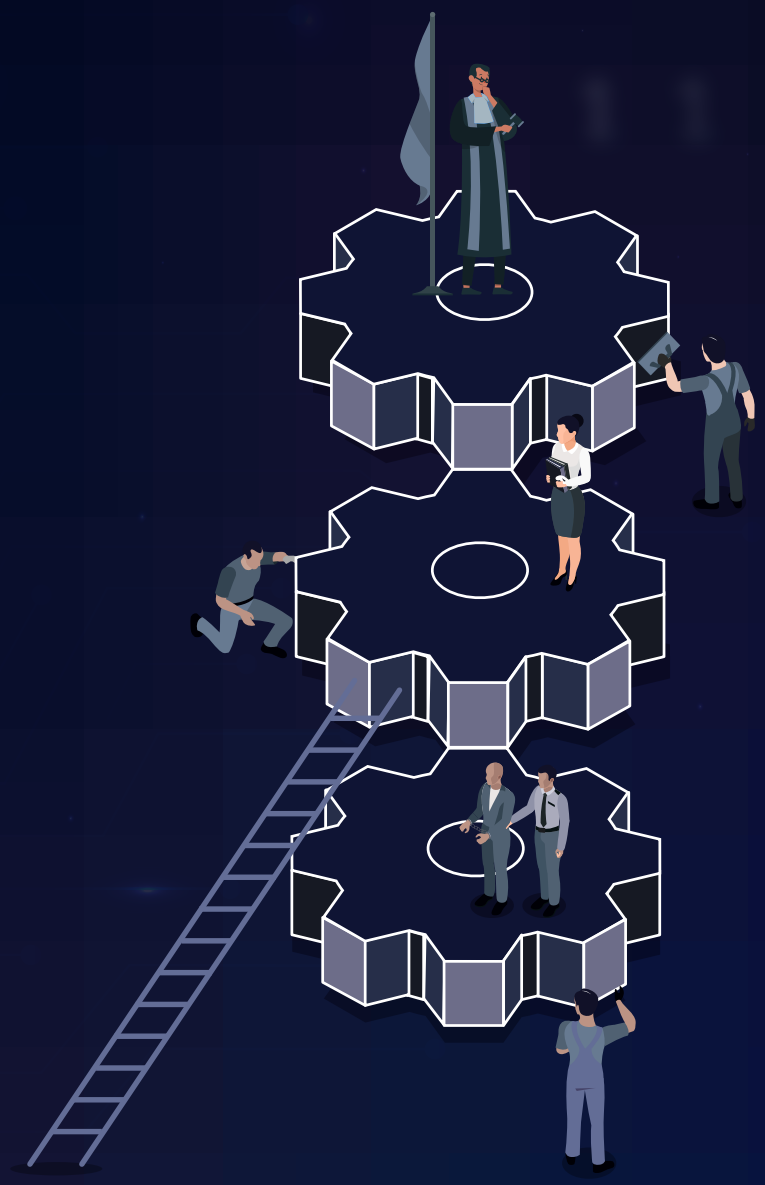
México Evalúa

CENTRO DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

LINEAMIENTOS PARA LA TRANSFORMACIÓN

tecnológica en la impartición de justicia



Contenido

2 **Presentación**

7 **Introducción**

9 **Capítulo 1. ¿Por qué es necesario repensar el funcionamiento de juzgados y tribunales?**

10 **Capítulo 2. ¿Cómo transformar a los poderes judiciales para que puedan brindar mejor servicio a las y los usuarios?**

11 **1. Preparando el terreno: precondiciones necesarias para iniciar un proceso de transformación**

11 1.1. Liderazgo innovador y abierto al cambio

12 1.2. Consolidación del departamento o área de tecnología

13 Casos de estudio

14 **2. Visualizando la transformación: ¿cómo planificar el proceso?**

14 2.1. Consolidación de un grupo diverso que lidere la transformación y establecimiento de principios que guíen el proceso

16 2.2. Diseño de un plan estratégico

18 2.3. consideraciones respecto al presupuesto

20 Casos de estudio

21 **3. Desarrollo de intervenciones específicas para la transformación de los poderes judiciales**

22 3.1. ¿Qué es el diseño centrado en el usuario?

23 3.2. Descubrimiento: entendiendo las perspectivas de las y los usuarios para crear soluciones que respondan a sus necesidades

30 Casos de estudio

31 3.3. Ideando nuevas soluciones para enfrentar viejos problemas

33 Casos de estudio

33 3.4. Prototipado y evaluación: poniendo a prueba las buenas ideas

36 Casos de estudio

37 3.5. Escalabilidad de la solución e implementación

38 Casos de estudio

39 3.6. Evaluación de la intervención

41 Casos de estudio

43 **Capítulo 3. Consideraciones específicas para el desarrollo de herramientas y/o intervenciones tecnológicas.**

44 **1. Preferencias de las y los usuarios externos respecto al uso de herramientas tecnológicas**

45 1.1. Preferencias respecto de la forma en la que los usuarios externos visualizan y obtienen información legal.

45 1.2. Preferencias de las y los usuarios externos respecto de la interacción con los juzgados y tribunales

46 1.3. Consideraciones sobre la identificación, diagnóstico y apoyo para la resolución de problemas legales a las y los usuarios externos.

46 1.4. Consideraciones respecto de los procesos de resolución de conflictos y su diseño

48 **2. Consideraciones en torno al respeto del debido proceso y los derechos humanos.**

48 2.1. Uso de inteligencia artificial

50 2.2. Uso de herramientas de videoconferencias para la realización de actos judiciales.

52 **3. Consideraciones respecto de la ciberseguridad de las herramientas**

54 **4. Consideraciones respecto del almacenamiento**

57 **Capítulo 4. Conclusiones**

59 **Bibliografía**

Presentación

EDNA JAIME | DIRECTORA DE MÉXICO EVALÚA

La pandemia de COVID-19 ha impactado profundamente la impartición de justicia. En particular, el cierre de juzgados y tribunales orilló a muchos poderes judiciales a imaginar distintas soluciones tecnológicas para poder reanudar sus servicios, aunque fuera de manera parcial.

Este contexto aceleró la implementación de herramientas tecnológicas sobre todo en poderes judiciales que no contaban con ellas. Estos cambios también obligaron al personal operador de juzgados y tribunales, así como a las y los litigantes a adaptarse, ya que de la noche a la mañana tuvieron que utilizar herramientas tecnológicas para desarrollar sus actividades laborales y poco a poco empezaron a reconocer el potencial que éstas tenían.

A pesar de este panorama de cambio, muchos poderes judiciales actualmente enfrentan distintos retos que obstaculizan el desarrollo tecnológico -como la falta de presupuesto, planeación y de apoyo por parte de los actores claves, entre otros-, además de la falta de conocimiento que existe respecto de cómo emprender un proceso de transformación tecnológica.

El presente documento surge como respuesta a estos retos y pretende proporcionar una hoja de ruta que permita a los poderes judiciales no sólo enfocarse en el desarrollo de herramientas tecnológicas, sino realizar una reflexión más profunda y rica sobre cómo la tecnología puede ayudar a mejorar los procesos que los poderes judiciales llevan a cabo para beneficios de las y los usuarios.

Estos *Lineamientos para la transformación tecnológica en la impartición de justicia* es una recopilación del conocimiento colectivo. Es decir, en este documento juntamos las experiencias de los poderes judiciales que han emprendido un proceso de transformación tecnológica e identificamos las etapas claves para concretarlo.

Además, este documento incluye los principios de la metodología de diseño centrado en el usuario, que han sido incorporados de manera transversal, lo cual permite cambiar el enfoque tradicional de desarrollo de herramientas tecnológicas, para poner las necesidades de las personas en el centro. Esto, con el objetivo de guiar el diseño y desarrollo de estas herramientas para que tengan un verdadero impacto en la vida de las personas a las que están destinadas a servir.

Por otro lado, a través de casos de estudio, este documento proporciona ejemplos y recomendaciones prácticas para informar la toma de decisiones dentro de los poderes judiciales.

Al respecto, agradezco a los poderes judiciales del Estado de México, Tamaulipas y Yucatán, así como al Poder Judicial de Uruguay y al Ministerio de Justicia de España por su apoyo al brindarnos sus valiosas experiencias.

También agradezco a la Fundación Friedrich Naumann por la Libertad por su apoyo en la realización de este documento.

Es claro que hoy más que nunca estamos en un momento determinante que debemos aprovechar para fomentar el desarrollo tecnológico dentro de los poderes judiciales, pero de manera responsable, planeada y evaluable. Por ello, esperamos que estos lineamientos puedan servir como apoyo a los poderes judiciales en este proceso.

Introducción

El uso de herramientas tecnológicas por parte de los poderes judiciales no es nuevo. Desde el empleo de videoconferencias para la realización de audiencias hasta la incorporación de plataformas electrónicas para interponer demandas y promociones, los poderes judiciales han hecho uso de estos instrumentos para llevar a cabo procedimientos de manera remota. Sin embargo, a pesar de su existencia, antes de la crisis sanitaria por COVID-19, pocos poderes judiciales habían incursionado en esta vía y su uso era más excepcional que frecuente.

Con la pandemia y el cierre repentino de los juzgados y tribunales, fue precisamente el empleo de soluciones tecnológicas lo que permitió a muchos poderes judiciales reanudar sus servicios al público y, de esta manera, reestablecer la impartición de justicia. Desafortunadamente, pocos poderes judiciales contaban con este tipo de herramientas. En cuanto a los demás, si bien algunos pudieron desarrollar algunas soluciones tecnológicas con premura dada la urgencia de la situación, otros no tuvieron la capacidad para hacerlo y se quedaran rezagados.

Además de evidenciar la importancia de la tecnología en la impartición de justicia, este contexto ofrece la oportunidad para reflexionar sobre cómo ésta puede mejorar y eficientar los procesos judiciales más allá de la situación ocasionada por la pandemia.

