiasmo nos permitieron entrevistar a su departamento de tecnología y contestaron todas nuestras solicitudes de información adicionales. También quisiera reconocer el trabajo y compromiso del equipo de Transparencia en la Justicia para desarrollar este estudio y a la Fundación Fredrich Naumann por su apoyo en la realización de este documento.

Aunque éste sólo es un primer paso para contestar preguntas más complejas, pretendemos ofrecer una visión actual de los retos y oportunidades que tienen los poderes judiciales en nuestro país en términos de desarrollo tecnológico y proporcionar datos que permitan dar seguimiento y evaluar avances en la materia. Todo esto con el objetivo de que los poderes judiciales sean capaces de implementar más y mejores herramientas tecnológicas y puedan así impartir justicia expedita y de calidad, que responda a las necesidades y exigencias de la sociedad moderna.

Introducción

Los poderes judiciales en distintas partes del mundo han llegado a un punto de inflexión en los últimos meses. La llegada de la pandemia de covid-19 ha tenido un efecto catalizador que los ha obligado a buscar alternativas para seguir realizando sus actividades sin dejar de cumplir con las diversas restricciones derivadas de la crisis sanitaria.

En México, la efectividad de la respuesta a la pandemia por parte de los poderes judiciales se vio condicionada en parte por su nivel de desarrollo tecnológico existente, ya que en las últimas décadas, su adopción y uso de herramientas tecnológicas había sido desigual, principalmente debido a una serie de factores relacionados con la normativa, el presupuesto y la falta de conocimiento sobre la aplicación de la tecnología (México Evalúa, 2020).

Para los poderes judiciales que ya habían implementado herramientas tecnológicas desde hace varios años, éstas constituyeron un instrumento valioso para reanudar, de manera parcial, sus servicios de forma remota. Pero la crisis sanitaria también aceleró la adopción de este tipo de herramientas, pues como lo veremos más adelante, varios poderes judiciales inauguraron las suyas en los últimos meses. Por ejemplo, mientras que en 2019 sólo 18 poderes judiciales contaban con un expediente electrónico, hoy son 24 los poderes judiciales que cuentan con esta herramienta y dos más lo están

desarrollando. Así, desde el uso de videoconferencias para realizar audiencias, hasta la implementación de plataformas para la presentación de demandas y promociones de manera remota, la tecnología ha tomado un papel cada vez más ubicuo en las actividades diarias de los poderes judiciales. Esto ha traído varios beneficios, como la disminución de gastos, sobre todo de papel y tóner –costos tradicionalmente ligados con la impresión de documentos– y la posibilidad de implementar un esquema de trabajo a distancia, lo que permitió superar las resistencias que algunos funcionarios judiciales habían manifestado antes de la pandemia.

Adicionalmente, el contexto complejo de los últimos meses ha ayudado a reducir el antagonismo que muchos miembros de la profesión jurídica y las y los usuarios en general también habían mostrado respecto al uso de estas herramientas (Susskind, 2021). Esto puede deberse al hecho de que la tecnología ha demostrado ser útil en la reducción de la duración de los procesos y en evitar traslados de las personas usuarias.

Sin embargo, más allá de automatizar y eficientar los procesos –lo que Rabinovich-Einy (2008) refiere como el “paradigma de la eficiencia”–, también se ha reconocido el potencial de este tipo de herramientas para mejorar los procesos en sí mismos. En efecto, al utilizar la tecnología como una herramienta para analizar la información y datos derivados de los procesos jurisdiccionales, se



puede identificar la manera de mejorarlos y promover así otros valores judiciales y una verdadera justicia procedimental (Rabinovich-Einy, 2008).

Vale la pena aclarar que, para conseguirlo, no se puede trasladar tal cual los procesos judiciales de la esfera analógica a la tecnológica; por el contrario, hace falta repensar el funcionamiento de los procesos de impartición de justicia para poder transformarlos con la ayuda de la tecnología y evitar replicar los problemas existentes.

En este proceso de rediseño, también vale la pena reconocer que no todos los asuntos son iguales y que no todos requieren el ejercicio de la función jurisdiccional. En este sentido, es importante identificar cuáles pueden resolverse a través de otros procesos de resolución de conflictos o mediante herramientas más automatizadas. De esta manera, se puede liberar tiempo de las y los funcionarios judiciales para atender los asuntos más importantes e incrementar el acceso a la justicia.

También es importante aceptar que la tecnología por sí sola no representa la panacea que resolverá las prácticas de corrupción y otros problemas que aquejan al sistema de impartición de justicia. En particular, algunas voces han advertido que la tecnología no es la solución única a todos los casos o problemas, ya que el acceso desigual a este tipo de herramientas conlleva el riesgo de afectar a las personas más vulnerables, quienes no cuentan con los recursos o habilidades necesarias para utilizar este tipo de herramientas, razón por la que es necesario implementar políticas públicas que garanticen el acceso a Internet para esta población (OECD y Law & Justice Foundation, 2020; Susskind, 2019; México Evalúa, 2020b).

Otros especialistas han sonado las alarmas respecto de los efectos negativos que puede tener la implementación de algunas de estas herramientas –sobre todo los sistemas automatizados que emplean inteligencia artificial para apoyar el proceso de toma de decisiones judiciales– y han instado a realizar investigación más profunda respecto de los efectos que podrían tener (Australian Human Rights Commission, 2018; FRA, 2018).

Dicho esto, es un hecho que la pandemia ha acelerado la utilización de herramientas tecnológicas en la impartición de justicia y que es plausible que su uso continúe

■ Hace falta repensar el funcionamiento de los procesos de impartición de justicia para poder transformarlos.

en los próximos meses dado la prevalencia de la crisis sanitaria y sus restricciones. Por ejemplo, a octubre de 2021, el 46.88% de los poderes judiciales en México todavía no había reanudado sus servicios presenciales de manera total¹.

En este contexto, contar con datos precisos sobre el estado actual de la implementación de herramientas tecnológicas por parte de los poderes judiciales en México es vital para reflexionar acerca de las implicaciones de su operación y sus beneficios, así como los posibles riesgos asociados a su uso.

Desafortunadamente, en México existe muy poca información al respecto. Hasta la realización de este estudio, no existía información pública sistematizada sobre cuántas herramientas tecnológicas se han implementado, cuáles son sus funcionalidades, para qué y en qué materias se utilizan.

Así, este proyecto busca identificar qué herramientas han implementado los poderes judiciales en México, sus características específicas, su costo y tiempo de desarrollo, el nivel de uso por parte de las y los usuarios, entre otros aspectos. Consideramos que este proyecto es un primer paso para poder sentar las bases de lo que será un ejercicio de evaluación más profundo, el cual permita, por un lado, monitorear los avances y, por otro, aportar evidencia sobre la pertinencia e impacto del uso de tecnologías en el contexto del sistema de justicia mexicano.

Con esta investigación se busca proporcionar información valiosa que pueda ayudar a los poderes judiciales a saber cuál es su nivel de avance en comparación con sus pares y tomar decisiones respecto de la implementación de estas herramientas y sobre las estrategias

¹ Los poderes judiciales que reanudaron sus servicios presenciales de manera parcial implementaron medidas que prevén que solamente cierto porcentaje de personal acuda a las oficinas, además establecieron turnos o limitaron el regreso del personal que es parte de un grupo vulnerable.



que adopten para mitigar los efectos de la pandemia a largo plazo, sobre todo ante un panorama a futuro que prevé un fuerte rezago en los tribunales y juzgados y una carga desproporcionada de asuntos una vez que se reanuden las actividades de manera presencial (OECD y Law & Justice Foundation, 2020).

Así lo confirman los datos del Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal del INEGI de 2021, los cuales arrojaron que durante 2020 el número de asuntos ingresados y concluidos fue el más bajo desde 2011, año en el cual se llevó a cabo por primera vez este censo. Además, el número de asuntos de primera instancia ingresados en los poderes judiciales disminuyó en promedio -28.84% respecto de 2019 y los asuntos concluidos disminuyeron -9.30%, por lo que se prevé que en los próximos años los poderes judiciales se enfrenten a un incremento sustancial de asuntos nuevos, ocasionando así un alto rezago.

Con estos objetivos en mente, este estudio se compone de cuatro secciones. En la primera, se presenta la metodo-

logía del estudio. En la siguiente, se analizan algunos elementos del contexto y aspectos que habilitan el desarrollo de herramientas tecnológicas en la impartición de justicia. La tercera sección describe las principales herramientas tecnológicas que los poderes judiciales han implementado, así como sus características y su nivel de uso.

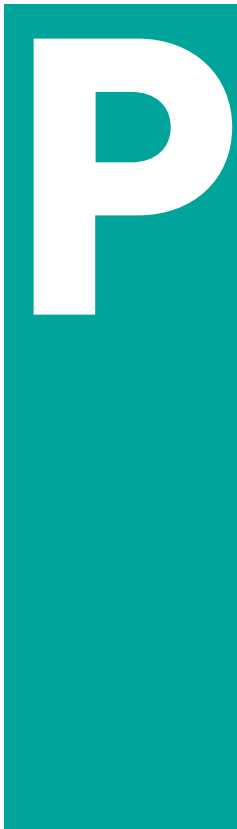
En la última sección se abordan las principales retos de la implementación de estas herramientas, así como algunas recomendaciones. Sin embargo, es importante subrayar que, a lo largo de este documento, se identifican algunas buenas prácticas, así como retos y oportunidades para que los poderes judiciales puedan beneficiarse del aprendizaje colectivo.

Los poderes judiciales tienen la oportunidad de aprovechar esta situación para repensar sus procesos para que estos sean eficientes y justos, escalar las soluciones tecnológicas que han demostrado ser útiles y combatir los efectos de la pandemia desde una perspectiva distinta que pueda tener un impacto positivo en el acceso a la justicia de millones de personas.



CAPÍTULO 1

Metodología

P

Para la realización de este estudio exploratorio se diseñaron dos instrumentos distintos de recopilación de información: una encuesta electrónica y una entrevista semiestructurada con el objetivo de identificar qué tipo de herramientas tecnológicas implementaron los poderes judiciales, cuáles son sus características, su costo, y su nivel de uso por parte de las y los usuarios, entre otros aspectos.

Una de las estrategias que se utilizó para recabar la información necesaria fue enviar invitaciones dirigidas a la presidenta o presidente de los distintos poderes judiciales, así como a los titulares de las direcciones de tecnología o su equivalente en cada uno de ellos. Se decidió así, en lugar de enviar solicitudes de acceso a la información, porque permitía obtener una entrevista con los titulares y, a veces, con su equipo de trabajo, con el fin de que profundizaran sus respuestas, validaran los datos obtenidos en la encuesta y se pudiera construir con ellos un espacio de diálogo en el que pudieran explicar la forma en la que la pandemia había afectado el funcionamiento de los poderes judiciales y el desarrollo de diversas herramientas tecnológicas.

El cuestionario electrónico se hizo llegar por correo electrónico a las personas titulares del departamento de tecnologías o su equivalente. Este instrumento se dividió en 12 secciones:



1. Sistema de gestión procesal.
2. Firma electrónica avanzada o digital.
3. Expediente electrónico.
4. Envío y recepción de demandas y promociones electrónicas.
5. Uso de herramientas digitales para la realización de audiencias remotas.
6. Plataforma de búsqueda y consulta de sentencias.
7. Interoperabilidad.
8. Herramientas de apoyo para la realización de versiones públicas de las sentencias.
9. Sistemas de apoyo judicial.
10. Juzgados y juicios en línea.
11. Otras herramientas tecnológicas.
12. Infraestructura y almacenamiento.

Una vez diseñado el cuestionario, éste fue piloteado en cuatro poderes judiciales estatales² para validarlo y posteriormente enviado a los poderes judiciales restantes. En total, 29 poderes judiciales estatales aceptaron participar en el proceso y contestaron el cuestionario. La recopilación de la información de los tres poderes judiciales que decidieron no participar en el proceso –los de la Ciudad de México, Guerrero y Veracruz– se realizó por medio de solicitudes de acceso a la información realizadas a través de

la Plataforma Nacional de Transparencia con cuestionarios similares en contenido al cuestionario electrónico.

Vale la pena mencionar que se invitó al Consejo de la Judicatura Federal y la Suprema Corte de Justicia de la Nación participar en el estudio; sin embargo, declinaron la invitación argumentando que no contaban con el tiempo suficiente para contestar la encuesta ni participar en la entrevista. Posteriormente se les envió una solicitud de acceso a la información que no ha sido contestada a la fecha de elaboración de este reporte. Como segunda etapa y con el objetivo de validar las respuestas del cuestionario electrónico, se realizaron una serie de entrevistas con representantes de los departamentos de tecnología de 23 poderes judiciales. Cabe resaltar que seis poderes judiciales que contestaron la encuesta electrónica no continuaron con el proceso de entrevista³. Adicionalmente, se solicitó a los poderes judiciales algunos documentos de respaldo y evidencia para corroborar sus respuestas.

Las entrevistas fueron de mucha utilidad para profundizar en algunas respuestas de los poderes judiciales y sirvieron para aclarar o complementar algunas respuestas de la encuesta, lo cual no fue posible con los poderes judiciales que no se prestaron a este ejercicio.

Los porcentajes que están reportados a lo largo del estudio fueron calculados con respecto de los 32 de poderes judiciales, excepto cuando se indica lo contrario.

Finalmente, toda la información que se presenta en este estudio fue solicitada al 30 de junio de 2021, por lo que las herramientas que estaban en desarrollo y que se implementaron en una fecha posterior no pudieron ser tomadas en cuenta.

² Los poderes judiciales que aceptaron contestar la encuesta fueron los pertenecientes a los siguientes estados: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.

³ Los poderes judiciales que decidieron participar sólo en la encuesta fueron los de los estados de Baja California, Colima, Durango, Michoacán, Oaxaca y Tlaxcala. Algunas de las razones por las que no participaron fue por falta de tiempo y disponibilidad, motivos de salud o por no haber respondido a nuestras peticiones de entrevista.



CAPÍTULO 2

Condiciones existentes de los poderes judiciales con respecto al desarrollo de herramientas tecnológicas



Antes de presentar el diagnóstico de las herramientas tecnológicas con las que cuenta cada poder judicial, es indispensable analizar las condiciones existentes en cada institución, mismas que pueden facilitar o inhibir el desarrollo tecnológico. En esta sección se describen algunos elementos que identificamos como esenciales en los procesos de transformación tecnológica y que podrían explicar la variación en el grado de desarrollo tecnológico de los poderes judiciales: la existencia de un plan de desarrollo tecnológico, la capacidad de evaluación de las herramientas tecnológicas que se desarrollan, la infraestructura y las medidas de ciberseguridad existentes, así como las prácticas de capacitación en torno a las herramientas tecnológicas.



1. Planeación de los procesos de transformación tecnológica

Generalmente, un proceso de transformación tecnológica es tardado y requiere, entre otras cosas, de un exhaustivo proceso de planeación, sobre todo cuando no se cuentan desde el inicio con todos los recursos necesarios para llevarlo a cabo de manera integral. En este sentido, es indispensable contar con un plan a largo plazo que permita llevar a cabo el proceso y prever cada etapa.

Aunque 81.25% de los poderes judiciales declaró contar con un plan de desarrollo tecnológico, durante las entrevistas pudimos identificar que este plan generalmente se limita a la planeación de actividades que se realizarán en el año o a la programación del mantenimiento. Es decir, la mayoría de los poderes judiciales carece de una visión a largo plazo que permita identificar las metas, en cuánto tiempo deben alcanzarse y cuántos recursos se necesitarán.

Esta falta de planeación de largo plazo podría deberse a que los procesos de transformación tecnológica suelen ser impulsados por un presidente o presidenta que incluye el tema entre sus prioridades, las cuales pueden cambiar cuando concluye su gestión y llega un nuevo titular.

La incertidumbre con respecto a la continuidad de los procesos de transformación tecnológica de una presidencia a otra fue identificada durante las entrevistas. Al respecto, un hallazgo interesante es que en los poderes judiciales

■ **La mayoría de los poderes judiciales carece de una visión a largo plazo que permita identificar las metas, en cuánto tiempo deben alcanzarse y cuántos recursos se necesitarán.**

que implementaron más herramientas tecnológicas, el proceso de transformación tecnológica se logró a lo largo de varios años y generalmente fue posible porque, en algún momento, algún presidente o presidenta impulsó esta agenda y ésta fue retomada por su sucesor o sucesora.

2. Evaluación de las herramientas

Un aspecto vinculado con la planeación es la capacidad de evaluación, dado que cualquier plan de desarrollo debe contener indicadores, un análisis de su situación y metas a las que se quiere llegar. Al respecto, se detectó una baja capacidad de los poderes judiciales para evaluar la implementación y el uso de sus herramientas tecnológicas⁴.

Por ejemplo, de los 15 poderes judiciales que dijeron contar con firma electrónica, sólo uno mencionó que evaluó su impacto y, cuando se le preguntó qué tipo de evaluación había realizado, mencionó que se realizó una certificación general de los procesos⁵ pero no se había evaluado de manera específica la eficacia de esta herramienta.

Los poderes judiciales que mencionaron evaluar otras herramientas señalaron haber realizado encuestas a usuarios, sin embargo, este ejercicio no es sistemático ni periódico⁶. Otros poderes judiciales refirieron realizar auditorías internas, las cuales consisten generalmente en revisar que las y los funcionarios estén capturando la información de manera correcta.

En ninguno de los casos se encontró evidencia de que un poder judicial contara con indicadores específicos que permitieran evaluar o comparar en el tiempo los resultados derivados del uso de las herramientas, como, por ejemplo, la reducción de los tiempos de resolución de los asuntos, ahorros en términos de recursos o mejoras en la satisfacción de las personas usuarias.

Esta falta de evaluación puede representar un obstáculo para que los poderes judiciales soliciten y obtengan recursos para desarrollar nuevas herramientas tecnológicas, pues la construcción del presupuesto de cualquier institución pública se realiza con base en proyectos y

⁴ El número de poderes judiciales que dijeron haber evaluado sus herramientas tecnológicas varió en función de la herramienta implementada. Por ejemplo, de los 25 poderes judiciales que cuentan con un expediente electrónico, siete señalaron que habían realizado una evaluación. Por otro lado, tres de 15 poderes judiciales con una plataforma para el envío y recepción de demandas y/o promociones realizó una evaluación. En cuanto a los poderes judiciales que utilizan alguna plataforma de videoconferencia, sólo tres de 30 han evaluado su impacto. Asimismo, dos de 20 poderes judiciales han evaluado la herramienta de búsqueda de sentencias y tres de 24 han evaluado el impacto de la herramienta de apoyo para la realización de versiones públicas.

⁵ Otra de las certificaciones que se mencionaron son las certificaciones ISO Antisoborno, en las cuales se considera si los poderes judiciales cuentan con herramientas como circuito cerrado y métodos de acceso para las y los funcionarios, pero no evaluaban el impacto de cada una de las herramientas.

⁶ Por ejemplo, uno de los poderes judiciales mencionó que había lanzado una pregunta por Facebook para saber qué tan satisfechos estaban las y los usuarios respecto de una de sus herramientas, pero sólo se realizó en una ocasión y muy pocas personas habían respondido. Otro poder judicial mencionó que esta evaluación se hacía en función de las solicitudes de atención y servicio de los usuarios internos o la retroalimentación que recibían.



programas presupuestarios que deben contar con indicadores y metas comprobables.

3. Infraestructura tecnológica interna y externa

Otro reto mencionado de manera recurrente por los poderes judiciales es la falta de infraestructura adecuada para poder implementar soluciones tecnológicas. Aunque todos los poderes judiciales señalaron contar con conexión a Internet en la mayoría de sus edificios, también explicaron que si bien es así en los distritos judiciales en o cerca de la capital, a menudo no cuentan con este servicio los juzgados más alejados ya que se encuentran en zonas donde no existe la infraestructura adecuada.

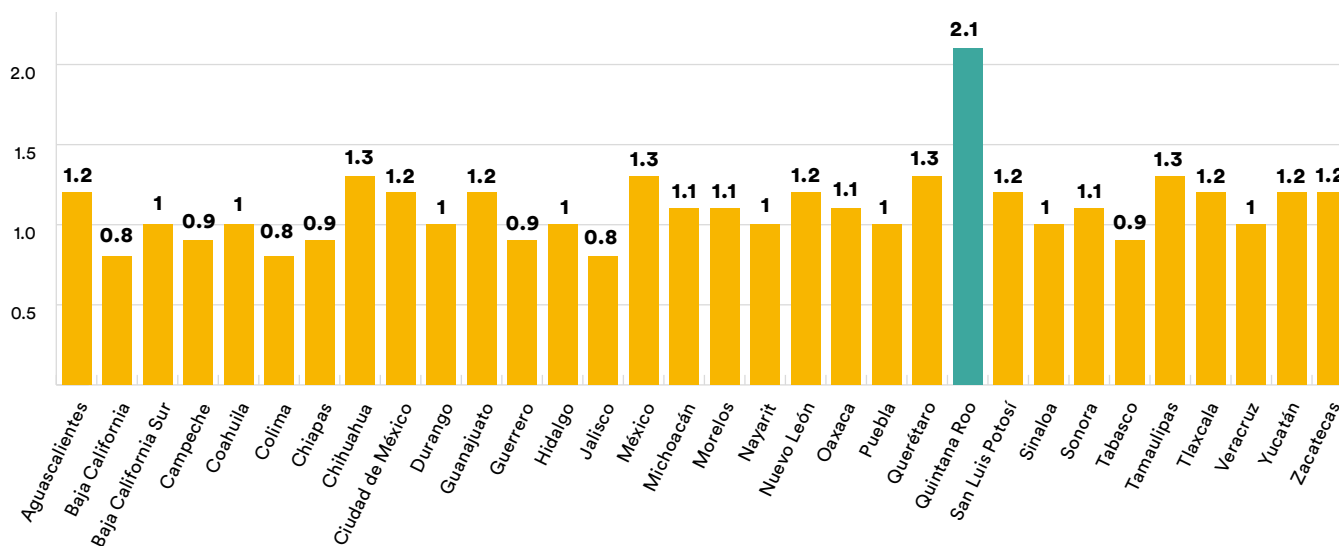
Estas condiciones evidencian la brecha que muchas veces existe al interior mismo de los poderes judiciales entre los juzgados ubicados en el centro del estado y aquellos que se encuentran en zonas alejadas –sobre todo en entidades con gran extensión territorial u orografía accidentada–. Esto condiciona la posibilidad de implementar y, por ende, la disponibilidad

de las herramientas tecnológicas en algunos juzgados, limitando el acceso de los usuarios de ciertas zonas geográficas.

Adicionalmente, cuando se les preguntó acerca del tipo de conexión a internet⁷, 17 poderes judiciales dijeron contar con fibra óptica o enlaces dedicados en la mayoría de sus edificios o bien en los principales (ubicados en la capital), y otros tipos de conexión en los juzgados más alejados⁸. En los ocho poderes judiciales restantes la conexión es mediante línea de abonado digital asíncrona (ADSL, *Asymmetric Digital Subscriber Line*), el cual utiliza el cableado de la línea telefónica para la transmisión de datos y enlaces comerciales, en donde se utiliza un módem para proveer Internet inalámbrico⁹.

En cuanto a la infraestructura propia de los poderes judiciales, se observó que los poderes judiciales cuentan con un promedio de 1.1 computadoras por cada funcionario jurisdiccional. Sin embargo, se encontró diferencias entre la proporción de computadoras por poder judicial. Por ejemplo, el Poder Judicial de Quintana Roo cuenta con 2.1 computadoras por funcionario, mientras que los poderes judiciales de Baja California, Colima y Jalisco cuentan con 0.8 computadoras por funcionario.

Gráfica 1. Número de computadoras por funcionario jurisdiccional



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal 2021, del INEGI.

⁷ Los poderes judiciales de Campeche, Ciudad de México, Nuevo León, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz no proporcionaron información. Por otro lado, el Poder Judicial de Guerrero no contestó al apartado ya que no contaba con esas herramientas, por lo que de su respuesta se asume que no cuentan con Internet.

⁸ Algunos poderes que contaban con fibra óptica también cuentan con conexiones ADSL, conexión ISDN (*Integrated Services Digital Network* o Red Digital de Servicios Integrados), red de microondas e Internet satelital 4G y enlaces por antenas de radio para las zonas más alejadas.

⁹ Algunos poderes judiciales señalaron que con este tipo de conexión era complicado desarrollar audiencias por videoconferencias ya que el ancho de banda no era suficiente para mantener varias videollamadas al mismo tiempo.

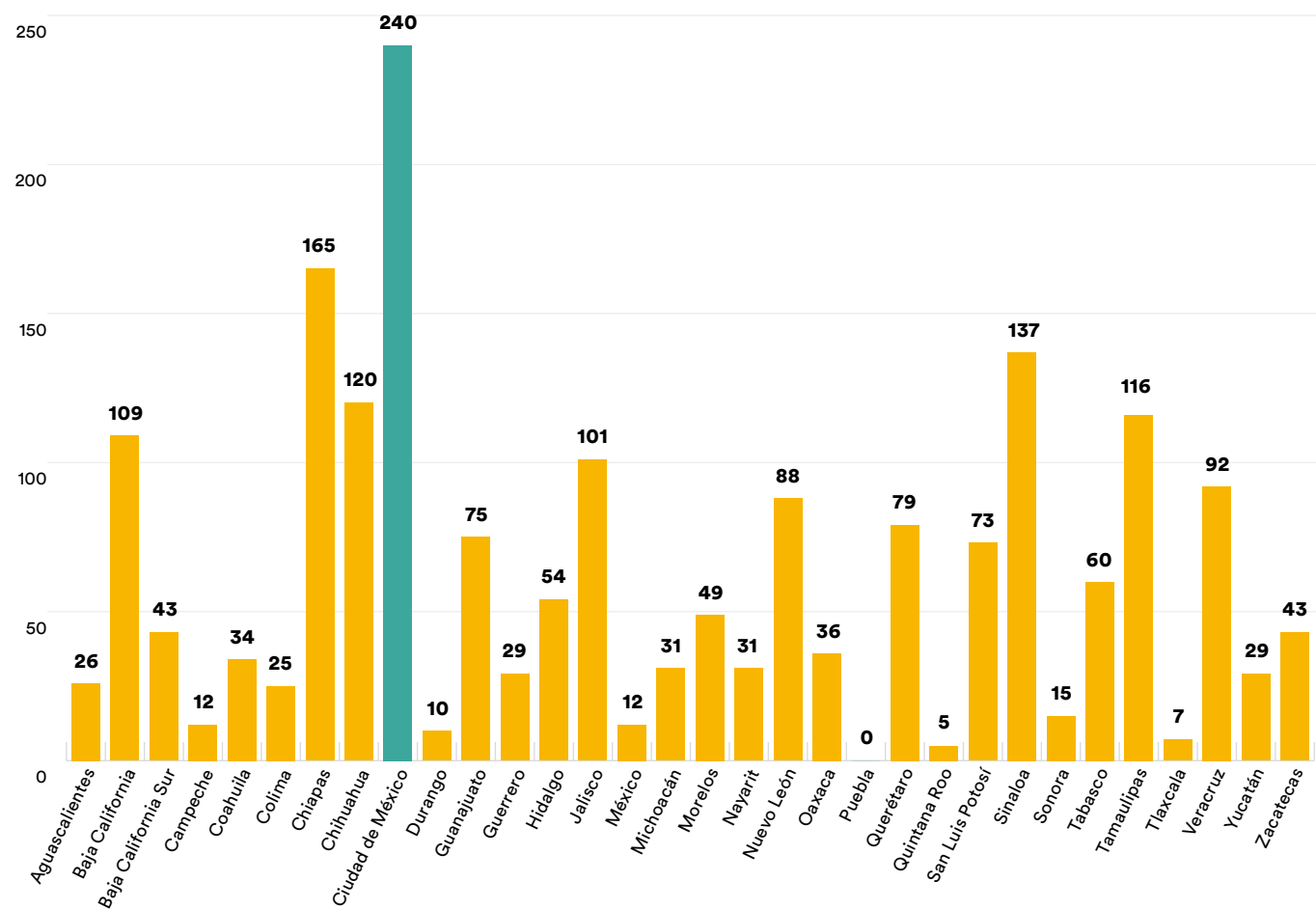


Por otro lado, en cuanto al total de servidores en órganos jurisdiccionales y administrativos, se encontró que en promedio existían 60.8 por cada poder judicial en 2020. Sin embargo, en cada poder judicial hay variaciones importantes; por ejemplo, Ciudad de México es el que más servidores tiene, seguido de Chiapas, Sinaloa y Chihuahua.

4. Ciberseguridad

Otro aspecto relevante que surge con la transición de la esfera analógica a la digital es la necesidad de garantizar la seguridad de la información y sistemas, sobre todo por la cantidad de datos e información sensible que manejan los poderes judiciales. Al respecto, la mayoría

Gráfica 2. Total de servidores en órganos jurisdiccionales y administrativos por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal 2021, del INEGI.



de los poderes judiciales declaró no contar con un plan de ciberseguridad y aquellos que sí contaban con uno, no lo compartieron por razones de seguridad. Además, cuando se les preguntó en específico sobre sus medidas de seguridad, observamos una gran heterogeneidad y en algunos casos eran bastante escuetas (esencialmente firewalls y antivirus)¹⁰.

5. Capacitación en el uso de herramientas tecnológicas

Finalmente, otro de los rubros donde muchos poderes judiciales que han implementado herramientas tecnológicas tienen dificultades es en la capacitación y difusión sobre el uso de estas herramientas, sobre todo cuando están dirigidas a las y los usuarios externos, lo que dificulta que éstos estén en condiciones de utilizarlas, ya sea porque desconocen que existen o porque no saben cómo hacerlo. Así, la mayoría de los poderes judiciales¹¹ declararon que no llevaban a cabo prácticas de capacitación en este ámbito.

Esta situación deriva del hecho de que, en todos los casos, el área encargada de la formación o profesionalización de

los funcionarios o aspirantes a serlo –es decir, la escuela judicial o el instituto de especialización– no ofrece capacitaciones en este ámbito. Por ello, las pocas capacitaciones relacionadas con el uso de las herramientas digitales que se ofrecen están a cargo de los departamentos de tecnología, los cuales no suelen tener experiencia en desarrollar cursos de capacitación, ni los recursos humanos ni el tiempo para ello, sobre todo cuando también están a cargo del desarrollo de estas herramientas.

A pesar de esta situación, se detectaron buenas prácticas y esfuerzos por parte de algunos poderes judiciales en este sentido, no solamente al impartir capacitaciones por videoconferencia sobre el uso de ciertas herramientas especialmente a raíz de la pandemia,, sino también al ofrecer trípticos, manuales y mesas de ayuda, así como tutoriales en video ejemplificando su uso, entre otros mecanismos.

Por último, algo a destacar es que no se observó mala disposición del personal de los departamentos de tecnología para prestar ayuda a quienes acudían a ellos. La mayoría refiere que con la pandemia y el cambio a la virtualidad se incrementó el número de consultas y llamadas pero que siempre se procuró atenderlas.

¹⁰ Por cuestiones de seguridad de los poderes judiciales consideramos conveniente no mencionar con qué medidas cuenta cada Poder Judicial, sino mencionarlo de manera agregada.

¹¹ El número de poderes judiciales que ofrecieron capacitaciones a usuarios externos varía en función de la herramienta implementada. En el caso de la firma electrónica, sólo cuatro poderes judiciales de 15 que la habían implementado ofrecieron una capacitación a usuarios externos. Para el expediente electrónico fueron 15 de 24 poderes judiciales, para la herramienta de presentación de demandas y promociones fueron 10 de 14, para las plataformas de videoconferencias fueron seis de 30 y para la plataforma de consulta de sentencias fueron dos de 20.



Tabla 1A. Capacitación impartida por los poderes judiciales por tipo de herramienta y usuario

Poder Judicial	Cuenta con firma electrónica	Tipo de capacitación por usuario		Cuenta con sistema de gestión	Tipo de capacitación por usuario		Cuenta con expediente electrónico	Tipo de capacitación por usuario		Cuenta con plataforma de envío y/o recepción de demandas y promociones	Tipo de capacitación por usuario	
		Usuarios internos	Usuarios externos		Usuarios internos	Usuarios externos		Usuarios internos	Usuarios externos		Usuarios internos	Usuarios externos
Aguascalientes	✓	✓	✗	✓	✓		✓	✗	✓	✗	N/A	N/A
Baja California	✓	✓	✗	✓	✓		✓	✓	✗	✓	✓	✗
Baja California Sur	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Campeche	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✗	✗	N/A	N/A
Coahuila	✓	✓	✗	✓	✓		✗	N/A	N/A	✓	✓	✗
Colima	✓	✓	✗	✓	✓		✗	N/A	N/A	✓	✓	✗
Chiapas	✓	✓	✗	✓	✓		✗	N/A	N/A	✓	✓	✗
Chihuahua	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✗	✗	N/A	N/A
Ciudad de México	✓	✗	✗	✓	✓		✓	✓	✗	✓	✗	✗
Durango	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✗	✗	N/A	N/A
Guanajuato	✓	✓	✓	✗	N/A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Guerrero	✗	N/A	N/A	✗	N/A		✗	N/A	N/A	✗	N/A	N/A
Hidalgo	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✗	✗	N/A	N/A
Jalisco	✗	N/A	N/A	✓	✓		✗	N/A	N/A	✗	N/A	N/A
México	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Michoacán	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✗	✗	N/A	N/A
Morelos	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✗	✗	N/A	N/A
Nayarit	✗	N/A	N/A	✓	✓		✗	N/A	N/A	✗	N/A	N/A
Nuevo León	✓	✓	✗	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oaxaca	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✓	✗	N/A	N/A
Puebla	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Querétaro	✓	N/A	✗	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Quintana Roo	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
San Luis Potosí	✓	✗	✗	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✗
Sinaloa	✓	✓	✗	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sonora	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✗	✓	✓	✗
Tabasco	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✓	✗	N/A	N/A
Tamaulipas	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tlaxcala	✗	N/A	N/A	✗	N/A		✗	N/A	N/A	✗	N/A	N/A
Veracruz	✗	N/A	N/A	✗	N/A		✗	N/A	N/A	✗	N/A	N/A
Yucatán	✗	N/A	N/A	✓	✓		✓	✓	✓	✗	N/A	N/A
Zacatecas	✓	✓	✗	✓	✓		✓	✓	✗	✗	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

**Tabla 1B. Capacitación impartida por los poderes judiciales por tipo de herramienta y usuario**

Poder Judicial	Cuenta con plataformas para realizar audiencias por video-conferencia	Tipo de capacitación por usuario		Cuenta con plataforma de búsqueda y consulta de sentencias	Tipo de capacitación por usuario		Cuenta con Herramienta para elaboración pública de sentencias	Tipo de capacitación por usuario
		Usuarios internos	Usuarios externos		Usuarios internos	Usuarios externos		Usuarios internos
Aguascalientes	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	N/A
Baja California	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✗	
Baja California Sur	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Campeche	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✗	N/A
Coahuila	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Colima	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Chiapas	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Chihuahua	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✓	✗
Ciudad de México	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Durango	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✓	✓
Guanajuato	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Guerrero	✗	N/A	N/A	✗	N/A	N/A	✗	N/A
Hidalgo	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Jalisco	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
México	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	✓	✓
Michoacán	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Morelos	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
Nayarit	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓
Nuevo León	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oaxaca	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	N/A
Puebla	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Querétaro	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✓	✓
Quintana Roo	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✗	N/A
San Luis Potosí	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✓	✓
Sinaloa	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Sonora	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Tabasco	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Tamaulipas	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✓	✓
Tlaxcala	✗	N/A	N/A	✗	N/A	N/A	✗	N/A
Veracruz	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓
Yucatán	✓	✓	✗	✗	N/A	N/A	✓	✓
Zacatecas	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

CAPÍTULO 3

Implementación de herramientas tecnológicas en los poderes judiciales



El objetivo de esta sección consiste en describir las herramientas tecnológicas que se han implementado en los poderes judiciales, sus características y el nivel de uso por parte de las y los usuarios. La información se presenta en cuatro secciones y ocho subsecciones que explicamos a continuación.