Con este objetivo en mente, algunos poderes judiciales han emprendido procesos de cambio tecnológico, una labor compleja debido a que implica una larga planeación, la adecuación y el rediseño de los procesos existentes, el compromiso por parte de actores estratégicos, un equipo interno sólido y multidisciplinario para ejecutar los cambios, además, por supuesto, de recursos para llevarlos a cabo.

Sin embargo, la pandemia no hizo sino acelerar lo que ya diversas instituciones de justicia habían iniciado años atrás con el fin de mejorar sus servicios y consolidarlos a través de una verdadera transformación tecnológica. La experiencia, aciertos y contratiempos de algunas de estas instituciones pueden servir de inspiración para aquellas otras que desean prepararse para seguir sus pasos.

Dada la escasa información sobre estos procesos y la necesidad de capitalizar las experiencias, este proyecto surge con el objetivo de crear una hoja de ruta dirigida a los poderes judiciales que busquen emprender una transformación tecnológica, tomando en cuenta las experiencias y aprendizajes de otras instituciones que ya han transitado por este mismo camino.

Así, este documento recopila las historias de transformación de diversos poderes judiciales que han logrado no replicar digitalmente lo que se hacía en papel, sino implementar una serie de soluciones tecnológicas integrales creadas con un enfoque centrado en el usuario.

Se trata, pues, de herramientas que toman en cuenta las necesidades, limitaciones, valores y aspiraciones de las personas para conseguir soluciones efectivas.

Y es precisamente este enfoque el corazón de este estudio. Con él, pretendemos dotar a los poderes judiciales de una herramienta que les permita identificar sus áreas de mejora desde la perspectiva de las y los usuarios y proponer soluciones innovadoras que estos estén dispuestos a utilizar. En este sentido, creemos que el uso de metodologías centradas en el usuario tiene un gran potencial para transformar los sistemas de administración de justicia, así como para mejorar la percepción que tiene la ciudadanía sobre los poderes judiciales. Por ello, en este documento proponemos unos lineamientos generales, en los que se da prioridad al usuario, para la planeación, desarrollo, implementación y evaluación de intervenciones tecnológicas para la mejora de los sistemas de impartición de justicia.

Esta investigación, que proporciona a los poderes judiciales (y posiblemente a otras instituciones de justicia) una guía práctica para realizar transformaciones tecnológicas, describe las principales etapas del proceso a seguir, así como los aprendizajes, retos y oportunidades de viva voz de otras instituciones que ya han emprendido su transformación.

Para su realización, entrevistamos a diversos especialistas en tecnología, así como a representantes de los Poderes Judiciales del Estado de México, de Tamaulipas, de Yucatán, de la República Oriental del Uruguay y del Ministerio de Justicia de España.

La selección de estas instituciones se realizó con base en su experiencia con el uso de metodologías centradas en el usuario, o alguna variante de ellas, para desarrollar un proceso de transformación tecnológica.

Esta propuesta de lineamientos se divide en tres partes. En la primera sección se argumenta la necesidad de repensar el funcionamiento de los poderes judiciales y se explica en qué consiste la metodología centrada en el usuario, así como los beneficios de desarrollar herramientas tecnológicas bajo dicho enfoque.

En la segunda parte se describen las precondiciones necesarias para iniciar el proceso de transformación, las etapas que los poderes judiciales deben seguir, y las intervenciones específicas que tomen en cuenta las necesidades de las personas. Se sugieren, también, herramientas para evaluar su efectividad. En esta sección, se incluyen además los testimonios de los representantes de diversos poderes judiciales que ilustran y ejemplifican cómo se realizó cada una de las etapas, al tiempo que se proporciona un conjunto de métodos e ideas para que los poderes judiciales tengan un punto de referencia sobre las actividades concretas a llevar a cabo.

Por último, el tercer capítulo proporciona algunas reflexiones sobre los retos específicos que enfrentan los poderes judiciales a la hora de desarrollar herramientas e intervenciones tecnológicas, tales como la necesidad de que estos desarrollos sean respetuosos del debido proceso y de los derechos humanos. Finalmente, en esta misma sección se ofrecen recomendaciones en torno a aspectos inherentes de las soluciones tecnológicas, como la ciberseguridad o el almacenamiento, que pueden representar desafíos propios a los poderes judiciales.

Esperamos que esta propuesta de lineamientos pueda ayudar a los poderes judiciales a concretar sus procesos de transformación tecnológica y desplegar intervenciones efectivas que contribuyan a mejorar la impartición de justicia para todas las personas.

CAPÍTULO 1

¿Por qué es necesario repensar el funcionamiento de juzgados y tribunales?

El acceso a la justicia ha sido un tema de especial relevancia en la agenda internacional en las últimas décadas. Para muestra, podemos citar la inclusión, en 2015, de este principio en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 16 de la ONU, reconociéndolo así como una parte crucial del Estado de Derecho y como un elemento esencial para lograr los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asimismo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha señalado que el acceso a los servicios de justicia "es determinante para el crecimiento inclusivo, el bienestar de los ciudadanos y una buena administración pública" (OCDE, s/f).

A pesar de los esfuerzos nacionales e internacionales, el acceso a la justicia sigue siendo, en muchos países, un tema pendiente. De acuerdo con la OCDE, en 2016, aproximadamente cuatro mil millones de personas en el mundo vivían fuera de la protección de ley al subsistir en estado de pobreza o marginación, lo que equivalía al 53% de la población mundial (OCDE, 2016). Esta situación se debe, en parte, a las numerosas barreras con las que se enfrentan las personas para acceder a la justicia, como la lejanía de los servicios jurídicos, los costos relacionados con éstos o la escasez de representación jurídica, entre otras (OCDE, 2016).

Como consecuencia de estos y otros obstáculos, es común que las personas no busquen ayuda legal cuando enfrentan un problema. La encuesta global realizada por el World Justice Project en 2019 mostró que el 49% de las

personas encuestadas tuvo al menos un problema legal en los últimos dos años y que de éstas, sólo el 17% lo llevó a una autoridad o a un tercero para mediar o resolverlo. La encuesta señala que estos problemas pueden tener un gran impacto en la vida de las personas, ya que el 43% del total de las personas encuestadas mencionó que el problema impactó de manera adversa su vida al experimentar deterioro de la salud física o estrés y el 23% indicó haber perdido su trabajo.

Estas cifras son anteriores al surgimiento de la pandemia de COVID-19 y no reflejan el impacto que ha tenido la crisis sanitaria, pero es evidente que el acceso a la justicia se ha visto afectado profundamente por lo que ha sido "la peor crisis sanitaria, económica y social desde la Segunda Guerra Mundial "(OECD y Law & Justice Foundation, 2020). El cierre de juzgados y tribunales y el rezago provocado por la operación limitada de los mismos han imposibilitado el acceso a la justicia a miles de millones de personas, en particular a los grupos vulnerables, grupos que de por sí cuentan con una capacidad reducida en términos de conocimiento, recursos y habilidades para hacer frente a este tipo de problemas (OECD y Law & Justice Foundation, 2020).

El cierre de juzgados y tribunales y el rezago provocado por la operación limitada de los mismos han imposibilitado el acceso a la justicia a miles de millones de personas, en particular a los grupos vulnerables.

Por otro lado, la crisis sanitaria ha desafiado las capacidades institucionales de los poderes judiciales, muchos de los cuales se vieron en la necesidad de implementar medidas tecnológicas y nuevos procedimientos para poder garantizar sus servicios al público. Sin embargo, la respuesta de los poderes judiciales en cada país fue distinta y se vio condicionada por una serie de factores relacionados con las capacidades institucionales existentes, el presupuesto disponible, y factores externos, como el grado de desarrollo tecnológico de las comunidades en las que se situaban y el marco normativo, entre otros (México Evalúa, 2020). Es decir, mientras unos pocos poderes judiciales, que habían implementado soluciones tecnológicas desde hace años, vieron su uso incrementarse, algunos tuvieron que desarrollar nuevas herramientas en cuestiones de meses y otros no pudieron hacerlo. Esto ha evidenciado, por un lado, el escaso nivel de desarrollo tecnológico de los poderes judiciales antes de la pandemia y, por otro, la necesidad de repensar el sistema de impartición de justicia.

Por supuesto, la exigencia de transformar los sistemas de justicia no es nueva. Desde hace varios años, representantes de la abogacía, la academia, los mismos poderes judiciales y otros sectores de la sociedad han reconocido que el diseño de los procesos judiciales no corresponde, muchas veces, con las necesidades y los avances de la sociedad moderna y que es necesario hacer más accesibles los sistemas de justicia, simplificar los procesos o reducir los costos, entre otros temas (Salter y Thompson, 2017). Una de las vías que se ha propuesto para lograrlo ha sido la adopción de herramientas tecnológicas que permitan replantear el funcionamiento de los poderes judiciales no sólo para automatizar los procesos internos, sino para transformar su funcionamiento (Susskind, 2019).

En este sentido, desde hace dos décadas, se han materializado diversos avances para digitalizar[1] la justicia en países como Australia, España, Italia, Portugal y Reino Unido, entre otros[2]. Estos países han logrado automatizar procesos dentro de sus poderes judiciales a través de la implementación de sistemas de gestión procesal, sistemas de apoyo judicial y plataformas de expediente electrónico, entre otras herramientas que interoperan con otras instituciones del sistema de justicia. Para alcanzar estos logros, dichos países se han enfrentado a procesos largos y complicados, resultado de diversas barreras relacionadas con factores institucionales, organizacionales y hasta políticos (Cordella y Contini, 2020).

De igual relevancia ha sido el trabajo del Centro Nacional para las Cortes Estatales (de aquí en adelante NCSC, por

1 Si bien reconocemos que, en su acepción original, "digitalizar" significa registrar o convertir datos en formato digital, por extensión se han usado los términos de "justicia digital" o "digitalizar la justiciar" para hacer referencia a los esfuerzos para incorporar herramientas tecnológicas a los procesos de impartición de justicia. En este documento se usarán estos términos con esta acepción.

sus siglas inglés), el cual se ha centrado en proveer asistencia técnica, capacitación y apoyo para la implementación de herramientas tecnológicas en Estados Unidos y en más de 70 países (NCSC, 2021). Entre sus proyectos destaca la reingeniería de procesos de negocio que se ha realizado al interior de diversos poderes judiciales. Este enfoque propone transitar a una perspectiva más corporativa (Hall y Suskin, 2010) con el fin de repensar y rediseñar de manera radical los procesos de los poderes judiciales para alcanzar un mejor desempeño, disminuir el costo, incrementar la calidad del servicio y reducir los tiempos de entrega (O'Neill y Sohal, 1999).

Estos procesos son valiosos porque parten de una perspectiva integral, donde se propone un cambio profundo que permite replantear el funcionamiento de los órganos jurisdiccionales. Por lo general, son procesos que incluyen la implementación de tecnología como herramienta de cambio en seis áreas estratégicas: a) llenado electrónico de documentos legales; b) sistemas electrónicos de seguimiento de casos; c) pagos electrónicos; d) expediente electrónico; e) uso de herramientas de videoconferencia, y f) sistemas de gestión de casos totalmente integrados (Hall y Suskin, 2010).

La tecnología es, sin duda, una herramienta catalizadora para estos cambios. Sin embargo, algunas voces críticas argumentan que la implementación de estas herramientas genera importantes brechas digitales que pueden ocasionar un acceso desigual para las personas, sobre todo en situación de pobreza o de vulnerabilidad (Rose Hough, 2012).

Aunque el uso de teléfonos móviles se ha incrementado en los último años, hace tres años sólo el 48.16% de la población mundial tenía acceso a un teléfono inteligente (Turner, 2021)[3]. Además, el acceso a Internet sigue siendo insuficiente. Según datos del Banco Mundial, en 2019 existían 15.67 suscripciones a banda ancha fija por cada 100 personas y sólo el 56.72% de la población mundial usaba Internet (Banco Mundial, 2019).

Por otro lado, la alfabetización digital entendida como el conjunto de habilidades y conocimientos para usar la tecnología (García et al., 2016) sigue siendo una barrera importante, especialmente para las personas adultas mayores, personas en situación de pobreza o con alguna discapacidad (Datta et al., 2019).

Otra de las críticas respecto al uso de herramientas tecnológicas para la administración de justicia es que muchas de éstas no logran cumplir con el objetivo para el que fueron planteadas[4] debido a los bajos niveles de utilización por parte de los usuarios, sobre todo cuando éstas están dirigidas a un público amplio y no especializado (Bernal y Hagan, 2020)[5].

Uno de los movimientos para transformar los sistemas de administración de justicia que ha tratado de abordar este tema y que ha cobrado fuerza en los últimos años es el de "innovación en la justicia". Esta tendencia consiste en la generación de diversas intervenciones para mejorar la resolución de problemas legales y la participación en el sistema de justicia (Bernal y Hagan, 2020). Para ello se emplea una metodología centrada en el usuario cuyo objetivo radica en entender las necesidades, valores y aspiraciones de las personas, para posteriormente utilizar ese conocimiento y crear intervenciones que puedan servir de mejor manera a las personas a las que estos servicios están dirigidos (Hagan, 2018).

Esta metodología, que proviene de la disciplina del diseño y se ha utilizado para crear innovaciones tecnológicas, tiene sus raíces en el movimiento de psicología humanista, el conductismo, y se ha expandido a otras disciplinas como la educación, la medicina y los negocios (Quintanilla, 2017). A diferencia de otros enfoques más tradicionales, donde las soluciones se construyen a partir del punto de vista de las personas expertas, este enfoque inicia con una etapa de inmersión en campo para poder entender las perspectivas de las y los usuarios, así como de actores clave, con el fin de tomarlas como guía para mejorar la experiencia y funcionalidad de las

2 En México, aunque los esfuerzos de digitalización no han sido homogéneos a nivel nacional, algunos poderes judiciales locales han realizado múltiples esfuerzos a lo largo de los años para transformar y automatizar sus procesos. Poderes judiciales como el de Estado de México, Guanajuato, Nuevo León y Tamaulipas se han distinguido por ser pioneros en este tema.

3 Este porcentaje aumenta cuando se contabilizan los teléfonos que no son inteligentes. Al respecto, se calcula que en 2021, el 61.85% de las personas cuentan con acceso a un dispositivo móvil.

4 Un ejemplo de ello es Rechtwijzer 2.0, una plataforma de negociación interactiva dirigida a las parejas que pretendían divorciarse, lanzada en 2015 por el Hague Institute for the Internationalization of Law (HiiL), que tuvo que cerrar debido a la falta de usuarios.

5 En muchos países las personas que no tienen recursos para acceder a representación legal pueden auto representarse en asuntos civiles. Por ello, muchas de las herramientas tecnológicas implementadas por los poderes judiciales en esos países se han enfocado en ofrecer sus servicios a un público más amplio que el sector de los abogados.

herramientas desarrolladas (Hagan, 2018). De esta manera, el énfasis ya no está en las necesidades de quien provee justicia, sino en las de quienes acceden a estos servicios (Salter y Thompson, 2017).

Así, a partir de las perspectivas obtenidas gracias a las y los usuarios, se determinan los problemas a resolver y se idean las posibles soluciones. Posteriormente algunas de ellas se descartan en función de su factibilidad y viabilidad económica, para lo que se realiza una serie de prototipos y pilotajes en donde se prueban empíricamente las soluciones para explorar los efectos de las intervenciones (Quintanilla, 2017).

Las ventajas de desarrollar herramientas centradas en el usuario son diversas. En primer lugar, dado que las soluciones se crean pensando en una variedad de usuarios, proporcionan una mayor accesibilidad a las personas, tomando en cuenta no sólo sus necesidades e intereses, sino también sus limitaciones. En segundo lugar, esta metodología permite que las intervenciones sean probadas y evaluadas antes de ser implementadas con el fin de corregir aquellos aspectos que pueden dificultar su uso o sean confusos para los usuarios y así garantizar que las soluciones propuestas sean eficaces cuando se implementen. Esto es especialmente relevante porque evita que los poderes judiciales gasten recursos considerables en herramientas tecnológicas que los usuarios finalmente no entiendan o no usen (Hagan, 2019).

Otra de las ventajas es que esta metodología permite detectar resultados inesperados e identificar las reacciones de las personas que interactúan con las herramientas durante las fases de prototipado y pilotaje (Hagan, 2018). Este último aspecto es de vital importancia no sólo para mejorar las herramientas o intervenciones que se crean, sino también para conocer cómo las personas experimentan y navegan el sistema de justicia.

Conocer las experiencias de las y los usuarios es vital para diseñar herramientas que les faciliten el entendimiento de los procesos en los que participan, durante los cuales es común que se sientan intimidadas, además de crear un ambiente donde se sientan escuchadas y tomadas en cuenta. Esto podría ser la clave para mejorar la poca confianza que la ciudadanía tiene en los poderes judiciales, sobre todo en países como México, donde tan sólo el 56.9% de los ciudadanos dice confiar algo o mucho en los jueces (INEGI, 2020).

Al respecto, diversos estudios han mostrado que las instituciones y los funcionarios públicos suelen ganar legitimidad cuando "ejercitan su autoridad a través de procesos que las personas experimentan como justos", sin importar si el resultado les favorece o no (Tyler, 2006). Esto es relevante porque la legitimidad[6] es clave para que las personas acepten más fácilmente las decisiones y sigan las reglas.

Finalmente, los poderes judiciales que han utilizado este tipo de metodologías para diseñar herramientas tecnológicas reportan que su implementación es menos compleja, ya que la participación de los usuarios es incluida en todas las etapas del proceso, lo que provoca que se apropien de los instrumentos que se van diseñando, por lo que se experimenta una menor resistencia al cambio.

El uso de metodologías centradas en el usuario tiene un gran potencial para transformar los sistemas de administración de justicia. Por ello, este documento hace un recuento de las principales etapas para poder llevar a cabo tanto procesos de transformación tecnológica como intervenciones específicas dentro de los poderes judiciales. Este estudio combina así una perspectiva teórica y práctica del uso de esta metodología a través de una exhaustiva revisión documental de literatura especializada y de la documentación de la experiencia de instituciones que han llevado de manera exitosa este proceso.

6 Un reporte recientemente publicado sobre el estado de la justicia en América Latina bajo la COVID-19 indica que, en la región, el único país que no suspendió sus servicios judiciales durante la contingencia sanitaria fue Nicaragua (Arellano, Cora et al., 2020, p. 51).

CICLO DE TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA

Preparando el terreno

Liderazgo innovador y abierto al cambio

Departamento de TI consolidado

Consolidación de un grupo para liderar la transformación

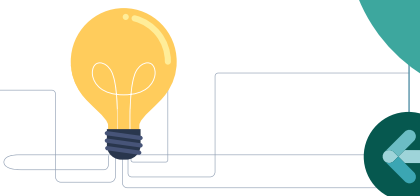
Visualizando la transformación

Diseño de un Plan estratégico

Análisis de presupuesto

Entender las necesidades de las y los usuarios

Diseño de herramientas e intervención específicas

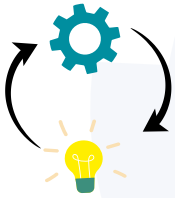


Idear nuevas soluciones

Prototipado

Poner a prueba las buenas ideas

Escalar ideas



Implementación

Evaluación

CAPÍTULO 2

¿Cómo transformar a los poderes judiciales para que puedan brindar mejor servicio a las y los usuarios?

En este capítulo se describe en orden cronológico y de manera detallada las etapas requeridas para que los poderes judiciales lleven a cabo procesos de transformación tecnológica. Se inicia por las precondiciones necesarias para empezar la planificación del proceso y se describen las etapas específicas para desarrollar intervenciones con énfasis en las y los usuarios.

Es importante mencionar que a lo largo de este capítulo no se profundiza en detalles técnicos respecto a la infraestructura o capacidades tecnológicas para el desarrollo de sistemas tecnológicos, sino que se proporciona un marco de trabajo flexible para que los poderes judiciales puedan decidir caso por caso el tipo de intervención requerida y las especificaciones de desarrollo de cada proyecto, tomando en cuenta las necesidades de las y los usuarios, el contexto, las características y capacidades institucionales con las que se cuenta.