Cabe resaltar que determinar el orden para presentar las herramientas tecnológicas implementadas en la impartición de justicia representa un reto, esto debido a la complejidad de las distintas herramientas y sus características. Por esta razón, hasta la fecha no existe una única manera de clasificarlas. Una de las propuestas para hacerlo es la proporcionada por el BID (2020), el cual propone dividir las herramientas en tres categorías:



1. Los sistemas de gestión procesal y los sistemas de apoyo judicial.
2. Los sistemas de expediente electrónico e intercambio de documentos procesales por vía electrónica.
3. Las plataformas de interoperabilidad de la justicia penal.

Ya que muchas herramientas tecnológicas intervienen en diversos momentos procesales, el BID optó por una clasificación vinculada con las distintas funciones que permiten desarrollar dentro de los poderes judiciales.

Sin embargo, no se recurrió a esta clasificación debido a las particularidades de las herramientas que utilizan los poderes judiciales en México. Si bien en algunos poderes judiciales del país los sistemas de gestión integran herramientas como el expediente electrónico y/o herramientas para el intercambio de documentos procesales, en otros cada una de estas herramientas opera de manera separada. Además, existen otras herramientas tecnológicas que escapan a esa clasificación, como son aquellas para el apoyo en la elaboración de la versión pública de las sentencias o plataformas para la publicación y consulta de sentencias tanto para usuarios internos como externos, por ejemplo.

Por otro lado, en la *Guía de buenas prácticas en el uso de nuevas tecnologías para la administración de justicia publicada por México Evalúa* (2020), empleamos una clasificación que atendía al punto de vista del usuario y de acuerdo al momento procesal en el que las herramientas tecnológicas intervienen: la etapa de activación procesal, donde se encuentran herramientas para la presentación de demandas o la judicialización de una averiguación penal; la etapa del procesamiento, donde se encuentran herramientas para comunicarse con las partes, para garantizar la interacción remota y para hacer más eficiente la gestión de trabajo; y por último, la etapa de formulación y ejecución de sentencias.

Aunque esta clasificación contempla la existencia de un número más amplio de herramientas que la que hace el BID, el reto de clasificarlas por etapa procesal es que hay algunas que se utilizan a lo largo del proceso.

Para poder conciliar estos dos puntos y para efectos de este estudio, proponemos organizar a las herramientas tecnológica de acuerdo con sus funcionalidades, así como su prevalencia a lo largo del proceso. Así, se estipulan cuatro categorías:

A) **Las herramientas transversales:** aquellas que se utilizan en distintas partes del proceso, es decir, desde su tramitación hasta su conclusión, las cuales también pueden ser parte de otras herramientas tecnológicas.

Tabla 2. Clasificación de las herramientas según sus funciones y prevalencia durante las etapas del proceso.

Categoría	Tipo de herramientas tecnológica
Herramientas transversales	-Firma electrónica o digital -Sistemas de gestión -Expediente electrónico (compuesto por documentos y/o archivos multimedia)
Herramientas para la tramitación y consulta de asuntos de manera remota	-Plataformas para el envío y recepción de documentos (demandas, promociones, notificaciones) -Uso de videoconferencias -Juicios y juzgados en línea
Herramientas para la publicación y consulta de sentencias	-Plataformas para consulta de sentencias -Herramientas de apoyo para la elaboración de la versión pública de las sentencias -Bases de datos de sentencia y/o jurisprudencia
Otras herramientas	-Sistema de citas para la presentación de documentos en la Oficialía de Partes. -Sistemas de gestión administrativa (presupuesto, compras, contabilidad, almacén recursos humanos, recursos materiales, etc.) -Sistemas de capacitación remota -Sistemas para la resolución de conflictos en línea.
Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.	

B) Las herramientas para la tramitación y consulta de asuntos de manera remota: aquéllas que se utilizan para poder tramitar y dar seguimiento a los asuntos por medio de alguna herramienta tecnológica. Estos sistemas son más complejos y pueden incluir alguna de las herramientas transversales como parte de sus funcionalidades.

C) Las herramientas para la publicación y consulta de sentencias: aquéllas que se utilizan para realizar la versión pública de las sentencias, darlas a conocer en alguna plataforma o buscador de consulta pública.

D) Otras herramientas: aquéllas que se utilizan para sistematizar otros procesos distintos a los jurisdiccionales, como por ejemplo la gestión de actividades administrativas del poder judicial, la impartición de capacitación a las y los funcionarios o los sistemas de solución de conflictos en línea.

El orden de las herramientas no refleja su grado de importancia; obedece únicamente al orden asignado en este documento y el que más se adecúa a las necesidades de este estudio.

A continuación, se describen los hallazgos que encontramos para cada una de las herramientas.

1. Herramientas transversales

1.1 Firma electrónica avanzada o digital

La firma electrónica es un mecanismo de autenticación que permite verificar la identidad de las y los usuarios. Existen diversos tipos de firma electrónica que pueden ir desde la digitalización de una firma autógrafa hasta la utilización de medios más complejos que permiten asegurar la identidad de la persona que firma. En este apartado analizaremos la firma electrónica avanzada¹², ya que es la que proporciona el nivel de seguridad más alto, al dar certeza sobre la identidad de la persona que ha firmado un documento y permitir detectar si ha existido una alteración al mismo.

■ La firma electrónica es un mecanismo de autenticación que permite verificar la identidad de las y los usuarios.

A diferencia de otro tipo de firmas que consisten en un número de NIP o identificador que se combina con una contraseña (México Evalúa, 2020), esta firma se compone por dos archivos, denominados llave pública y llave privada, que son proporcionados por un ente certificador, mismo que realiza un proceso para validar la identidad de la persona. La llave privada sólo puede ser utilizada mediante una contraseña, cuyo acceso sólo lo tiene la persona titular de la firma. Cuando una persona requiere firmar un documento, introduce la contraseña y encripta el contenido del documento utilizando su llave privada. Posteriormente, el documento se envía y el receptor puede descifrar ese mensaje utilizando la llave pública del remitente. De esta manera se verifica tanto la identidad del firmante como que el documento no se ha alterado (Gupta et al., 2004).

La utilización de la firma electrónica avanzada tiene diversos beneficios. Destaca, entre ellos, la reducción del uso de papel –dado que no es necesario firmar los documentos de forma física–, la eliminación del requisito de tener que estar en un lugar determinado para firmar un documento, la reducción de espacio de almacenamiento físico –al no ser necesario guardar copias impresas–, acceso ilimitado a los documentos firmados y el aumento de la seguridad, sobre todo cuando éstos se envían.

Además de los beneficios citados, contar con una firma electrónica avanzada es esencial para garantizar que la persona que está firmando es quien dice ser, un requisito esencial para otorgar validez a los procesos

¹² Aunque algunas personas utilizan los términos "firma digital" y "firma electrónica avanzada" de manera indistinta, es importante precisar que el primer término se refiere a la técnica de cifrado y descifrado mediante la aplicación de algoritmos en la que se basa una firma electrónica avanzada para identificar a la persona que firma de manera inequívoca y asegurar que no sea manipulado el mensaje (Soto, 2020).



jurisdiccionales. Esto es relevante ya que muchas de las herramientas tecnológicas contemplan una interacción o intercambio de información de manera remota y a menudo asíncrona, que requiere un mecanismo de autenticación con las mismas características.

En México, un paso importante hacia la implementación de este tipo de mecanismos fue la aprobación, en 2011, de la Ley de Firma Electrónica Avanzada, que se creó para que los ciudadanos pudieran realizar trámites de manera remota y rige la utilización de esta herramienta para los entes y dependencias de la administración pública federal, sus servidores públicos y particulares (Izquierdo Enciso, 2011). Adicionalmente, diversos estados¹³ ya habían emitido una Ley sobre el uso de Firma Electrónica Avanzada o su equivalente, que en algunos casos incluía al Poder Judicial como uno de los sujetos obligados¹⁴.

En la siguiente sección se analiza la implementación de la firma electrónica avanzada por parte de los poderes judiciales locales.

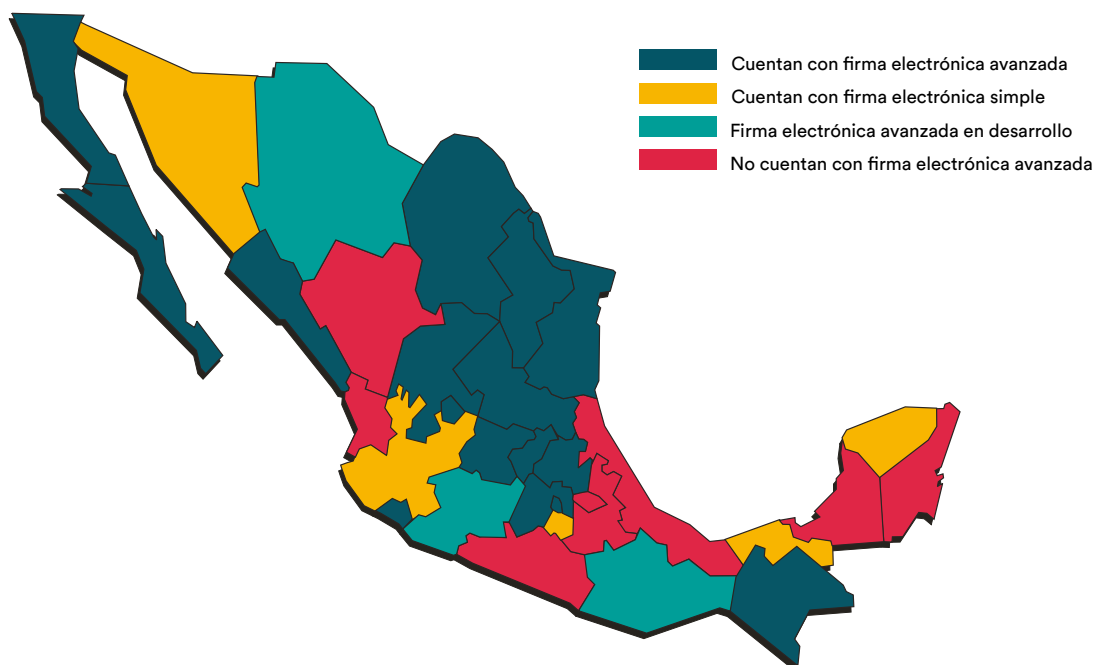
46.88% han habilitado un sistema para utilizar una firma electrónica avanzada.

1.1.1 Implementación de la firma electrónica avanzada

En el caso de los poderes judiciales, cinco de ellos han creado sus propias firmas y cuentan con su respectivo marco normativo para su utilización¹⁵. Por ejemplo, derivado de la reforma de la Ley de Amparo en 2013, el Poder Judicial de la Federación emitió ese mismo año un acuerdo para el uso de la Firma Electrónica Certificada (FIREL) en la tramitación del juicio de amparo (Acuerdo General Conjunto 1/2013, 2013).

En el caso de los poderes judiciales locales, 46.88% han habilitado un sistema para utilizar una firma electrónica

Mapa 1. Uso de firma electrónica avanzada por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

¹³ Son los estados de Baja California, Chiapas, Colima, Ciudad de México, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Quintana Roo, Sonora y Yucatán.

¹⁴ Por ejemplo, en Guanajuato y Sonora esta ley regula los servicios que presta el Poder Judicial, así como las interacciones de éste con otras dependencias y con los particulares.

¹⁵ Son los poderes judiciales de Coahuila, Guanajuato, Estado de México, Tamaulipas y el Poder Judicial Federal.



avanzada¹⁶, 9.38% cuenta con firma electrónica simple¹⁷, 25% no cuenta con ningún tipo de firma y 18.75% está desarrollando una¹⁸.

Cabe destacar que de los 15 poderes judiciales que dijeron contar con firma electrónica avanzada, nueve han firmado convenios con el PJF para utilizar la FIREL o con el Servicio de Administración Tributaria (SAT) para el uso de la e.firma¹⁹ o con el Poder Ejecutivo estatal para utilizar su firma²⁰. Los seis poderes judiciales restantes han desarrollado o contratado una firma propia²¹.

Los poderes judiciales que han firmado convenios para usar la FIREL y/o la e.firma mencionaron que escogieron esta opción porque requiere una menor inversión que el desarrollo o la contratación de una firma propia. Además, algunos precisaron que esta decisión se debió también a que el PJF ofreció realizar la interconexión y proporcionar las herramientas y el seguimiento necesario para poder implementarla.

En cuanto a los poderes judiciales que han firmado convenios con el PJF y con el SAT, otra de las ventajas que destacaron es que si en algún momento existe algún problema con el servidor de una firma, si la persona usuaria sólo cuenta con una o si el certificado de una de ellas no está vigente, siempre tiene la opción de utilizar la otra.

Al contrario, dentro de las desventajas de usar estas firmas está el hecho de que la emisión de nuevas firmas electrónicas queda exclusivamente en manos de las instituciones dueñas de la firma, en este caso el PJF y el SAT. Esto constituyó un reto durante la crisis sanitaria, porque, en ambas instituciones, la emisión de certificados se realizaba presencialmente.

Por ejemplo, antes de la pandemia, la tramitación de la FIREL requería que las personas acudieran a un módulo de atención, generalmente ubicado en algún órgano jurisdiccional del PJF, con el objetivo de que un agente certificador cotejara los documentos, tomara una fotografía, digitalizara la firma autógrafa y registrara las huellas digitales (Acuerdo General Conjunto 1/2013, 2013). Frente al repentino crecimiento de las demandas de FIREL, en junio de 2020, el PJF habilitó un procedimiento de tramitación de dicha firma en línea²² a través de una aplicación móvil denominada "App FIREL".

El procedimiento consiste en realizar un preregistro en la página web de FIREL y posteriormente completar un proceso de verificación de documentos, así como proporcionar datos biométricos por medio de la app, como una foto y el registro de huellas digitales, las cuales se contrastan con la base de datos del INE, todo desde un teléfono móvil (Consejo de la Judicatura Federal, 2020).

Por su parte, los poderes judiciales que han contratado una firma electrónica avanzada propia mencionan que esta decisión se ha tomado para evitar depender de un tercero en caso de falla técnica, además de tener la posibilidad de aprovechar la infraestructura tecnológica disponible y poder conectarla más fácilmente con más herramientas. Por otro lado, algunos mencionaron que la decisión se tomó ya que existía resistencia por parte de representantes de la profesión jurídica para utilizar la e.firma, ya que pensaban que el SAT podría realizar un ejercicio de fiscalización a sus ingresos si la utilizaban.

Adicionalmente, los poderes judiciales que han contratado una firma electrónica avanzada propia son los responsables de la gestión de certificados, misma que

¹⁶ Se trata de los poderes judiciales de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Chiapas, Coahuila, Colima, Guanajuato, Estado de México, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Zacatecas.

¹⁷ Se trata de los poderes judiciales de Chihuahua, Michoacán y Oaxaca. El Poder Judicial de Chihuahua mencionó que se trataba de una firma propia que únicamente se utilizaba para la firma de algunos documentos judiciales en la materia penal y la declaración patrimonial. Por otro lado, el Poder Judicial de Michoacán comentó que la firma electrónica se utilizaba principalmente para la firma de documentos administrativos como informes estadísticos, recibos de nómina, oficios internos, declaraciones patrimoniales. En la parte jurisdiccional, señaló que se utilizaba para el envío de notificaciones electrónicas en materia civil y familiar y el acceso de abogados al Tribunal Electrónico para consulta de expediente digital y notificaciones electrónicas. También, mencionaron que tenían planes de implementar la firma electrónica avanzada. Finalmente, el Poder Judicial de Oaxaca mencionó que su firma únicamente se utilizaba para que las personas usuarias externas ingresaran a la plataforma virtual del tribunal.

¹⁸ Se trata de los poderes judiciales de Hidalgo, Jalisco, Morelos, Sonora, Tabasco y Yucatán, los cuales mencionaron que la firma electrónica avanzada se encontraba en proceso de desarrollo o implementación.

¹⁹ Son los poderes judiciales de los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. Los poderes judiciales de Nuevo León y Sinaloa tienen convenio para utilizar tanto la FIREL como la e.firma.

²⁰ Es el caso de Chiapas que utiliza la firma desarrollada por poder ejecutivo estatal en colaboración con el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación.

²¹ Se trata de los poderes judiciales de los estados de Baja California, Ciudad de México, Coahuila, Guanajuato, Estado de México y Tamaulipas. En el caso de Coahuila se contrató una empresa para el desarrollo del motor de firma electrónica, el cual admite también la firma del SAT y la FIREL.

²² La vigencia de la firma obtenida por medio de este procedimiento tiene una duración de un año, al contrario de la firma obtenida por medio de un trámite presencial, la cual tiene una vigencia de tres años.



permite a los poderes judiciales realizar el proceso de verificación de la identidad de la persona solicitante y suspender o extinguir los certificados digitales²³. Además, al igual que la FIREL, una firma propia tiene la posibilidad de ser reconocida por otros poderes judiciales.

El Poder Judicial de Tamaulipas es uno de los poderes judiciales que ha implementado el uso de la firma electrónica avanzada para usuarios internos y externos, por lo que se ha integrado tanto en los sistemas de gestión, como en el Tribunal Electrónico. Al respecto, el titular del departamento de Informática y Telecomunicaciones mencionó lo siguiente:

[Quisiera] subrayar qué significa que estén firmados todos los documentos en el juzgado con firma electrónica avanzada. Le damos una transparencia y una seguridad al usuario toda vez que la firma electrónica avanzada lleva fecha, hora, minuto y segundo en el que se firmó. Aquello que antaño existía que escondían los documentos y los acuerdos o que los hacían después, que costuraban y descosturaban, eso nosotros [no lo tenemos] (...) Poco a poco fuimos fortaleciendo los sistemas de gestión [desde] hace cuatro o cinco años para acá. Porque la firma electrónica avanzada la tenemos por uso del usuario externo por el tribunal electrónico, pero ya el usuario interno nuestro, como jueces y secretarios que firmen cada documento, cada acuerdo que hagan, de 2018 para acá, [lo hacen] al 100%. Incluso los actuarios, no nada más

los jueces y secretarios, sino también los actuarios²⁴. Entonces eso da una seguridad tremenda, los documentos están asegurados con esa información (A. Cantú Garza, comunicación personal, 11 de agosto de 2021).

Por otra parte, los poderes judiciales que todavía no utilizan una firma electrónica avanzada coincidieron en que se debe a la falta de presupuesto, pues el costo de contratación de una firma suele ser muy elevado o requiere invertir en infraestructura. Sin embargo, la mayoría manifestó estar interesada en firmar un convenio en el futuro próximo para el uso de la FIREL o la e.firma.

Otro de los obstáculos en el uso de esta firma en las materias civil y familiar ha sido la omisión del Congreso de la Unión de emitir el Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares –el cual debió expedirse en 2018–. Esto ha impedido a algunos congresos locales reformar sus respectivos códigos para prever el uso de la firma y otras tecnologías en este tipo de procedimientos²⁵ (Carbonell, 2020; Pantin, 2021).

1.1.2 Uso de la firma electrónica avanzada

La firma electrónica avanzada puede ser utilizada para distintos propósitos. A continuación se analiza el uso que se le da dentro de cada poder judicial, es decir, el tipo de documentos que pueden firmarse con ella o el tipo de accesos que proporciona y en qué materias. De allí deriva el tipo de usuarios que puede utilizarla.

Primero, mientras que en algunos poderes judiciales esta herramienta solamente se utiliza para firmar documentos específicos en algunas materias, como exhortos y acuerdos, otros la utilizan para firmar un mayor número de documentos como sentencias, acuerdos, minutas, listas, exhortos, notificaciones, e inclusive videograbaciones de audiencias. En ocasiones, también permite a las y los abogados litigantes firmar demandas y promociones para interponerlas remotamente. Incluso algunos poderes judiciales la requieren para dar acceso a la plataforma de consulta de expediente electrónico o para ingresar a las audiencias que se celebran por videoconferencia.

■ Los poderes judiciales que todavía no utilizan una firma electrónica avanzada coincidieron en que se debe a la falta de presupuesto.

²³ Las personas que solicitan una firma electrónica avanzada tienen derecho a solicitar la suspensión o extinción del certificado electrónico. Generalmente, el proceso de suspensión se lleva a cabo cuando la persona ya no utiliza la firma, ha identificado un mal uso, o ha compartido u olvidado su contraseña. Por otro lado, se considera extinción de la firma cuando la vigencia del certificado termina.

²⁴ Los actuarios tienen la función de realizar las notificaciones personales y las diligencias que se les encomiendan. Un requisito fundamental que deben de cumplir es levantar el acta circunstanciada respectiva al momento de realizar la diligencia, la cual es agregada al expediente. Por ello, es de especial utilidad el uso de la firma electrónica avanzada ya que es posible levantar las actas y firmarlas asentando la fecha y hora exacta en la que se practicó.

²⁵ La Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió la acción de inconstitucionalidad 32/2018 y 58/2018 en el sentido de invalidar las reformas a los códigos procesales civiles en los estados de Coahuila y Aguascalientes ya que estimó que dichas reformas invadían las competencias del Congreso de la Unión (Pantin, 2021).


Tabla 3. Materias en las que se ha implementado la firma electrónica avanzada por poder judicial, 2021

Poder Judicial	Tipo de usuario	Uso
Aguascalientes	Interno	Se utiliza en la materia de Oralidad Penal y el uso es para la firma de listas de acuerdos, acuerdos y minutas.
Baja California	Interno y externo	En materia civil, familiar y mercantil para acuerdos, audiencias, exhortos, oficios; y en materia penal para firma de actuaciones y oficios por parte de los jueces y personal administrativo, así como firma de promociones enviadas mediante el Tribunal Electrónico por las partes así como para su acceso a este.
Baja California Sur	Interno y externo	Se utiliza para el firmado de promociones electrónicas, notificaciones electrónicas y exhortos electrónicos.
Ciudad de México	Interno y externo	Uso en los sistemas de gestión y para que las partes envíen demandas y promociones.
Chiapas	Interno	Para firmar las declaraciones patrimoniales
Coahuila	Interno	Se usa dentro de los sistemas de gestión en algunos procesos que implican la emisión de acuerdos y sentencias donde firman los jueces y secretarios. También se usa en la emisión de órdenes de aprehensión, en las órdenes de cateo y en oficios de la Sala Colegiada Penal.
Colima	Interno	Para la firma de acuerdos de los juzgados civiles, familiares y mercantiles dentro del nuevo portal de tribunal electrónico implementado en 2021.
Guanajuato	Interno y externo	Es usada en trámites jurisdiccionales determinados en la normatividad adjetiva del estado, así como en el ámbito Administrativo que ha determinado el Consejo.
Estado de México	Interno y externo	Uso en los sistemas de gestión y para que las partes envíen demandas y promociones.
Nuevo León	Interno	Firma de resoluciones judiciales, documentos de comunicación oficial y otros documentos administrativos.
Querétaro	Externo	Para el firmado de los documentos de promociones por parte de los usuarios registrados para consultar el expediente electrónico.
San Luis Potosí	Externo	Para que los litigantes y el público en general tengan la posibilidad de enviar promociones y demandas electrónicas.
Sinaloa	Interno	Para los asuntos de competencia Oral Mercantil y trámite de amparo en las materias civil y familiar del Distrito Judicial de Culiacán y en todas las materias en trámite de exhortos
Tamaulipas	Interno y externo	Se usa para la firma del acuerdo diario, promociones digitalizadas, oficios y otros documentos. También es usada en la plataforma electrónica con la que el usuario externo promueve a través de internet.
Zacatecas	Interno	Se utiliza para firmar exhortos internos y algunas notificaciones.

La función que se le da a la firma electrónica depende en gran medida de su integración con otras herramientas tecnológicas. Al respecto, de los 15 poderes judiciales que han implementado una firma electrónica avanzada, 12 de ellos²⁶ la tienen integrada a sus sistemas de

gestión para que las y los funcionarios puedan firmar documentos desde esa herramienta.

A su vez, cuatro poderes judiciales –los de Baja California, Ciudad de México, Estado de México²⁷ y Tamaulipas–,

²⁶ Los poderes judiciales de Baja California, Ciudad de México, Coahuila, Guanajuato, Estado de México, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Zacatecas señalaron que todos sus sistemas de gestión integran esta herramienta. Los poderes judiciales de Aguascalientes y Baja California Sur indicaron que sólo la tienen integrada a algunos de sus sistemas de gestión.

²⁷ Aunque el Poder Judicial de la Ciudad de México indicó haber contratado una firma propia para usuarios internos, también precisó que hasta ahora la firma que los usuarios externos utilizan para ingresar a su plataforma de envío de promociones en materia civil y familiar es la e.firma o la FIREL. Sin embargo, se informó que en agosto de 2021 el Poder Judicial empezaría a proporcionar la firma electrónica propia a usuarios externos. Por otro lado, es importante señalar que para la consulta del expediente electrónico, los usuarios externos utilizan un usuario y contraseña y no la firma.



han logrado implementar la firma electrónica de manera integral, es decir que es usada tanto por usuarios internos en el sistema de gestión como por usuarios externos no solamente para ingresar a la plataforma de consulta de expediente y presentación de demandas y/o promociones sino también para firmar éstas en dicha plataforma. En el caso del Poder Judicial del Estado de México, además de estas funcionalidades, la firma electrónica avanzada sirve a las partes y demás intervinientes (defensor, litigante, testigo o perito) para acceder a las audiencias celebradas vía remota.

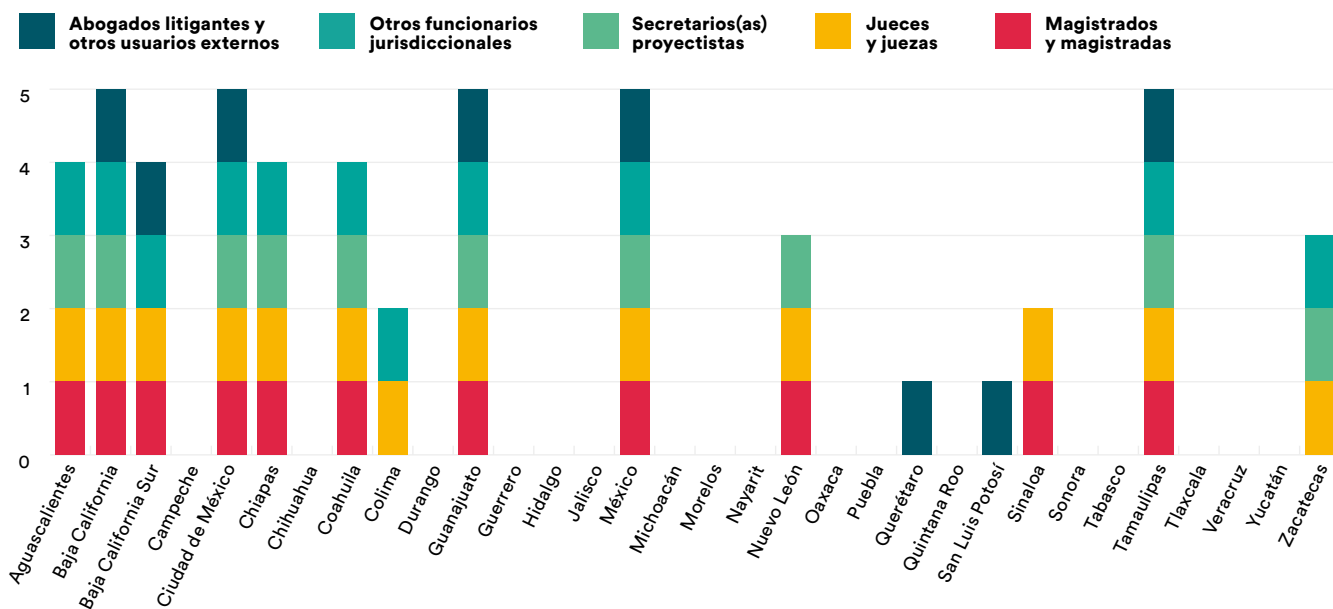
Cabe destacar que los poderes judiciales de Baja California Sur, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí²⁸ también han vinculado la firma a las plataformas para la presentación de demandas y/o promociones, no para ingresar a ellas, sino para que los usuarios externos firmen sus escritos. Finalmente, los poderes judiciales de

Chiapas²⁹ y Colima³⁰ no han integrado la firma electrónica a ninguno de los sistemas anteriormente descritos.

Consecuentemente, también se pueden ver importantes diferencias en cuanto al tipo de usuarios que pueden utilizar la firma electrónica avanzada. Por ejemplo, sólo en seis poderes judiciales –Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Guanajuato, Estado de México, Tamaulipas–, tanto los usuarios internos como los externos, pueden utilizar la firma electrónica. En otros siete –Aguascalientes, Chiapas, Coahuila, Colima, Nuevo León, Sinaloa y Zacatecas– sólo los usuarios internos pueden utilizarla y en los dos restantes –Querétaro y San Luis Potosí– sólo pueden utilizarla los usuarios externos.

La siguiente gráfica muestra los tipos de usuarios que pueden utilizar la firma electrónica avanzada por poder judicial.

Gráfica 3. Personas usuarias que pueden hacer uso de la firma electrónica avanzada por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

²⁸ Se trata de los poderes judiciales de Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Tamaulipas.

²⁹ Al momento de la encuesta, el Poder Judicial de Chiapas indicó que la firma electrónica sólo se usaba para la firma de declaraciones patrimoniales, pero que estaba en proceso de desarrollar otras herramientas para firmar acuerdos y sentencias, así como para uso de la Contraloría.

³⁰ El Poder Judicial de Colima mencionó que la firma se utiliza para la rúbrica de acuerdos de los juzgados civiles, familiares y mercantiles.©

³¹ La Reforma de la Justicia Laboral deriva de la reforma constitucional del 24 de febrero de 2017, que desaparece las Juntas de Conciliación y Arbitraje y traslada a los poderes judiciales la competencia para conocer los conflictos laborales, por lo que éstos están en proceso de crear tribunales en esta materia. La implementación de esta reforma se previó en tres etapas. En la primera, que se cumplió en octubre de 2020, se implementó en ocho estados (Campeche, Chiapas, Durango, Hidalgo, Estado de México, San Luis Potosí, Tabasco y Zacatecas). En la segunda, que se cumplió en noviembre de 2021, se implementó en 13 estados (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Colima, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tlaxcala y Veracruz). La tercera etapa se cumplirá en 2022 y contempla el resto de los estados (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, s/f). En cuanto a la implementación de la firma electrónica en los poderes judiciales de estas entidades, vemos que los tres poderes judiciales que contaban con firma electrónica en otras materias y eran parte de la primera etapa de implementación de la Reforma de la Justicia Laboral (Estado de México, San Luis Potosí y Zacatecas) implementaron la firma en materia laboral. En cuanto a la segunda etapa de implementación de la Reforma que apenas se acaba de cumplir, seis poderes judiciales ya contaban con una firma electrónica en otra materia y, de éstos, tres la implementaron en materia laboral también.

Ahora bien, como se puede observar en la siguiente gráfica, la firma electrónica se ha implementado mayormente en las materias civil y familiar, mientras que en materia laboral su uso es poco común. La implementación gradual de la Reforma de la Justicia Laboral³¹ es una de las razones por la cual algunos poderes judiciales no han implementado la firma electrónica avanzada en dicha materia.

1.1.3 Datos sobre el número de usuarios de la firma electrónica

Como se mencionó en la sección anterior, una de las diferencias clave entre el uso de una firma electrónica avanzada propia y una de un tercero es la gestión de certificados, que corresponde a la emisión, la suspensión y la eliminación de los certificados que componen la firma electrónica.

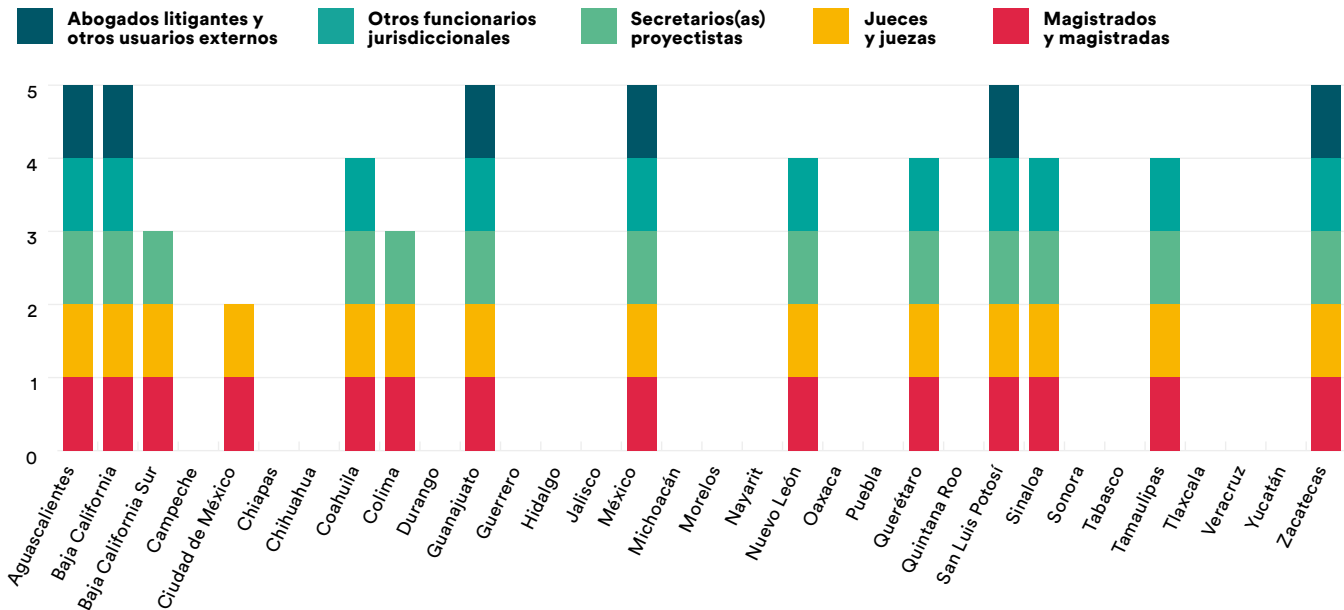
Por esta razón, en el caso de los poderes judiciales que utilizan la firma electrónica de un tercero (como la FIREL o

la e.firma), no es posible contabilizar el número de firmas que se han expedido para el uso en ese poder judicial en específico. En este sentido, en esta sección sólo se reporta el número de firmas electrónicas emitidas por los poderes judiciales que cuentan con firma electrónica propia.

Como se puede observar en la tabla 4, el número de firmas electrónicas emitidas aumentó considerablemente en 2020 y 2021, sobre todo para usuarios externos. Por ejemplo, en Baja California, fue 24.6 veces más alto que con respecto a 2019. En el Estado de México, el número de firmas emitidas en 2020 fue 4.7 veces más elevado que con respecto a 2019.

En este último caso, el crecimiento del número de firmas emitidas a usuarios externos puede deberse a que dicho Poder Judicial requirió, para las audiencias celebradas vía remota, que las partes y demás intervinientes contaran con su firma electrónica avanzada (FEJEM), a fin de poder verificar su identidad.

Gráfica 4. Materias en las que se ha implementado la firma electrónica avanzada por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.


Tabla 4. Número de firmas emitidas a usuarios internos y externos por poder judicial de 2018-2021

Poder Judicial	Características de firma electrónica avanzada			Emisión de firma electrónica avanzada a usuarios internos					Emisión de firma electrónica avanzada a usuarios externos				
	¿Cuenta con una firma electrónica avanzada?	Tipo de firma	Tipo de uso	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total de firmas emitidas desde su implementación	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total de firmas emitidas desde su implementación
Aguascalientes	Sí	FIREL	Interno										
Baja California *	Sí	Propia	Int. y ext.	51	72	170	24	567	155	135	3,327	334	4,355
Baja California Sur	Sí	FIREL	Int. y ext.										
Ciudad de México	Sí	Propia /FIREL	Int. y ext.					2875*					
Chiapas	Sí	Propia	Interno					2,467					
Coahuila	Sí	Propia	Interno			5,848	8,001	13,849					
Colima	Sí	FIREL	Interno										
Guanajuato*	Sí	Propia	Int. y ext.	1,111	516	1,251	613	9,958	30	2	121	1,889	2,042
Hidalgo	En desarrollo		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Jalisco	En desarrollo		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Estado de México*	Sí	Propia	Int. y ext.	1,733	1,427	1,312	775	6,100	2,252	6,998	33,460	22,231	65,099
Morelos	En desarrollo		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nuevo León	Sí	FIREL /SAT	Interno										
Oaxaca*	No												
Querétaro	Sí	FIREL	Externo										
San Luis Potosí	Sí	FIREL	Externo										
Sinaloa	Sí	FIREL /SAT	Interno					193					
Tabasco	En desarrollo		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tamaulipas*	Sí	Propia	Int. y ext.	656	591	590	327	2,207	174	228	2,593	705	5,217
Yucatán	En desarrollo		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Zacatecas	Sí	FIREL	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Total				3,551	2,606	9,171	9,740	35,341	2,611	7,363	39,501	25,159	76,713

* Estos poderes judiciales reportan el total de firmas electrónicas emitidas desde la fecha de su implementación, por ello el total es mayor a la suma de las firmas de 2018-2021. Los Poderes judiciales que cuentan con FIREL no proporcionaron información ya que es el Poder Judicial Federal quien emite estas firmas

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

1.1.4 Año en el que los poderes judiciales empezaron a usar de la firma electrónica avanzada

Respecto al año en el que los poderes judiciales iniciaron con el uso de la firma electrónica avanzada, se observa que el primero en implementarla fue el del estado de Tamaulipas, en 2010, seguido por los de Guanajuato, en 2013, y Nuevo León y Baja California, ambos en 2015. Coincidentemente, son estos poderes judiciales también los que han logrado integrar la firma electrónica a una mayor cantidad de herramientas tecnológicas y los que reportan un uso por parte de una mayor diversidad de usuarios (Figura 1)³².

Como se puede observar en la línea de tiempo, durante los últimos dos años, el ritmo de adopción de esta herramienta se ha acelerado: seis poderes judiciales la implementaron y otros cinco (los de Hidalgo, Jalisco, Morelos, Tabasco y Yucatán) reportaron estar en proceso de hacerlo. Se puede asumir que esta implementación acelerada se debe a la pandemia y a la suspensión del

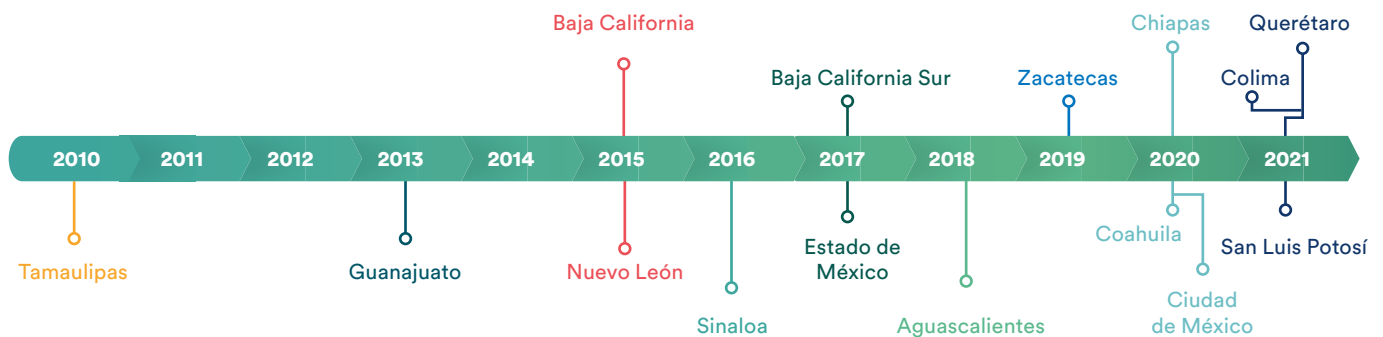
servicio de los juzgados y tribunales, mismos que no contaban con este tipo de herramientas.

1.1.5 Costo de desarrollo

En cuanto al costo de la firma electrónica avanzada, existen variaciones importantes. Primero, la mayoría de los poderes judiciales que han implementado una firma electrónica avanzada reportaron que ésta no tuvo costo debido a que utilizan la firma del Poder Judicial Federal o la del SAT³³. Es importante señalar, sin embargo, que es probable que estos poderes judiciales omitieran los costos asociados con la compra de servidores, así como otras adaptaciones de infraestructura requeridas para implementar el uso de la FIREL o la e.firma.

Por eso, para reportar el costo de implementación de esta herramienta sólo se tomó en cuenta a aquellos poderes judiciales que adquirieron la firma electrónica avanzada por medio de una empresa y que reportaron costos aproximados. También incluimos al Poder Judicial de Hidalgo, que compró dicha herramienta y se encuentra en proceso de implementación.

Figura 1. Línea de tiempo del año en que se implementó la firma electrónica avanzada por poder judicial



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

³² La excepción es el de Nuevo León, el único de estos poderes judiciales que sólo contempla el uso de la Firma Electrónica Avanzada para los usuarios internos.

³³ Los poderes judiciales de Baja California Sur y de Yucatán (que está en proceso de implementar la FIREL) fueron los únicos que reportaron costos asociados con su implementación, de \$2,745,400.00 pesos y \$6,747,636.24 pesos, respectivamente. En el caso de Yucatán, esta cantidad incluye la compra de servidores y la adecuación de su site (lugar que alberga los servidores y el equipo relacionado con telecomunicaciones de una institución). Por otra parte, el Poder Judicial de Baja California Sur informó que dicho monto incluía el licenciamiento y mantenimiento para aplicación de generación del firmado electrónico, la licencia y mantenimiento de aplicación para estampado de sello de tiempo en el firmado, la licencia y mantenimiento para integración con aplicativos web/escritorio, servicios profesionales como instalación, configuración, pruebas y póliza de soporte remoto.

**Tabla 5. Costo de la firma electrónica avanzada³⁴ por poder judicial**

Poder Judicial	Costo reportado de la firma en pesos corrientes	Costo en pesos constantes 2021	Año de adquisición de firma
Baja California	\$4,127,692.18	\$5,558,098.14	2015
Baja California Sur	\$2,745,400.00	\$3,280,258.41	2017
Ciudad de México*	\$13,145,366.66	\$13,974,506.30	2020
Coahuila	\$4,000,000.00	\$4,252,298.67	2020
Estado de México	\$10,000,000.00	\$11,948,198.48	2017
Guanajuato	\$4,000,000.00	\$5,784,029.26	2013
Hidalgo*	\$9,000,000.00	\$9,000,000.00	2021
Tamaulipas	\$1,500,000.00	\$2,426,028.29	2010
Promedio	\$6,539,008.41	\$7,027,927.19	
Mediana³⁵	\$4,127,692.18	\$5,671,063.70	

*El Poder Judicial de Hidalgo se encuentra en proceso de implementar una firma electrónica avanzada propia, pero proporcionaron datos sobre el costo de su adquisición.

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

Cuando se comparan los precios por poder judicial, se observa que los de la Ciudad de México y del Estado de México son los que han adquirido una firma por un costo mayor al promedio. Sin embargo, la diferencia en costos podría deberse a varios factores como la marca de la firma que se adquirió, su seguridad (básica o más avanzada) o el número de certificados electrónicos que se pueden emitir³⁶.

Por otro lado, es importante recordar que los costos a largo plazo podrían ser más elevados ya que, en algunos casos, la compra de la firma electrónica avanzada a un tercero puede incluir una póliza anual que incluye el mantenimiento y soporte.

1.2 Sistema de seguimiento o gestión de expedientes

Los sistemas de seguimiento o gestión de expedientes, también conocidos como Case Management Systems o Case Tracking System, CMS o CTS, respectivamente, son una

herramienta esencial para dar seguimiento a los casos dentro de los juzgados y tribunales. Entre sus atributos destaca el de garantizar que cada uno de los casos haya seguido el procedimiento de manera adecuada y tienen el potencial de hacer más eficaz el funcionamiento de los juzgados y tribunales (Cordella y Contini, 2020).

Los sistemas de seguimiento o gestión de expedientes, son una herramienta esencial para dar seguimiento a los casos dentro de los juzgados y tribunales.

³⁴ Dado a que el año de implementación de la firma ha sido distinto en cada poder judicial se calculó el costo reportado en pesos constantes, tomando como deflactor el año en que se implementó originalmente, para calcular su equivalente al año 2021. Los pesos constantes se obtienen por medio de un proceso denominado "deflactación" y permite comparar montos en el tiempo quitando el efecto de la inflación.

³⁵ En estadística, la mediana es una medida de tendencia central y representa el valor que se encuentra a la mitad de un grupo o distribución de números.

³⁶ Algunas proveedores ofrecen que la expedición de certificados electrónicos sea ilimitada, mientras que otros ofrecen la posibilidad de expedir cierto número de certificados por año a un costo más bajo.

Las funcionalidades de los sistemas de seguimiento son variadas y de ellas depende que sean más o menos avanzados.

Dentro de los sistemas más simples, se encuentran los sistemas de seguimiento de casos, que se encargan de manejar, gestionar y organizar la información básica de los expedientes. Entre sus funcionalidades está la de asignar un código de identificación a cada uno de los casos, tener un registro de todos los datos de los mismos, como los nombres de las partes, la materia, el tipo de juicio, el tema sobre el que versa el asunto, etc. Generalmente estos sistemas son el primer paso para desarrollar sistemas de gestión más complejos.

Los sistemas más avanzados, que pueden denominarse sistemas de gestión de casos, además de las funcionalidades básicas antes descritas, permiten darle seguimiento a los plazos y términos, enviar recordatorios a las partes sobre eventos específicos, organizar y dar seguimiento a las cargas de trabajo, utilizar los datos de los asuntos para rellenar automáticamente formularios, asignar aleatoriamente los asuntos, entre otras cosas (Cordella y Contini, 2020; México Evalúa, 2020). Estos sistemas permiten automatizar ciertas tareas para eficientar la labor de los juzgados. Además, pueden ser un primer paso para

desarrollar posteriormente plataformas interoperables y de acceso público³⁷.

De acuerdo con Cordella y Contini (2020), algunos de los beneficios del uso de los sistemas de gestión son la estandarización de los procedimientos, la reducción de errores que puedan derivar en excepciones procesales, la reducción de oportunidades para alterar voluntariamente el expediente como resultado de actos de corrupción, la agilización de las actividades administrativas y la generación automática de datos estadísticos detallados sobre los casos, entre otros.

Estos sistemas reemplazan por completo los registros escritos que recopilaban la información general de cada uno de los expedientes y sus etapas procesales, conocidos como libros de gobierno, permitiendo a los funcionarios localizar los datos y la ubicación de un expediente específico. Además, sustituyen los registros de los intercambios del expediente entre áreas y/o funcionarios, ya que cada movimiento queda registrado electrónicamente en el sistema.

La tabla 6 muestra una comparación de las principales funcionalidades ofrecidas por los sistemas de seguimiento de casos y los de gestión de casos.

Tabla 6. Comparación de las funcionalidades más importantes de los sistemas de gestión

Funcionalidades	Sistema de seguimiento de casos	Sistema de gestión de casos
Identifica cada caso a través de la asignación de un código único	✓	✓
Registra cronológicamente todos los asuntos radicados en el órgano jurisdiccional	✓	✓
Permite organizar índices de casos por nombre de las partes intervinientes ordenados alfabéticamente	✓	✓
Permite registrar cada acto del procedimiento, plazos y términos de cada acto o acciones, sujetos involucrados y otros datos		✓
Asigna aleatoriamente los asuntos con base en criterios establecidos		✓
Proporciona información en tiempo real sobre el estado de los procedimientos		✓
Cuenta con alertas para informar el vencimientos de plazos a las y los usuarios internos		✓
Permite enviar recordatorios a las partes sobre plazos, términos y otra información relevante		✓
Llena automáticamente plantillas y formularios con información de los casos		✓
Mantiene un calendario de audiencias		✓
Organiza el trabajo y la división de tarea de las y los funcionarios y permiten supervisarla		✓
Permite acceder a la información desde múltiples ubicaciones		✓
Elabora reportes estadísticos detallados		✓
Envía notificaciones oficiales a las partes		✓

Fuente: Elaboración propia con base en Cordella y Contini (2020) y México Evalúa (2020)

³⁷ Algunos sistemas de gestión han integrado la herramienta de expediente electrónico como una de sus funcionalidades, en donde a través de un procesador de textos, las y los funcionarios pueden redactar diversos documentos, los cuales son digitalizados automáticamente y añadidos al expediente electrónico para consulta de las partes a través de una plataforma habilitada para ello.



1.2.1 Implementación de sistemas de gestión en los poderes judiciales

Casi todos los poderes judiciales (90.62%) afirman contar con al menos un sistema de gestión para alguna materia³⁸. Sin embargo, muy pocos han logrado desplegar este tipo de sistemas para la totalidad de materias, juzgados e instancias.

Primero, observamos que el desarrollo de estos sistemas de gestión ha sido heterogéneo y, hasta cierto punto, accidentado. Generalmente, los poderes judiciales han implementado múltiples sistemas de gestión, con distintas funcionalidades según la materia e instancia, que no necesariamente comparten información entre sí. De acuerdo con las entrevistas realizadas, esto se debe a que consideran, por lo general, que no es posible implementar un solo sistema de gestión para la totalidad de las materias e instancias, ya que el sistema debe reflejar cada uno de los procesos y requisitos establecidos en las reglas procedimentales de cada materia, las cuales difieren entre sí.

Otra de las razones por las cuales este desarrollo ha sido tan fragmentado es que este tipo de herramientas se ha implementado atendiendo a los recursos disponibles o las capacidades existentes en los poderes judiciales. Es decir, se ha avanzado a cuentagotas, sin tener necesariamente una visión integral sobre el desarrollo de este tipo de herramientas. Esto, por supuesto, supone retos en términos de interoperabilidad externa, cuando estas soluciones tecnológicas no fueron desarrolladas para intercambiar información con las de otras instituciones o no cuentan con las condiciones técnicas necesarias para hacerlo.

Sin embargo, algunos poderes judiciales han encontrado maneras de ir desarrollando este tipo de sistemas de forma cada vez más uniforme. Por ejemplo, durante las

entrevistas, se identificó que suelen agrupar los sistemas de gestión en dos conjuntos, tomando en cuenta la similitud de los procesos. Así, en la mayoría de los casos existe un sistema de gestión que se utiliza en materias civil, familiar y mercantil –en su vertiente tradicional–, y otro sistema o sistemas³⁹ que se emplean para el sistema penal acusatorio y los sistemas orales en materia familiar y mercantil.

Otra tendencia es que se han implementado este tipo de soluciones tecnológicas prioritariamente en los juzgados de la capital o más cercanos a ella, donde se concentra la mayor carga de trabajo.

Esta situación ha generado un desarrollo tecnológico diferenciado en dos sentidos: entre poderes judiciales y dentro de cada poder judicial. Es decir, mientras que algunos poderes judiciales no tienen ningún sistema de gestión o sólo tienen uno para una materia específica⁴⁰, otros cuentan con diversos sistemas de gestión para cada una de las materias e instancias, mismas que se han implementado en la totalidad de los distritos judiciales⁴¹.

Identificamos tres principales causas que dificultan la implementación de sistemas de gestión. Por un lado, los entrevistados mencionaron la falta de recursos asignados al área de tecnología, que se refleja en la imposibilidad de crear sistemas de gestión para cada una de las materias o de implementar dichos sistemas en todos los juzgados, sobre todo cuando se encuentran en la periferia. Por otro lado, la inexistencia del servicio de Internet en zonas lejanas o cuya orografía no lo permite es otro de los obstáculos más comunes que impiden implementar los sistemas de gestión existentes en estos lugares. Finalmente, también la resistencia de las y los funcionarios ha sido una de las limitantes para implementar de manera integral estos sistemas de gestión⁴².

³⁸ Si consideramos que de acuerdo a la tabla 6, un sistema de seguimiento de casos sólo tiene tres funcionalidades (identificación del caso a través de un código único, registro cronológico de los asuntos radicados y organización de índices), 90.62% de los poderes judiciales cuentan con sistemas de gestión. Sin embargo, se observaron diferencias respecto de las funcionalidades de dichos sistemas por Poder Judicial. Por ejemplo, los poderes judiciales con sistemas de gestión con menos funcionalidades (de 6 a 9) son los de Baja California Sur, Colima, Jalisco, Morelos, San Luis Potosí y Yucatán. Por otro lado, el resto de los poderes judiciales tienen sistemas de gestión con 10 a 14 funcionalidades.

³⁹ Por ejemplo, el Poder Judicial de Querétaro cuenta con un solo sistema para el sistema penal acusatorio, que se llama Sistema Informático Único y se interconecta con las otras instituciones del sistema de justicia. Pero, en otros casos, se cuentan con varios sistemas. Por ejemplo, el Poder Judicial de Guanajuato cuenta con un sistema de gestión para penal oral, otro para la ejecución de sanciones, otro para la justicia alternativa y otro para la justicia para adolescentes.uy12

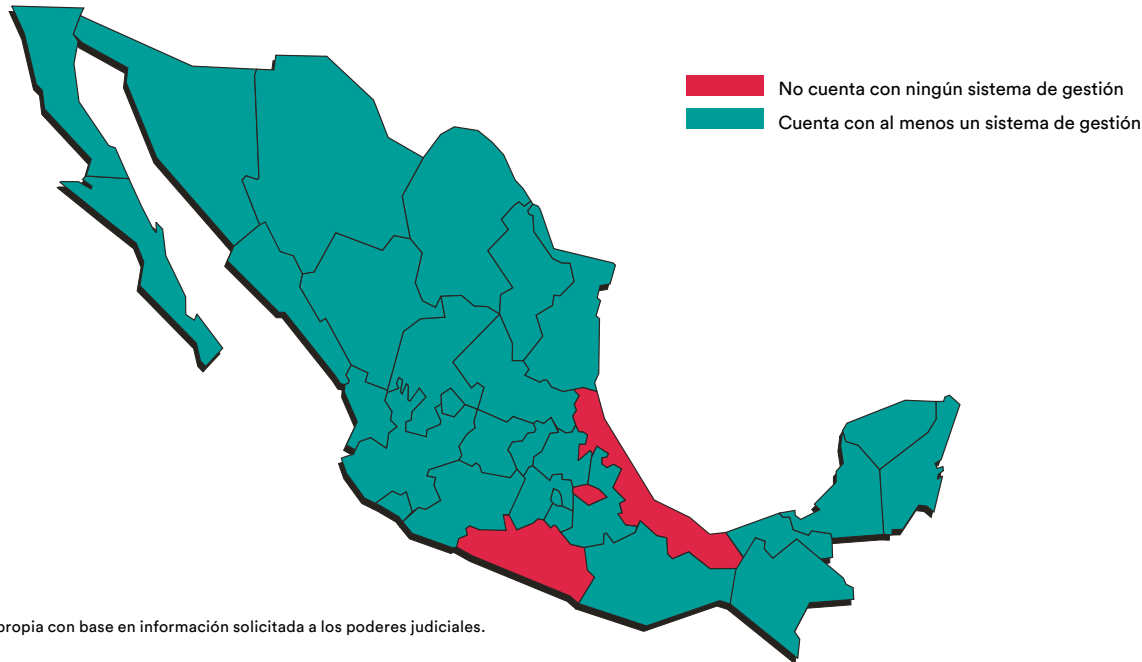
⁴⁰ Es el caso del Poder Judicial de Guerrero, Tlaxcala y Veracruz, que no cuentan con un sistema de gestión y el caso del Poder Judicial de Morelos, que ha implementado un sistema de gestión sólo para la materia oral mercantil, el cual funciona sólo en un juzgado ubicado en la capital.

⁴¹ Es el caso del Poder Judicial de Guanajuato que cuenta con 12 sistemas de gestión: para la materia civil, familiar, mercantil y penal en su vertiente tradicional en primera y segunda instancia, oralidad familiar, oralidad mercantil, oralidad penal, ejecución de sanciones, tradicional penal adolescentes, oralidad penal adolescentes, laboral y justicia alternativa.

⁴² Algunos poderes judiciales mencionaron que, a veces, la resistencia dentro de los juzgados es tan grande que se opta por no implementar el sistema de gestión o que éste se implementa pero las y los funcionarios no lo utilizan.



Mapa 2. Uso de sistemas de gestión en los poderes judiciales en al menos una materia, 2021

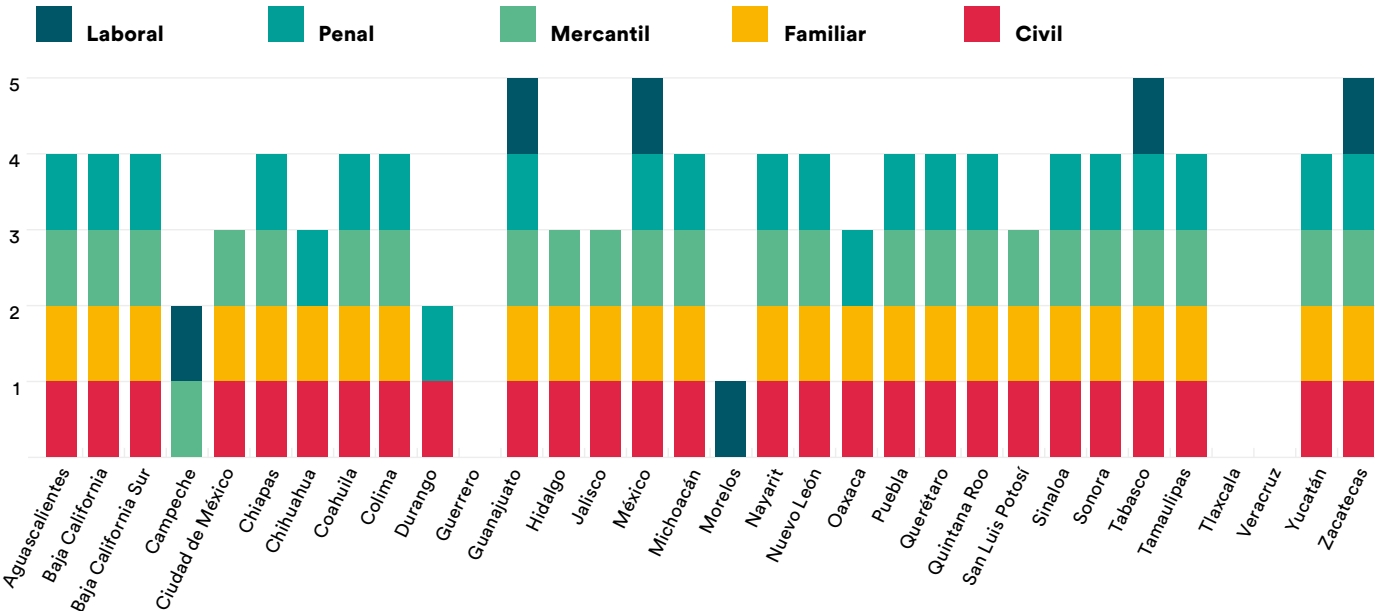


Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

En consecuencia, como lo muestra la siguiente gráfica, sólo el 12.90% de los poderes judiciales cuenta con sistemas de gestión para todas las materias (civil, familiar, mercantil, penal y laboral), pero como ya se mencionó, puede explicarse porque la reforma en materia de justicia laboral todavía está en curso. Por otro lado, el

51.61% de los poderes judiciales cuenta con un sistema de gestión para las materias civil, familiar, mercantil y penal. Además, la materia en la que más se ha implementado un sistema de gestión es en la civil (90%), seguida por la familiar (86.66%), la mercantil (83.33%), la penal (80%) y la laboral (16.66%).

Gráfica 5. Materias en las que se ha implementado un sistema de gestión por estado, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.



1.2.2. Año de implementación

Si bien la mayoría de los sistemas de gestión se implementaron a partir de 2008, algunos poderes judiciales, como los de Guanajuato, Nuevo León, Oaxaca, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas, tienen más de 20 años utilizándolos. Una de las razones para la aceleración de la adopción de este tipo de sistemas a partir de ese año es la reforma del Sistema de Justicia Penal⁴³. Al respecto, José Ricardo González, titular de la Dirección de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones en el Poder Judicial del Estado de Guanajuato, menciona lo siguiente:

Nace oralidad penal y con ello pues otras necesidades como cómo hacer un sistema de gestión donde se lleve todo el proceso que lleva un juicio, la parte procesal, pero que también vaya generando un expediente electrónico, el cual pueda ser consultado por las partes, por el MP, por Defensoría, etcétera. Entonces empieza a abrirse un poco ya la visión de lo que antes era un sistema nada más de control de expedientes, ¿no?, sino que se empieza ya a pensar en la parte externa, en los usuarios externos, que puedan tener acceso a toda esa información. Un detonante de esto pues fue la oralidad penal e inclusive ahí cambiamos tecnología. Recuerdo que era una tecnología a la que teníamos de escritorio, con una aplicación de escritorio, que todavía la tenemos, pero cuando nace oralidad

penal se pensó en (...) una aplicación web, que cualquier usuario interno del Poder Judicial, llámese juez, oficial, secretarios, etcétera, pudieran acceder al sistema desde donde estuviera (J. R. González, comunicación personal, 16 de julio de 2021).

1.2.3 Costo y tiempo de desarrollo de implementación de los sistemas de gestión

De los 29 poderes judiciales que dijeron contar con un sistema de gestión, la mayoría (65.51%) reportó que se desarrolló internamente; 17.21% reportó un desarrollo híbrido –donde algunos sistemas de gestión fueron comprados a una empresa y otros desarrollados internamente–; 10.34% reportó haber comprado todos los sistemas de gestión a una empresa, y el 6.89% lo desarrolló en colaboración con una institución de educación superior, de investigación u otras instituciones⁴⁴.

La manera en la que se desarrollan las soluciones tecnológicas podría dar algunas pistas sobre la capacidad de los departamentos de tecnologías de los poderes judiciales para desarrollar sus propias herramientas. Es probable que los poderes judiciales que compraron sus sistemas de gestión lo hayan hecho porque no cuentan con los recursos humanos suficientes o con la especialización necesaria para desarrollarlos. Sin embargo, la compra de software a empresas externas presenta ciertas desventajas. Primero, aunque pueda

Figura 2. Línea de tiempo del año en que se implementó el primer sistema de gestión por poder judicial



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

⁴³ En 2008 se reformó el Sistema de Justicia Penal y se determinó un plazo de ocho años para su entrada en vigor en todo el país.

⁴⁴ Es el caso del Poder Judicial de Baja California Sur que indicó haberlo realizado en colaboración con una Institución de Educación Superior (sin precisar cuál) y del Poder Judicial de San Luis Potosí que lo realizó con el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, años para su entrada en vigor en todo el país.



parecer una solución más asequible a corto plazo, algunas personas entrevistadas advierten que los costos asociados con el mantenimiento pueden encarecer estas herramientas a largo plazo. Además, en ciertos casos, es muy difícil realizar cambios al software una vez que la empresa entrega el producto final o éstos son muy costosos.

Por otro lado, cuando un Poder Judicial no cuenta con muchos recursos para desarrollar sistemas de gestión, recurrir a la colaboración con otras instituciones (sean académicas u otros poderes judiciales) parece ser una buena opción⁴⁵. Durante las entrevistas, identificamos que algunos poderes judiciales habían recibido visitas de otros poderes judiciales para conocer el

Tabla 7. Tipo de desarrollo del sistema de gestión por poder judicial

Poder Judicial	¿Cuenta con al menos un sistema de gestión?	¿Cuenta con al menos un sistema de gestión?
Aguascalientes	Sí	Interno
Baja California	Sí	Interno
Baja California Sur	Sí	En colaboración con otras instituciones
Campeche	Sí	Externo
Ciudad de México	Sí	Híbrido
Chiapas	Sí	Interno
Chihuahua	Sí	Interno
Coahuila	Sí	Híbrido
Colima	Sí	Híbrido
Durango	Sí	Externo
Guerrero	No	-
Guanajuato	Sí	Interno
Hidalgo	Sí	Interno
Jalisco	Sí	Interno
Estado de México	Sí	Interno
Michoacán	Sí	Interno
Morelos	Sí	Externo
Nayarit	Sí	Interno
Nuevo León	Sí	Interno
Oaxaca	Sí	Interno
Puebla	Sí	Interno
Querétaro	Sí	Interno/ Colaboración
Quintana Roo	Sí	Interno
San Luis Potosí	Sí	En colaboración con otras instituciones
Sinaloa	Sí	Interno
Sonora	Sí	Interno
Tabasco	Sí	Interno
Tamaulipas	Sí	Interno
Veracruz	No	-
Yucatán	Sí	Interno
Zacatecas	Sí	Interno

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

⁴⁵ Al respecto, el Poder Judicial de Querétaro es peculiar pues indicó que el sistema de gestión del modelo COSMOS es producto de una colaboración entre todas las instituciones de justicia que participan en la cadena de justicia penal, pero sus demás sistemas se desarrollaron internamente.



funcionamiento de sus sistemas de gestión y adoptar las mejores prácticas, e incluso que algunos habían compartido sus desarrollos con sus homólogos que los adaptaron a sus necesidades.

Este tipo de colaboración interinstitucional podría darse también de manera conjunta entre los poderes judiciales en el marco de una plataforma como CONATrib, la cual pudiera liderar este tipo de esfuerzos que tuvieran como objetivo la cocreación de sistemas de gestión⁴⁶ (México Evalúa, 2021).

En cuanto al costo de creación e implementación de sus sistemas de gestión, la mayoría de los poderes judiciales no proporcionó información e indicó que era imposible calcular ese dato, ya que fueron desarrollados por el área de tecnología a lo largo del tiempo, además de que los recursos tanto humanos como materiales se comparaban entre múltiples proyectos.

La falta de claridad acerca del costo de los sistemas de gestión se debe especialmente a que los departamentos de tecnología que los desarrollan no suelen contar con un presupuesto específico para ello, sino sólo con los recursos humanos propios de esa área. A pesar de ello, es importante que los departamentos de tecnología calculen sus costos ya que esto implica reconocer y valorar el trabajo realizado por el área, además de que estos datos son esenciales para un adecuado diseño presupuestal.

Por otra parte, aunque algunos poderes judiciales sí proporcionaron información sobre el costo de esta herramienta, consideramos que la comparación puede ser confusa, primero porque el costo varía dependiendo de si el desarrollo fue interno o externo, del número de sistemas de gestión que han implementado y de sus funcionalidades. Por otra parte, no todos contemplaron los mismos aspectos al reportar los costos. Algunos poderes judiciales reportaron un costo acumulado aproximado de la mano de obra empleada durante la elaboración de todas sus sistemas de gestión, mientras que otros sólo reportaron el acumulado a partir de cierto año; otros, a su vez, compartieron un costo aproximado pero mencionaron que algunos elementos fueron donados y unos más mencionaron que recibieron subsidios.

Finalmente, en cuanto al tiempo de desarrollo, la mayoría de los poderes judiciales indicaron que el tiempo de creación fue de uno a dos años. Sin embargo, es importante notar que este tiempo sólo debe de tomarse como referencia ya que algunos poderes judiciales mencionaron que este tipo de sistemas está en constante desarrollo dadas las mejoras, modificaciones o sugerencias de las y los usuarios o de situaciones imprevistas que surgen a medida que se da uso al sistema.

1.2.4 Interoperabilidad externa de los sistemas de gestión

La interoperabilidad externa⁴⁷ es la característica que posibilita a los sistemas de distintas organizaciones intercambiar información y datos, lo que les permite “trabajar juntas con el fin de lograr objetivos comunes” (Cordella y Contini, 2020, 40). Para lograr que los sistemas sean interoperables, se deben tomar en cuenta dos aspectos importantes: primero, que los sistemas de gestión cuenten con las características que ofrezcan este intercambio de información y, segundo, que las herramientas tecnológicas implementadas por las instituciones cuenten con características que permitan el intercambio de información, así como con la infraestructura legal e institucional necesaria para hacer posible este intercambio⁴⁸.

En los sistemas de gestión, la interoperabilidad con instituciones externas es una característica esencial que

■ La interoperabilidad externa es la característica que posibilita a los sistemas de distintas organizaciones intercambiar información y datos.

⁴⁶ Un ejemplo de este tipo de iniciativas ha sido el consorcio creado por el National Center for State Courts (NCSC) y conformado por poderes judiciales de países como Nigeria, Trinidad y Tobago, Zambia, Namibia, Guayana y Barbados para darles acceso a un sistema de gestión de casos de código abierto que fue desarrollado por el NCSC y mejorado por cada integrante del Consorcio (México Evalúa, 2021).

⁴⁷ Aunque los sistemas de gestión pueden interoperar internamente, por ejemplo, de un área a un órgano jurisdiccional, en esta sección se aborda únicamente la interoperabilidad externa, es decir, aquel intercambio que se da con otras instituciones al exterior de los poderes judiciales.

⁴⁸ Cordella y Contini (2020) mencionan que la infraestructura es el sustento de las operaciones y procesos. La infraestructura técnica se refiere a los estándares, protocolos y enlaces que hacen posible la conexión entre los sistemas. La infraestructura legal tiene que ver con la normativa que regule la comunicación de las instituciones y que le proporcione un sustento legal. Por último, la infraestructura institucional se refiere a los procedimientos y reglas administrativas que permiten el intercambio de los datos (por ejemplo, los que regulan la calidad de los datos que se recopilan y que se intercambian).