1. Preparando el terreno: precondiciones necesarias para iniciar un proceso de transformación

Los motivos por los cuales las instituciones de justicia inician un proceso de transformación tecnológica o de reingeniería de procesos son diversos. En los últimos años, estos cambios fueron motivados principalmente por los recortes presupuestales derivados de la crisis económica, mismos que empujaron a los poderes judiciales y otras instituciones a repensar sus procesos e identificar cuáles podían ser modificados y automatizados para hacerlos más eficientes y evitar con ello el rezago. Otro de los motivos fue el surgimiento de diversos cambios normativos que ya contemplaban el uso de herramientas tecnológicas dentro de sus disposiciones y que terminaron impulsando esta transformación.

Sin embargo, como ya lo mencionamos en la introducción, la llegada de la pandemia de COVID-19 obligó a los poderes judiciales a buscar mecanismos que les permitieran reanudar sus servicios cumpliendo con las medidas de distanciamiento social y otras restricciones. La crisis sanitaria ha sido entones un importante catalizador de cambio, ya que ha empujado a muchos poderes judiciales a implementar más y mejores herramientas tecnológicas y a realizar cambios profundos en su interior.

Sin importar el motivo por el cual un Poder Judicial decida emprender un proceso de transformación tecnológica, es importante identificar qué condiciones preexistentes pueden facilitar dicha transformación o, por el contrario, obstaculizarla. En este apartado se describen las precondiciones necesarias para llevar a cabo este tipo de procesos y se retoman experiencias específicas de poderes judiciales que han logrado "preparar el terreno" para una transformación tecnológica exitosa.

1.1 Liderazgo innovador y abierto al cambio

Uno de los elementos más importantes para iniciar un proceso de transformación tecnológica es contar con un liderazgo sólido que tenga la voluntad de realizar estos cambios y una visión estratégica que permita dotar de dirección a la institución. En el caso de los poderes judiciales, este proceso suele ser liderado por las personas que presiden los tribunales o el órgano de gobierno judicial. Esto tiene diversas ventajas ya que el hecho de que las transformaciones sean lideradas por personas que tengan la facultad de tomar decisiones puede ayudar a resolver los conflictos y resistencias que podrían surgir al interior de las instituciones (Cordella y Contini, 2020).

Durante las entrevistas realizadas a los poderes judiciales, una de las características más recurrentes respecto de cómo se había iniciado el proceso de transformación era que en un determinado momento un presidente o presidenta del poder judicial se había interesado por el tema tecnológico y lo había priorizado en su agenda de trabajo durante su gestión.

Algunas de las personas entrevistadas lo consideraron incluso como un golpe de suerte que marcó un cambio de rumbo en la institución. Sin embargo, contar con un liderazgo fuerte, visionario e innovador no debería ser cuestión de suerte. Por ello, los procesos de selección de los presidentes y las presidentas de los poderes judiciales deben asegurar que éstos sean capaces de "encontrar y retener a personas capaces en puestos de liderazgo" (NCSC y NACM, 2010), que puedan asumir el reto y tener la visión para impulsar estos procesos.

Esto es importante ya que la persona que lidere estos procesos tiene la gran responsabilidad de recuperar la confianza perdida de los ciudadanos y funcionarios y convencerlos que el cambio es necesario y posible (Borins, 2002). Además, el líder debe buscar el apoyo de diversos actores clave, entre ellos, el sector político, para tener éxito. De acuerdo con Cordella y Contini

La persona que lidere estos procesos tiene la gran responsabilidad de recuperar la confianza perdida de los ciudadanos y funcionarios y convencerlos que el cambio es necesario y posible.

(2020), este tipo de apoyo es de especial relevancia para la realización de cambios normativos, la obtención de financiamiento a largo plazo y para alinear las prioridades de las instituciones involucradas. En este sentido, los autores señalan que es necesario evaluar el grado de apoyo y compromiso político a través del análisis del discurso, la identificación de las prioridades dentro de la agenda y la opinión pública sobre el tema (Cordella y Contini, 2020).

Otro de los principales retos es asegurar que la continuidad de un proceso de cambio no esté ligada con el tiempo de duración en el cargo de quien lo encabeza. Es decir, generalmente los procesos de transformación se inician por una persona que detenta el poder en ese momento, sin embargo, cuando concluye su gestión, los esfuerzos terminan para dar paso a los planes y objetivos de la persona que ocupa su lugar. Esto es especialmente importante en los poderes judiciales donde la duración en el cargo de los presidentes varía entre uno y seis años, como es el caso de México, dependiendo de la normativa estatal, y donde, en ocasiones, no es posible reelegirlos.

Frente al riesgo que puede representar un cambio de liderazgo para la sostenibilidad de un proceso de transformación tecnológica, es importante establecer este tema como un pilar fundamental y permanente en el plan de desarrollo estratégico de la institución y asegurar así que éste no se vea limitado por el cambio de gestión o que no dependa de la duración de la persona al mando[7]. En México, una de las estrategias que podrían asegurar la continuidad del proyecto dentro de los poderes judiciales es que este plan fuera aprobado por el órgano de gobierno judicial y por el pleno de magistrados. De esta manera, se podría generar consenso entre ambos órganos y asegurar su continuación por la persona que asuma el liderazgo en el futuro.

Por otro lado, reducir la rotación de los funcionarios administrativos también podría ayudar a la continuación del plan de transformación tecnológica. Esto es de especial relevancia en países como México, donde no existe un servicio profesional de carrera para funcionarios administrativos y donde la permanencia en estos puestos está supeditada, la mayoría de las veces, a la duración en el cargo de la o el presidente del Poder Judicial (México Evalúa, 2021a).

Ahora bien, a pesar de la importancia del liderazgo, es necesario reconocer que la capacidad de innovar no es exclusiva de la alta dirección. De acuerdo con un estudio sobre la relación entre liderazgo e innovación dentro del sector público realizado por Borins (2002), la innovación de abajo hacia arriba es más frecuente de lo que se podría pensar. En este estudio se analizaron datos de varios países sobre innovaciones en el sector público y se encontró que un alto porcentaje se había originado por funcionarios en mandos medios o por la primera línea de personal[8]. En este contexto, el rol del liderazgo es esencial en la creación de un clima favorable dentro de la institución que permita a las y los funcionarios públicos innovar (Borins, 2002).

Una forma de fomentar la creatividad e innovación dentro de las instituciones es a través de la creación de un departamento de innovación que permita identificar y dar seguimiento a las iniciativas prometedoras. Este departamento debería visualizarse como un área robusta que permita diseñar, implementar y evaluar todo tipo de intervenciones.

Otra práctica positiva en este sentido es la creación de espacios en los que el personal pueda externar sus propuestas o sugerencias, a fin de facilitar la comunicación entre éste y la dirección. Estos espacios, además, pueden ayudar a identificar ideas o iniciativas prometedoras y disminuir los obstáculos existentes dentro de las instituciones donde la toma de decisiones es más jerárquica y no ofrece posibilidades de experimentar.

1.2 Consolidación del departamento o área de tecnología

Otro de los aspectos relevantes a la hora de iniciar un proceso de transformación tecnológica es contar con un departamento de tecnología que tenga la capacidad de cumplir con las exigencias de este proceso. Sin embargo, varios entrevistados señalaron que muchas veces no se cuenta con un departamento de tecnologías consolidado dentro de los poderes judiciales y que éste generalmente se percibe sólo como un área de soporte y apoyo.

7 El Poder Judicial del Estado de México es un ejemplo en donde el tema tecnológico ha permeado institucionalmente ya que desde 2015 se lleva a cabo un proceso de transformación tecnológica que continúa siendo una de las prioridades de la actual presidencia.

8 El autor menciona que en Estados Unidos, de 1995 a 1998, el 50% de las innovaciones en el sector público se originaron por mandos intermedios o por el personal de primera línea, el 25% de jefes de agencias, el 21% de políticos, el 13% de grupos de interés y el 10% de personas ajenas al gobierno. En una muestra compuesta por Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Singapur y el Reino Unido, el porcentaje de innovación por mandos intermedios y funcionarios de primera línea se incrementa al 82%. Estos últimos resultados son similares en países como Bangladesh, Ghana, Jamaica, Malasia, Sudáfrica y Zimbawe.

En este sentido, es importante fortalecer las capacidades de esta área para que pueda participar en la toma de decisiones relacionadas con el proceso de transformación tecnológica, así como facilitar el desarrollo de soluciones tecnológicas. Esto es de principal relevancia ya que se asegura, por un lado, que el desarrollo de sistemas y su mantenimiento podrá realizarse internamente –lo que, como se verá más adelante, permite ahorros a largo plazo– y, por otro, que estos sistemas siempre pertenecerán al Poder Judicial, lo que garantiza su autonomía al no depender de un tercero, como puede ser una empresa privada.

Uno de los principales aspectos para fortalecer a los departamentos de tecnología es la asignación de un presupuesto adecuado. Al respecto, es común que a estos departamentos no se les asigne un presupuesto específico o que éste sea muy reducido. La asignación de un presupuesto adecuado requiere de un gran esfuerzo de planeación institucional y de una búsqueda de oportunidades de financiamiento. En la siguiente sección, ofrecemos algunas ideas al respecto.