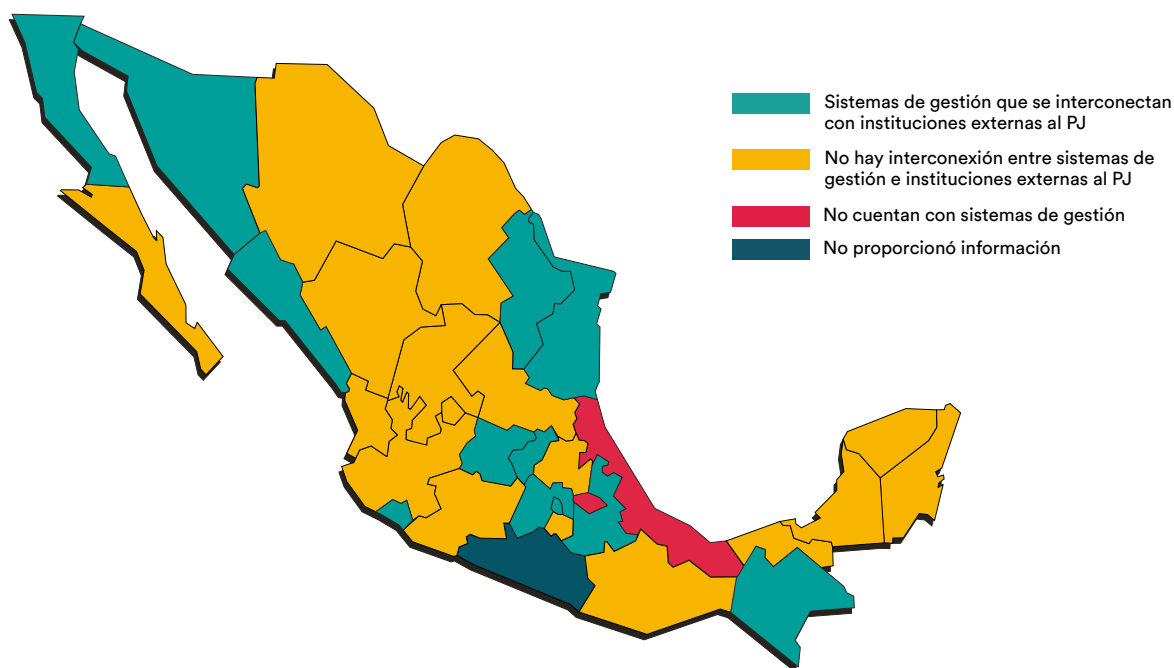
permite el intercambio de información de extremo a extremo y de manera automática entre el Poder Judicial y estas instituciones, y que genera una interacción más fluida entre ellos. Esta característica puede estar presente en los sistemas de gestión de cualquier materia. Por ejemplo, en materia civil, los sistemas de gestión pueden estar conectados con dependencias como el Registro Civil o el Registro Público de la Propiedad, lo que les permite acceder a bases de datos e intercambiar información. Por otro lado, los sistemas de gestión en la materia penal pueden estar conectados con instituciones como la Policía, la Fiscalía, la Defensoría el Sistema Penitenciario, etc., lo cual es especialmente útil ya que el proceso penal requiere una constante interacción entre dichos actores institucionales.

En México, existe poca interoperabilidad de los sistemas de gestión con instituciones al exterior del Poder Judicial. De los poderes judiciales que dijeron contar con un sistema de gestión, sólo el 41.37% señaló que alguno de sus sistemas de gestión es capaz de conectarse con otra institución externa al Poder Judicial, como instituciones de justicia u otras dependencias de la administración pública.

Entre los poderes judiciales que sí cuentan con esta posibilidad se encuentra el Poder Judicial de Tamaulipas, en el cual el sistema de gestión en materia civil y familiar se conecta con el Registro Civil y el Registro Público de la Propiedad y del Comercio. El sistema envía de forma electrónica las sentencias a estas instituciones, así como los acuerdos que causan ejecutoria para garantizar la veracidad de la información. Al respecto, Arsenio Cantú Garza, director de Tecnologías de la Información, menciona:

Todo eso que es un oficio dirigido al Registro Civil, el acuerdo que cause ejecutoria y la sentencia –además de que el abogado se la lleva en un sobre y se le entrega a través de buzones–, también le llega electrónicamente a esa dependencia externa a nosotros, se la mandamos a través de un sistema que le llamamos comunicación procesal. Entonces le llega electrónicamente. Cuando el usuario interesado va a pagar su registro en el Registro Civil para su acta de divorcio, por ejemplo, pues ven los documentos que traen sello y todo, pero pues pueden ser falsificados. Entonces, aparte de lo físico, lo cotejan

Mapa 3. Interoperabilidad de sistemas de gestión con instituciones externas al poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.



con lo que les enviamos electrónico y que trae una guía que trae un número de identificación, un folio. Entonces ya ven que efectivamente es algo que nació, que procede del juzgado, y les llega a ellos directamente (A. Cantú Garza, comunicación personal, 11 de agosto de 2021).

Asimismo, en el citado Poder Judicial, los sistemas de gestión en materia penal interoperan con la Fiscalía, la Defensoría y los Centros de Atención a Víctimas. Además, recientemente se firmó un convenio de interconexión con el Consejo de la Judicatura Federal para poder intercambiar información sobre demandas de amparos con órganos jurisdiccionales del Poder Judicial Federal.

En el caso del Poder Judicial del Estado de México, el sistema de gestión en materia civil intercambia información con instituciones como el Instituto de la Función Registral del Estado de México, el Registro Civil, el IMSS, ISSSTE, entre otras instituciones. Esto ha permitido eficientar y reducir los tiempos de algunos procedimientos. Por ejemplo, en los juicios de pensión alimenticia, el Poder Judicial puede consultar el sueldo del deudor alimentario directamente en la base de datos del IMSS para poder determinar los montos de pensión alimenticia, evitando así enviar un oficio y esperar cerca de un mes para recibir una respuesta.

Como se puede ver en los ejemplos anteriores, la capacidad de estos sistemas para intercambiar información dota de mayor eficacia al proceso, lo que puede implicar acortar los tiempos de resolución de los asuntos, y garantiza la veracidad de la información.

Sin embargo, esta interoperabilidad es especialmente difícil de lograr ya que requiere colaboración de distintas instituciones que pueden tener sus propias agendas e intereses. Por ello, suele requerir la firma de convenios de colaboración.

Además, en ciertas materias, como la penal, el Poder Judicial no necesariamente controla el proceso, sino que es un actor institucional más dentro del proceso (Cordella & Contini, 2020). Un ejemplo de interoperabilidad

en el sistema penal es el Sistema Informático Único del modelo COSMOS en Querétaro, que fue desarrollado por todas las instituciones operadoras del Sistema Penal Acusatorio, que “llevan los procesos relativos a las Carpetas de investigación, órdenes judiciales, denuncias, medidas cautelares, acuerdos de solución alterna, asistencia a víctimas, etc.” (Comisión para la Evaluación del Sistema Cosmos, s/f). La creación de este sistema ha requerido de una sólida colaboración entre las distintas instituciones y trabajo en equipo. Al respecto, Carlos René Dinorín Mondragón, director de Tecnologías de la Información del Poder Judicial del Estado de Querétaro, menciona lo siguiente:

El apoyo que tenemos respecto a los titulares del Poder Judicial, Poder Ejecutivo, ese apoyo y que le han apostado al tema tecnológico, es lo que de alguna manera [ha contribuido a que] Querétaro tenga mucho desarrollo (...) Por ejemplo, el sistema COSMOS ha logrado esta interacción. Entre instituciones hemos logrado justamente esa comunión. Es decir, Fiscalía, Secretaría de Seguridad Ciudadana, Defensoría, UMECAS, Poder Judicial (...) hemos llevado esta comunión para poder desarrollar lo que ahorita existe en COSMOS (...) Cuando fue el desarrollo inicial del sistema SIU (Sistema Informático Único), estuvimos los desarrolladores juntos, de todas las dependencias que te comento, y eso nos facilitó mucho. “Tú, Fiscalía, ¿qué necesitas? Y yo necesito, Poder Judicial, que me mandes tales datos”. Y así, entre todos. Entonces, como desarrolladores, estábamos constantemente reunidos, la forma de trabajar siempre fue en equipo (C. R. Dinorín Mondragón, comunicación personal, 13 de agosto de 2021).

Sin embargo, la cooperación institucional es sólo uno de los obstáculos a superar para alcanzar la interoperabilidad institucional. Algunos poderes judiciales que no han podido lograr esta interconexión señalan que otro de los principales obstáculos son la incompatibilidad de las herramientas tecnológicas que utilizan algunas instituciones y el incipiente desarrollo tecnológico del poder judicial o de las instituciones con las que se pretenden conectar. Por ejemplo, la ausencia de una firma electrónica como mecanismo de autenticación de la identidad tanto del remitente como del receptor de esa información en cada una de las instituciones puede obstaculizar la interoperación de los sistemas.

Finalmente, incluso cuando se han firmado convenios y los sistemas son interoperables, se mencionaron casos de resistencias de los operadores que prefieren seguir

■ La capacidad de estos sistemas para intercambiar información dota de mayor eficacia al proceso.

intercambiando oficios físicos en lugar de usar el sistema interoperable.

1.3 Expediente electrónico

Los sistemas de expediente electrónico son aquellos que proporcionan un repositorio o acervo de los documentos procesales de un asunto. Entre sus funciones están la de proporcionar a las partes información sobre el proceso mediante la visualización de documentos procesales, como son audios, videos o transcripciones de las distintas audiencias (México Evalúa, 2020).

De acuerdo con Contini y Cordella (2020), los expedientes electrónicos deben permitir, además, iniciar un proceso judicial, intercambiar documentos procesales y enviar y recibir notificaciones electrónicamente. Incluso mencionan que para que el expediente sea eficaz, debería intercambiar información con el sistema de gestión. Sin embargo, reconocen que los expedientes electrónicos también pueden existir como una plataforma desvinculada a este tipo de sistemas y que no todos los expedientes electrónicos cuentan con las mismas funcionalidades, por lo que los clasifican en dos: en sistemas completos y en sistemas parciales.

Para efectos de este estudio, se proporciona una clasificación de los distintos tipos de expediente electrónico endémica de los poderes judiciales en México y aunque se reconoce que una versión más avanzada del expediente electrónico puede comprender una plataforma de presentación de demandas y promociones, este tipo de herramienta se discute en una sección separada más adelante.

En efecto, en México, la herramienta de expediente electrónico está en una etapa inicial en la mayoría de los poderes judiciales. Si bien 25 poderes judiciales (equivalente al 78.13%) afirman contar con un expediente electrónico en alguna materia, se detectaron importantes diferencias respecto de las características y funcionamiento de esta herramienta. De esta manera, es posible identificar tres tipos de expediente electrónico:

1) Expediente digitalizado de uso interno: estos expedientes se componen de los documentos procesales escaneados directamente del expediente impreso y están disponibles sólo para consulta de las y los funcionarios judiciales, es decir, son de uso interno.

■ Los sistemas de expediente electrónico son aquellos que proporcionan un repositorio o acervo de los documentos procesales de un asunto.

2) Expediente digitalizado para uso interno y externo: son aquellos con las características de un expediente de uso interno pero que también están disponibles para las partes. Generalmente los usuarios pueden acceder al expediente por medio de alguna plataforma electrónica, pero no es posible enviar ni recibir documentos.

3) Expediente avanzado: son aquellos expedientes que constituyen un repositorio de documentos generados principalmente de manera electrónica desde el mismo sistema de gestión o recibidos por medio de la plataforma de demandas y/o promociones o de sistemas de otras instituciones interconectados. Sin embargo también pueden incluir archivos escaneados de documentos impresos; por ejemplo, si una de las partes decide interponer una promoción de manera física en la Oficialía de partes. Estos expedientes pueden ser consultados por las y los funcionarios en el sistema de gestión o por las y los usuarios por medio de una plataforma específica que, por lo general, permite a las partes enviar y recibir documentos procesales, aunque no siempre es el caso (por ello, revisamos las plataformas para enviar y recibir demandas y promociones en una sección aparte).

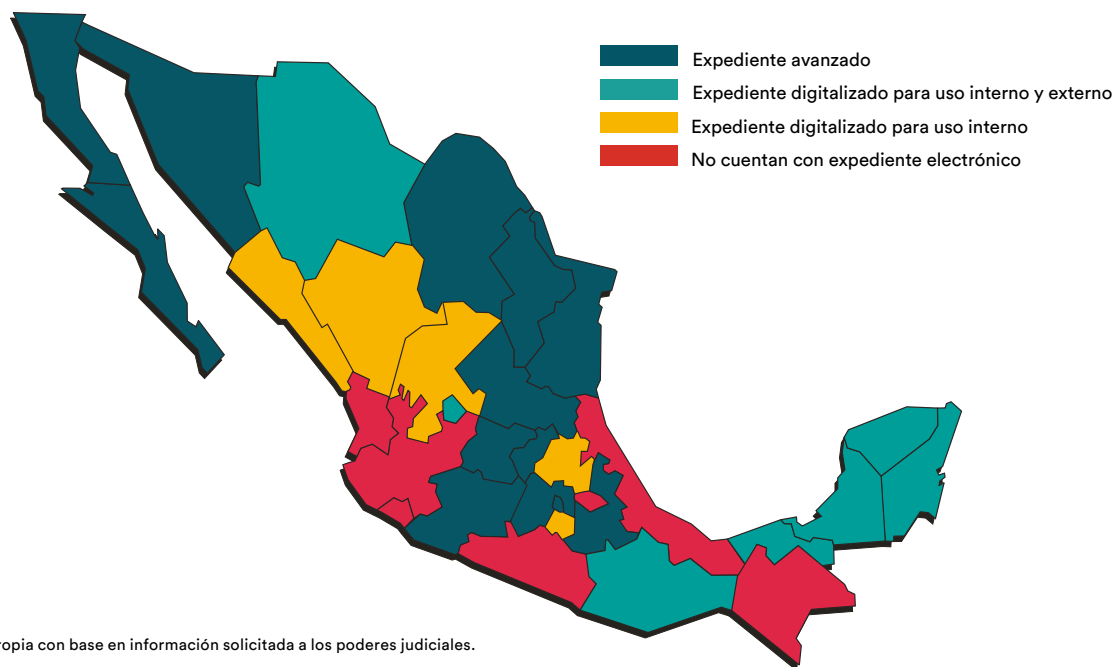
Al respecto, se identificó que de los poderes judiciales que mencionaron contar con un expediente electrónico, 13 (52%) contaban con un expediente electrónico avanzado⁴⁹, 7 con un expediente digitalizado de uso interno y externo (28%) y 5 (20%) con un expediente digitalizado disponible sólo para los usuarios internos.

A continuación se presenta un mapa de los poderes judiciales en función del tipo de expediente electrónico con el que cuentan.

⁴⁹ A pesar de que el Poder Judicial de Nuevo León cuenta con un expediente electrónico avanzado, éste solamente está disponible para uso externo.



Mapa 4. Uso de expediente electrónico según tipo, por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

La diferencia entre los distintos tipos de expedientes electrónicos es importante ya que son sus características las que definen el tipo de funcionalidades y las tareas que se pueden llevar a cabo con él.

En cuanto a los expedientes electrónicos más básicos compuestos por sólo documentos escaneados, las funcionalidades son sumamente limitadas. El hecho de que este tipo de expedientes contenga archivos en formato de imagen hace complicada y a veces imposible la búsqueda de palabras o términos en el texto.

Por otra parte, este tipo de expediente implica un reto en términos de almacenamiento, ya que por lo general los documentos se guardan en formato de imagen, creando archivos muy pesados. Al respecto, Jeffrey Apperson, el vicepresidente de Relaciones Exteriores del *National Center for State Courts* (NCSC), comenta:

Se necesita un espacio de disco más grande para las imágenes. Las imágenes son más difíciles de administrar. [Para desarrollar un expediente electrónico], tienes que empezar digitalmente, no escaneando, sino escribiendo. Entonces, a medida que se ingresa la información en el programa, se archiva esa información y luego se

tiene más capacidad de extracción [...] Sé que algunas empresas están haciendo que el escaneo sea más digital, pero creo que es mejor comenzar de esa manera (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

Los expedientes electrónicos más avanzados cuentan con mayores funcionalidades. Cuando éste se encuentra conectado, por ejemplo, al sistema de gestión, los archivos generados por las y los funcionarios son incorporados al expediente electrónico de manera automática. Esto es posible ya que algunos sistemas de gestión tienen integrado un procesador de texto (similar al de Microsoft Office u Open Office) que permite generar los documentos desde el mismo sistema e integrarlos en el expediente electrónico.

Por otro lado, cuando los expedientes electrónicos están integrados a una plataforma que permite el intercambio de documentos procesales, las demandas y promociones que interponen los usuarios externos de manera remota pasan a formar parte del expediente electrónico automáticamente, sin necesidad de escanearse.

Por estas razones, la navegación en los archivos de texto es optimizada dado que se visualizan en formato PDF,



lo que permite, de manera sencilla, buscar por palabras clave y otros términos, además de que posibilita la incorporación de archivos multimedia como audios y videos.

Por último, este tipo de plataformas también permite enviar y recibir notificaciones de manera electrónica, así como utilizar una firma electrónica para rubricar documentos, sin necesidad de imprimirlos, y con la verificación garantizada de la identidad de quien los firma.

Uno de los poderes judiciales que cuenta con un expediente electrónico avanzado es el Poder Judicial de Tamaulipas, el cual permite consultar la etapa en la que se encuentra el proceso, así como visualizar distintos documentos procesales que componen el expediente –como promociones interpuestas, acuerdos,

constancias actuariales, entre otros–, además de las grabaciones en video de las audiencias. Este expediente cuenta, también, con una herramienta para interponer promociones de manera electrónica, solicitar una cita para acudir a un juzgado e incluso para pagar electrónicamente las copias certificadas que requieran las partes⁵⁰.

Como puede observarse en la siguiente figura, la interfaz del expediente electrónico está dividida en distintas secciones para facilitar la localización de documentos. Aunque no todos los expedientes avanzados tienen este tipo de interfaz, es deseable que el diseño sea amigable con el usuario y facilite la localización y búsqueda de información para las y los usuarios internos y externos.

Figura 3. Versión demo de la interfaz del expediente electrónico avanzado en materia civil del Poder Judicial de Tamaulipas

The image displays two screenshots of a web-based electronic case file interface. The left screenshot shows the 'Inicio' (Home) page, which includes a sidebar menu with options like 'IR A MIS EXPEDIENTES', 'REPORTAR PROBLEMA EN ESTE EXPEDIENTE', 'AGREGAR EVENTO', and 'Ver Promociones Electrónicas'. The main content area displays case details for 'JUZGADO DEMO TRIBUNAL ELECTRONICO VICTORIA CIVIL', including the case number 'Expediente 00149/2011', the parties 'Promoviente(s) JUAN PEREZ PEREZ' and 'Demandado(s) HUMBERTO LOPEZ LOPEZ', and the stage 'Etapa: SENTENCIA'. The right screenshot shows the 'Acuerdos' (Agreements) section, which lists various agreements and provides a detailed view of a specific agreement, including the date '15/12/2011', the type 'SENTENCIA', and the description 'JUIICIO EJECUTIVO MERCANTIL - JUAN PEREZ VS PEDRO LOPEZ'.

⁵⁰ Con esta funcionalidad las y los litigantes pueden seleccionar el número de copias certificadas que requieren, el motivo para el cual las necesitan y realizar el pago en línea. Posteriormente, los litigantes deben enviar una promoción al juzgado solicitando la emisión de las copias certificadas junto con su recibo de pago. Una vez autorizada la expedición de copias certificadas por parte de los juzgados, se genera un documento PDF con dichas copias, las cuales se pueden visualizar desde la misma plataforma. Con el objetivo de que las dependencias receptoras de las copias puedan comprobar la validez de las mismas se han desarrollado dos mecanismos. El primero consiste en una sección dentro del Tribunal Electrónico denominada "validación de copias certificadas digitales", en donde las dependencias ingresan el folio de las copias; el segundo consiste en verificar la validez de los documentos por medio del escaneo del código QR de dichas copias.



Por último, 20 poderes judiciales (equivalente al 80% de los que mencionaron tener un expediente electrónico) han implementado esta herramienta para consulta de usuarios externos, mientras que los cinco poderes judiciales restantes (20%) lo utilizan exclusivamente para uso interno.

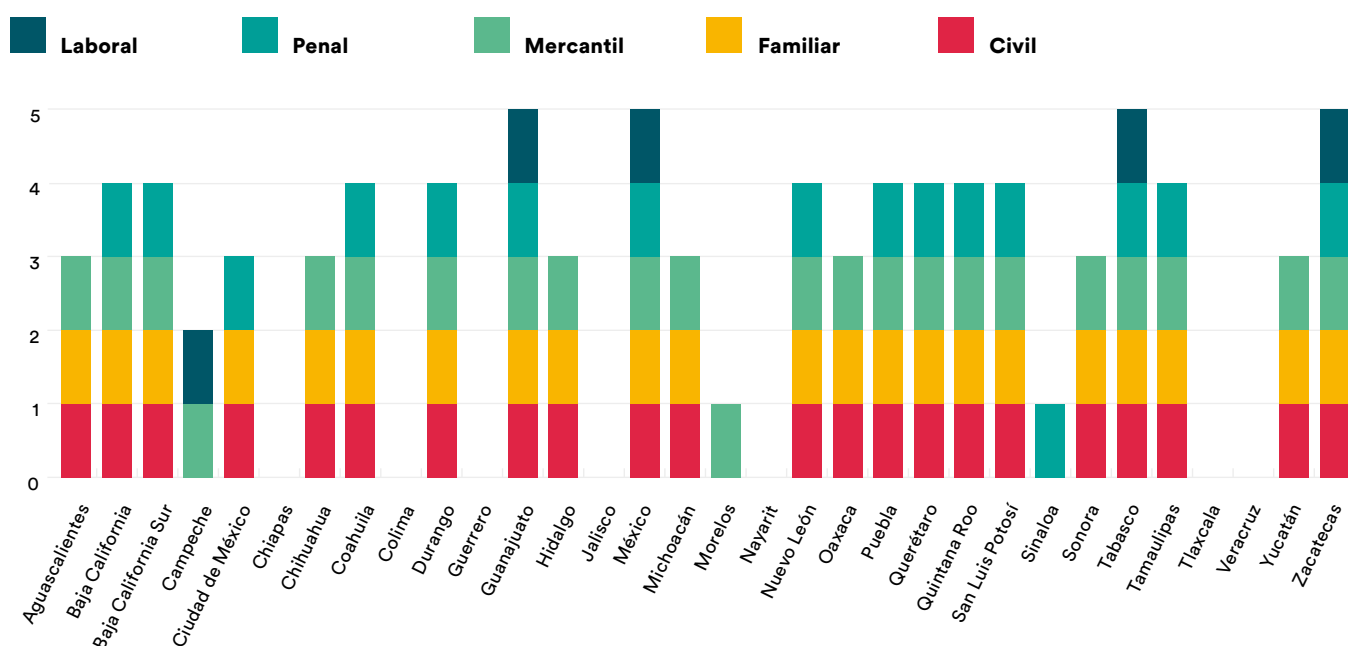
Aunque reconocemos que el esfuerzo que han realizado los poderes judiciales para digitalizar los expedientes es un paso importante para conformar expedientes electrónicos funcionales, aún deben realizarse diversos esfuerzos para hacerlos accesibles tanto para usuarios internos como externos. El hecho de que el expediente pueda ser consultado por las partes tiene un gran potencial para ampliar el acceso a la justicia así como para remover los obstáculos que tradicionalmente se presentan cuando las partes quieren acceder a él. La consulta de los expedientes en los juzgados implica generalmente una pérdida de tiempo considerable para los usuarios, además de que pueden ser espacios donde se solicitan

o se ofrecen sobornos. Adicionalmente, como se verá en la próxima sección, el expediente electrónico también debe permitir el intercambio de documentos procesales entre las partes y el órgano jurisdiccional.

1.3.1 Materias en las que se ha implementado el expediente electrónico

La implementación del expediente electrónico –al igual que el sistema de gestión– ha sido heterogénea al interior de cada Poder Judicial. Solamente cuatro poderes judiciales han creado un expediente electrónico para cada una de las materias y 10 más para las cuatro materias, salvo la laboral (cuya implementación, como ya dijimos, está en curso). Como se observa en la siguiente gráfica, de los poderes judiciales que dijeron contar con un expediente electrónico, el 92% cuenta con uno en la materia mercantil, el 88% en materia civil y familiar, el 64% en materia penal y el 20% en materia laboral.

Gráfica 6. Materias en las que se ha implementado el expediente electrónico por Poder Judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

La mayoría de los poderes judiciales (72%) empezaron a implementar el expediente electrónico a partir de 2010.

Es importante mencionar que existen diversos retos de acuerdo con la materia en la que se pretende implementar el expediente electrónico. En materia penal, por ejemplo, donde las partes tienen el derecho a acceder a las carpetas digitales con el registro de las audiencias, se requiere contar con las herramientas pertinentes para almacenar y reproducir los archivos multimedia.

Con el objetivo de resguardar este archivo y ponerlo a disposición de las partes, el Poder Judicial de Guanajuato ha implementado una herramienta de resguardo de audiencias, mismo que cuenta con un visor remoto de audiencias. Esta herramienta funciona como una biblioteca que organiza cada video por centro de trabajo, expediente y tipo de audiencia, y lo liga al sistema de gestión, de tal manera que los funcionarios pueden subirlo, clasificarlo y asociarlo al número de expediente o causa penal. Una vez que el video se ha subido al sistema de gestión, es firmado electrónicamente por los jueces que desahogaron la audiencia para validar su autenticidad.

Posteriormente, las partes pueden solicitar acceso a la grabación de la audiencia y visualizarla por medio de una aplicación móvil o un navegador web. El titular del departamento Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones lo dice así:

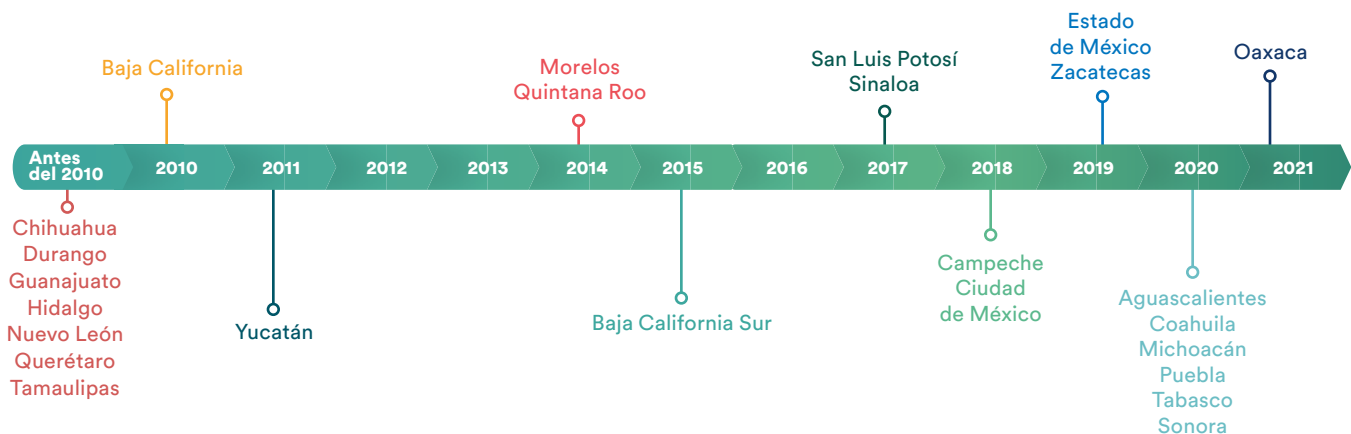
Al firmarlo electrónicamente ya está todo concluido. Y en ese preciso momento si alguna parte quiere tener acceso a la audiencia se le puede dar ese acceso y, a través de una aplicación móvil o a través de un navegador web, se le emite un documento y lo puede visualizar. A través de

una aplicación móvil, solamente escanea el código QR que genera ese documento y ya lo pueden ver tanto el juez como las partes. Sí, en la app o través de un navegador, lo único que necesito es tener ese documento emitido por el juzgado donde se tiene una liga, tiene un NIP y tiene un código QR y una vigencia, que pues pueden pedir al acceso por un día, dos días, una semana, un mes, no tiene límite, pero generalmente se lo dan por cierto tiempo limitado (...) Entonces yo abro mi aplicación, si es que la tengo instalada en mi móvil, mi celular, mi smartphone, si no, la descargo. En Android está en Play Store o en IOS está en App Store. La descarga es gratuita. Esa aplicación móvil también nos da otras funciones, no nada más la de ver la audiencia, también nos da la opción de consultar acuerdos, hacer solicitudes, ver mi expediente electrónico, ver mis notificaciones, etc. (J. R. González, comunicación personal, 16 de julio de 2021).

1.3.2 Año de implementación de expediente electrónico

La mayoría de los poderes judiciales (72%) empezaron a implementar el expediente electrónico a partir de 2010. Sin embargo, siete los poderes judiciales ya contaban con esta herramienta antes de ese año. Adicionalmente se aprecia un incremento considerable en 2020 y 2021, años en los cuales siete poderes judiciales implementaron esta herramienta (equivalente al 28% del total de los poderes judiciales que dijeron contar con expediente electrónico).

Figura 4. Línea del tiempo del año en que se implementó el expediente electrónico por poder judicial



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.



1.3.3 Acceso al expediente electrónico

Los mecanismos de acceso al expediente electrónico permiten asegurar que la información sólo pueda ser vista por las personas autorizadas para ello. En este sentido, los poderes judiciales han puesto en marcha diversos procedimientos para que las partes accedan a dicha herramienta. Por lo general, se pueden distinguir dos procesos: los de acceso a la plataforma de consulta y los de acceso al expediente específico.

Para obtener acceso a la plataforma, se requiere llenar un formulario con datos de contacto a través de la misma y obtener un usuario y contraseña. Sin embargo, en algunos casos, este registro se debe realizar mediante un trámite presencial en el que, además de sus datos personales, el o la representante legal debe presentar la cédula profesional que acredite que es abogado o abogada.

Una vez que se cuenta con un usuario y contraseña para acceder, es necesario solicitar al juzgado, a través de una promoción, el acceso al expediente en específico. En la mayoría de los casos es el secretario de Acuerdos quien desde el sistema de gestión puede dar acceso a las y los usuarios, así como revocar el permiso a aquellos abogados que ya no estén autorizados para ver el expediente.

Cabe destacar que en el Poder Judicial de Sonora, para poder consultar el expediente electrónico, no es necesario que los abogados litigantes interpongan una promoción de manera física, sino que desde la misma plataforma es posible enviar una solicitud de acceso que posteriormente es respondida por el juzgado en cuestión y a la cual es posible darle seguimiento a través de la misma plataforma (Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Sonora, 2020).

Algunos titulares de los departamentos de tecnología mencionaron que este proceso de autenticación de las y los usuarios externos, para conceder y/o revocar el permiso para visualizar un expediente, es fundamental, ya que asegura la seguridad de la información y previene que personas no autorizadas puedan ver el expediente.

La mayoría de los poderes judiciales permite tanto a usuarios internos como externos consultar el expediente electrónico por medio de un usuario y contraseña y sólo en tres casos –Baja California, Estado de México y

Tamaulipas– el acceso por parte de los usuarios externos se realiza por medio de la firma electrónica avanzada, mientras que en dos de ellos, los usuarios internos también acceden por este medio.

Figura 5. Módulo de la plataforma de expediente electrónico del Poder Judicial de Sonora para solicitar acceso a un expediente

ÓRGANO DE RADICACIÓN (JUZGADO Y/O TRIBUNAL)	FECHA EMISIÓN	MATERIA	TIPO DE JUICIO	DESCARGAR VERSIÓN PÚBLICA
JUZGADO ORAL DE LO PENAL DE HERMOSILLO	30-Jun-2021	ORAL PENAL	GARANTIA	[icon]
JUZGADO ORAL DE LO PENAL DE HERMOSILLO	30-Jun-2021	ORAL PENAL	GARANTIA	[icon]
JUZGADO ORAL DE LO PENAL DE HERMOSILLO	27-Jun-2021	ORAL PENAL	GARANTIA	[icon]
JUZGADO ORAL DE LO PENAL DE HERMOSILLO	26-Jun-2021	ORAL PENAL	GARANTIA	[icon]
JUZGADO ORAL DE LO PENAL DE HERMOSILLO	23-Jun-2021	ORAL PENAL	GARANTIA	[icon]
JUZGADO ORAL DE LO PENAL DE HERMOSILLO	22-Jun-2021	ORAL PENAL	GARANTIA	[icon]
JUZGADO ORAL DE LO PENAL DE CABORCA	20-Oct-2021	ORAL PENAL	GARANTIA	[icon]

1.3.4 Eliminación de expedientes en papel

Un aspecto relevante relativo al uso del expediente electrónico es el reemplazo de los expedientes en papel. En 22 poderes judiciales (equivalentes al 88% de los que cuentan con expediente electrónico), el expediente electrónico cuenta con una copia en papel y tres de ellos⁵¹

⁵¹ Se trata de los poderes judiciales de Guanajuato, Estado de México y Nuevo León. Los primeros dos comentaron que para la materia penal (excepto en los juzgados penales tradicionales) casi se ha eliminado el uso de papel. Además, el Poder Judicial del Estado de México también comentó que para la materia laboral tampoco se cuenta con expediente en papel. Por otro lado, el Poder Judicial de Nuevo León comentó que los asuntos del Juzgado Virtual de lo Familiar no cuentan con expediente físico.



mencionaron que sólo en algunas materias se sigue generando el expediente en papel. Las razón detrás del uso del expediente en papel, según los entrevistados, es la limitación de la normativa que exige contar con el expediente físico.

Por ello, algunos entrevistados consideraron importante que el Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares elimine este requerimiento para reducir el uso de papel y tóner, como ya se puede hacer en las materias penal y laboral, ya que podría constituir ahorros importantes para la institución. Aunque consideramos esto como un paso positivo hacia la digitalización de la justicia, es importante que en este cambio de paradigma –en el que el expediente electrónico sea la regla y no la excepción–, se reflexione en qué casos y para qué tipo de procedimientos o documentos deba haber una copia en papel⁵² y se implementen soluciones alternativas –como el establecimiento de módulos con equipos de cómputo en las sedes judiciales para consulta de los usuarios externos–.

1.3.5 Costo y tiempo de desarrollo

Respecto del costo de desarrollo del expediente electrónico, algunos poderes judiciales refieren que fue nulo o, al igual que el sistema de gestión, que no es posible calcularlo ya que fue desarrollado internamente con recursos compartidos para varios proyectos o porque no hubo un presupuesto específico para desarrollarlo.

Sin embargo, algunos poderes judiciales que lo desarrollaron de manera interna o externa, sí proporcionaron información, la cual se presenta a continuación.

Para ajustar los costos de los poderes judiciales que lo adquirieron en años pasados, se reporta también el costo en pesos constantes al 2021. Como se puede observar, los costos son variables dependiendo del tipo de expediente electrónico, el número de materias que contempla y las capacidades del departamento de Tecnología de la Información para desarrollar esta herramienta.

Tabla 8A. Costo de desarrollo del expediente electrónico por poder judicial

Poder Judicial	Año de adquisición /desarrollo	Tipo de expediente	Tipo de desarrollo	Costo reportado en pesos corrientes	Costo en pesos constantes 2021	Observaciones
Baja California	2010	Expediente electrónico avanzado para las materias civil, familiar, mercantil y penal	Interno	\$5,780,505.00	\$9,349,112.45	
Campeche	2018	Expediente electrónico avanzado para la materia mercantil	Interno	\$2,164,093.38	\$2,463,904.50	Corresponde únicamente al expediente electrónico de la materia mercantil
Coahuila	2020	Expediente electrónico avanzado para las materias civil, familiar, mercantil y penal	Interno	\$100,000.00	\$113,853.91	La cantidad señalada corresponde sólo a la compra de un servidor
Durango	2009	Expediente digitalizado de uso interno para las materias civil, familiar, mercantil y penal	Externo	\$1,500,000.00	\$2,536,376.38	
Guanajuato	2009	Expediente electrónico avanzado para las materias civil, familiar, mercantil, penal y laboral	Interno	\$2,000,000.00	\$3,381,835.1	
Hidalgo	2009	Expediente digitalizado de uso interno para las materias civil, familiar, mercantil Interno	Interno	\$6,500,000.00	\$10,990,964.30	

⁵² Por ejemplo, se podrían conservar aquellos expedientes en los que una de las partes o ambas no cuenten con los medios para acceder al expediente electrónico y quiera consultarlo de manera física. Por otro lado, resoluciones judiciales como las sentencias deberían conservar una copia en papel, en especial en la materia penal cuando se necesita comunicar dicha resolución al imputado que se encuentra detenido.