Por otro lado, la selección rigurosa de perfiles es esencial para identificar a individuos que posean las competencias necesarias para llevar a cabo los proyectos y cumplir con los objetivos planteados. Además de los conocimientos técnicos, estos perfiles de personas también deben contar con habilidades de liderazgo que les permitan tomar un papel activo en la transformación de los poderes judiciales y no ser meros espectadores. Al respecto, el director general de los Servicios Administrativos del Poder Judicial de la República de Uruguay mencionó:

Nos tenemos que convertir en operadores estratégicos, pero con conocimientos de informática y no informáticos puros (para) que alguien no nos vaya a decir qué es lo que hay que hacer. Algo que nosotros hicimos fue tomar el liderazgo, es decir, nosotros mismos decimos: "lo que te está haciendo falta es tener una aplicación que haga tal y tal de cosas". Vamos a juntar a todo el mundo y vamos a venderle la idea (M. Pesce, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

Asimismo, integrantes de departamentos de tecnología de algunos poderes judiciales señalaron que la inclusión de perfiles multidisciplinarios en este departamento es de gran utilidad. Contar, por ejemplo, con abogados o personas con formación en derecho que también tengan conocimiento sobre informática o tecnologías facilitará el desarrollo de herramientas tecnológicas para juzgados y tribunales, al proveer más claridad sobre el funcionamiento de estos órganos, así como detalles técnicos sobre los procesos.

Por último, otro de los aspectos fundamentales mencionado por los entrevistados para consolidar el área de tecnología fue la capacitación constante del personal. Aunque pueden ser costosas, éstas son indispensables para actualizar al personal e identificar buenas prácticas que puedan ser adoptadas en el área.

CASOS DE ESTUDIO

A continuación se presentan algunos casos de éxito de poderes judiciales que han logrado consolidar sus departamentos de tecnología.

Poder Judicial del Estado de México

En los últimos años, el Poder Judicial del Estado de México se ha posicionado como uno de los poderes judiciales más avanzados en el tema de justicia digital en México. Sin embargo, esto requirió de un proceso largo de consolidación de su área de tecnología (S. Medina, comunicación personal, 3 de septiembre de 2021; I. Rodríguez, comunicación personal, 28 de mayo 2019; M. Lima, comunicación personal, 31 de agosto de 2021).

Una de las principales estrategias que se adoptaron fue la de elevar jerárquicamente, en el organigrama, al área de tecnología, con el fin de hacerla partícipe del proceso de toma de decisiones. Originalmente, el Departamento de Tecnologías dependía de la Dirección General de Administración, sin embargo, en el año 2017, se convirtió en la Dirección General de Innovación y Desarrollo Tecnológico, colocándose a la par de la Dirección General de Administración y la Dirección General de Finanzas y Planeación (I. Rodríguez, comunicación personal, 28 de mayo 2019; Circular 15/2017, 2017)[9]. Esto dotó al departamento de una capacidad importante en el proceso de toma de decisiones, así como de autoridad para dar

9 El organigrama completo se puede consultar en el siguiente enlace: http://documentos.pjedomex.gob.mx/documentos/archivos/2021/03/587420210326004844.pdf

seguimiento a los proyectos de transformación con las áreas involucradas.

Lo anterior trajo consigo una manera diferente de concebir al área de tecnología: pasó de ser percibida como un área de soporte y apoyo para transformarse en un área de desarrollo. Así, se incrementó su número de empleados, que pasó de 23 personas en 2015 a 100 personas en 2020. Durante el proceso de fortalecimiento del área, se decidió contratar principalmente a ingenieros para desarrollo de software con el objetivo de que todos los desarrollos pertenecieran al Poder Judicial.

Para la selección de personal se realizaron procesos de reclutamiento rigurosos, los cuales incluían la aplicación de exámenes prácticos y teóricos para asegurar la idoneidad de los perfiles. Además, se ofrecieron salarios competitivos para evitar la rotación de personal. Todo este fortalecimiento fue acompañado de cursos de actualización y un ambiente de reconocimiento a la labor de las personas que integraban el departamento.

Por último, le fue asignado un presupuesto importante para su desarrollo.

Poder Judicial de Tamaulipas

A finales de los años noventa, el Poder Judicial de Tamaulipas tuvo un fuerte avance en términos de telecomunicaciones y equipamiento (A. Cantú, comunicación personal, 11 de agosto 2021). Sin embargo, en aquel entonces, el área de tecnología aún era percibido como un departamento de soporte y apoyo, además de que el software que utilizaban los juzgados para darle seguimiento a los casos se desarrollaba de manera externa.

Fue en el periodo de 2006 a 2010 que el Poder Judicial incrementó el personal de dicha área y se enfocó en contratar a desarrolladores, quienes se dieron a la tarea de replicar los sistemas de gestión que se habían desarrollado por terceros, así como implementar nuevas herramientas tecnológicas. Esto tuvo como consecuencia que el personal se fuera especializando poco a poco en el desarrollo de sistemas por materias específicas.

Finalmente, otra de las características que han permitido consolidar al área de tecnologías es que ésta se encuentra estructurada dentro del organigrama como una Dirección[10], en el mismo nivel que la Dirección de Administración y la Dirección de Finanzas.

2. Visualizando la transformación: ¿cómo planificar el proceso?

2.1 Consolidación de un grupo diverso que lidere la transformación y establecimiento de principios que guíen el proceso

Una vez que se han reunido las condiciones necesarias para iniciar el proyecto de transformación, el primer paso consiste en convocar a los actores clave para planear el proceso y establecer objetivos estratégicos y metas. Como se mencionó en el apartado anterior, es importante identificar e incluir a todos los actores clave.

Al respecto, el grupo encargado de liderar el cambio debe de estar compuesto por perfiles que representen diversas perspectivas. De hecho, algunos poderes judiciales y expertos en la materia (I. Rodríguez, comunicación personal, 28 de mayo, 2019; J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021; Cordella y Contini, 2020) recalcan la necesidad de incluir en este grupo no solamente a juzgadores y otros empleados jurisdiccionales, sino también a funcionarios administrativos, como es el caso de los representantes del departamento de tecnologías y administración, además de legisladores, representantes del Poder Ejecutivo, líderes de los principales colegios de abogados, representantes de la comunidad, de la defensoría pública y fiscalía, policías y mediadores, así como representantes de otros sectores de la profesión jurídica que se puedan ver afectados por los procesos de transformación. Adicionalmente, es recomendable contar con el apoyo de especialistas en planeación estratégica y expertos que hayan estado involucrados en procesos de transformación similares (Apperson, 2019).

10 La dirección de informática en el Poder Judicial de Tamaulipas se compone por un Departamento de Soporte Técnico, un Departamento de Desarrollo de Sistemas y un Departamento de Telecomunicaciones. El organigrama se puede consultar en la siguiente página: http://www.pjetam.gob.mx/layout.php?seccion=Estructura

Shannon Salter, Presidenta del Tribunal de Resolución Civil, una herramienta de resolución de conflictos en línea desarrollada por el Poder Judicial de British Columbia en Canadá, señaló en una entrevista que incluir sólo a jueces, abogados y administradores de juzgados en este grupo casi nunca da buenos resultados, ya que son este tipo de actores los que originalmente diseñaron el sistema de justicia y básicamente se estaría replicando la misma lógica (México Evalúa, 2021b). En este mismo sentido, el NCSC sugiere que este grupo incluya a una persona externa por cada dos o tres personas internas al Poder Judicial (Hall y Suskin, 2010).

Una vez que se han identificado a los actores clave es necesario convocarlos a una serie de reuniones de trabajo para planear el proceso. Para ello, es importante que sea la máxima autoridad del Poder Judicial quien los convoque a fin de asegurar su participación (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

El éxito del proceso dependerá del apoyo de todos los actores clave y del consenso logrado sobre la manera de llevar a cabo la transformación. En materia penal, es especialmente importante que se sumen al proyecto las instituciones del sistema de justicia (fiscalía, defensoría, policía, etc.), ya que esto facilitará el desarrollo de herramientas que interoperen entre sí. Al respecto, Cordella y Contini (2019, 49) señalan que "cuando existe cooperación entre los principales actores institucionales, es posible diseñar y desplegar satisfactoriamente sistemas interoperables en toda la cadena de justicia penal". Por otro lado, es vital conseguir el apoyo del Poder Legislativo, ya que, en muchos casos, el proceso de transformación requiere de un cambio en la normatividad respecto del funcionamiento y la estructura misma del Poder Judicial.

Para obtenerlo, es necesario plantear un mensaje sólido sobre la necesidad de la transformación y una visión clara acerca del funcionamiento ideal de los juzgados y tribunales y cómo esto puede tener un impacto positivo en la impartición de justicia a las y los usuarios.

Por ello, Jesús Barba Lobatón, subdirector general de Planificación y Gestión de la Transformación Digital del Ministerio de Justicia de España, comenta lo siguiente:

Otro aspecto importante que tenemos que abordar, aparte del desarrollo de la cultura, es el tema de la visión, porque a nivel proyecto de transformación digital, que son proyectos muy grandes, a largo plazo, con muchos componentes, con muchos interlocutores, *stakeholders* diferenciados, es muy fácil perderse. Es muy fácil quedarse en el detalle y olvidar la visión, el objetivo, el para qué hacemos todo, dónde queremos llegar, cómo lo queremos hacer, cuál es el objetivo, por qué es bueno para la sociedad. Es importante fijar, mantener y acordar una visión común de forma que lo podamos hacer de la mejor manera posible (J. Barba Lobatón, comunicación personal, 13 de septiembre de 2021).

El éxito del proceso dependerá del apoyo de todos los actores clave y del consenso logrado sobre la manera de llevar a cabo la transformación.

Una buena práctica para no perder de vista la visión y los objetivos es que el grupo de actores clave plantee una serie de principios que guíen los esfuerzos que se llevarán a cabo y que conecten la misión de la corte con los proyectos o intervenciones específicas. Al respecto, Clarke (2020, 30) señala que estos principios "articulan los valores, visión y los fundamentos necesarios para orientar los esfuerzos y comunicar las bases de cualquier decisión que se tome".

En este sentido, cualquier decisión, proyecto o intervención es evaluada de acuerdo con el cumplimiento de estos principios, los cuales pueden dividirse en tres: a) principios de gobernanza que estandaricen la toma de decisiones; b) principios para la administración de casos que definan de qué manera se maneja cada uno de los asuntos, y c) principios relacionados con las funciones esenciales del Poder Judicial, que ayuden a justificar la reasignación de presupuesto.