**Tabla 8B. Costo de expediente electrónico por poder judicial**

Poder Judicial	Año de adquisición /desarrollo	Tipo de expediente	Tipo de desarrollo	Costo reportado en pesos corrientes	Costo en pesos constantes 2021	Observaciones
Estado de México	2019	Expediente electrónico avanzado para las materias civil, familiar, mercantil, penal y laboral	Interno	\$1,458,510.96	\$1,594,429.76	
Morelos	2014	Expediente digitalizado de uso interno para la materia mercantil	Externo	\$5,694,286.00	\$7,884,695.21	
Nuevo León	2009	Expediente electrónico avanzado para las materias civil, familiar, mercantil y penal	Externo	\$8,000,000.00	\$13,527,340.68	
San Luis Potosí	2017	Expediente electrónico avanzado civil, familiar, mercantil y penal	Interno	\$4,230,000.00	\$5,054,087.96	
Sinaloa	2017	Expediente digitalizado de uso interno para la materia penal	Interno	\$18,793,605.00	\$22,454,972.26	
Tamaulipas	2009	Expediente electrónico avanzado para las materias civil, familiar, mercantil y penal	Interno	\$420,000.00	\$5,460,000	El costo reportado en la primera columna corresponde sólo al pago anual del hospedaje; en la segunda columna se calcula el costo total del pago por el hospedaje de 2009 a 2021

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

En cuanto al tiempo de desarrollo del expediente electrónico, la mayoría de los poderes judiciales mencionaron que fue de uno a dos años. Respecto al tipo de desarrollo se identificó que en 19 poderes judiciales el departamento de tecnologías fue el encargado de desarrollarlos (75%), en un poder judicial (4%) el desarrollo fue híbrido, es decir, uno fue desarrollado internamente y otro adquirido externamente⁵³, tres poderes judiciales lo adquirieron externamente (12%)⁵⁴ y dos (8%) lo desarrollaron en colaboración con otras instituciones⁵⁵.

1.3.6 Número de usuarios, de consultas y notificaciones mediante el expediente electrónico

En cuanto al uso de esta herramienta, se presentan a continuación los datos estadísticos de uso por parte de las y los usuarios externos. Las variaciones en los datos entre poderes judiciales podrían deberse a una serie de factores como el número de materias en el que este expediente se utiliza, su año de implementación y el número de asuntos ingresados.

⁵³ Se trata de los poderes judiciales de Guanajuato, Estado de México y Nuevo León. Los primeros dos comentaron que para la materia penal (excepto en los juzgados penales tradicionales) casi se ha eliminado el uso de papel. Además, el Poder Judicial del Estado de México también comentó que para la materia laboral tampoco se cuenta con expediente en papel. Por otro lado, el Poder Judicial de Nuevo León comentó que los asuntos del Juzgado Virtual de lo Familiar no cuentan con expediente físico.

⁵⁴ Son los poderes judiciales de Ciudad de México, Durango y Morelos.

⁵⁵ El Poder Judicial de San Luis Potosí indicó que el expediente electrónico se había desarrollado en colaboración con un equipo técnico multidisciplinario del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica. Por otro lado, el Poder Judicial de Yucatán mencionó que se había desarrollado con empleados de informática en coordinación con el personal técnico del proyecto Iniciativa Mérida.



Primero, se observa que el número de usuarios externos registrados para consultar el expediente electrónico de manera remota ha incrementado exponencialmente en los últimos dos años. De 16,314 usuarios externos registrados para ver el expediente electrónico en 2018, ha pasado en la actualidad a 300,603 usuarios, lo que representa una tasa de crecimiento del 1742.6%.

Como puede observarse en la tabla 9, en algunos poderes judiciales el incremento es aún mayor. Por ejemplo

en Puebla es de 16,439% y en Estado de México es de 6638.71%. Por otro lado, mientras que el promedio de la tasa de crecimiento de usuarios externos registrados para revisar el expediente electrónico entre 2018 y 2019 fue de 55.68%, entre 2019 y 2020 se incrementó a 934.53%, y entre 2020 y el 30 de junio de 2021, este incremento fue de 541.41%

Estos datos reflejan, sin duda, el efecto de la pandemia y del cierre de juzgados y tribunales, pero también dejan

Tabla 9. Número de usuarios externos registrados para consultar el expediente electrónico por poder judicial, 2021

Poder Judicial	Tipo de expediente electrónico	Uso	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total de usuarios registrados
Aguascalientes	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	N/A	N/A	694	779	1473
Baja California	Expediente avanzado	Int. y Ext.	81	140	3990	1172	5383
Baja California Sur	Expediente avanzado	Int. y Ext.	1,858	404	2,365	960	5,587
Campeche	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	N/A	N/A	2	211	213
Ciudad de México	Expediente avanzado	Int. y Ext.	N/A	N/A	37,360	54,204	91,564
Chihuahua*	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	1,071	1,382	1,976	1,615	20,637
Coahuila de	Expediente avanzado	Int. y Ext.	0	531	2,132	805	3,468
Durango	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Guanajuato*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	1,008	1,357	1,556	1,040	14,861
Hidalgo	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Estado de México*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	806	5,276	26,165	18,905	54,314
Michoacán*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	42	59	1,347	286	1,818
Morelos	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nuevo León*	Expediente avanzado	Externo	7,374	8,320	9,174	8,479	28,025
Oaxaca	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	0	0	0	1,591	4,964
Puebla*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	221	418	24,858	10,234	36,553
Querétaro*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	1,549	1,848	2,580	1,398	7,255
Quintana Roo*	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	415	238	626	451	5,917
San Luis Potosí*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	985	742	2,829	1,167	5,729
Sinaloa	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sonora	Expediente avanzado	Int. y Ext.	0	0	5247	1070	N/A
Tabasco	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	N/A	N/A	0	770	770
Tamaulipas	Expediente avanzado	Int. y Ext.	443	422	2,195	560	7,088
Yucatán	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	461	559	1,390	574	6,457
Zacatecas	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Total			16,314	21,696	120,545	104,422	300,603

*En el caso de los poderes judiciales que implementaron el expediente electrónico antes de 2018, el total de usuarios es mayor a la suma de los reportados de 2018 a 2021.

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.



ver el gran nivel de aceptación y demanda por parte de la profesión jurídica hoy en día. Por ello, es urgente que los poderes judiciales que no cuentan con expediente electrónico desarrollen uno y aquellos que cuentan con uno digitalizado de uso interno, permitan su consulta a las y los usuarios externos.

Por otra parte, además del número de usuarios registrados, también solicitamos a los poderes judiciales el número de consultas al expediente electrónico. Sin embargo, la mayoría de ellos no llevan registro de este dato. A continuación se presentan el número de consultas de los poderes judiciales que sí proporcionaron información.

Tabla 10. Número de consultas realizadas al expediente electrónico por las y los usuarios externos 2019-2021

Poder Judicial	Tipo de expediente electrónico	Uso	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total de notificaciones realizadas
Aguascalientes	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	N/A	N/A	S/I	S/I	S/I
Baja California	Expediente avanzado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Baja California Sur*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	2,601	2,435	9,037	5,036	23,274
Campeche	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Ciudad de México	Expediente avanzado	Int. y Ext.	N/A	N/A	1,783	185,727	187,510
Chihuahua*	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	4,024,449	4,894,331	4,362,756	3,627,089	33,975,131
Coahuila	Expediente avanzado	Int. y Ext.	N/A	1,750	57,395	318,936	378,081
Durango	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Guanajuato*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	75,580	92,103	111,833	86,981	1,147,365
Hidalgo	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Estado de México	Expediente avanzado	Int. y Ext.	4,525	178,984	3,551,950	5,861,352	9,596,811
Michoacán	Expediente avanzado	Int. y Ext.	S/I	S/I	9,869	12,154	22,023
Morelos	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nuevo León*	Expediente avanzado	Externo	7,763,556	8,708,772	7,787,054	5,618,344	98,662,810
Oaxaca	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	N/A	N/A	N/A	700	700
Puebla	Expediente avanzado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Querétaro	Expediente avanzado	Int. y Ext.	3,030,967	3,250,468	3,306,729	1,165,245	10,753,409
Quintana Roo	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
San Luis Potosí	Expediente avanzado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Sinaloa	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sonora	Expediente avanzado	Int. y Ext.	N/A	N/A	N/A	148,406	148,406
Tabasco	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	N/A	N/A	N/A	348	348
Tamaulipas*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	1,266,187	1,544,023	2,901,293	3,043,275	10,741,655
Yucatán*	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	206,297	214,659	322,471	253,214	1,833,653
Zacatecas	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Total			16,374,162	18,887,525	22,422,170	20,326,807	167,471,176

*En estos poderes judiciales, el expediente electrónico se implementó antes de 2018 y el total de las consultas es mayor a la suma de las reportadas de 2018 a 2021 debido a que proporcionaron el acumulado en años anteriores.

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.



Como puede observarse, el número de consultas al expediente electrónico entre 2018 y 2019 aumentó con una tasa de crecimiento del 15.35% en los poderes judiciales que reportaron el dato; de manera similar, la tasa de crecimiento en 2020 respecto del año anterior fue de 18.71%. De los datos obtenidos también se desprende que en los poderes judiciales de la Ciudad de México, Coahuila y el Estado de México, el número de consultas creció considerablemente de 2020 al primer semestre de 2021.

En cuanto al número de notificaciones realizadas de manera electrónica⁵⁶, el Poder Judicial de la Ciudad de México mencionó que no llevaba registro de ello, mientras que otros no reportaron el dato. Sin embargo, en los poderes judiciales de los estados que sí proporcionaron información, se observa un incremento del número de notificaciones en 2020 respecto del año anterior, siendo particularmente notable en los poderes judiciales del Estado de México, San

Tabla 11. Número de notificaciones realizadas de manera electrónica por Poder Judicial de 2018-2021

Poder Judicial	Tipo de expediente electrónico	Uso	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total de notificaciones realizadas
Aguascalientes	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	163,918	192,563	173,409	110,468	640,358
Baja California	Expediente avanzado	Int. y Ext.	365,603	452,007	363,294	414,480	1,595,384
Baja California Sur	Expediente avanzado	Int. y Ext.	8	13	66	102	189
Campeche	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	N/A	N/A	42	9,480	9,522
Ciudad de México*	Expediente avanzado	Int. y Ext.	N/A	N/A	S/I	S/I	S/I
Chihuahua	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	110,978	153,133	125,211	94,540	483,862
Coahuila	Expediente avanzado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Durango	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Guanajuato	Expediente avanzado	Int. y Ext.	205,454	258,130	249,981	202,382	915,947
Hidalgo	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Estado de México	Expediente avanzado	Int. y Ext.	3,175	21,472	42,640	56,225	123,512
Michoacán	Expediente avanzado	Int. y Ext.	932	1,449	5,397	10,468	18,246
Morelos	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nuevo León	Expediente avanzado	Externo	1,646,639	1,941,589	1,562,678	1,180,602	6,331,508
Oaxaca	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	65	78	7,847	18,931	26,921
Puebla	Expediente avanzado	Int. y Ext.	7,320	9,238	155,006	210,900	382,464
Querétaro	Expediente avanzado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Quintana Roo	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	132,214	109,653	86,485	88,741	417,093
San Luis Potosí	Expediente avanzado	Int. y Ext.	85	94	2,002	3,309	5,490
Sinaloa	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sonora	Expediente avanzado	Int. y Ext.	1,191	2,375	50,592	34,912	89,070
Tabasco	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Tamaulipas	Expediente avanzado	Int. y Ext.	3,766	6,224	38,603	57,261	105,854
Yucatán	Expediente digitalizado	Int. y Ext.	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Zacatecas	Expediente digitalizado	Interno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Total			2,641,348	3,148,018	2,863,253	2,492,801	11,145,420

*Aunque estos poderes judiciales señalaron que su expediente es de uso interno, es posible que cuenten con alguna plataforma distinta al expediente electrónico para poder realizar notificaciones electrónicas. **No llevan registro. **Fuente:** Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

⁵⁶ Las notificaciones electrónicas se pueden realizar mediante el expediente electrónico o por medio de una plataforma externa. Sin embargo, los poderes judiciales no detallaron si existía una plataforma adicional o si éstas se realizaban exclusivamente por medio del expediente electrónico.



Luis Potosí, Sonora, Oaxaca, Puebla y Tamaulipas. También resalta un incremento en el número de notificaciones electrónicas en los poderes judiciales de Campeche, Michoacán y Oaxaca durante el primer semestre de 2021.

2. Herramientas para la tramitación y consulta de asuntos de manera remota

2.1 Plataforma para interponer demandas y/o promociones de manera remota

Las plataformas para enviar y recibir demandas y/o promociones son sistemas automatizados que permiten el intercambio de documentos de manera asíncrona entre los órganos jurisdiccionales y las partes de un asunto en particular. Aunque algunos autores estudian estas plataformas como una funcionalidad más de los expedientes electrónicos (Cordella y Contini, 2020), este tipo de plataformas pueden estar o no integradas al sistema de expediente electrónico. Esta situación se puede observar en el caso de los poderes judiciales en México, en el que dos de ellos –los de Chiapas y Colima– mencionaron que su plataforma no estaba vinculada con el expediente electrónico.

Es por eso que en esta sección se analiza la existencia de estas plataformas de manera separada del expediente electrónico, aunque reconocemos la importancia de que estas herramientas se conecten entre sí para proporcionar un intercambio de datos e información más fluido y eficiente el funcionamiento de esta herramienta.

Por otra parte, es importante notar que en el contexto de la pandemia de covid-19, este tipo de herramientas fue de especial utilidad para poder reanudar la impartición de justicia. Sin embargo, algunos poderes judiciales que no contaban con ellas idearon alternativas para recibir

■ **Las plataformas para enviar y recibir demandas y/o promociones son sistemas automatizados que permiten el intercambio de documentos de manera asíncrona entre los órganos jurisdiccionales y las partes.**

diversos escritos. Al respecto, los poderes judiciales de Baja California Sur, Campeche⁵⁷, Querétaro (Acuerdo del Consejo de la Judicatura, 2020) y Sinaloa (Acuerdo por el que se expiden los lineamientos para la recepción de promociones y notificaciones vía electrónica de los órganos jurisdiccionales de primera instancia del Poder Judicial del Estado de Sinaloa, 2020)⁵⁸ habilitaron la recepción de demandas y/o promociones por medio de correo electrónico⁵⁹. Por otro lado, diversos poderes judiciales instalaron buzones fuera de la Oficialía de Partes para que éstas pudieran presentar demandas y/o promociones sin tener contacto físico con los funcionarios (México Evalúa, 2020).

2.1.1 Implementación de la plataforma para el envío de demandas y/o promociones

A la fecha, 16 poderes judiciales han implementado alguna plataforma para recibir demandas y/o promociones y dos mencionaron estar en proceso de desarrollar una⁶⁰. Cabe destacar que, del total de los poderes judiciales que la han implementado, 10 tienen la posibilidad de recibir tanto demandas como promociones, mientras que los seis restantes sólo pueden recibir promociones electrónicas.

A continuación se muestra un mapa de la adopción de estas herramientas por poder judicial.

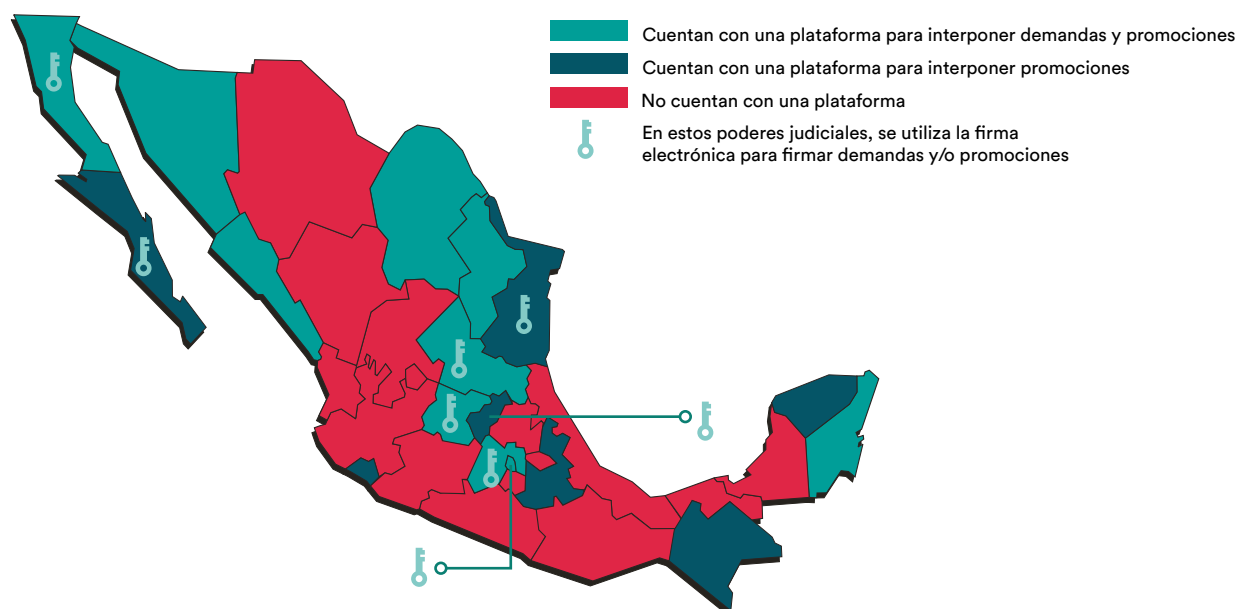
⁵⁷ Aunque los poderes judiciales de Baja California Sur y Campeche señalaron en el cuestionario que habían habilitado la posibilidad de recibir demandas y/o promociones por medio de correo electrónico no se localizó el acuerdo respectivo.

⁵⁸ Aunque estos poderes judiciales mencionaron contar con esta posibilidad, sólo el Poder Judicial de Querétaro y el de Sinaloa proporcionaron datos sobre el número de demandas y promociones recibidas por correo electrónico. El Poder Judicial de Querétaro reportó un total de 37 demandas de 2020 a junio de 2021; sin embargo, respecto de las promociones, se recibieron por correo electrónico un total de 7,780 (4,436 de enero a junio de 2021 y 3,346 en 2020). Por su parte, el Poder Judicial de Sinaloa reportó haber recibido 73 demandas por correo electrónico (37 de enero a junio de 2021 y 36 durante 2020).

⁵⁹ Aunque a primera vista la recepción de demandas y/o promociones por correo electrónico podría parecer una solución más práctica que el desarrollo de plataformas para la recepción de estos escritos, por lo general las plataformas cuentan con mecanismos que permiten identificar a las y los usuarios, así como otras formas de garantizar el envío seguro de los documentos.

⁶⁰ El Poder Judicial de Yucatán y Tlaxcala mencionaron que están desarrollando una plataforma de este tipo.

Mapa 5. Uso de plataformas para interponer demandas y/o promociones por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

Vale la pena recordar que es tradicionalmente un funcionario con fe pública quien se encarga de dar trámite a las demandas y promociones en los juzgados y tribunales, así como de verificar la identidad de las partes y sus representantes legales por medio de la presentación física de una identificación oficial. Es por ello que este tipo de plataformas debe contemplar un mecanismo que permita verificar la identidad de las personas que presentan los documentos, como puede ser la firma electrónica avanzada⁶¹. En el caso de las demandas, esto representa mayores retos ya que al ser la demanda el escrito que inicia una acción requiere de la presentación de una serie de documentos adicionales⁶², además de que ésta debe turnarse al juzgado competente y admitirse por parte del órgano jurisdiccional para asignar un número

de expediente. En el caso del envío de promociones, el proceso es relativamente más sencillo ya que la identidad de las partes ya ha sido verificada previamente y ya se tiene un número de expediente asignado⁶³.

Es importante destacar que sólo ocho poderes judiciales⁶⁴ requieren que los usuarios utilicen la firma electrónica para firmar sus demandas y/o promociones⁶⁵. Por otro lado, como ya se mencionó, la plataforma para interponer demandas y/o promociones puede estar integrada o no al expediente electrónico, lo cual facilita el intercambio de información. Al respecto, 14⁶⁶ de los 16 poderes judiciales que tienen una plataforma señalaron que está conectada al sistema de expediente electrónico.

⁶¹ Algunos poderes judiciales que no cuentan con firma electrónica avanzada permiten a las partes firmar autógrafamente los documentos y escanear el documento firmado.

⁶² Los documentos en que la parte actora funde su derecho, el poder que acredite la personalidad de él o la representante legal, así como los documentos de prueba.

⁶³ Por ejemplo, los poderes judiciales de Guanajuato y Querétaro manifestaron que, al momento, solamente era posible recibir promociones sin anexos. Al respecto, explicaron que para estar en posibilidad de recibir anexos, se tenía que especificar el tipo de anexo que se adjuntaba, lo cual no era posible realizarlo en la plataforma (por ejemplo, si se trataba de la copia del documento original o copia certificada), además de que se tenía que verificar que los documentos correspondieran con dicha descripción.

⁶⁴ Se trata de los poderes judiciales de Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Tamaulipas.

⁶⁵ En el caso del Poder Judicial de Querétaro, aunque las partes pueden firmar las promociones con la firma FIREL, el no tenerla no es impedimento, ya que también es posible que envíen promociones digitalizadas en donde incluyen su firma autógrafa.

⁶⁶ Se trata de los poderes judiciales de Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Coahuila, Guanajuato, Estado de México, Nuevo León, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.



■ En 11 poderes judiciales, el mecanismo de autenticación es por medio de un usuario y contraseña y, en los cinco restantes, el ingreso se realiza con la firma electrónica.

Ahora bien, en cuanto al proceso que deben seguir las y los usuarios para ingresar a esta plataforma, encontramos que, en 11 poderes judiciales, el mecanismo de autenticación es por medio de un usuario y contraseña y, en los cinco restantes, el ingreso se realiza con la firma electrónica.

A continuación, se ofrecen algunos ejemplos del proceso que deben de seguir las y los usuarios para poder ingresar a estas plataformas y realizar el envío de demandas y/o promociones en diferentes poderes judiciales.

El año pasado, el Poder Judicial de Nuevo León habilitó la Oficialía de Partes Virtual⁶⁷, misma que permite a las partes enviar demandas y promociones. Para acceder a esta plataforma, los usuarios utilizan un nombre de usuario y contraseña –el mismo que utilizan para acceder al Tribunal Virtual–. Además, esta plataforma cuenta con un mecanismo de double check, que envía un mensaje de confirmación al correo o número de teléfono que los usuarios han registrado para que éstos puedan verificar su ingreso. Posteriormente, el usuario accede al módulo de presentación de demandas y promociones y si se trata de una demanda, llena un formulario con información general –como distrito, materia y tipo de juicio–, adjunta la demanda y los anexos correspondientes en formato PDF y le da clic en enviar. Cabe señalar

que el promovente puede darle seguimiento a través de la misma plataforma y saber si ha sido admitida o rechazada (D. Olaguíbel Aguilar, comunicación personal, 20 de junio de 2021).

El proceso es similar en el Poder Judicial de Guanajuato, donde, una vez que la parte interesada solicitó la autorización de promover electrónicamente y su cuenta ha sido asociada con el número de expediente electrónico correspondiente, puede ingresar a la plataforma, seleccionar el expediente al que quiere enviar la promoción y subirla. Sin embargo, a diferencia de otros poderes judiciales, en Guanajuato se requiere utilizar una firma electrónica avanzada para poder enviar promociones. Al respecto, el director de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de dicho poder judicial, señala:

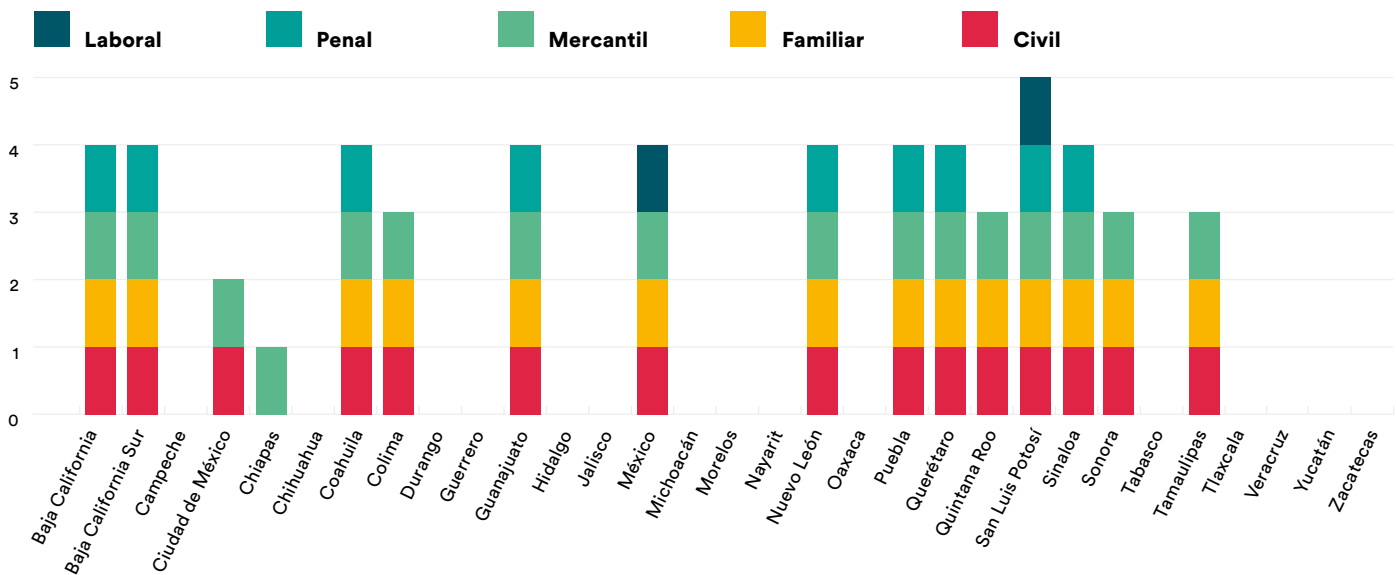
Lo único que tienen que cumplir [los abogados] es tener su firma electrónica porque inclusive si no la tienen no pueden presentar la promoción. Eso y otro de los requisitos es que sean parte del expediente, de tal manera que (...) no está abierto al público. Es decir yo no me puedo meter a mi plataforma (...) y soltarme mandando promociones a todo mundo. No, lo que hicimos fue cerrar ese canal (...) Los suscriptores tienen un buzón y en ese buzón tienen acceso a ciertos números de expedientes, entonces nosotros ahí lo cazamos, es decir, utilizamos esa información para decirle: "abogado, tú tienes esta cantidad de expedientes, a ellos sí puedes mandar esa promoción", y eso nos ayudó mucho (J. R. González, comunicación personal, 16 de julio de 2021).

La implementación de las plataformas para el envío de demandas y/o promociones, al igual que otras herramientas, se llevó a cabo de manera heterogénea en los poderes judiciales. Como puede apreciarse en la siguiente gráfica, los 16 poderes judiciales que han implementado esta herramienta lo han hecho en materia familiar, 15 (93.33%) en materia civil, 14 (86.67%) en materia mercantil, nueve (60%) en materia penal y dos (13.33%) en materia laboral.

⁶⁷ Aunque los poderes judiciales de Baja California Sur y Campeche señalaron en el cuestionario que habían habilitado la posibilidad de recibir demandas y/o promociones por medio de correo electrónico no se localizó el acuerdo respectivo.



Gráfica 7. Materias en las que es posible interponer demandas y/o promociones por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

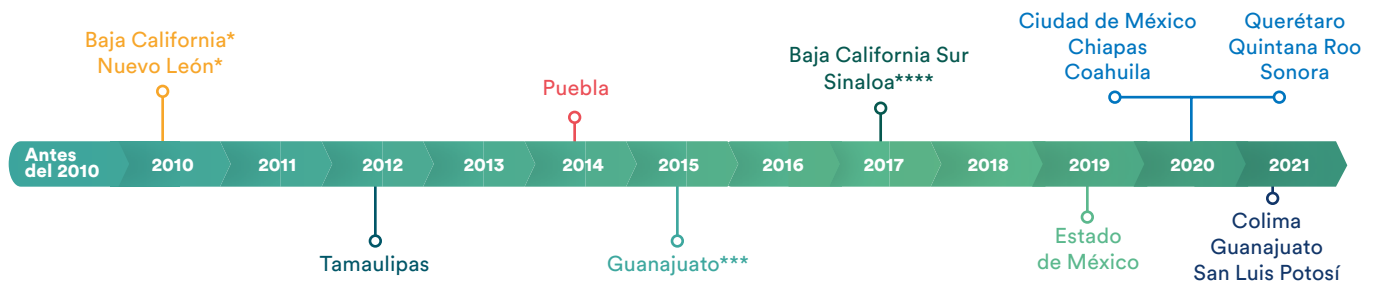
2.1.2 Año de implementación

Poco más de la mitad de las plataformas de envío de demandas y/o promociones se implementaron durante la pandemia (56.25%), si bien las primeras en hacerlo (Nuevo León y Baja California) datan de 2010. Por su parte, los poderes judiciales de Yucatán y Tlaxcala mencionaron que se encuentran en proceso de desarrollar las suyas.

Este crecimiento evidencia el impacto que ha tenido la crisis sanitaria en la implementación de este tipo de

plataformas. De hecho, algunos poderes judiciales mencionaron que aunque habían considerado la posibilidad de implementar una en algún momento, la pandemia los obligó a desarrollarla para poder dar acceso a las y los litigantes. Por ejemplo, en el caso de los poderes judiciales de Nuevo León y de Guanajuato, aunque habían implementado desde hace varios años una plataforma con la posibilidad de enviar promociones –el caso de Nuevo León– y demandas –el caso de Guanajuato–, fue en 2020 que se dieron a la tarea de ofrecer la posibilidad de recibir ambos tipos de escritos.

Figura 6. Línea de tiempo del año en que se implementaron las plataformas para enviar demandas y/o promociones de manera remota por poder judicial



* En el caso del Poder Judicial de Baja California, si bien contaba en 2010 con el envío de demandas en materia civil y el envío de promociones en materia penal, fue hasta 2016 que se incorporó el envío de promociones para la materia civil. ** Aunque desde antes de 2010 en el Poder Judicial de Nuevo León es posible enviar promociones, fue en 2020 que se incorporó la posibilidad de enviar demandas por medio de estas plataformas. *** En el caso de Guanajuato, desde 2015 existía la posibilidad de interponer demandas de manera electrónica, pero fue hasta 2021 que se incorporó la posibilidad de interponer promociones. **** En el Poder Judicial de Sinaloa es posible enviar y recibir promociones electrónicas desde 2017, pero en 2021 se implementó la posibilidad de recibir demandas electrónicas.

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.



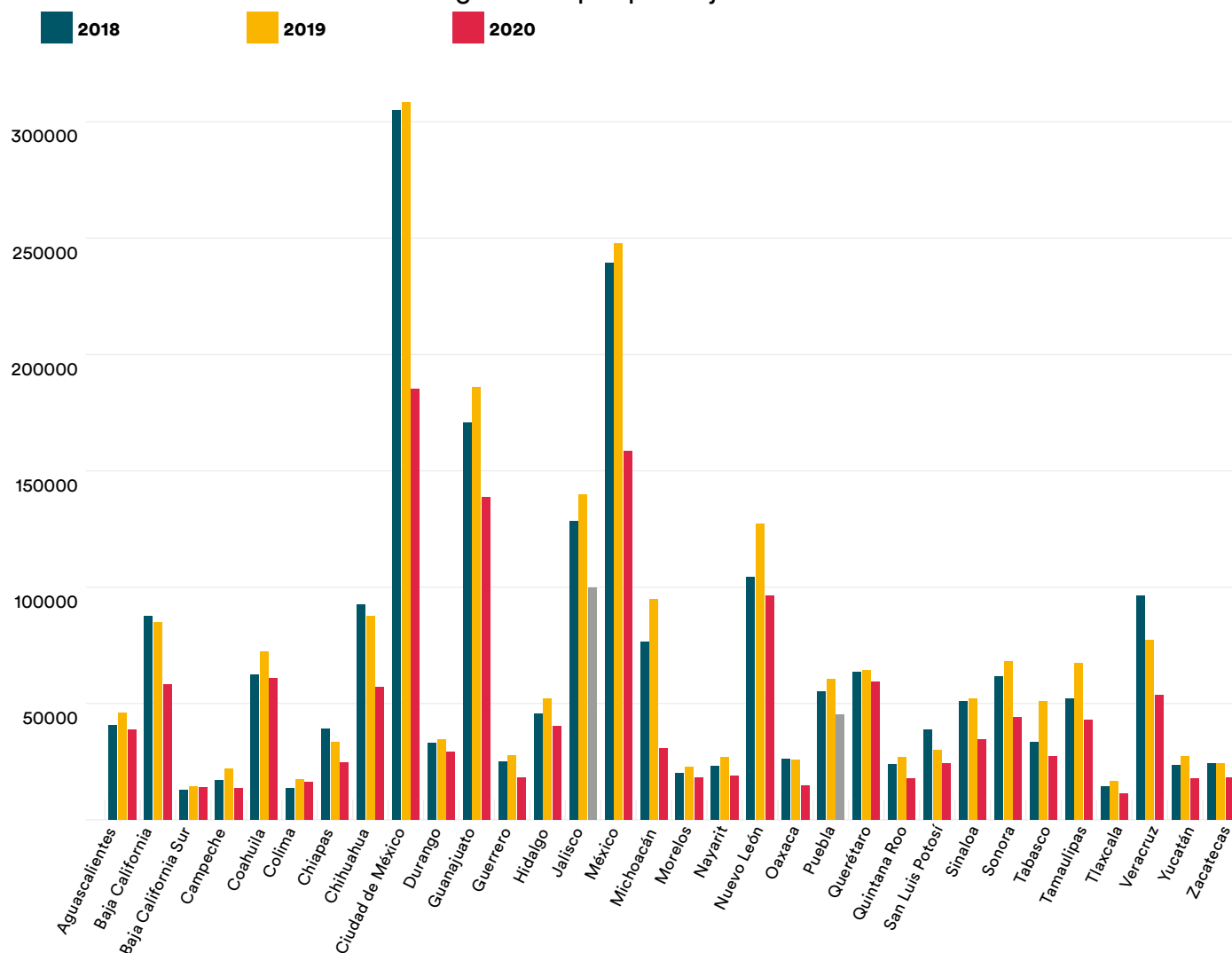
2.1.3 Número de demandas y/o promociones interpuestas electrónicamente

En general, el uso de las plataformas para envío de demandas y/o promociones ha tenido una muy buena aceptación por parte de las y los usuarios. Sin embargo, existen algunas diferencias entre poderes judiciales en cuanto a los datos de uso en cada uno de ellos. Esta diferencia puede deberse, primero, a la variación que existe entre poderes judiciales del número total de demandas y promociones que reciben, sea por la vía tradicional o la vía electrónica. Por ejemplo, como se puede observar en la siguiente gráfica, los poderes judiciales con más asuntos ingresados en primera instancia en los últimos tres años son los de la Ciudad de México, Guanajuato, Estado de México y Jalisco.

En cuanto a la presentación electrónica de demandas, en la siguiente gráfica se observa que en poderes judiciales que ya contaban con esta posibilidad previo a la pandemia, como el de Baja California y Estado de México, sí se puede apreciar un aumento en 2020 respecto del año anterior. Sólo en Guanajuato se registra un número menor de demandas interpuestas respecto de ese año. Resalta, no obstante, que si bien algunos poderes judiciales que habilitaron muy recientemente su herramienta, como Quintana Roo, San Luis Potosí y Sinaloa, todavía registran muy pocas o nulas demandas por esta vía, otros sí registraron un número considerable de demandas electrónicas desde que lanzaron la suya.

Por su parte, el número de promociones presentadas de manera electrónica ha aumentado significativamente

Gráfica 8. Número de asuntos ingresados por poder judicial de 2018 a 2020



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.


Tabla 12. Número de demandas presentadas por medio de una plataforma electrónica de 2018 a 2020

Poder Judicial	Año de creación	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total
Baja California*	2010	14,964	16,687	18,699	15,048	91,862
Ciudad de México	2020	N/A	N/A	34,902	45,992	80,894
Coahuila	2020	N/A	N/A	1,718	966	2,684
Guanajuato*	2015	7,737	10,191	9,447	7,062	45,974
Estado de México	2019	413	2,428	7,275	5,226	15,074
Nuevo León	2020	N/A	N/A	17,903	11,560	29,463
Quintana Roo	2020	N/A	N/A	289	364	653
San Luis Potosí	2021	N/A	N/A	N/A	4	4
Sinaloa**	2017	N/A	N/A	N/A	0	0
Sonora	2020	N/A	N/A	12,587	32,563.00	45,150
Total		23,114	29,306	102,820	118,785	311,758

*En el caso de los poderes judiciales que implementaron su plataforma para recibir demandas antes de 2018, el total de demandas puede ser mayor a la suma de las reportadas de 2018 a 2021.

**En el caso del Poder Judicial de Sinaloa, se mencionó que la plataforma para recibir demandas se había lanzado muy recientemente, por lo que aún no contaban con datos que reportar.

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

durante la pandemia. De hecho, la mitad de ellas se presentaron entre 2020 y junio de 2021, siendo los poderes judiciales de Baja California, Estado de México, Sonora y Tamaulipas los que han registrado el mayor crecimiento. Llama la atención, sin embargo, que en el Poder Judicial de Nuevo León –uno de los poderes judiciales que ofrece la posibilidad de enviar promociones

desde el año 2010–, el número de éstas en 2020 disminuyó respecto del año anterior, aunque volvió a incrementarse en 2021. De acuerdo con el titular de tecnología, esta baja en el número de promociones puede deberse a la suspensión de términos judiciales por motivo de pandemia durante el periodo del 16 de marzo al 5 de mayo.

**Tabla 13.** Número de promociones presentadas electrónicamente de 2018 a 2021

Poder Judicial	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total
Baja California	46	207	43,041	26,075	75,369
Baja California Sur	33,923	38,559	79,914	57,991	274,972
Ciudad de México	N/A	N/A	52,290	85,995	138,285
Chiapas	N/A	N/A	131	191	322
Coahuila	N/A	N/A	12,114	29,657	41,771
Colima	N/A	N/A	N/A	16	16
Guanajuato	N/A	N/A	N/A	17,114	17,114
Estado de México	90	2,676	61,561	61,783	126,109
Nuevo León	205,064	258,129	213,946	163,416	1,418,635
Puebla**	N/A	N/A	N/A	N/A	83,619
Querétaro	N/A	N/A	6,566	13,058	19,624
Quintana Roo	N/A	N/A	422	1,663	2,085
San Luis Potosí	N/A	N/A	N/A	N/A	S/I
Sinaloa	N/A	N/A	6,671	6,546	13,217
Sonora	N/A	N/A	28,086	225,423	253,514
Tamaulipas	36,900	47,551	244,558	261,256	721,912
Total	276,023	347,122	721,214	724,761	2,933,050

*En el caso de los poderes judiciales que implementaron su plataforma para recibir promociones antes de 2018, el total de demandas puede ser mayor a la suma de las reportadas de 2018 a 2021.

**No se proporcionó el desglose de los datos por año.

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

Respecto de la aceptación de esta herramienta, los titulares de algunos departamentos de tecnología mencionaron que la profesión jurídica reaccionó positivamente a su implementación y que esto les había permitido operar durante la pandemia de manera remota. El director de Informática del Poder Judicial de Guanajuato menciona lo siguiente:

Fue una herramienta que nos ayudó mucho en la pandemia; actualmente está vigente y con mucha aceptación, ya tenemos un buen número. A pesar del poco tiempo en el que se implementó (...), de febrero a la fecha hemos tenido muy buena respuesta, los juzgados están contentos, los abogados están contentos, siempre nos piden más también (J. R. González, comunicación personal, 16 de julio de 2021).

Por su parte, otros poderes judiciales mencionan que la aceptación ha sido diferenciada y que existen dos grupos de litigantes: aquellos que si están dispuestos a utilizar este tipo de herramientas y otros que prefieren realizarlo de manera tradicional⁶⁸.

2.1.4 Datos de costo

Al igual que en otras materias, la mayoría de los poderes judiciales no proporcionó información respecto de los datos de costo o, en su caso, argumentó que no era posible cuantificarlos debido a que la plataforma había sido un desarrollo interno. Cabe destacar que sólo los poderes judiciales de Sinaloa, Quintana Roo y Nuevo León indicaron los siguientes costos.

⁶⁸ El titular del departamento de Desarrollo de Sistemas del Poder Judicial de Chiapas, Raúl Martínez Gudiño, menciona: "Están divididos realmente en las reuniones que me han invitado, el Oficial Mayor del Consejo de la Judicatura, en donde litigantes están presentes, tenemos a todas las gamas, desde aquel que desde su celular puede escanear un expediente y consultarlo después, hasta el que necesita tenerlo [impreso] y leerlo en ese momento y se lleva media hora, entonces, si son tan divididos, yo les pondría un 50 y 50" (R. Martínez Gudiño, comunicación personal, 1 de septiembre de 2021).

Tabla 14. Costos de la plataforma para interponer demandas y/o promociones por poder judicial

Poder Judicial	Año de adquisición	Costo reportado del expediente en pesos corrientes	Costo en pesos constantes 2021
Sinaloa	2017	\$18,793,605.00	\$22,454,972.26
Quintana Roo	2020	\$6,000,000.00	\$6,378,448.01
Nuevo León	2010	\$14,000,000.00	\$22,642,930,732.36

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

2.2 Uso de videoconferencias para llevar a cabo audiencias remotas

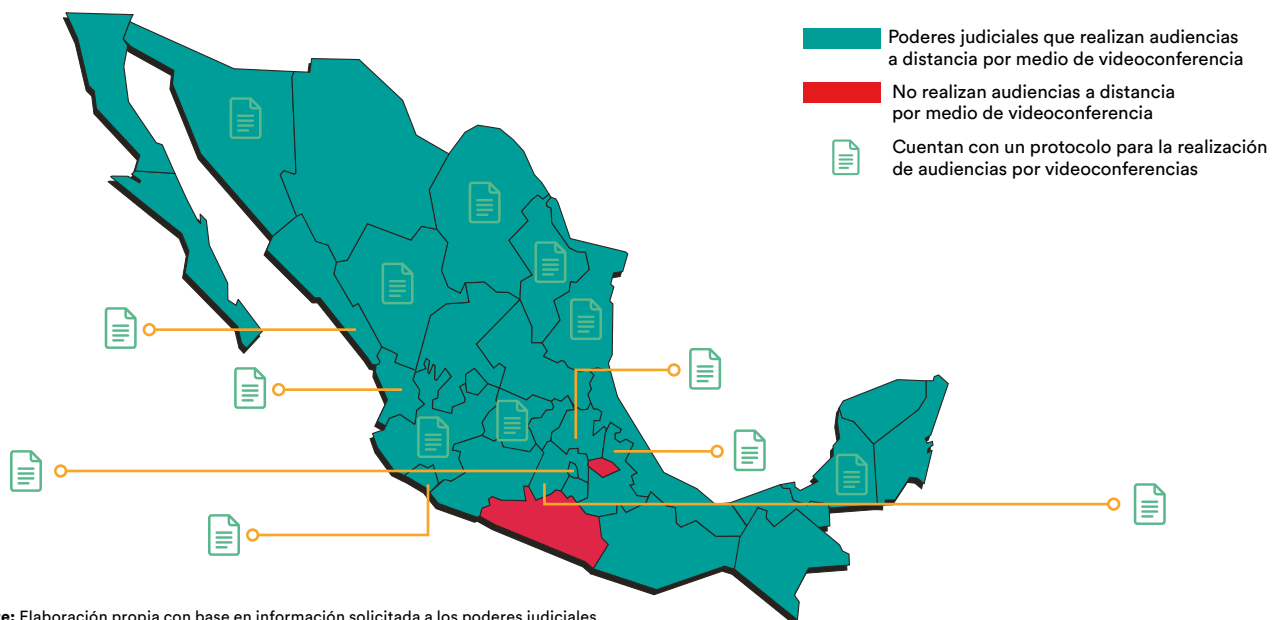
Las plataformas para llevar a cabo videoconferencias han sido utilizadas para desahogar audiencias de manera remota cuando existe imposibilidad de que las partes u otros intervinientes participen de manera presencial. Esta herramienta ya era utilizada –aunque no de forma cotidiana– por los poderes judiciales desde antes de la llegada de la pandemia.

Como se puede apreciar en la mapa 6, casi todos los poderes judiciales (93.75%) mencionan utilizar plataformas

de videoconferencias para realizar audiencias a distancia⁶⁹. Además, la mitad de los poderes judiciales (50%) comentó que establecieron protocolos para la realización de audiencias vía remota⁷⁰.

Sin embargo, durante las entrevistas pudimos notar un uso diferenciado de esta herramienta según los poderes judiciales, ya que no todos la ocupan con la misma frecuencia para desahogar procesos jurisdiccionales.

Por ejemplo, en algunos poderes judiciales, el uso de videoconferencias para asuntos jurisdiccionales se limita a la realización de audiencias donde se requería enlazar

Mapa 6. Uso de videoconferencias para la realización de audiencias a distancia, 2021


Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

⁶⁹ Como se puede apreciar en la Figura X, los únicos poderes judiciales que no llevan a cabo audiencias por videoconferencias son Guerrero y Tlaxcala.

⁷⁰ Se trata de los poderes judiciales de Aguascalientes, Campeche, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.



■ La diferencia en el uso de videoconferencias entre los distintos poderes judiciales podría explicarse por la variación que existe en la infraestructura entre estado.

con otro juzgado o cuando, en materia penal, el imputado se encontraba recluso en un centro penitenciario localizado en otro estado.

En cambio, en poderes judiciales como el de Guanajuato, el uso de estas herramientas para desahogar audiencias se ha vuelto cotidiano. En específico, para la materia penal, su uso se ha incrementado durante la pandemia dado que permite que cada una de las partes se conecte desde una ubicación distinta. De acuerdo con el titular de la Dirección de Tecnologías de la Información, este incremento ha sido posible ya que la implementación de este tipo de herramientas se realizó de manera coordinada con otras instituciones como la defensoría, la fiscalía y los centros de reinserción social (J. R. González, comunicación personal, el 16 de julio de 2021).

La diferencia en el uso de videoconferencias entre los distintos poderes judiciales podría explicarse por la variación que existe en la infraestructura entre estados, esto es, el tipo de conectividad y el nivel de acceso a las herramientas tecnológicas por parte de la población en general. En este sentido, el reto respecto al uso de videoconferencias para desahogar audiencias es doble: depende, por un lado, de la capacidad con la que cuente cada poder judicial, pero también de las facilidades de acceso a estas herramientas para instituciones y usuarios externos.

Uno de los principales obstáculos técnicos identificados por los titulares de los departamentos de tecnología en el uso de estas herramientas fue la conexión a Internet. Los responsables señalaron que, en muchas localidades donde se encuentran juzgados y usuarios, el acceso a Internet es deficiente, lo que impide llevar a cabo audiencias por videoconferencia. Pese a ello, algunos poderes judiciales encontraron soluciones para superar este reto. Por ejemplo, los poderes judiciales de Baja California Sur, Coahuila, Estado de México, Guanajuato, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Tamaulipas, Tabasco y Sinaloa habilitaron espacios dentro de algunos de sus edificios, tanto para uso de funcionarios como de usuarios externos, con el fin de garantizar una buena calidad de Internet y proporcionar los medios tecnológicos a las partes que carecían de ellos⁷¹.

También, se desarrollaron manuales, videos y tutoriales⁷² con información sobre las características de conexión necesarias, como medir el ancho de banda, entre otros datos relevantes dirigidos a usuarios internos y externos⁷³. Incluso, algunos poderes judiciales fueron más lejos y capacitaron a los usuarios externos en el uso de esta herramienta. Por ejemplo, el Poder Judicial de Nuevo León llevó a cabo una simulación en vivo por medio de Facebook, donde se mostraba de qué manera debían interactuar las distintas partes (D. Olaguibel Aguilar, comunicación personal, 20 de junio de 2021).

Otro de los retos que podría explicar la diferencia en el uso de las audiencias por videoconferencias es la capacidad de almacenamiento con la que cuentan los poderes judiciales. En algunos casos, por ejemplo, el sistema de grabación de las salas de audiencias permite conectarse con la plataforma para llevar a cabo videoconferencias, grabarlas y almacenarlas automáticamente. Sin embargo, esto requiere contar con suficiente espacio de almacenamiento para conservar las audiencias, lo cual podría haber sido una dificultad para algunos poderes judiciales, sobre todo cuando se llevaban a cabo audiencias en las materias distintas a la penal.

⁷¹ El director de Informática del Poder Judicial de Coahuila mencionó: "Si alguna persona que iba a participar en la audiencia declaraba que no tenía los medios necesarios, tratábamos de apoyarlos en la medida de lo posible [para] proporcionarles un área con un equipo de cómputo ya conectado a la videoconferencia para poder celebrar esta audiencia. Lo hicimos en algunos juzgados aquí de Saltillo, de Monclova, y bueno, poco a poco fue menos solicitado este servicio, lo pusimos como un servicio adicional al público en general y a los mismos funcionarios del Poder Judicial para garantizar la continuidad de la videoconferencia" (G. Valdez Lozano, comunicación personal, 21 de agosto de 2021).

⁷² Por ejemplo, el Poder Judicial de Guanajuato desarrolló un manual dirigido a los usuarios externos que explicaba cómo conectarse a una videoconferencia y realizar pruebas de audio.

⁷³ El director de Informática del Poder Judicial de Nuevo León comenta: "Tuvimos que desarrollar información y ponerla a disposición de la gente, por ejemplo, qué hacer en caso de lentitud, qué hacer en caso de que compartas con mucha gente tu Internet, cómo medir el ancho de banda, por qué pasó eso o sea... tú, empleado del Poder Judicial, o tú, funcionario, estabas en casa pero también estaban tus hijos, tu esposa y todo el tiempo... Entonces ¿cómo empezar a decirle a la gente... o cómo poder ir midiendo de alguna manera servicios que tienes en casa y que no te ocasionara problemas" (D. Olaguibel Aguilar, comunicación personal, 20 de junio de 2021).

En este sentido, el titular del departamento de Informática y Telecomunicaciones del Poder Judicial de Tamaulipas, menciona:

Uno de los retos que se presentaron con las audiencias fue que antes, en la materia familiar, las audiencias eran presenciales y entonces se generaba un escrito, no un video. Ahora, con la incorporación del video, uno de los retos es robustecer los servidores porque también rápido se están llenando. Las capacidades que teníamos ahí programadas..., pues de repente había unos servidores que ya estaban llegando a su máxima capacidad (...) También fue un reto la parte de tener que resguardar todos esos videos, mantener los sistemas y pues la parte de la [tele]comunicación que también se fue solventando (A. Cantú Garza, comunicación personal, 11 de agosto de 2021).

Pero los retos no solamente fueron técnicos sino también de índole legal y cultural. Al inicio de la pandemia, algunos poderes judiciales dudaron en realizar audiencias por videoconferencias por considerar que se podrían vulnerar algunos principios del debido proceso, como el de inmediación, por ejemplo, y que, en caso de resultado desfavorable, algunos litigantes podrían usar este argumento para solicitar la nulidad de las actuaciones.

Sin embargo, como ya se señaló, salvo los poderes judiciales de Tlaxcala y Guerrero, el resto reportó realizar audiencias por videoconferencias. De hecho, las resistencias a adoptarlas tanto internas como externas se fueron reduciendo con el tiempo. Por ejemplo, en algunos poderes judiciales se manifestó que al inicio los funcionarios se mostraban renuentes a usarlas. Sin embargo, en cuestión de semanas, al ver las ventajas que ofrecía la herramienta, éstos fueron adaptándose a su

uso y las audiencias por videoconferencia se volvieron indispensables para el desarrollo de sus funciones.

Incluso, muchos poderes judiciales mencionaron que las y los juzgadores se han acostumbrado al uso de estas herramientas, con las que ya se sienten cómodos. También manifestaron que algunos jueces encontraron muy satisfactorio desahogar audiencias desde sus casas⁷⁴.

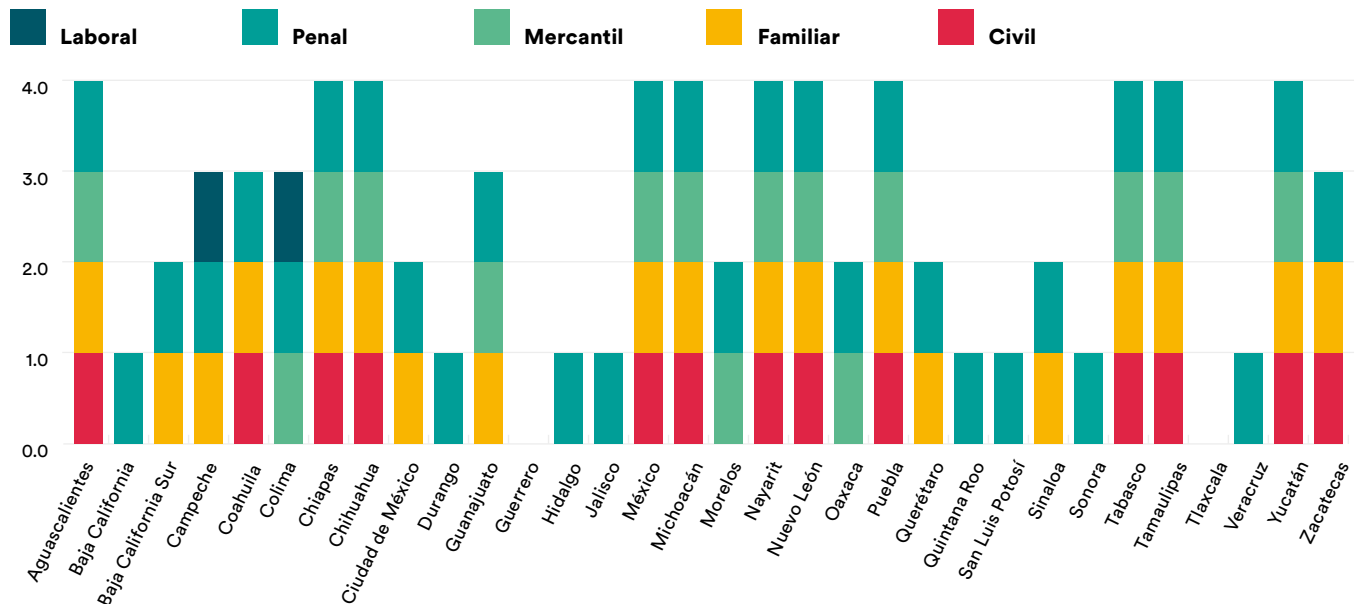
Adicionalmente, varios poderes judiciales mencionaron que el desahogo de audiencias por videoconferencia agilizaba su desarrollo, dado que con su uso es posible llevar varias audiencias de manera simultánea, mientras que cuando se llevan a cabo de manera presencial, éstas se realizan en una sala de juicios orales, la cual puede ser ocupada debido a otra audiencia⁷⁵.

En cuanto a las materias en las que los poderes judiciales utilizan esta herramienta, se observa que la totalidad de los poderes judiciales que dijeron usar esta herramienta la utilizan para la materia penal, seguida de la materia familiar (63.33%), la mercantil (50%), la civil (43.33%) y la laboral (6.67%).

■ Muchos poderes judiciales mencionaron que las y los juzgadores se han acostumbrado al uso de estas herramientas, con las que ya se sienten cómodos.

⁷⁴ El titular del departamento de Tecnologías del Poder Judicial de Chihuahua comentó que los jueces en materia penal se habían familiarizado tanto con las audiencias por videoconferencias que ya no querían regresar a los juzgados, ya que con ellas podían estar desahogando audiencias desde su casa sin necesidad de acudir de forma presencial, especialmente en el caso de personas con tareas de cuidado. Esto era posible también ya que el administrador se encargaba de administrar los juzgados, a diferencia de otras materias en donde no existía este modelo y los jueces si debían acudir (D. Fernández Mena, comunicación personal, 10 de diciembre de 2020).

⁷⁵ El titular del departamento de Tecnologías en Guanajuato menciona: "Hay juzgados orales donde había ocho jueces por ejemplo, pero nada más tienen cuatro salas y se las empezaron a turnar y ahora resulta que con esta herramienta [las videoconferencias] era como si existieran ocho salas y entonces empezaron a trabajar, a producir más ¿Por qué? porque no dependían de un espacio físico para desahogar, ni tener una logística de que ya llegó mucha gente. No. Aquí estas herramientas como son, Webex, Meet, como la de Telmex, puedes conectar a N número de usuarios, dependiendo de la licencia sin ningún problema y no necesitas un espacio físico, entonces ya vieron esas bondades" (J. R. González, comunicación personal, 16 de julio de 2021).

**Gráfica 9. Uso de videoconferencias en los poderes judiciales por materia, 2021**

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

La prevalencia del uso de esta herramienta en materia penal puede explicarse por distintas razones. Primero, el procedimiento penal acusatorio es oral –y requiere la realización de audiencias en las distintas etapas del procedimiento⁷⁶–, a diferencia de otras materias donde el procedimiento todavía es preponderantemente escrito⁷⁷. Por otra parte, cuando al inicio de la contingencia se suspendieron las actividades en los poderes judiciales, un alto porcentaje de los procesos en materia penal se consideraron esenciales –por lo que no se suspendieron–, y en su lugar se instalaron mecanismos –que incluyeron guardias, pero muy rápidamente también audiencias por videoconferencias– para resolver asuntos urgentes como la calificación de las detenciones, las vinculaciones a proceso, el dictado de medidas cautelares relacionadas con prisión preventiva, órdenes de aprehensión y cateo, así como órdenes de protección. En ocasiones, también se contemplaron algunos procedimientos en materia familiar, en especial para atender casos de violencia de género, pero esto no fue tan sistemático como lo fue en materia penal.

Por otro lado, se observa que la adopción de estas herramientas ha sido heterogénea, ya que sólo el 36.67%

de los poderes judiciales las utilizan para cuatro o más materias, el 16.67% para tres materias y el 46.67% para dos materias o una.

Asimismo, algunos poderes judiciales mencionaron que usan herramientas de videoconferencias para llevar a cabo las sesiones de pleno y de las salas.

Es importante observar que el uso de videoconferencias no se ha limitado a los asuntos jurisdiccionales. Por ejemplo, el Poder Judicial de Hidalgo mencionó que si bien las videoconferencias no habían sido utilizadas de forma permanente para desahogar audiencias, su uso había sido indispensable durante la pandemia para el desarrollo del trabajo interno. Al respecto, Arturo Monzalvo Skewes, director de Modernización y Sistemas del Poder Judicial de Hidalgo, menciona:

Vamos a decir [que en] el proceso interno administrativo, operativo del Poder Judicial, sí ha habido un incremento muy importante. Hemos adoptado el uso de las videoconferencias como una herramienta ya de ejecución del propio trabajo interno del Poder Judicial, ya

⁷⁶ El titular del departamento de Informática del Poder Judicial de Puebla menciona lo siguiente: "Donde sí tuvimos un crecimiento bastante considerable fue para [la] materia oral penal; ahí sí fue un crecimiento pues mayor, porque digamos aquí todavía era a consideración, digamos de los jueces, pero en materia penal se tenía que celebrar de una u otra manera, entonces sí se limitó a lo mejor un poco el acceso al litigante por temas de pandemia, se brincó a este tema de videoconferencias" (J. C. Morales Flores, comunicación personal, 13 de julio de 2021).

⁷⁷ A nivel federal y nacional, la legislación en materia penal, mercantil y laboral (que entró en vigor recientemente) prevé la oralidad en los procedimientos, algo no previsto para otras materias. Sin embargo, en algunas entidades federativas, la legislación local sí prevé la oralidad en ciertas materias.

no solamente para el desahogo de audiencias que ya se llevaba a cabo, sino que además ahora se ha adoptado como parte del trabajo administrativo y operativo el Poder Judicial.

(A. Monzalvo Skewes, comunicación personal, 6 de agosto de 2021)

Así, algunos poderes judiciales las han implementado para realizar pláticas y convivencias familiares con menores⁷⁸, para llevar a cabo los procesos de mediación a cargo del Centro de Justicia Alternativa, para impartir capacitaciones a las y los funcionarios e incluso para llevar a cabo licitaciones y concursos o remates judiciales⁷⁹.

2.2.1 Año de implementación de las herramientas de videoconferencias para la realización de audiencias remota

De los 29 poderes judiciales que dijeron utilizar videoconferencias para desahogar audiencias, poco menos de la mitad (14) dijeron haberla implementado en 2020, es decir, a raíz de la crisis sanitaria. Sin embargo, algunos la implementaron desde 2010 (es el caso de Chiapas) e incluso antes (es el caso de Chihuahua).

2.2.2 Aspectos particulares del uso de plataformas de videoconferencia para la realización de audiencias

Uno de los principales retos respecto de la realización de audiencias por videoconferencia es el identificar a las partes que intervienen en ellas. Al respecto, es importante mencionar que todos los poderes judiciales, salvo uno, piden a los participantes identificarse por medio de una credencial oficial –como IFE, INE o pasaporte– y acercarla a la cámara para poder verificar los datos.

Como se comentó anteriormente, existen mecanismos alternativos que ayudan a garantizar de manera más

■ Uno de los principales retos respecto de la realización de audiencias por videoconferencia es el identificar a las partes que intervienen en ellas.

Figura 7. Línea de tiempo del año en que se implementaron las plataformas de videoconferencia para la realización de audiencias remotas por poder judicial



⁷⁸ El Poder Judicial de Querétaro mencionó que incluso estas convivencias y pláticas se han desarrollado en la esfera internacional, por lo que el uso de videoconferencias ha sido clave.

⁷⁹ El Poder Judicial de Nuevo León habilitó una sala de remates o ventas judiciales derivados de los litigios civiles, mercantiles y de menor cuantía, la cual permite que participen en las pujas postores de manera presencial o a distancia (Poder Judicial del Estado de Nuevo, 2021).



efectiva la identidad de las personas, sobre todo cuando no es posible verificar presencialmente la autenticidad de los documentos de identidad que presentan las partes, como son las firmas electrónicas avanzadas. Así, para poder participar en una audiencia en el Poder Judicial del Estado de México, las partes, peritos, testigos, abogados, defensores, ministerios públicos y otros intervinientes deben contar con la firma electrónica avanzada del Poder Judicial del Estado de México (FEJEM).

En este poder judicial, además de ayudar a verificar la identidad de las personas que intervienen en la audiencia, el uso de la firma electrónica ha traído otros beneficios, como el intercambio de información por medio de un canal seguro. Esto porque cuando las partes solicitan su FEJEM, el poder judicial les proporciona un correo electrónico institucional, por medio del cual se envía la liga de la videoconferencia y, cuando es necesario que alguna de las partes o intervinientes firme algún documento derivado de la audiencia, este también se envía por esa vía y se firma electrónicamente.

Otro aspecto a tomar en cuenta para la realización de las audiencias es la elección de la plataforma de videoconferencias que se utilizará. Elegir una plataforma adecuada es esencial para garantizar que el intercambio de datos durante las audiencias sea seguro. Aunque durante la pandemia, el uso de plataformas como Zoom se popularizó, existe una serie de preocupaciones respecto de la seguridad y privacidad de los usuarios que utilizan estas herramientas.

Por ejemplo, aunque la plataforma de Zoom dijo en algún momento utilizar un cifrado de extremo a extremo⁸⁰, la empresa aclaró posteriormente que no utilizaba dicho cifrado (Derechos Digitales América Latina, 2019; Lee y Grauer, 2020) antes de empezar a ofrecerlo en octubre de 2020 (Krohn, 2020). Por otra parte, en abril de 2020, se descubrió que cuando una persona iniciaba sesión en Zoom, una función de data-mining del software enviaba nombres y correos electrónicos a un sistema de la compañía que los relacionaba con sus perfiles en LinkedIn (Krolik y Singer, 2020).

Ante estas posibles vulneraciones a la privacidad, es importante que los poderes judiciales tomen en cuenta las características de las plataformas que utilizan para llevar a cabo las audiencias por videoconferencias, sobre todo en ciertos casos, como, por ejemplo, cuando se trata de audiencias en las que participen menores.

Al respecto, la mayoría de los poderes judiciales mencionan utilizar Zoom, Microsoft Teams, Meet, Webex o la plataforma desarrollada por Telmex. Cabe destacar que el Poder Judicial de Chihuahua es el único que utiliza la plataforma de Jitsi⁸¹ para llevar a cabo la mayoría de las audiencias⁸², por considerarla una alternativa segura y de bajo costo, ya que se trata de un software gratuito y de código abierto en el que no es necesario crear una cuenta ni instalar ningún otro software.

Al respecto, David Fernández Mena, director de Tecnologías de la Información del Poder Judicial de Chihuahua, menciona lo siguiente:

Nosotros usamos Jitsi en servidores instalados y controlados por nosotros mismos. Nosotros nos resistimos a Zoom al máximo posible. Primero, cuando comienza la pandemia, Zoom no es confiable, ni en lo más mínimo, o sea, Zoom tenía unos señalamientos –de faltas de seguridad, de compartir datos con terceras potencias– extremadamente elevados (D. Fernández Mena, comunicación personal, 21 de agosto de 2021).

2.2.3 Número de audiencias realizadas por videoconferencias

En cuanto al uso de videoconferencias, se puede observar un marcado crecimiento de estas herramientas sobre todo durante los años 2020 y 2021. Sin embargo, también se puede ver un uso diferenciado entre poderes judiciales de tamaño similar. Por ejemplo, mientras que en el Poder Judicial del Estado México se llevaron a cabo 85,217 audiencias en 2020, en el de la Ciudad de México solo se realizaron 1,294 bajo este procedimiento.

⁸⁰ El cifrado de extremo a extremo es "el acto de aplicar un cifrado a los mensajes de un dispositivo de forma que sólo el dispositivo al que se le envía pueda descifrarlo" (Kaspersky, s/f). Es decir, si ese mensaje es interceptado, no será posible saber su contenido.

⁸¹ El software está disponible en la página: <https://meet.jit.si/>

⁸² Cuando el imputado se encuentra recluso en algún Centro de Reinserción Social, se utiliza Webex debido a que los equipos de videoconferencia en estos centros sólo funcionan con esa aplicación.


Tabla 15. Datos estadísticos sobre el uso de herramientas tecnológicas para la realización de audiencias de manera remota por poder judicial de 2018 a 2021

Poder Judicial	Año de implementación	2018	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total
Aguascalientes	2020	N/A	N/A	5,032	10,215	15,247
Baja California	2017	401	512	14,765	22,413	38,091
Baja California Sur	2018	12	51	2,018	1,398	3,479
Campeche	2020	N/A	N/A	2,262	3,778	6,040
Ciudad de México	2015	135	244	1,294	1,976	3,935
Chiapas	2010	S/I	N/A	148	131	279
Chihuahua	Antes de 2010	S/I	2,150	35,960	S/I	38,110
Coahuila	2020	N/A	N/A	760	675	1,435
Colima	2020	N/A	N/A	16	10	26
Durango*	2015	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Guanajuato	2020	N/A	N/A	16,396	23,331	39,727
Hidalgo	2017	77	116	292	257	742
Jalisco	2018	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Estado de México	2018	S/I	S/I	85,217	71,454	156,671
Michoacán	2018	108	780	7,950	6,002	14,840
Morelos	2020	N/A	N/A	185	291	476
Nayarit	2016	65	144	1,206	1,630	3,045
Nuevo León	2020	N/A	N/A	56,014	56,327	112,341
Oaxaca	2020	N/A	N/A	3,066	6,955	10,021
Puebla*	2019	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Querétaro	2020	3	2	5	2	12
Quintana Roo	2020	N/A	N/A	4,622	7,534	12,156
San Luis Potosí	2018	105	406	1,626	915	3,052
Sinaloa	2020	N/A	N/A	155	117	332
Sonora*	2020	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Tabasco	2020	N/A	N/A	1,845	1,333	3,178
Tamaulipas	2020	N/A	N/A	11,831	31,033	42,864
Veracruz	2014	12	34	47	636	729
Yucatán	2020	N/A	N/A	553	736	1,289
Zacatecas	2018	97	357	261	259	974
Total		935	4,678	253,202	247,999	518,267

*Estos poderes judiciales no reportaron información.

En el caso de los poderes judiciales que implementaron las videoconferencias antes de 2018, el total de las audiencias por videoconferencias puede ser mayor a la suma de las reportadas de 2019 a 2021. Algunos datos proporcionados por los poderes judiciales presentan inconsistencias, pero pese a solicitar aclaraciones al respecto, no las obtuvimos.

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

2.3 Juicios en línea

Los juicios en línea son aquellos procesos jurisdiccionales que pueden llevarse a cabo de manera remota a través de herramientas tecnológicas, desde su inicio

hasta su conclusión, sin necesidad de que las partes acudan presencialmente. Por lo general, los asuntos que se resuelven por medio de estas herramientas son procedimientos no contenciosos y de tramitación sumaria, que son relativamente fáciles de resolver.



■ Los juicios en línea son aquellos procesos jurisdiccionales que pueden llevarse a cabo de manera remota a través de herramientas tecnológicas, desde su inicio hasta su conclusión.

Sin embargo, a pesar de esto, llevar a cabo juicios en línea supone un reto en términos de capacidades tecnológicas ya que requiere de la utilización de diversas herramientas para conducir las distintas etapas del proceso.

2.3.1 Implementación de los juicios en línea

A la fecha de corte de este estudio (junio de 2021), los poderes judiciales del Estado de México y de Nuevo León son los únicos que implementaron juicios en línea. Este último fue el primero en hacerlo, con la creación en 2014 del Juzgado Virtual de lo Familiar, el cual conoce de juicios especiales de rectificación de actas, juicios especiales de modificación de actas y autorización a menores para contraer matrimonio a través de diligencias de jurisdicción voluntaria (Acuerdo 14/2014, 2014).

Para iniciar un proceso, es necesario que el o la promovente presente su demanda por medio del Tribunal Virtual. Una vez presentada, el o la promovente debe interponer una promoción para que se le autorice la consulta del expediente electrónico. Además todas las notificaciones son efectuadas por medio del Tribunal Virtual. En caso de ser necesario realizar alguna audiencia, ésta se lleva a cabo por medio de videoconferencia o, bien, de manera presencial. Y, en caso de que alguna de las partes no cuente con los medios tecnológicos necesarios, el juzgado es responsable de proporcionarle el acceso a dichos recursos (Código de Procedimientos Civiles del Estado de Nuevo León, 2021).

Por su parte, el Poder Judicial del Estado de México ha implementado el Juzgado Familiar en línea, el Juzgado Especializado en Procedimientos de Adopción, el Juzgado Civil en Línea, así como un juzgado de control especializado en cateos y órdenes de aprehensión en línea⁸³.