En cuanto a los principios de gobernanza, durante el Cuarto Simposio Nacional en la Gestión de Cortes, el Poder Judicial de Utah presentó diez principios fundamentales (Becker y Durham, 2010), que se describen a continuación a manera de ejemplo:

1. Una estructura de gobernanza bien definida para la formulación de políticas y la administración de todo el sistema de administración de justicia a nivel local.

2. Aportes significativos de los diferentes niveles del Poder Judicial en la toma de decisiones.

3. Un sistema que hable con una sola voz.

4. Un liderazgo seleccionado con base en su competencia y no sólo en su antigüedad o por rotación.

5. Un compromiso con la transparencia y rendición de cuentas.

6. La autoridad para asignar y gastar recursos de forma independiente de los poderes legislativo y ejecutivo.

7. Un enfoque en las políticas, una delegación con claridad al personal administrativo y un compromiso con la evaluación.

8. Una comunicación abierta sobre las decisiones y cómo son tomadas.

9. Unas relaciones institucionales positivas que fomenten la confianza por parte de otros poderes y de los ciudadanos.

10. Unas relaciones claramente establecidas con los presidentes de tribunales, administradores de tribunales, juntas de jueces y comités de tribunales.

De acuerdo con Clarke (2010), estos principios son particularmente útiles para guiar el cambio normativo, por ello es importante que los legisladores participen en este proceso de establecimiento de principios ya que puede ayudar durante el proceso de toma de decisiones, sobre todo cuando la presión política busca mantener el *statu quo*.

En cuanto a los principios de manejo de casos, el Marco de Alto Desempeño de las Cortes (Ostrom y Hanson, 2010) ha establecido los siguientes:

1. Cada caso recibe atención individualizada.

2. La atención individualizada es proporcional a la necesidad.

3. Las decisiones que se toman reflejan justicia procesal.

4. Los juzgadores controlan el proceso.

Finalmente, los principios relacionados con las funciones esenciales del Poder Judicial son los que podrían causar más polémica, pero pueden ser cruciales para lidiar con los cortes presupuestales y priorizar las funciones esenciales que los poderes judiciales deben cumplir cuando la falta de presupuesto a largo plazo no permite su operación óptima.

De acuerdo con Clarke (2010), estos principios tratan de identificar cuáles de las funciones realizadas por juzgados y tribunales son centrales para cumplir con su misión constitucional, y cuáles no son esenciales y podrían ser realizadas por otras agencias gubernamentales.

Es importante subrayar que estos principios se establecen para ayudar con la reingeniería de procesos y que requieren cambios normativos importantes. La NCSC (2010) ha dispuesto, a manera de ejemplo, algunos de los principios que se podrían definir en este sentido:

1. Aceptar solamente casos donde existe una disputa o controversia.

2. Aceptar solamente casos donde existen dos partes.

3. Aceptar solamente casos que no se pueden manejar administrativamente.

4. Aceptar solamente casos donde han fallado enfoques más informales y menos costosos como, por ejemplo, los procesos de negociación y mediación.

Es importante aclarar que este tipo de principios están motivados por las restricciones presupuestales significativas que enfrentan los poderes judiciales, al tiempo que proponen una eliminación en la normativa de los procesos no fundamentales para el cumplimiento de la misión constitucional de los poderes judiciales. Sin embargo, cuando no es posible realizar una transformación tan profunda, se pueden adoptar enfoques alternativos. Por ejemplo, sin buscar renunciar a su competencia para resolver ciertos asuntos sencillos de carácter no contencioso, como pueden ser divorcios voluntarios en donde no hay hijos, algunos procesos de adopción o juicios de usucapión, el Poder Judicial del Estado de México ha creado juzgados que funcionan totalmente en línea para resolver estos asuntos. De esta manera, ha logrado reducir los tiempos de duración de los procesos y bajar los costos institucionales para resolverlos, y así liberar tiempo y recursos de la institución para resolver casos más complejos.

Cabe señalar que todo este conjunto de principios se enumera a manera de ejemplo, ya que cada Poder Judicial debe definir el tipo de principios que guiarán su proceso de transformación, tomando en cuenta sus necesidades, su estructura, su marco normativo y su visión, entre otros factores.

2.2 Diseño de un plan estratégico

El diseño de un plan estratégico es uno de los principales pasos en el proceso de transformación. Este plan debe

ser construido tomando en cuenta la situación actual del Poder Judicial (Apperson, 2019). Para ello, un primer paso es realizar un diagnóstico que permita conocer la circunstancia en la que se encuentra la institución.

Este diagnóstico debe incluir una evaluación del nivel actual de desarrollo tecnológico de la institución[11], entrevistas a personas que ocupan puestos jurisdiccionales y administrativos en mandos altos, medios y operativos, así como a usuarios, para detectar las necesidades de la institución, sus fortalezas y sus áreas de oportunidad. **Para la realización de este diagnóstico se recomienda utilizar los principios y métodos enumerados en la sección 3.1 de este documento.**

Otro elemento que puede ayudar durante el proceso de planeación es conocer experiencias similares y buenas prácticas internacionales. Al respecto, Marcelo Pesce, director general de los Servicios Administrativos del Poder Judicial de la República de Uruguay, dijo:

> Fuimos a mirar experiencias en otros lugares a ver qué hacían, qué habían hecho, en qué habían fracasado. En general es bueno tratar de ir a ver lo que no funcionó, para que vos no hagas lo mismo. No hacer extrapolaciones a lo loco, por ejemplo, ir a México y pensar que nosotros acá vamos a hacer funcionar las cosas que en México funcionan o que funcionan en Europa, porque acá quizás no funciona (M. Pesce, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

Una vez que se ha generado un diagnóstico, es importante elaborar un plan de trabajo detallado junto con el grupo encargado de liderar el cambio. Este plan debe establecer claramente la misión y visión de la institución, abordar cuestiones clave como los recursos con los que se realizará este proceso, las etapas de las que se compondrá, las personas responsables de supervisar y ejecutar las actividades y la manera en la que se evaluarán los resultados, entre otras.

Por último, la identificación de objetivos claros que permitan evaluar el avance y el éxito del proyecto es un aspecto fundamental de la construcción del plan estratégico. Ejemplo de ello es la experiencia del Poder Judicial del Estado de México, donde ha resultado preferible establecer un número realista de objetivos con sus respectivos indicadores para poder medir el cumplimiento de los mismos, en vez de un gran número de objetivos que al final no se puedan lograr (I. Rodríguez, comunicación personal, el 28 de mayo de 2019).

Estos objetivos deben estar acompañados con indicadores generales que permitan medir de manera general el impacto a nivel institucional, así como los resultados y avances de los distintos proyectos. **En la sección 3.5 de este documento abordamos el tema de evaluación y diseño de indicadores.**

A continuación, se ofrecen algunas de las preguntas clave que pueden ayudar a construir el plan estratégico:

Misión y visión

- ¿En dónde nos encontramos y hacia dónde se quiere ir?
- ¿Cuáles son los objetivos y metas que queremos alcanzar?

Problemas que se buscan resolver

- ¿Qué problemas hemos identificado o han sido identificados por actores externos?

Este plan debe establecer claramente la misión y visión de la institución, abordar cuestiones clave como los recursos con los que se realizará este proceso, las etapas de las que se compondrá, las personas responsables de supervisar y ejecutar las actividades y la manera en la que se evaluarán los resultados, entre otras.

11 Para realizar esta evaluación diagnóstica, algunos expertos señalan que es necesario realizar un inventario detallado de cuestiones relacionadas con la infraestructura, como tipo de conexión a Internet, hardware, software, entre otras cosas (I. Rodríguez, comunicación personal, 5 de agosto de 2021).

- ¿Qué problemas queremos abordar y resolver?

- ¿Qué problemas podemos resolver con los recursos con los que contamos o qué vemos factible conseguir?

- ¿De que manera la resolución de los problemas que identificamos contribuiría a cumplir con la misión y visión de la institución?

Análisis del contexto

- ¿De qué manera el proceso de transformación tecnológica que queremos emprender se inserta en la política de digitalización o modernización del gobierno?

- ¿Cuál es el estado de la infraestructura tecnológica existente en todo el territorio que corresponde a nuestra jurisdicción?

- ¿Se están discutiendo reformas legislativas que pueden incentivar o desincentivar el uso de las tecnologías en la impartición de justicia o que pueden obligarnos a implementar cambios tecnológicos en algunas materias?

Recursos materiales y financieros

- ¿Qué se puede realizar con los recursos institucionales materiales y financieros disponibles?

- ¿Se cuenta con el financiamiento suficiente para cumplir con los objetivos?

- ¿Qué otras fuentes de financiamiento se pueden identificar?

- ¿Qué tipo de herramientas deben desarrollarse internamente y cuáles otras pueden contratarse?

- ¿Cuál es el costo de desarrollar una herramienta y cuál es su costo de mantenimiento?

Etapas del proceso

- ¿Quién estará a cargo de la ejecución y supervisión del proyecto?

- ¿Qué etapas comprenderá este proceso? ¿En cuánto tiempo se quiere lograr?

- ¿Qué proyectos se pueden realizar a corto plazo y cuáles otros se deben pensar a largo plazo?

En el caso de los proyectos a largo plazo, ¿qué probabilidades existen de que las futuras administraciones del Poder Judicial den seguimiento a lo implementado por la actual administración?

Aunque no estemos en condiciones de ejecutar ciertos proyectos de manera integral, ¿qué aspectos debemos prever o flexibilizar al momento de desarrollar herramientas tecnológicas que nos permitan escalarlas e interconectarlas entre sí en un futuro?

Gestión de cambio

- ¿Qué obstáculos y resistencias dentro y fuera de la institución se podrían presentar?

- ¿Cómo se abordará el cambio cultural dentro y fuera de la institución?

- ¿Qué aliados podemos encontrar para superar estos obstáculos y resistencias?

Evaluación de los resultados

- ¿Cómo se evaluarán los resultados y avances?

- ¿Qué indicadores específicos y metas es necesario establecer para medir el alcance de los proyectos o intervenciones concretas?

- ¿Qué indicadores generales y metas es necesario establecer para medir el avance de la institución gracias a estos proyectos o intervenciones concretas?