El Juzgado Familiar en Línea se creó en 2018 para procedimientos de divorcio por mutuo consentimiento, identidad de personas, dependencia económica, autorización para salir del país, acreditación de concubinato, cambio de régimen patrimonial, ratificación de convenios, juicios sucesorios y asuntos de declaración de presunción de muerte (Circular 20/2018, 2018). En ese mismo año también fue creado el Juzgado Especializado en Procedimientos de Adopción, que conoce de los procedimientos especiales de adopción, restitución internacional de menores, declaración de minoría de edad, nombramiento de tutores, juicio sumario de conclusión de patrio de potestad, entre otros.

Por otro lado, el Juzgado Civil en Línea fue creado en 2019 para llevar procesos de medios preparatorios a juicio sobre reconocimiento de contenido y firma o declaración bajo protesta, procedimientos judiciales no contenciosos sobre notificación judicial, procedimientos judiciales no contenciosos sobre consumación de usucapión y ratificación de contrato o convenio (Circular 20/2018, 2018).

Para poder promover alguno de los procedimientos antes descritos las y los usuarios deben presentar la demanda, pruebas y anexos en la página del Poder Judicial del Estado de México y firmarlos con la firma electrónica avanzada (FEJEM). Antes de la contingencia, en caso de que fuera necesaria la celebración de alguna audiencia, las partes tenían la posibilidad de asistir a una de las sedes más cercana a su domicilio para la celebración de la audiencia. Durante la contingencia, cuando reanudó los procedimientos de los distintos juzgados en línea, el Poder Judicial determinó que, para algunos de ellos –como los de rectificación de acta de nacimiento, declaración de ausencia y presunción de muerte, procedimientos de identidad de persona–, las audiencias se realizarían vía remota (Circular 4/2021, 2021). Además, todas las notificaciones se realizan por medio del correo electrónico institucional. Finalmente, las partes pueden interponer un recurso en contra de la resolución emitida por el juez civil en línea a través del mismo portal.

⁸³ El 27 de octubre de 2021, el Poder Judicial del Estado de México puso en marcha el Juzgado en Línea Especializado en Violencia Familiar, que funciona las 24 horas al día y tiene como objetivo facilitar la determinación de medidas de protección y la recepción de demandas (Poder Judicial del Estado de México, 2021)



Por su parte, el Juzgado de Control Especializado en Cateos y Órdenes de Aprehensión en Línea, creado en 2016, conoce de las peticiones de órdenes de aprehensión y cateos que realiza el Ministerio Público. Para hacer llegar esta solicitud, el Ministerio Público debe presentarla a través de la plataforma del Sistema de Gestión Judicial Penal, así como las pruebas y datos que estime necesarios. Así, el juez de Control Especializado cuenta con un término de 24 horas para resolver sobre la solicitud de orden de aprehensión y seis horas para resolver la solicitud de orden de cateo. Una vez que el juez ha resuelto la solicitud, notifica al Juzgado de Control correspondiente para que integre la carpeta y expida copias de los puntos resolutive. Este sistema también permite la presentación de recursos de apelación en contra de la

resolución emitida por el juez de Control Especializado (Circular 33/2016, 2016).

2.3.2 Número de juicios en línea concluidos

El Poder Judicial de Nuevo León ha tenido un crecimiento importante del juicio especial sobre rectificación de acta del Registro Civil, sin embargo, mientras éste ha ido en aumento, el número de juicios especiales sobre la modificación de acta ha disminuido.

Interesantemente, el número de ambos juicios disminuyó en 2020 respecto del año anterior, aunque en ambos casos el número de juicios aumenta en los primeros meses de 2021.

Figura 8. Cronología de la implementación de juzgados en línea en los poderes judiciales de Estado de México y Nuevo León



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

Tabla 16. Número de juicios en línea concluidos en el Poder Judicial de Nuevo León de 2014-2021.

Tipo de juicio en línea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Juicio especial sobre modificación de acta del Registro Civil	1,394	3,826	5,931	4,662	227	109	103	115
Juicio especial sobre rectificación de acta del Registro Civil	716	2,404	1,796	2,529	7,058	7,424	3,796	5,058

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.



3. Herramientas de apoyo para la elaboración y publicación de versiones públicas de sentencias

En esta sección abordaremos de manera conjunta las herramientas de apoyo a la realización de versiones públicas de las sentencias, así como las plataformas que se utilizan para publicarlas. Es importante recordar que anteriormente los poderes judiciales estaban obligados a publicar solamente aquellas sentencias que éstos consideraran “de interés público”. Sin embargo, con el objetivo de transparentar las resoluciones judiciales –y evitar ambigüedad respecto de qué tipo de sentencias tenían que publicarse–, a partir de la reforma al artículo 73 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública que promovió el colectivo ciudadano #LoJustoEsQueSepas⁸⁴ y que fue publicada en el DOF el 13 de agosto de 2020, se estableció que, a partir del 9 de agosto de 2021, los poderes judiciales debían poner a disposición del público las versiones públicas de todas las sentencias emitidas.

En este contexto, las herramientas de apoyo para la elaboración de versiones públicas de sentencias y las plataformas para publicarlas se volvieron aún más relevantes y esenciales para el adecuado cumplimiento de esta obligación.

3.1 Herramientas de apoyo para la elaboración de versiones públicas de sentencias

Generalmente, las herramientas de apoyo para la elaboración de versiones públicas⁸⁵ de sentencias son utilizadas para auxiliar a las y los funcionarios y consisten en la sustitución automática o semiautomática de los datos personales. Estas herramientas ayudan a los funcionarios a detectar los datos personales y sustituirlos por asteriscos o algún otro símbolo, proceso conocido como “testado”.

Un aspecto importante de estas herramientas es que sus características definen en gran medida la facilidad con la que las y los funcionarios pueden realizar este proceso. Mientras algunos poderes judiciales cuentan con herramientas que funcionan con inteligencia artificial y realizan este proceso de manera automática –ya que están entrenadas para detectar los datos personales y testarlos–, otros utilizan herramientas semiautomáticas en las cuales se requiere la intervención manual de un funcionario.

Como se puede observar en el mapa 7, 24 poderes judiciales (75%) reportaron utilizar una herramienta automática⁸⁶ (3 casos) o semiautomática (21 casos), mientras que los ocho restantes (25%) indicaron no utilizar este tipo de herramientas.

Mapa 7. Uso de herramientas para la elaboración de versiones públicas de sentencias por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

⁸⁴ El 27 de octubre de 2021, el Poder Judicial del Estado de México puso en marcha el Juzgado en Línea Especializado en Violencia Familiar, que funciona las 24 horas al día y tiene como objetivo facilitar la determinación de medidas de protección y la recepción de demandas (Poder Judicial del Estado de México, 2021).

⁸⁵ Consiste en aquella versión de un documento al que se ha testado (ocultado) la información clasificada como reservada (aquella que ponga en peligro la seguridad pública) o confidencial (datos personales).

⁸⁶ Al analizarlas se pudo identificar que son más avanzadas que las demás, pero aún requieren de la intervención de los funcionarios.



Las herramientas semiautomáticas requieren generalmente mayor trabajo y tiempo por parte de las y los funcionarios, ya que éstos deben identificar de manera manual los datos personales –subrayándolos con un color o con negritas– y el programa los testa posteriormente. Por ejemplo, en el Poder Judicial de Aguascalientes, para elaborar la versión pública de las sentencias, los datos personales se marcan en rojo y el software los detecta automáticamente y los reemplaza por asteriscos. Además, la herramienta convierte el archivo de Word a PDF y lo sube también de forma automática al portal (J. M. López Pérez, comunicación personal, 16 de julio de 2021).

El Poder Judicial de Querétaro desarrolló un sistema semiautomático similar donde el o la funcionaria escribe la(s) palabra(s) que quiere testar y el sistema reemplaza todos los términos coincidentes con asteriscos. Una vez finalizado el proceso, el software añade un encabezado en el documento –que incluye el motivo de la clasificación y el fundamento legal–, guarda el archivo en PDF y lo sube a un módulo del sistema de gestión⁸⁷ denominado “versiones públicas de sentencias” para que sea aprobada por el Comité de Transparencia. En caso de que la versión pública tenga el visto bueno, se sube a la plataforma de publicación de sentencias automáticamente. De lo contrario, la versión pública es rechazada y regresada por medio del sistema de gestión. Cabe destacar que el hecho de que el módulo de elaboración y envío de versiones públicas esté integrado al sistema de gestión permite identificar a la persona que sube las versiones públicas (C. R. Dinorín Mondragón, comunicación personal, 13 de agosto de 2021).

Otra herramienta para apoyar el testado de sentencias, “ELIDA” (Eliminación de Datos), desarrollada por el Poder Judicial de Jalisco⁸⁸, funciona a través de un comando de búsqueda en el que se introducen los términos a testar y, en lugar de reemplazarlos con asteriscos u otro símbolo –como lo hacen otras herramientas–, el funcionario puede elegir de un catálogo el tipo de dato que se está testando y la herramienta lo reemplaza con la descripción del dato. En otras palabras, si el dato a testar es el CURP, en la versión pública aparece como “eliminado_CURP”, con la finalidad de facilitar la lectura. Posteriormente, la herramienta genera un archivo PDF con los datos testados y con una leyenda que contiene el fundamento legal.

Figura 9. Versión pública de sentencia testado con ELIDA

Pág. 1
 TOCA.- 110/2019
 Segunda Sala Penal del STJ

GUADALAJARA, JALISCO, 26 VEINTISEIS DE AGOSTO DEL AÑO 2019 DOS MIL DIECINUEVE. - - - - -

VISTO para resolver el recurso de apelación que se tramitó en el Toca Penal número **110/2019**, relativo al proceso número **139/2007-B**, procedente del Juzgado Primero de lo Penal correspondiente al Primer Partido Judicial en el Estado, instruido en contra de **[No.1] ELIMINADO el nombre completo [1]**, por su responsabilidad penal en la comisión del delito de **HOMICIDIO CALIFICADO** previsto y sancionado por el numeral 213, en relación al 219, fracción **[No.2] ELIMINADO el nombre completo [1]**, incisos A,B,C, D Y E, en términos del artículo 11 fracciones III y VI del Código Penal del Estado, cometido en agravio de **[No.3] ELIMINADO el nombre completo [1]**.

R E S U L T A N D O :

1.- El Juez Natural, con fecha **17 DIECISIETE DE OCTUBRE DEL AÑO 2018 DOS MIL DIECIOCHO**, dictó sentencia **DEFINITIVA**, dentro del proceso antes mencionado, resolviendo en su apartado propositivo lo siguiente:

“...**PRIMERA.** - Por los fundamentos y motivos que se dejaron expuestos en el considerando IV de esta resolución, SE ABSUELVE a el acusado **[No.4] ELIMINADO el nombre completo [1]**, de la acusación que el Representante Social de la Adscripción formulara en su contra en la comisión del delito de HOMICIDIO CALIFICADO, previsto por el artículo 213, en relación con el 219 fracción **[No.5] ELIMINADO el nombre completo [1]**, en sus modalidades de VENTAJA incisos a), b), d) y e) del Código Penal para el Estado de Jalisco, cometido en agravio de quien en vida respondiera al nombre de **[No.6] ELIMINADO el nombre completo [1]**.

SEGUNDA. - Remítase copia certificada de este fallo al Inspector del Reclusorio Preventivo del Estado de Jalisco, a efecto de que deje en INMEDIATA

Documento para versión electrónica.
El documento fue testado con el Programa 'ELIDA' Eliminator de Datos Judicial del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Jalisco

⁸⁷ De acuerdo al titular del departamento de Tecnologías de la Información, actualmente se desarrolla un campo de comentarios en el que la Unidad de Transparencia podrá señalar los cambios que se requieren cuando la versión pública de una sentencia es rechazada.

⁸⁸ El Poder Judicial de Nayarit comentó que firmó un convenio de colaboración con el Poder Judicial de Jalisco para utilizar ELIDA.



Al respecto, el director de Tecnologías de la Información del Poder Judicial de Jalisco, Joel Urrutia Hernández, responsable del desarrollo de ELIDA comenta lo siguiente:

Ese sistema, prácticamente hace una versión pública de unas 500 hojas en menos de diez minutos. ¿Cómo funciona? Muy sencillo, todos lo trabajan desde Word, entonces desarrollamos algo para que, por ejemplo, tú quieres testar "Joel Urrutia", entonces lo que hace es, busca en toda tu sentencia "Joel Urrutia" y le pone de acuerdo al catálogo, en este caso "nombre de persona", "nombre imputado", un ejemplo, ¿no? "Imputado", lo pones, lo prepara para su testeo y así te vas con todos los datos personales. Estamos hablando de un catálogo de alrededor de 130 datos, RFC, CURP. Ese catálogo previamente tiene un fundamento legal que nos marca la Ley de Transparencia del Estado, entonces, al momento de que ya has preparado tu documento para testar, presionas el botón "testar" o "procesar" y lo que hace es que genera tres archivos. El primero, el original que no lo mueve; el segundo, el preparado para testar; y el tercero, que es la versión pública ya convertido en automático en PDF, anexando el fundamento legal de cada una de las palabras testadas en todo el documento (J. Urrutia Hernández, comunicación personal, 18 de agosto de 2021)

Aunque estas herramientas han logrado eficientar la labor de las y los funcionarios respecto del testado de las sentencias, ninguno de los poderes judiciales ha logrado automatizar completamente el testado de sentencias. Las herramientas que lo hacen utilizan inteligencia artificial, con que se identifican los términos que son datos personales y los testan automáticamente.

En este sentido, se pudo observar que, por lo general, los integrantes de los poderes judiciales miran este tipo de tecnologías con desconfianza, pues consideran que

no son precisas y que aún requieren de la supervisión humana, además de considerarse costosas. Sin embargo, existen herramientas, como la desarrollada por la cooperativa de trabajo Cambá, en Argentina, con el objetivo de "facilitar la transparencia en instituciones y fortalecer la vinculación con la ciudadanía" (FACTTIC, s/f). Este programa, que funciona con inteligencia artificial, denominado IA⁸⁹ e implementado en Argentina con buenos resultados⁹⁰, es un software de código abierto y gratuito que facilita el testado de los datos de manera automática.

En la mayoría de los casos, estas herramientas fueron creadas en los últimos tres años. Sin embargo, los poderes judiciales de Hidalgo y Morelos mencionaron que habían implementado esta herramienta desde 2015.

Además, 87.5% de estas herramientas han sido desarrolladas de manera interna, es decir, por los departamentos de tecnología. Sin embargo, dos poderes judiciales (8.33%) señalaron que habían firmado un convenio para utilizar una herramienta de otra institución⁹¹ y un poder judicial (4.77%) comentó haberlo realizado en colaboración con otra institución⁹².

Finalmente, es importante señalar que los poderes judiciales identificaron dos principales retos derivados de la implementación de este tipo de herramientas.

Primero: todavía existe incertidumbre sobre el tipo de datos que se deben testar –sobre todo en la materia familiar–, ya que es complicado definir qué constituye un dato personal que debe clasificarse o si es información cuyo carácter público debe preservarse.

Si bien el Sistema Nacional de Transparencia emitió en 2016 lineamientos generales (Acuerdo del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, 2016) para elaborar versiones públicas de documentos⁹³, no ha publicado lineamientos específicos con

⁸⁹ Para más información, se puede consultar la página de IA2 en: <https://www.ia2.coop/#que-es-ia2>

⁹⁰ Ha sido implementado en el Juzgado Penal Contravencional y de Faltas No. 10 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, a cargo del juez Pablo Cruz Casas.

⁹¹ Se trata del Poder Judicial de Veracruz, que firmó un convenio con el INAI para utilizar la herramienta Test.Data y el Poder Judicial de Nayarit que a su vez firmó un convenio con el Poder Judicial de Jalisco para utilizar ELIDA.

⁹² El Poder Judicial de San Luis Potosí mencionó que la herramienta se había desarrollado con apoyo de un equipo técnico multidisciplinario del Poder Judicial y del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, el cual es un centro público de Investigación perteneciente a la red de centros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

⁹³ Aunque existen los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas emitidos por el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, estos no incluyen una lista de datos personales que se deben testar (Pantín y Quezada, 2021).



respecto a las versiones públicas de sentencias judiciales. No obstante que algunos poderes judiciales han publicado sus propios lineamientos para este efecto⁹⁴, se pueden detectar diferencias significativas entre cada uno de ellos, lo que genera confusión y heterogeneidad en la manera de realizar las versiones públicas. Por ejemplo, cada uno define un listado de datos personales que no corresponde con el de los demás poderes judiciales (Pantin y Quezada, 2021)⁹⁵.

Es por ello que en diversos espacios México Evalúa ha recomendado que el Sistema Nacional de Transparencia lidere un grupo de trabajo interinstitucional, que integre los poderes judiciales locales y órganos garantes de transparencia locales, que defina lineamientos generales tomando en cuenta las buenas prácticas que ya se han originado desde los mismos poderes judiciales (Pantin y Quezada, 2021).

Segundo: la implementación de este tipo de herramientas fue complicada ya que algunos funcionarios veían el hecho de realizar las versiones públicas de las sentencias como una carga de trabajo adicional. Sin embargo, esto revela, también, la importancia de que el testado de los datos no se realice con plumón y sobre expedientes físicos, sino utilizando las herramientas tecnológicas que sin duda pueden facilitar esta tarea, además de reducir tiempos y costos.

3.2 Herramientas para la publicación de versiones públicas de sentencias

Las plataformas de publicación de versiones públicas son repositorios de sentencias con mecanismos de

■ Las plataformas de publicación de versiones públicas son repositorios de sentencias con mecanismos de búsqueda que facilitan la localización.

búsqueda que facilitan la localización de las que pueden ser de interés por cada usuario.

Generalmente, el proceso para publicar las sentencias es relativamente sencillo cuando se cuenta con herramientas de testado de datos vinculadas a la plataforma de búsqueda, ya que una vez que el o la funcionaria ha elaborado la versión pública de la sentencia y la ha convertido a versión PDF, el documento se coloca en una carpeta donde automáticamente se publica en la plataforma.

Al momento de realizar el estudio y a unos días de que se hiciera realidad la obligación de los poderes judiciales de publicar todas sus sentencias⁹⁶, sólo 21 poderes judiciales decían haber desarrollado una plataforma, cinco indicaron que no contaban con ella y seis indicaron que ésta se encontraba en desarrollo⁹⁷.

Es una señal positiva que, sin que sea una obligación generar una plataforma con buscador, la mayoría de los

⁹⁴ Ejemplos de poderes judiciales que emitieron lineamientos en 2021 son el Poder Judicial de Baja California Sur (Reglamento para la elaboración y publicación de versiones públicas de sentencias definitivas emitidas por los órganos jurisdiccionales de primera y segunda instancias del Poder Judicial del Estado de Baja California, 2021), Poder Judicial de Guanajuato (Acuerdo General del Consejo del Poder Judicial del Estado de Guanajuato, por el que se expiden los "Lineamientos para la elaboración y publicación de versiones públicas de las sentencias dictadas por los órganos jurisdiccionales el Poder Judicial del Estado de Guanajuato, 2021), Poder Judicial de Hidalgo (Acuerdo General 14/2021 por el que establece los lineamientos para la elaboración y publicación de versiones públicas de sentencias definitivas firmes de expedientes judiciales, 2021) y el Poder Judicial de Tlaxcala Lineamientos para la elaboración y publicación de las sentencias y resoluciones que emiten los órganos jurisdiccionales y administrativos del Poder Judicial del Estado de Tlaxcala (2021). Mientras que el Poder Judicial de Michoacán (Lineamientos básicos para la elaboración de versiones públicas de sentencias y resoluciones dictadas por los diversos juzgados y salas del Poder Judicial del Estado de Michoacán, 2017) y el de Tamaulipas (Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos para la Elaboración de Versiones Públicas y de Sentencias y Resoluciones dictadas por los Juzgados y las Salas del Poder Judicial del Estado de Tamaulipas, 2017) contaban con su respectivo lineamiento desde 2017.

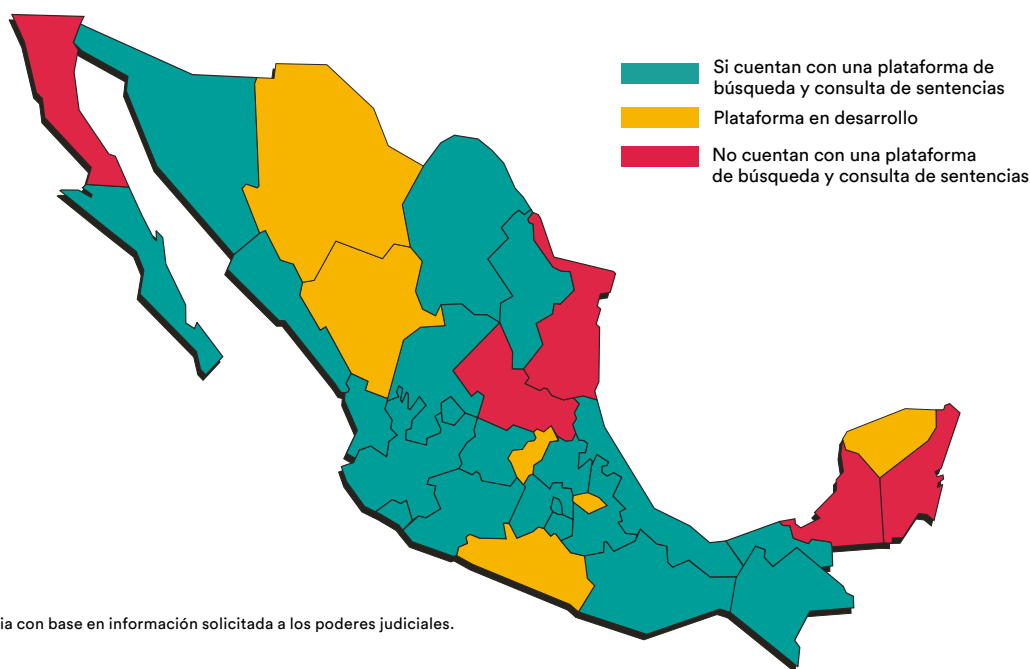
⁹⁵ Véase artículo "La publicidad de sentencias: primer corte de caja", disponible en: <https://eljuegodelacorte.nexos.com.mx/la-publicidad-de-sentencias-primer-corte-de-caja/>

⁹⁶ El colectivo #LoJustoEsQueSepas, del cual forma parte México Evalúa, logró impulsar una reforma a la fracción II del artículo 73 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y a partir del 9 de agosto de 2021 es obligatorio para todos los poderes judiciales de México publicar todas sus sentencias.

⁹⁷ Una revisión realizada en los portales institucionales de los poderes judiciales al 1 de noviembre de 2021 detectó que 27 de los 32 poderes judiciales a nivel estatal ya habían desarrollado y puesto en marcha una plataforma con buscador de sentencias.



Mapa 8. Implementación de plataformas de búsqueda y consulta de sentencias por poder judicial, 2021



Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

poderes judiciales lo haya hecho. Sin embargo, no basta con generar un repositorio web; se requiere también que sea funcional y permita encontrar la información.

Algunas recomendaciones que hemos planteado son que "la publicación debe realizarse mediante una plataforma electrónica fácil de usar, que no requiera de la descarga de algún programa informático especial para funcionar y que muestre la siguiente información:

El número total de sentencias publicadas; el número total de sentencias emitidas; estadísticas globales sobre las sentencias; la fecha a partir de la cual se comenzaron a publicar en la plataforma las sentencias; y la fecha más reciente de actualización." (Pantin y Quezada, 2021)

Por otra parte, encontramos que, además de publicar las sentencias, algunos poderes judiciales también las clasifican más allá de la materia y la instancia, con el fin

de optimizar la búsqueda de las y los usuarios⁹⁸. Incluso varios poderes judiciales⁹⁹ mencionaron identificar si en la sentencia se juzga con perspectiva de género o si ésta se encuentra en formato de lectura fácil.

Por ejemplo, Claudia Meza, secretaria técnica de la presidencia del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Sinaloa mencionó:

Tenemos un apartado dentro del micrositio de la Comisión de Derechos Humanos [con] sentencias con perspectiva de género e incluso las subimos a la plataforma de la CONATrib. Cuando es a través de esta modalidad, lo que hacemos nosotros es que los jueces nos mandan "en estos expedientes que hay perspectiva de género" y esos son los que utilizamos nosotros y ya los subimos en otras herramientas (C. Meza, comunicación personal, 9 de septiembre de 2021).

⁹⁸ El titular de la dirección de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones menciona: [el funcionario] le da publicar, en ese instante ya se va a un almacenamiento, pero ya va debidamente clasificada, es como un libro en una biblioteca, ¿sí? Ya lleva los metadatos de tal manera que cualquier usuario pueda buscar en el buscador una serie de datos (...), pone una serie de criterios y le da a buscar y entonces como previamente fueron clasificadas todas las resoluciones o las sentencias, le trae todo lo que comparta esa serie de criterios que él selecciona (J. R. González, comunicación personal, el 16 de julio de 2021).

⁹⁹ Se trata de los poderes judiciales de Sinaloa, Nayarit y Puebla. En el caso de los dos primeros, éstos señalaron identificar sentencias en dónde se juzga con perspectiva de género y en el caso del Poder Judicial de Puebla se especificó que se.

Asimismo, en el Poder Judicial de Puebla se construyó un cuestionario¹⁰⁰ para clasificar el contenido de la sentencia y poder identificar sus características para que las personas usuarias pudieran identificarlas más fácilmente y así evitar que tuvieran que enviar una solicitud de acceso a la información. Al respecto, el director de Informática del Poder Judicial de Puebla menciona:

De lo que trata es tratar de evitar que el litigante mande una consulta de nuestra unidad de transparencia diciéndome: "¿me puedes decir cuántas sentencias han emitido con el tratado internacional de Derechos Humanos?", por ejemplo. Es tratar de evitar eso y decirle: "¿sabes qué?, en la página hay un apartado que si tú quieres ver cuáles sentencias se han identificado que han sido de un tratado de Derechos Humanos, los puedes filtrar en el sistema". Otro es el formato de lectura fácil, por ejemplo. Otra es si la sentencia fue

dictada bajo perspectiva de género, también de Derechos Humanos fundamentales, de protección contra mujeres o igualdad contra no discriminación. Entonces, esa es la finalidad de este cuestionario. Es una tarea que tienen que hacer los secretarios o los proyectistas de ir clasificando esas sentencias pero al final de cuentas es más fácil hacerlo al momento que lo está subiendo porque conoce lo que contiene la sentencia, a que después llegó un requerimiento de transparencia diciéndote: "Señálame cuáles son las sentencias que hiciste en esto" y que tenga que echarse un clavado en sus expedientes o en sus apuntes para ver cuáles pueden ser. Entonces, esa es la intención de este cuestionario, tratar de que sea una herramienta para el usuario interesado y también nos permita generar estadísticas a nosotros (J. C. Morales Flores, comunicación personal, 13 de julio de 2021).

Figura 10. Interfaz del Portal de Consulta de Sentencias Públicas del Poder Judicial de Puebla

SECGJ-PUEBLA **PODER JUDICIAL**

CONSULTA DE SENTENCIAS PUBLICAS

Nota: Para filtrar las sentencias seleccione el dato de cada una de las cajas de texto.

Sentencias Oral Penal Perspectiva de Genero

Si experimenta problemas para la descarga de archivos, haz clic en el siguiente [enlace](#).

Un Total de 12,199 registros para mostrar (1 de 20)

Busquedas:

Mostrar Registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 610 Siguiente

Expediente	Año	Sala/Juzgado	Tipo de Sentencia	Materia	Fecha de Resolución	Descargar
		JUZGADO DE LO CIVIL Y DE LO PENAL IZUCAR DE MATAMOROS	Sentencia Definitiva.	FAMILIAR	2020-12-16	
0001	2021	PRIMERA SALA CIVIL PUEBLA	Sentencia Definitiva.	FAMILIAR	2021-04-14	

¹⁰⁰ El Acuerdo del Consejo de la Judicatura del Poder Judicial del Estado de Puebla por el que se determina habilitar en la página oficial de este tribunal los micrositios de consulta de versiones públicas de las sentencias que emitan los órganos jurisdiccionales y de estadística judicial contempla un formulario dentro del buscador de búsqueda y consulta de sentencias para identificar sentencias con las siguientes características: a) Elaborada bajo el formato de lectura fácil, b) Emitida conforme a un Tratado Internacional en materia de derechos humanos, c) dictada bajo criterios de perspectiva de género, d) análisis de un derecho fundamental, e) derechos humanos fundamentales analizados en específico, f) elaborada con aplicación efectiva de un ordenamiento internacional y/o nacional de protección a los derechos de las mujeres, la igualdad y la discriminación y g) solicitud de reparación del daño o sentencia que lo decreta (Acuerdo del Consejo de la Judicatura del Poder Judicial de Puebla, 2021). Sin embargo a octubre de 2021 estos cambios no se habían implementado en la plataforma de dicho poder judicial.



Una buena práctica que demuestra el conocimiento de la población usuaria y sus necesidades es la implementada por el Poder Judicial de Yucatán, el cual, para facilitar el acceso a las versiones públicas de sus sentencias más relevantes de segunda instancia, ofrece una traducción al maya.

En cuanto al uso de este tipo de plataformas, se encontró que no todos los poderes judiciales llevan un registro de sus visitas y consultas¹⁰¹, por lo que sólo ocho poderes judiciales proporcionaron datos en este ámbito.

Tabla 17. Visitas a la plataforma de consulta de versiones públicas de sentencias, 2019-2021

Poder Judicial	2019	2020	2021 (al 30 de junio)	Total
Coahuila	N/A	8,490	7,759	16,249
Guanajuato	N/A	N/A	4,678	4,678
Hidalgo	12,000	13,800	5,500	31,300
Michoacán	N/A	N/A	8,944	8,944
Oaxaca	18,600	23,400	6,500	48,500
Puebla	N/A	285	1,319	1,604
Sinaloa	N/A	303	1,260	1,563
Tabasco	85	70	49	204
Zacatecas	N/A	N/A	3,274	3,274

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

Esta información permite tener una idea de qué tanto se están consultando las sentencias y, hasta cierto punto, podría ser un indicativo de la necesidad de mejorar la accesibilidad y facilidad para usar las plataformas y buscadores (en el caso de que hubiera pocas visitas), o bien, un indicador positivo que demuestre que los poderes que publican sus sentencias realmente están cubriendo una necesidad ciudadana (si el número de visitas es alto y va en aumento). Por ello, la importancia de contar con estos registros (México Evalúa, 2021b).

4. Otras herramientas tecnológicas

Además de las herramientas tecnológicas descritas en secciones anteriores, identificamos que los poderes

judiciales han implementado una serie de soluciones para desarrollar sus actividades de manera más eficiente. Incluso algunas de ellas han sido adoptadas para poder reanudar los servicios de los poderes judiciales ante el cierre de los juzgados y tribunales durante la pandemia.

Una ha consistido en implementar sistemas de citas en línea, con el objetivo de permitir a las y los litigantes presentar sus escritos en la Oficialía de Partes o consultar sus expedientes de manera presencial con las medidas de seguridad correspondientes con respeto del aforo permitido. Las citas se solicitan por medio del portal institucional, donde se señala el día y la hora en la que el o la litigante debe asistir. De acuerdo con los poderes judiciales, aunque estos sistemas surgen como una respuesta a una necesidad puntal de la contingencia sanitaria, ha proporcionado mayor orden y permitido ahorrar tiempo a las y los litigantes, quienes llegan a la hora de su cita y no tienen que hacer fila o esperar, por lo que se espera que se quede de manera permanente.

Al respecto, Juan Manuel Páez, subdirector de Ingeniería de Software del Poder Judicial de Puebla, menciona:

Una [herramienta] que en su momento nosotros pensábamos que iba a ser temporal era precisamente que los abogados sacaran cita a través de la plataforma para presentar demandas pero es algo que ha ido en incremento y de hecho sirve porque los mismos abogados ya alimentan su información desde su oficina y únicamente se corroboran datos de lo que ellos están presentando (...) Antes únicamente los abogados podrían presentar tres demandas, por ejemplo. Estaba limitado y ahorita ya no. Hasta ahorita ha habido abogados que presentan 50 demandas en una sola exhibición. Ha ido incrementando los servicios y de hecho los abogados ya llegan con la certeza de que si tienen señalado una cita a las 10:00 de la mañana ya saben que van a llegar a las 10:00 y máximo 10:15 ya están fuera o menos tiempo depende de qué es lo que lleven (J. M. Páez, comunicación personal, el 13 de julio de 2021).

Otro Poder Judicial que ha implementado una variante de esta herramienta es el de Tamaulipas, el cual desarrolló

¹⁰¹ A pesar de no haber con contado con datos en ese momento, el Poder Judicial del Estado de México indicó que a partir del mes de octubre de 2021 implementarían un contador para tener registro de las visitas a dicha plataforma.



un sistema de preregistro de demandas y promociones y buzones físicos para poder depositarlas. Este sistema genera una carátula con la cita en la que el litigante puede ir a presentar un escrito. La carátula se pega al sobre donde van los escritos y anexos correspondientes y se introduce en un buzón físico que la escanea y proporciona un comprobante.

Estos sistemas de citas ilustran que la implementación de herramientas tecnológicas no siempre requiere de una gran inversión de recursos y que la creatividad y la innovación son buenas aliadas a la hora de desarrollar soluciones con poco presupuesto.

Por otro lado, también se han implementado diversas herramientas tecnológicas para eficientar la labor de los notificadores, actuarios y ejecutores. Por ejemplo, el Poder Judicial de Querétaro implementó Actuarius, un sistema web que ayuda a los actuarios a encontrar domicilios y ofrece de manera automática una ruta dinámica y optimizada respecto de todos los domicilios que tiene que visitar en ese trayecto. A través de un GPS, el sistema se conecta con la coordinación general de actuarios que va monitoreando las actividades de todos los notificadores y los resultados de las diligencias en tiempo real. De esta manera es posible generar reportes y estadísticas actualizados de los resultados de las diligencias. Finalmente, este sistema cuenta con un botón de ayuda que al ser accionado, manda una alerta directamente a la Central de Actuarios para poder comunicarse con ellos y pedir auxilio.

Asimismo, en los poderes judiciales del Estado de México¹⁰², Campeche, Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas existe un sistema similar.

Por su parte, con el objetivo de evitar la concentración de personas durante la pandemia, el Poder Judicial de Tamaulipas desarrolló una aplicación móvil para permitir

■ También se han implementado diversas herramientas tecnológicas para eficientar la labor de los notificadores, actuarios y ejecutores.

que las personas que gozaban de libertad bajo caución se tomaran una fotografía georeferenciada para acreditar que se encontraban dentro del distrito judicial en el que debían estar, sin necesidad de acudir presencialmente.

El director del departamento de Tecnologías de la Información del Poder Judicial de Tamaulipas explica lo siguiente:

Para evitar el contacto con la pandemia, se programó una app en la cual el procesado bajo caución acudía por única ocasión a un módulo de registro que estaban en los edificios de los juzgados penales, se le descargaba una app con un teléfono inteligente propio del procesado. Y ahora él, desde su casa, cada sábado, ahí en la app le aparece la fecha en la que le toca firmar asistencia, entra a su app, se registra y se toma una fotografía, que además de capturar a la persona en la fecha y hora en la que se la tomó, le detecta la latitud y longitud, de tal manera que valida que estés dentro de la ciudad. Posteriormente, se derivan informes para el juzgado: quién firmó, quién no firmó, a qué hora firmaron, cuántos firmaron (A. Cantú Garza, comunicación personal, 11 de agosto de 2021).

Estas herramientas en el Poder Judicial de Tamaulipas han sido adoptadas como una medida general aplicable a todos los imputados interesados, y no de manera discrecional, como sucede en otros poderes judiciales, y que quedó patentado con un reciente caso polémico¹⁰³.

Además de las herramientas antes mencionadas, diversos poderes judiciales han implementado otros sistemas para eficientar las tareas administrativas. Por ejemplo, en el Estado de Guanajuato se ha implementado un sistema de gestión para el Consejo de la Judicatura, el cual permite intercambiar información

¹⁰² En 2011 este Poder Judicial implementó la Central de Actuarios y actualmente desarrolla una versión que contempla una modalidad de teletrabajo que permitirá a los actuarios realizar notificaciones desde su casa.

¹⁰³ Se trata del caso de Emilio Lozoya, exdirector de PEMEX, quien a pesar de haber sido acusado por la Fiscalía por la probable comisión de cuatro delitos, no ha acudido presencialmente a firmar ante el juez, sino que se le han habilitado "medidas especiales" para firmar a distancia (Ángel, 2021).



entre distintos departamentos. Por ejemplo, en el caso de que algún funcionario pida un periodo de licencia, el sistema enlaza el punto de acuerdo que concede o niega esta licencia y alerta al departamento de recursos humanos. Además, cuenta con un registro de proveedores que auxilia los procesos de licitación, es decir, por medio de esta plataforma los proveedores se registran, se les envía una invitación y hacen su propuesta.

De manera similar, el Poder Judicial de Estado de México ha desarrollado un sistema administrativo para apoyar las áreas de planeación, presupuesto, compras, almacenes, entre otras cosas. Una característica importante de este sistema es que se conecta con el sistema de gestión, lo que permite el intercambio de información de manera automática.

Otra herramienta interesante son los sistemas de asignación de psicólogos y trabajadores sociales y el de peritos del Poder Judicial de Morelos. Estos sistemas asignan de manera aleatoria a los psicólogos y trabajadores sociales del departamento de orientación familiar que son requeridos por los juzgados familiares en un asunto en particular. Además, en el caso del sistema de peritos, estos son asignados aleatoriamente de una lista de peritos validados en distintas materias.

Por su parte, el Poder Judicial de Chiapas creó una bitácora electrónica para el Centro de Convivencias Familiares en la cual se hace el registro de la convivencia entre los menores y su padre o madre. Esta agenda electrónica sirve para dar un informe periódico al juzgado familiar sobre el cumplimiento de estas convivencias.

CAPÍTULO 4

Recomendaciones para el desarrollo de herramientas tecnológicas en los poderes judiciales



El objetivo de esta sección es analizar los distintos retos identificados durante el diagnóstico en términos de planeación, desarrollo, implementación y evaluación de cada una de las herramientas tecnológicas en los poderes judiciales y ofrecer algunas recomendaciones al respecto. Dada la diversidad de estos desafíos, decidimos agruparlos en dos categorías: los retos internos y los externos.

Los primeros se refieren a aquellas áreas de oportunidad que se originan en su mayoría dentro de los poderes judiciales, mientras que los agrupados en la segunda categoría son factores total o parcialmente generados desde afuera de los poderes judiciales.



1. Retos internos

Bajo la categoría de retos institucionales se agrupan aquellos relacionados con el presupuesto y la planeación estratégica, la evaluación, capacitación, infraestructura y ciberseguridad y datos estadísticos.

1.1 Presupuesto y planeación estratégica

Como ya se mencionó, algunas de las personas entrevistadas coincidieron en que el desarrollo, implementación y mantenimiento de las herramientas tecnológicas requieren un despliegue elevado de recursos tanto humanos como financieros. Si a ello se añade que actualmente muchos poderes judiciales enfrentan recortes presupuestales y falta de planeación estratégica, su desarrollo se vuelve aún más complicado, sobre todo si lo que se pretende es asegurar su continuidad y sostenibilidad.

Recomendaciones en cuanto al presupuesto

✿ El desarrollo de herramientas tecnológicas en colaboración con otros poderes judiciales u otras instituciones puede ser una estrategia para reducir los costos. Como se mencionó en secciones anteriores, el Poder Judicial de San Luis Potosí y el de Morelos han desarrollado algunas herramientas tecnológicas en colaboración con universidades, centros de investigación e instituciones de educación superior. Por su parte, otros poderes judiciales han donado parte de sus soluciones tecnológicas a sus similares con el objeto de facilitar su implementación y eliminar costos asociados con el desarrollo de software.

Los proyectos de cocreación de herramientas tecnológicas no sólo permiten reducir costos asociados con el desarrollo de soluciones tecnológicas, sino también eliminan la dependencia que se genera cuando los poderes judiciales adquieren estas herramientas a través de empresas privadas. La cocreación, además, permite poner al alcance de todos los poderes judiciales cualquier mejora o actualización. Esto es especialmente cierto cuando las herramientas se realizan en código abierto, como es el caso de ELIDA, por ejemplo.

Como ya se ha mencionado (México Evalúa, 2021), en México existe gran potencial para que los poderes judiciales, de la mano de la Conatrib, puedan desarrollar herramientas tecnológicas de manera conjunta. Un primer paso para impulsar estas colaboraciones sería revivir espacios de intercambio de ideas previamente existentes –suspendidos por la

pandemia– entre los titulares de los departamentos de Tecnologías de la Información a fin de compartan experiencias y plasmen acuerdos para crear herramientas tecnológicas de manera conjunta.

Recomendaciones respecto de la planeación

✿ La planeación es un prerequisite esencial para poder desarrollar herramientas tecnológicas. Aunque reconocemos que para los poderes judiciales podría constituir un obstáculo el realizar un ejercicio de planeación sin contar con un presupuesto multianual, una solución consiste en planear en etapas o periodos que permitan proyectar a largo plazo los proyectos a realizar. Sin embargo, esto requiere, en primer lugar, que el desarrollo tecnológico sea considerado un tema fundamental y permanente para los poderes judiciales, y que, por tanto, vaya más allá del periodo de quien dirige el poder judicial.

✿ Esta planeación debe plasmarse en un Plan de Desarrollo Tecnológico que conjunte la misión, visión, metas a alcanzar en términos de justicia digital e indicadores para medir que éstas se cumplan. Un plan de este tipo debe considerar una planeación detallada de los proyectos tecnológicos, así como la identificación de los costos asociados con cada uno de ellos. Es indispensable que en la creación de este plan participe activamente el departamento de tecnología –y se involucre en los procesos de toma de decisiones respecto de la planificación de las actividades prioritarias y la administración del presupuesto– en conjunto con otros actores.

✿ Otra recomendación para los poderes judiciales que desarrollan de manera interna sus herramientas tecnológicas es reconocer que su desarrollo sí implica un costo interno que es necesario cuantificar. Aunque admitimos que puede ser complicado calcular el costo de herramientas tecnológicas que se encuentran en un constante proceso de prueba y error o de ciclos de mejora continua, los departamentos de tecnología deben cuantificar el costo de desarrollo, implementación y mantenimiento de las herramientas tecnológicas con el fin de establecer y solicitar un presupuesto definido para realizar estas tareas de manera realista y con base en experiencias anteriores, así como proyectar futuras necesidades como la contratación de más personal.

Por otro lado, este cálculo es importante para apoyar la toma de decisiones respecto de la adquisición de herramientas externas. Por ejemplo, es posible que, al evaluar los costos de desarrollo interno en

comparación con los costos de desarrollo externo, sea más conveniente contratar a personal especializado que pueda desarrollar herramientas tecnológicas de manera interna, fortaleciendo así las capacidades del departamento de tecnologías y evitando la dependencia que la compra de soluciones tecnológicas pudiera generar.

1.2 Evaluación

Otra área de oportunidad que pudimos identificar es que la mayoría de los poderes judiciales no evalúa las herramientas tecnológicas que ha implementado. Generalmente no cuentan con datos o evidencia sobre la eficacia de estas herramientas, su impacto o la satisfacción de las personas usuarias.

✧ Desde el momento de la planeación, los poderes judiciales deben prever un mecanismo de evaluación que permita medir el impacto de las herramientas tecnológicas que se planean implementar. En este sentido, la construcción de indicadores es esencial para proporcionar evidencia acerca del impacto, tanto positivo como negativo, de la herramienta. Esta información es de gran valor ya que debe permitir visualizar los resultados, lo que es fundamental cuando se está negociando o solicitando presupuesto para el área o para justificar el recurso solicitado o gastado. Además, estos indicadores podrían ayudar a documentar estas herramientas como buenas prácticas y con ello la posibilidad de replicar intervenciones en otros ámbitos u órganos.

Es importante recordar que un aspecto esencial para la construcción de indicadores adecuados es contar con una línea base, es decir, información que nos permita conocer la situación actual, así como las metas que se quieren alcanzar en un tiempo determinado. Por ejemplo, si queremos construir un indicador que nos permita medir el tiempo que toma resolver un asunto utilizando una herramienta tecnológica, es necesario contar con el tiempo promedio que se toma resolver un proceso en la actualidad sin esta herramienta, para posteriormente darle seguimiento y hacer comparaciones.

✧ Estos ejercicios de evaluación también deben incluir una medición respecto de la satisfacción de las personas usuarias. Esto puede lograrse a través de grupos de enfoque o encuestas. Por otro lado, es importante que este tipo de espacios también proporcionen la oportunidad para que las y los usuarios retroalimenten las herramientas con el objetivo de

mejorar o potencializar el uso de las herramientas tecnológicas existentes.

1.3 Capacitación

Otra área de oportunidad dentro de los poderes judiciales es la capacitación en el uso de herramientas tecnológicas que se ofrece a las y los usuarios externos.

✧ Los poderes judiciales deben reconocer que el desarrollo de herramientas tecnológicas requiere de un componente de capacitación para que las y los usuarios estén en posibilidades de usarlas. En vista de que algunos departamentos de tecnología no están en condiciones de contar con los recursos humanos o tiempo suficiente para realizar las capacitaciones, éstos podrían trabajar en colaboración con las escuelas judiciales para realizarlas, liberando tiempo para las actividades propias de los departamentos de tecnología. Sin embargo, también sería deseable que los mismos departamentos de tecnología contasen con el personal suficiente y especialmente preparado para realizar estas capacitaciones, porque tendrían un mejor conocimiento de las herramientas.

✧ Para poder ampliar el impacto de las capacitaciones, es importante convocar e invitar a participar a colegios de abogados, despachos, litigantes independientes, escuelas de derecho, organización de la sociedad civil y público en general que esté interesado en conocer estas herramientas. Un ejemplo de una buena práctica son las sesiones de capacitación que han realizado los poderes judiciales de Nuevo León y del Estado de México y que se han transmitido por medio de Facebook Live para explicar cómo utilizar ciertas herramientas tecnológicas.

✧ Por otro lado, la creación de secciones de ayuda o chats para que las y los usuarios puedan enviar sus preguntas o inquietudes respecto del uso de estas herramientas puede resultar de utilidad. Por ejemplo, en Tamaulipas se crearon mesas de ayuda virtual, mediante la habilitación de líneas telefónicas, para recibir dudas de litigantes en cuanto al uso de herramientas.

✧ Por último, en caso de que no sea posible desarrollar capacitaciones, los poderes judiciales pueden desarrollar materiales interactivos que permitan a las y los usuarios acceder a ellos cuando los necesiten. Por ejemplo, los poderes judiciales del Estado de México, Nuevo León y Tamaulipas han realizado videos, tutoriales, páginas web y folletos para explicar a las y los usuarios como utilizar algunas herramientas.



1.4 Infraestructura

Un requisito indispensable para desarrollar herramientas tecnológicas es contar con infraestructura adecuada –como una buena conexión a Internet y servidores con capacidad de almacenamiento suficiente, equipos de cómputo, cámaras, micrófonos, etc.– que posibilite la implementación y uso efectivo de las herramientas y que permita ampliar el acceso a la justicia. Aunque los poderes judiciales cuentan con infraestructura adecuada para los juzgados que se encuentran en la capital, esto no siempre es así para los juzgados que están más alejados, donde generalmente no es posible implementar estas soluciones tecnológicas.

✿ Para evitar que la infraestructura sea un obstáculo para que las comunidades más alejadas accedan a la justicia, los poderes judiciales deben trabajar en conjunto con el Poder Ejecutivo y Legislativo para poner el tema en la agenda y mejorar las condiciones de infraestructura en las zonas más alejadas. Para ello, es indispensable que los poderes judiciales no desaprovechen el contexto actual, ya que el interés en la justicia digital puede servir como una palanca para fortalecer su infraestructura.

✿ Otra recomendación es utilizar la infraestructura con la que otros poderes ya cuentan en este tipo de localidades. Por ejemplo, gracias a una colaboración con el Poder Ejecutivo, el Poder Judicial de Chihuahua utiliza la conexión a Internet que provee el primero en sus edificios, para sus juzgados que se ubican en zonas remotas del segundo.

1.5 Ciberseguridad

Como se mencionó en secciones anteriores, muchos poderes judiciales no cuentan con planes de ciberseguridad ni mecanismos adecuados que les permitan no sólo garantizar la seguridad de sus datos sino también incrementar la confianza de las y los usuarios.

✿ Los poderes judiciales deben contar un plan de ciberseguridad para garantizar la integridad de su información. Además, es indispensable adquirir o desarrollar herramientas que permitan proteger a los poderes judiciales de amenazas externas, así como respaldar la información y contar con mecanismos de protección diferenciado dependiendo de la sensibilidad de la información.

✿ Una de las estrategias más importantes en términos de ciberseguridad es la capacitación de las personas que utilizan las herramientas tecnológicas.

Concientizar al personal sobre la importancia de la seguridad informática, así como las buenas prácticas en el entorno laboral para mantenerla, es indispensable para disminuir la probabilidad de un error humano que vulnere la seguridad de toda la institución. Contar con mecanismos de seguridad y transmitir a las y los usuarios su importancia puede ayudar a superar las resistencias respecto del uso de herramientas tecnológicas e incluso incrementar la confianza en éstas.

1.6 Datos estadísticos

En el rubro de datos, se observó que algunos poderes judiciales no llevan registro del uso de sus herramientas.

✿ Los poderes judiciales deben desarrollar o incluir mecanismos –de preferencia como parte de soluciones tecnológicas– que permitan llevar el registro del uso de las herramientas tecnológicas por parte de las y los usuarios externos. Esta información es fundamental para poder evaluar las herramientas y conocer su impacto, pero sobre todo para poder informar la toma de decisiones de los poderes judiciales en términos de presupuesto, viabilidad de los proyectos, proyecciones de uso y necesidades de almacenamiento, por ejemplo.

✿ Por otro lado, es importante contar con definiciones homogéneas sobre el significado de cada uno de los datos. Para ello, los poderes judiciales deben tener claro la definición de la información que se recopila o captura. Además, tener claridad sobre los datos e información que puede arrojar cada uno de los sistemas resulta de utilidad no sólo para el análisis sino como un aspecto que facilite la interoperabilidad de las herramientas tecnológicas con otras instituciones externas al poder judicial.

2. Retos externos

En el aspecto de retos externos se agrupan los retos que están relacionados con la escalabilidad de las herramientas.

2.1 Implementación homogénea de herramientas tecnológicas dentro de los poderes judiciales

Como se mencionó a lo largo del estudio, existe una brecha importante respecto de la implementación de las herramientas tecnológicas en los poderes judiciales, pero también dentro de cada Poder Judicial. Es decir,

las herramientas tecnológicas generalmente se implementan de manera heterogénea en algunas materias y en algunos juzgados, sobre todo por los retos en temas de infraestructura, presupuesto o la falta de sustento normativo en algunas materias.

✿ La falta de normatividad, sobre todo en la materia civil y familiar, ha sido identificada por los entrevistados como una de las principales causas que obstaculizan el desarrollo tecnológico en esas materias. Por ello, es urgente que el Congreso de la Unión apruebe el Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares de tal manera que posibilite a los poderes judiciales la implementación de herramientas tecnológicas.

Un ejemplo reciente de cómo el cambio de normatividad incentiva la implementación de herramientas tecnológicas es la reforma impulsada desde la sociedad civil para que los poderes judiciales publiquen la versión pública de todas sus sentencias. Al respecto, la mayoría de los poderes judiciales implementaron plataformas para publicar sus sentencias y, además, desarrollaron herramientas para testar los datos personales en las versiones públicas. Antes de la reforma, muy pocos contaban con este tipo de herramientas, pero después de ella son pocos los que no la tienen, y en su mayoría es porque la están desarrollando.

✿ Además del aspecto normativo, sería importante conocer e indagar sobre experiencias exitosas de otros poderes judiciales que han logrado implementar sus herramientas tecnológicas en la mayoría de las materias y distritos, con el objetivo de conocer cuáles son los retos particulares en la implementación en cada una de las materias.

2.2 Presupuesto como reto externo

✿ Aunque el tema de presupuesto se abordó en la sección de retos internos, es importante recordar que la asignación de presupuesto no depende totalmente de los poderes judiciales. En ese sentido, ante los recortes de presupuesto y las políticas de austeridad, se debe tomar conciencia de la importancia y necesidad de la justicia digital. Por ello, es indispensable que los congresos locales prevean recursos para invertir en el tema y, para lograrlo, los poderes judiciales deben aprovechar el contexto para concientizar acerca de su importancia y la necesidad de que se considere un gasto prioritario.

2.3 Interoperabilidad de las herramientas tecnológicas

Como se mencionó, uno de los grandes retos es contar con herramientas tecnológicas que sean capaces de intercambiar información en las distintas materias y, de manera automática, de extremo a extremo, tanto al interior del poder judicial como con instituciones al exterior.

✿ Para crear herramientas que interoperen entre sí, es necesaria la colaboración y voluntad política de distintos actores institucionales. Lo deseable es que desde un inicio, estas herramientas sean desarrolladas de manera colaborativa y que se trate de un sistema integral que permita centralizar la información.

✿ En caso de que esto no sea posible, se recomienda a los poderes judiciales que durante el diseño de las herramientas tecnológicas, siempre se prevea la posibilidad de que éstas cuenten con las características que les permitan intercambiar información con sistemas de otras instituciones en un futuro.



Anexo

Anexo I. Herramientas tecnológicas por Poder Judicial

Poder Judicial	Firma electrónica Avanzada	Sistema de gestión	Expediente electrónico	Plataforma para presentar demandas	Plataforma para presentar promociones	Audiencias por videoconferencia	Versión pública	Plataforma para consulta	Juicios en línea
Aguascalientes	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗
Baja California	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Baja California Sur	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Campeche	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Ciudad de México	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Chiapas	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Chihuahua	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	En curso	✗
Coahuila	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Colima	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Durango	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	En curso	✗
Guanajuato	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Guerrero	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	En curso	✗
Hidalgo	En curso	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Jalisco	En curso	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Estado de México	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Michoacán	En curso	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Morelos	En curso	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Nayarit	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Nuevo León	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oaxaca	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗
Puebla	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Querétaro	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	En curso	✗
Quintana Roo	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
San Luis Potosí	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Sinaloa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Sonora	En curso	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Tabasco	En curso	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Tamaulipas	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
Tlaxcala	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	En curso	✗
Veracruz	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Yucatán	En curso	✓	✓	✗	✗	✓	✓	En curso	✗
Zacatecas	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗

Fuente: Elaboración propia con base en información solicitada a los poderes judiciales.

Bibliografía

- Acuerdo del Consejo de la Judicatura. (2020). <https://www.tribunalqro.gob.mx/transparencia/lee-Doc.php?cual=298&transpliga=4>
- Acuerdo del Consejo de la Judicatura del Poder Judicial del Estado de Puebla (2021).
- http://www.htsjpuebla.gob.mx/secciones/acuerdos/pdfs/ACUERDO_HABILITA_MICROSITIOS.pdf
- Acuerdo del Consejo Nacional del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, por el que se aprueban los Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas (2016). http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5433280&fecha=15/04/2016
- Acuerdo General 14/2021 por el que establece los lineamientos para la elaboración y publicación de versiones públicas de sentencias definitivas firmes de expedientes judiciales (2021).
- https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=periodico-oficial-alcance-9-del-12-de-febrero-de-2021
- Acuerdo General Conjunto Número 1/2013, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y Consejo de la Judicatura Federal relativo a la firma electrónica certificada del Poder Judicial de la Federación (FIREL) y al expediente electrónico. (2013). [https://www.pjf.gob.mx/Docs/Acuerdo%20General%20Conjunto1-2013%20\(FIREL\)%20Version%20Aprobada.pdf](https://www.pjf.gob.mx/Docs/Acuerdo%20General%20Conjunto1-2013%20(FIREL)%20Version%20Aprobada.pdf)
- Acuerdo General del Consejo del Poder Judicial del Estado de Guanajuato, por el que se expiden los "Lineamientos para la elaboración y publicación de versiones públicas de las sentencias dictadas por los órganos jurisdiccionales el Poder Judicial del Estado de Guanajuato (2021). <https://www.poderjudicial-gto.gob.mx/pdfs/Lineamientos%20para%20la%20Elaboraci%C3%83%C2%B3n%20y%20Publicaci%C3%83%C2%B3n%20de%20Versiones%20P%C3%83%C2%BAblicas%20de%20las%20Sentencias%20Dictadas%20por%20los%20Organos%20Jurisdiccionales%20del%20Poder%20Judicial%20del%20Estado%20de%20Guanajuato%20%2010-mayo-21.pdf> Acuerdo mediante el cual se aprueban los Lineamientos para la Elaboración de Versiones Públicas y de Sentencias y Resoluciones dictadas por los Juzgados y las Salas del Poder Judicial del Estado de Tamaulipas (2017). <http://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2017/05/cxlii-54-040517F.pdf>
- Acuerdo por el que se expiden los lineamientos para la recepción de promociones y notificaciones vía electrónica de los órganos jurisdiccionales de primera instancia del Poder Judicial del Estado de Sinaloa. (2020). https://www.stj-sin.gob.mx/assets/files/acuerdos/Acuerdo_Lineamientos_recepcion_promociones_notificaciones_via_electronica.pdf



- Acuerdo 14/2014, del Pleno del Consejo de la Judicatura del Estado relativo a la creación del Juzgado Virtual de lo Familiar del Estado de Nuevo León, así como a su jurisdicción, competencia, fecha de inicio de funciones y reglas de operación. (2014). [http://www.pjenl.gob.mx/CJ/Transparencia/Anexos/Publica/Respuesta/AnexoRespP750\(1-9-2014\)_1.pdf](http://www.pjenl.gob.mx/CJ/Transparencia/Anexos/Publica/Respuesta/AnexoRespP750(1-9-2014)_1.pdf)
- Alok Gupta, Tung, A. Y., y Marsden, J. (2004). *Digital signature: Use and modification to achieve success in next generational e-business processes*. 41, 561–575. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(03\)00090-9](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(03)00090-9)
- Angel, A. (2021, enero 6). *Lozoya no pisa el reclusorio ni para firmar su libertad; se agota plazo para definir su caso*. Animal Político. <https://www.animalpolitico.com/2021/01/lozoya-reclusorio-firma-libertad-plazo-caso/>
- Australian Human Rights Commission. (2018). *Human rights and technology* (pp. 11–12). Law Council of Australia. <https://www.lawcouncil.asn.au/docs/89d805e0-14d8-e811-93fc-005056be13b5/3533%20-%20Human%20Rights%20and%20Technology.pdf>
- Carbonell, M. (2020, abril 28). *¿Por qué es urgente aprobar el Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares?* El Juego de la Suprema Corte. <https://eljuegodelacorte.nexos.com.mx/por-que-es-urgente-aprobar-el-codigo-nacional-de-procedimientos-civiles-y-familiares/>
- Circular 33/2016. (2016). https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2016/1/6/87d-98165978536fb4c94e289f0ef22a7.pdf
- Circular 20/2018. (2018). http://www.pjedomex.gob.mx/DocumentosGenerales/transparencia/MarJurCirculares/Circular_20-2018.pdf
- Circular 4/2021. (2021). http://gestion.pjedomex.gob.mx/gestion2/WebAvisos/288-CIRCULAR_04_2021.pdf
- Código de Procedimientos Civiles del Estado de Nuevo León. (2021). http://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/codigos/codigo_de_procedimientos_civiles_del_estado_de_nuevo_leon/
- Comisión para la Evaluación del Sistema Cosmos. (s/f). <https://www.cosmos.gob.mx/sub-comisiones/tecnologias>. COSMOS. Recuperado el 7 de octubre de 2021 de <https://www.cosmos.gob.mx/sub-comisiones/tecnologias>
- Consejo de la Judicatura Federal. (2020). *Tutorial para generar la FIREL en línea*. <https://www.youtube.com/watch?v=ac8PJvfpfGU>
- Cordella, A., y Contini, F. (2020). *Tecnologías digitales para mejorar los sistemas de justicia. Un conjunto de herramientas para la acción*. BID.
- Derechos Digitales América Latina. (2019). *Así que necesitas hacer una videollamada. Una guía para ayudarte a elegir una herramienta más apropiada de acuerdo con tus necesidades*. https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/pub_videollamadas.pdf
- FACTTIC. (s/f). IA2. IA2. <https://www.ia2.coop/#>
- FRA. (2018). *#BigData: Discrimination in data-supported decision making (FRA Focus)*. European Union Agency for Fundamental Rights.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo Nacional de Impartición de Justicia (2021). Tabulados básicos. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/cnije/2021/>
- Izquierdo Enciso, L. (2011). *La implementación de la firma electrónica en México*. Economía Informa UNAM, 369. <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/369/08leonizquierdo.pdf>
- Kaspersky. (s/f). *El cifrado de extremo a extremo: Ventajas e inconvenientes*. Recuperado el 20 de octubre de 2021, de <https://latam.kaspersky.com/blog/what-is-end-to-end-encryption/20089/>



- Krolík, A., y Singer, N. (2020, abril 2). *A Feature on Zoom Secretly Displayed Data From People's LinkedIn Profiles*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/04/02/technology/zoom-linkedin-data.html>
- Krohn, Max. (14 de octubre de 2020). *Zoom Rolling Out End-to-End Encryption Offering*. Zoom Blog (blog). <https://blog.zoom.us/zoom-rolling-out-end-to-end-encryption-offering/>.
- Lee, M., y Grauer, Y. (2020, marzo 31). *Zoom Meetings Aren't End-to-End Encrypted, Despite Misleading Marketing*. The Intercept. <https://theintercept.com/2020/03/31/zoom-meeting-encryption/>
- Lineamientos básicos para la elaboración de versiones públicas de sentencias y resoluciones dictadas por los diversos juzgados y salas del Poder Judicial del Estado de Michoacán (2017). <https://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/consejo/aviso.aspx?idAviso=1154>
- Lineamientos para la elaboración y publicación de las sentencias y resoluciones que emiten los órganos jurisdiccionales y administrativos del Poder Judicial del Estado de Tlaxcala (2021). <http://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Peri11-4a2021.pdf>
- México Evalúa. (2020). *Guía de buenas prácticas en el uso de nuevas tecnologías para la impartición de justicia*. México Evalúa. <https://www.mexicoevalua.org/guia-de-buenas-practicas-en-el-uso-de-nuevas-tecnologias-para-la-imparticion-de-justicia/>
- México Evalúa. (2021). *Lineamientos para la transformación tecnológica en la impartición de justicia*. México Evalúa. <https://www.mexicoevalua.org/lineamientos-para-la-transformacion-tecnologica-en-la-imparticion-de-justicia/>
- México Evalúa (2021b). *Información desde y para los poderes judiciales*. México Evalúa. <https://www.mexicoevalua.org/mexicoevalua/wp-content/uploads/2021/09/informacion-poderes-judiciales-final.pdf>
- OECD, y Law & Justice Foundation. (2020). *Access to justice and the COVID-19 pandemic—OECD*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=136_136486-rcd-8m6dvng&title=Access-to-justice-and-the-COVID-19-pandemic
- Pantin, L. (11 de marzo de 2021). *¿Por qué urge aprobar el Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares?* Proceso. <https://www.proceso.com.mx/opinion/2021/3/12/por-que-urge-aprobar-el-codigo-nacional-de-procedimientos-civiles-familiares-260006.html>
- Pantin, L., y Quezada, A. (2021). *La sentencia más transparente*. México transparente, 1, 48–56. <https://snt.org.mx/images/revistasnt/MexicoTransparente1agosto2021.pdf>
- Pantin, L. y Quezada A. (2021). *La publicidad de sentencias: primer corte de caja*. Nexos. <https://el-juegodelacorte.nexos.com.mx/la-publicidad-de-sentencias-primer-corte-de-caja/>
- Poder Judicial del Estado de Nuevo. (2021). *Remates Judiciales*. Remates Judiciales. <https://www.pjenl.gob.mx/RematesJudiciales/>
- Poder Judicial del Estado de México. (2021). *Juzgado en línea de violencia familiar dará seguridad a mujeres*. <https://www.pjedomex.gob.mx/vista/noticia/2021/10/27/429>
- Rabinovich-Einy, O. (2008). *Beyond efficiency: The transformation of courts through technology*. UCLA Journal of Law & Technology, 12(1).
- Reglamento para la elaboración y publicación de versiones públicas de sentencias definitivas emitidas por los órganos jurisdiccionales de primera y segunda instancias del Poder Judicial del Estado de Baja California (2021). <https://tribunalbcs.gob.mx/admin/imgDep/Tribunal/Acuerdos/Conjuntos/REGLAMENTO%20VP%20DE%20SENTENCIAS%2010-06-2021.pdf>



- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (s/f). Unidad de Enlace para la Reforma al Sistema de Justicia Laboral. Reforma Laboral. Recuperado el 8 de octubre de 2021, de <https://reformalaboral.stps.gob.mx/#container>
- Soto, L. (2020, noviembre 5). Firma digital versus firma electrónica: ¿en qué se diferencian? <https://blog.signaturit.com/es/firma-electronica-versus-firma-digital-que-se-diferencian>
- Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Sonora. (2020, septiembre 8). Solicitud Acceso a Expediente Toca. <https://www.youtube.com/watch?v=TMQxIAI-DEb8>
- Susskind, R. (2019). *Online Courts and the Future of Justice*. Oxford University Press.
- Susskind, R. (2021). *The Future of Courts. The Practice*, 7(6). <https://thepractice.law.harvard.edu/article/the-future-of-courts/>

Agradecemos a **las y los presidentes de los Poderes Judiciales** que con gran disposición nos abrieron las puertas y facilitaron la información para este documento.

También agradecemos a las siguientes personas, designadas por los presidentes de algunos poderes judiciales para contestar el cuestionario, participar en las entrevistas y proporcionar información adicional, por la amabilidad con la cual atendieron nuestras peticiones: **Juan Manuel López** del Poder Judicial de Aguascalientes, **María Isabel de la Garza Cataño** del Poder Judicial de Baja California, **Jorge Acosta** del Poder Judicial de Baja California Sur, **Israel Manuel Cambranís** del Poder Judicial de Campeche, **Evelia Velázquez Ozuna** del Poder Judicial de Chiapas, **David Fernández Mena** del Poder Judicial de Chihuahua, **Guillermo Valdés** del Poder Judicial de Coahuila, **José Othón Silva** y **Carlos Aguirre** del Poder Judicial de Colima, **Abel Núñez** del Poder Judicial de Durango, **José Ricardo González** del Poder Judicial de Guanajuato, **Arturo Monzalvo** del Poder Judicial de Hidalgo, **Joel Urrutia** del Poder Judicial de Jalisco, **Moisés Lima** del Poder Judicial del Estado de México, **Saide Malinalli Nava** del Poder Judicial de Morelos, **José Alfredo Salgado** del Poder Judicial de Michoacán, **César Octavio Quintana** el Poder Judicial de Nayarit, **Daniel Olaguibel** del Poder Judicial de Nuevo León, **Luis Ángel Bustamante** del Poder Judicial de Oaxaca, **Juan Carlos Morales**, **Juan Manuel Páez** y **Ernesto Márquez** del Poder Judicial de Puebla, **Carlos Rene Dinorín Mondragón** del Poder Judicial de Querétaro, **Humberto Abraham Delgado** del Poder Judicial de Quintana Roo, **Diana Isela Soria Hernández** y **Moisés Caballero** del Poder Judicial de San Luis Potosí, **Claudia Meza** y **Juan Ávila** del Poder Judicial de Sinaloa, **Oscar Manuel Quilantán** del Poder Judicial de Sonora, **José Luis Cisneros** del Poder Judicial de Tabasco, **Arsenio A. Cantú**, **Hugo Camargo** y **Daniel Gómez** del Poder Judicial de Tamaulipas, **José Jorge Vargas** del Poder Judicial de Tlaxcala, **Verónica Castillo** Poder Judicial de Yucatán y **Felipe de Jesús Alvarado** del Poder Judicial de Zacatecas.

Un reconocimiento especial a **Iván Rodríguez**, consultor en tecnología aplicada a la justicia, por sus atinados comentarios.

Agradecemos a **Dulce Zeferino** por su invaluable apoyo con la transcripción de entrevistas y con la investigación y sistematización de algunos datos. De igual manera, un profundo agradecimiento a **Alejandra Quezada** y **Adriana Aguilar**, investigadoras del equipo de Transparencia en la Justicia por su participación en la transcripción de entrevistas, así como por su constante acompañamiento en la realización de este documento.

Finalmente, agradecemos al equipo de comunicación de México Evalúa, conformado por **Cynthia Castañeda**, **Pablo García**, **Lizeth Basaldúa**, **Miguel Cedillo**, **Cinthia Galán**, por su apoyo para la publicación y difusión de este documento.

Este reporte fue posible gracias al apoyo de la Fundación **Friedrich Naumann** por la Libertad. El contenido de este reporte es responsabilidad de México Evalúa y no necesariamente refleja el punto de vista de la Fundación. También queremos agradecer a **Siegfried Herzog**, **María José Salcedo** y **Valería Ruiz** por todo su apoyo para la realización de este documento.

México Evalúa es un centro de pensamiento y análisis que se enfoca en la evaluación y el monitoreo de la operación gubernamental para elevar la calidad de sus resultados. Apoyamos los procesos de mejora de las políticas públicas a nivel federal, estatal y local mediante la generación y/o revisión de evidencia y la formulación de recomendaciones. Realizados por nuestros investigadores y por académicos y expertos externos que colaboran con nosotros, nuestros estudios son imparciales, independientes y apartidistas y sirven para transparentar, evaluar y comparar acciones de gobierno.

Usted puede descargar, copiar o imprimir este documento para su propio uso y puede incluir extractos en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y materiales docentes, siempre y cuando se dé el adecuado reconocimiento a las autoras y a México Evalúa como fuente de la información.

El documento *Diagnóstico de implementación de herramientas tecnológicas en los poderes judiciales en México* es resultado del esfuerzo de las y los integrantes de México Evalúa, Centro de Análisis de Políticas Públicas. La investigación, el análisis y la redacción no hubieran sido posibles sin la participación de cada miembro del equipo:

Edna Jaime

Directora General de México Evalúa

Sandra Escamilla Cerón

Investigadora asociada

Pedro Castillo

Investigador asociado

Laurence Pantin

Coordinadora del Programa de Transparencia en la Justicia

Pablo García

Coordinador editorial

Juan Manuel Villalobos

Editor

Miguel Cedillo

Editor gráfico

Oswaldo López

Diseñador gráfico

Cynthia Castañeda

Coordinadora de Comunicación



México Evalúa

CENTRO DE ANÁLISIS DE
POLÍTICAS PÚBLICAS



mexicoevalua.org