Ahora bien, es importante reconocer que los procesos de transformación tecnológica generalmente no ocurren de la noche a la mañana, por lo que será necesario organizar este proceso en varias etapas o periodos de tiempo. Para ello deberán priorizarse aquellas intervenciones que son más urgentes. Otra alternativa es enfocarse en aquellos cambios que se pueden lograr de una manera más rápida y dejar para etapas posteriores los que tomarán más tiempo (Hall y Suskin, 2010).

Al definir estas prioridades y etapas, es posible que durante el proceso se requieran ajustes por imprevistos que no se habían contemplado inicialmente. En este sentido, el plan debe ser lo suficientemente flexible para poder cambiar el rumbo.

2.3 Consideraciones respecto al presupuesto

Uno de los principales retos cuando se habla de transformaciones al interior de los poderes judiciales es el

presupuesto. Su insuficiencia, los recortes presupuestales derivados de políticas de austeridad y la falta de autonomía presupuestal son algunos de los obstáculos que enfrentan los poderes judiciales.

Cuando un Poder Judicial emprende un proceso de transformación tecnológica, un primer paso podría ser reasignar recursos de otros rubros o departamentos al área de tecnología. Sin embargo, esto puede generar resistencias internas, en particular de las áreas que van a ser objeto de recortes. Por esta razón, con el fin de facilitar la implementación de las soluciones tecnológicas es de utilidad evaluar los ahorros que pueden generar las soluciones tecnológicas implementadas. Estos pueden ser variados: por ejemplo, en papel o tóner, cuando parte de los expedientes ya no se imprimen o copian; en la construcción de edificios, si se considera la posibilidad para ciertos empleados de realizar teletrabajo o si se busca ampliar el acceso a la justicia por medio de plataformas para presentar demandas y promociones y realizar otros trámites en línea en vez de hacerlo presencialmente. La previsión plurianual de estas asignaciones y ahorros puede permitir identificar recursos para realizar este tipo de proyectos y superar las resistencias internas[12].

Otra estrategia útil para hacer frente a esta problemática es la identificación de posibles alianzas y de proyectos a desarrollar de manera conjunta con el Poder Ejecutivo. Al respecto, el caso del Poder Judicial del Estado de México –que se explica en la sección de casos de estudio– brinda un ejemplo claro de cómo la colaboración con el Ejecutivo permitió obtener presupuesto adicional para desarrollar algunas herramientas tecnológicas.

Otra forma de financiar el desarrollo tecnológico es mediante la creación de un esquema de tecnología autosustentable, es decir cobrando una cuota a algunos usuarios para el uso de la herramienta. Por ejemplo, en algunos países, los expedientes son de acceso público para cualquier persona que se presente en una Corte. Pero, si, en lugar de ir a la Corte, una persona quisiera tener acceso a la versión electrónica del expediente desde un portal web o una aplicación, se podría plantear que pague una tarifa (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021). Como ejemplo, podemos citar al Poder Judicial Federal en Estados Unidos, el cual ha implementado un Fondo de Automatización Judicial que se financia con las tarifas autorizadas que se cobran cuando personas que no son parte de un asunto, realizan consultas públicas de los archivos electrónicos de las cortes a través de la página web de Acceso Público a los Expedientes Electrónicos (PACER, por sus siglas en inglés)[13]. De esta manera, este apoyo es entregado a los poderes judiciales como presupuesto suplementario (Apperson, 2019). Sin embargo, es importante cuidar que estos cobros no acaben impidiendo el acceso a la justicia, sobre todo a las personas que no cuentan con los recursos necesarios. Por ello se debe valorar caso por caso los beneficios de estos cobros y, de implementarse, contar con mecanismos de exención de pagos que permitan facilitar el acceso a las personas que no puedan cubrirlos.

Otra estrategia para obtener fondos para la implementación de herramientas tecnológicas es mediante donaciones o financiamiento otorgado por agencias de

Todas las personas entrevistadas coincidieron en que si bien, inicialmente, su compra a terceros aparenta ser más asequible, a largo plazo su costo-beneficio resulta menor debido a los elevados costos de mantenimiento y actualización.

12 Esto, sin dejar de tomar en cuenta que en muchos países el presupuesto del Poder Judicial es determinado cada año por un voto del Poder Legislativo.

13 En Estados Unidos, las partes de un caso y sus abogados pueden acceder al expediente electrónico de manera gratuita. Por su parte, el público está autorizado a consultar la mayoría de los expedientes judiciales, salvo excepciones, como pueden ser los casos confidenciales por orden judicial o por ley (por ejemplo, cuando el asunto incluye a menores) o cuando algunos documentos de un expediente público son clasificados como confidenciales. En el caso en el que una persona que no forma parte del caso quiera acceder al expediente, puedo hacerlo mediante el sistema de Acceso Público a los Registros Electrónicos (PACER, por sus siglas en inglés) realizando el pago de una tarifa. Estas tarifas van desde el pago por acceso electrónico a cualquier documento de caso, hoja de expediente o informe específico de un caso, transcripciones o acceso a un audio de alguna audiencia, hasta la búsqueda de un caso específico. También existen excepciones a estas tarifas: por ejemplo las opiniones judiciales, así como la consulta de cualquier información o documento hecha directamente en las terminales públicas dentro de las Cortes son de libre acceso (allí, lo único que se cobra son las impresiones realizadas desde estas terminales). Finalmente cada Corte determina a qué personas se les puede exceptuar de este pago. Para más información acerca de estas tarifas, véase: https://www.uscourts.gov/services-forms/fees/electronic-public-access-fee-schedule o https://pacer.uscourts.gov/pacer-pricing-how-fees-work

14 Por ejemplo, en el marco de la reforma penal, la Oficina de Asuntos Internacionales de Narcóticos y Aplicación de la Ley (INL) ofreció apoyo para el equipamiento, capacitación y asistencia técnica de diversas instituciones del sistema de justicia, en particular de algunos poderes judiciales estatales, sobre todo en el marco de la Iniciativa Mérida

cooperación internacionales, bancos de desarrollo u otras organizaciones[14], las cuales publican convocatorias para otorgar subvenciones para el fortalecimiento de instituciones de justicia. Aunque este tipo de financiamiento puede ser muy útil, es indispensable evaluar la sostenibilidad de los proyectos a largo plazo y trazar estrategias para asegurar su continuidad una vez que el financiamiento llegue a su fin, en particular porque los costos relacionados con la implementación de soluciones tecnológicas no solamente derivan de las herramientas mismas, sino de su mantenimiento.

En este sentido, una de las interrogantes a despejar cuando se requiere de la utilización de un software es si éste debe comprarse o desarrollarse internamente. Todas las personas entrevistadas coincidieron en que si bien, inicialmente, su compra a terceros aparenta ser más asequible, a largo plazo su costo-beneficio resulta menor debido a los elevados costos de mantenimiento y actualización, añadido al hecho de que muchas soluciones tecnológicas vendidas por terceros no se adaptan totalmente a las funciones y actividades desarrolladas por los poderes judiciales (S. Medina, comunicación personal, 23 de enero de 2020; I. Rodríguez, comunicación personal, 28 de mayo de 2019). Contar, además, y exclusivamente, con software externo puede generar cierta dependencia hacia una empresa o un tercero (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021) y supone retos en términos de interoperabilidad entre distintas herramientas.

Lo anterior abre un abanico de oportunidad en torno al codesarrollo de sistemas de código abierto dado que los poderes judiciales, por ejemplo, podrían establecer una comunidad –nacional o internacional– para desarrollar sistemas de código abierto que permitiese a cada uno de ellos adaptarlos a sus necesidades y beneficiarse, mutuamente, de las mejoras implementadas. Esto ofrece utilidad en términos presupuestales ya que permite a los poderes judiciales disminuir los costos de desarrollo, facilitar la transferencia de conocimiento y, al mismo tiempo, ser dueños de su propio software, además de permitir que estos sistemas sean interoperables.

Un ejemplo de codesarrollo de sistemas ha sido impulsado por el Consejo Nacional de Justicia de Brasil, que ha emprendido una estrategia centralizada para que los tribunales utilicen un mismo sistema de gestión para los procesos judiciales. Para ello, en 2020 lanzó la Plataforma Digital del Poder Judicial Brasileño, la cual permite a los tribunales diseñar sus propias herramientas tecnológicas e incentivar el desarrollo colaborativo. Con la implementación de esta plataforma se pretende desarrollar software propio para evitar la contratación de software de empresas privadas, reducir costos y estandarizar los sistemas (Conselho Nacional de Justiça, 2020).

De manera similar, el NCSC ha trabajado de manera cooperativa con poderes judiciales y cortes de países como Nigeria, Trinidad y Tobago, Zambia, Namibia, Guayana y Barbados para desarrollar un sistema de gestión de casos de código abierto. Este sistema es accesible sin costos de licenciamiento a otros poderes judiciales que lo deseen mediante la suscripción de un convenio para integrar un consorcio (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

En México, la suscripción a este consorcio o la adaptación de este modelo podría resultar de especial interés. Al respecto, la Comisión Nacional de Tribunales Superiores de Justicia de los Estados Unidos Mexicanos (Conatrib), asociación que reúne a los presidentes de los Tribunales Superiores de Justicia de los 32 estados de la república, podría tomar el liderazgo para plantear y ejecutar un proyecto de esta naturaleza, dado que entre sus objetivos está "fortalecer los vínculos de colaboración, coordinación y cooperación entre sus miembros de acuerdo a las particularidades y generalidades de los mismos en el contexto de renovación, modernización e innovación de la administración de justicia" (Conatrib, 2020).

CASOS DE ESTUDIO

Poder Judicial del Estado de México

Una de las estrategias que el Poder Judicial del Estado de México llevó a cabo para asegurar la suficiencia de recursos a la hora de implementar el eje de transformación tecnológica del plan de desarrollo estratégico 2015-2020 fue la reasignación de presupuesto. Anteriormente, la visión del Poder Judicial había sido incrementar el acceso a la justicia a través de la construcción de edificios que se convirtieran en patrimonio del Poder Judicial. La nueva visión de justicia digital fue un cambio de paradigma que permitió canalizar presupuesto antes dedicado a obra, al área de tecnología (S. Medina, comunicación personal, el 23 de enero de 2020).

Por otro lado, se articularon esfuerzos con el Poder Ejecutivo y Legislativo. En este sentido, se logró entrelazar la agenda del Poder Judicial con programas sociales del gobierno. Un ejemplo fue cuando el Poder Ejecutivo local manifestó entre sus prioridades la creación de un programa gubernamental de usucapión social. El Poder Judicial propuso entonces al Ejecutivo la creación de un juicio electrónico

para regularizar los predios y otorgar a sus dueños un título de propiedad en un tiempo menor, por lo que consiguió el financiamiento para impulsar la herramienta tecnológica. Al respecto, Sergio Medina, entonces presidente del Poder Judicial del Estado de México, comentó la importancia de la colaboración con los poderes ejecutivos y la necesidad de visibilizar a los poderes judiciales y hacerlos atractivos para ofrecer más que "sólo dictar juicios" (S. Medina, comunicación personal, 23 de enero de 2020).

Finalmente, el Poder Judicial del Estado de México generó ahorros importantes gracias a su proceso de transformación digital. Con la implementación del expediente electrónico, que se volvió "cero papel" en ciertas materias, su consumo de papel y tóner se redujo de manera significativa[15].

Poder Judicial de la República Oriental del Uruguay

En 2001, Uruguay experimentaba una fuerte crisis económica y el sector público enfrentó diversos cortes presupuestales que dejaron al Poder Judicial[16] con una capacidad limitada para contratar y pagar a proveedores. Frente a las reducciones presupuestales, el Poder Judicial decidió apostar por contratar a más personal en el área de tecnología que pudiera desarrollar sistemas internos (M. Pesce, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

Actualmente la política de desarrollo interno sigue vigente dado que la gran mayoría de las herramientas son realizadas por el departamento de tecnología, lo que permite, entre otras cosas, que todas interoperen entre sí. Por ejemplo, se desarrolló un sistema único de gestión judicial para todas las materias y todas las instancias, que permite intercambiar información con diversos sistemas dentro y fuera del Poder Judicial. Además, se utiliza exclusivamente software de uso libre, lo que ha reducido de forma considerable el costo derivado del pago de licencias.

A la fecha, el Poder Judicial de Uruguay ha logrado mantener un costo de funcionamiento informático de aproximadamente 5,200,000.00 pesos anuales, el equivalente a unos 260,000.00 dólares (esto incluye el presupuesto para desarrollar herramientas tecnologías y pago de licencias, excluyendo los sueldos de su personal y costos de funcionamiento como luz e Internet). Además, se estima que el costo total informático de procesamiento de un caso es de aproximadamente cuatro dólares (M. Pesce, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

El director general de los Servicios Administrativos, Marcelo Pesce, enfatizó que la estrategia de desarrollar todos los programas y herramientas de manera interna responde a la necesidad de reconocer que los servicios que proveen los poderes judiciales son continuos e infinitos, ya que la impartición de justicia no se agota en una fecha o periodo. Por ello, es necesario tener una perspectiva de largo plazo que permita una mejora constante de los servicios y donde el desarrollo interno de herramientas responda justamente a esa lógica de funcionamiento, en comparación con la adquisición de software de terceros que no facilita implementar las mejoras.

3. Desarrollo de intervenciones específicas para la transformación de los poderes judiciales

Una vez planeado el proceso de transformación, es necesario llevar a cabo las intervenciones específicas que ayudarán a cumplir cada uno los objetivos planteados. En esta sección se describen los principales pasos y pautas para diseñar estas intervenciones con atención en el usuario. Como ya se mencionó, este apartado retoma los principios de la metodología centrada en el usuario para explicar de manera detallada cada uno de los pasos a seguir. También, se toman algunas ideas de otras metodologías de gestión de proyectos, como las metodologías ágiles, que pueden proporcionar pautas útiles para un adecuado manejo de proyectos y el desarrollo de intervenciones más efectivo.

15 Se señaló que antes de implementar los juicios electrónicos se realizaban anualmente dos licitaciones de papel y tóner y que una vez que se implementaron estos juicios, sólo se realizaba una licitación anual (S. Medina, comunicación personal, el 23 de enero de 2020).

16 El Poder Judicial de la República Oriental del Uruguay, centralizado a nivel nacional, está compuesto de aproximadamente de 5,000 funcionarios y da servicio a unos 3.4 millones de personas. Según su Anuario estadístico de 2019, se iniciaron un total de 210,178 asuntos (Anuario estadístico 2019. Poder Judicial República Oriental del Uruguay, 2020).

La metodología no es exclusiva para el desarrollo de proyectos tecnológicos, sino que representa un marco de trabajo flexible acompañado de una serie de herramientas que los poderes judiciales pueden adaptar a distintos proyectos.

La siguiente metodología no dicta una sola manera de resolver problemas; por el contrario, es un procedimiento que al utilizarse puede derivar en diversas intervenciones (Hagan, 2018). Es decir, la metodología no es exclusiva para el desarrollo de proyectos tecnológicos, sino que representa un marco de trabajo flexible acompañado de una serie de herramientas que los poderes judiciales pueden adaptar a distintos proyectos.

Con ella, es posible crear procesos, herramientas o servicios completamente nuevos o rediseñar los ya existentes sin importar que tengan un componente tecnológico o no. De esta manera, se invita a los poderes judiciales a innovar, ver más allá de la automatización de sus procesos y no caer en la trampa de asumir que la transformación tecnológica implica replicar digitalmente lo que ya se hace en papel, sino repensar de qué manera se puede transformar la impartición de justicia para que pueda servir mejor a las y los ciudadanos. Además, a lo largo de esta sección, se mencionan algunas experiencias, aprendizajes y retos que distintos poderes judiciales y otras instituciones han enfrentado al ejecutar cada una de las etapas.

3.1 ¿Qué es el diseño centrado en el usuario?

Como se mencionó al inicio de este documento, la metodología centrada en las y los usuarios, también llamada "metodología de pensamiento de diseño" (design thinking, en inglés) o "diseño centrado en el humano", es utilizada en diversas ciencias y disciplinas (Hagan, 2018) y tiene como objetivo primordial generar un entendimiento profundo sobre las personas que enfrentan los problemas, con el fin de resolverlos de la mejor manera y así crear soluciones basadas en sus necesidades reales (IDEO, 2015). Este proceso es una forma de reunir "lo deseable desde el punto de vista humano con lo tecnológicamente factible y económicamente viable" *(IDEO Design Thinking, s/f)*.

La adaptación de esta metodología al campo legal se conoce como diseño legal y es una manera "de evaluar y crear servicios legales, con un enfoque en qué tan utilizables, útiles y atractivos son estos servicios" (Hagan, 2015). Se pretende emplear entonces esta metodología para generar "servicios públicos que cumplan con los retos de satisfacer a los usuarios y ahorrar costos" (Wallace, 2008).

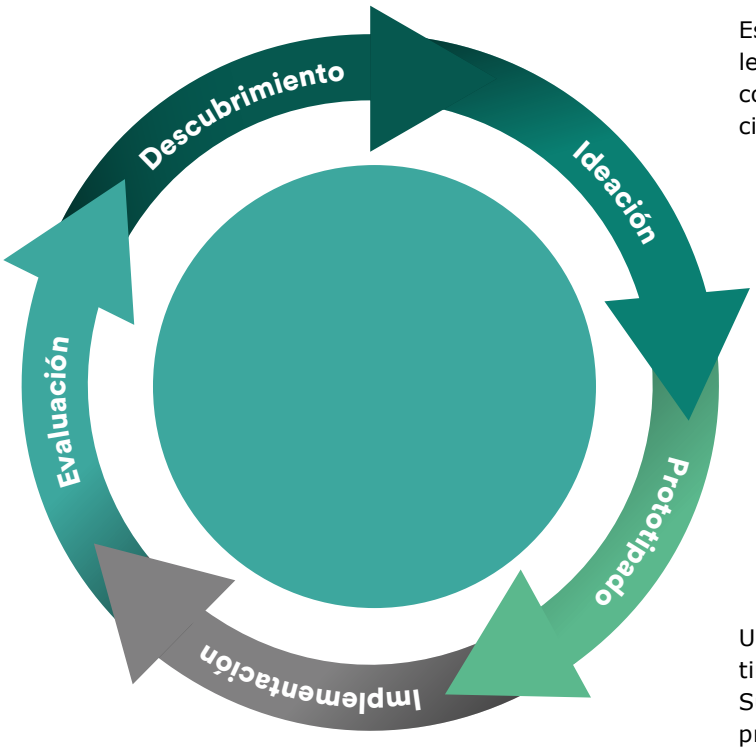
Diversos poderes judiciales, instituciones de justicia y otras organizaciones alrededor del mundo han utilizado este enfoque para crear intervenciones tecnológicas y no tecnológicas para mejorar la administración de justicia. Algunos de ellos son el Tribunal de Resolución Civil en British Columbia, Canadá, una herramienta de resolución de conflictos en línea que usa inteligencia artificial para guiar a las personas que tienen un problema y ofrecerles distintas alternativas para resolverlo (Salter y Thompson, 2017); el Laboratorio de Transformación de la Justicia del Hague Institute for Innovation for Law que ha ejecutado diversos proyectos de innovación en la justicia en Cortes de Siria y Nigeria (Hiil, 2021); el Legal Design Lab en Stanford, un laboratorio enfocado en crear intervenciones para mejorar el acceso a la justicia en las Cortes de Estados Unidos y mejorar la información legal ofrecida a través de Internet (Stanford Law School, s/f); o el Laboratorio de Gobierno en Chile, que se encarga de impulsar una creación conjunta con diversas instituciones de soluciones a problemas públicos para mejorar los servicios ofrecidos a la ciudadanía con atención en las personas (Laboratorio de Gobierno, s/f).

Las etapas de la metodología varían de un autor a otro. Por ejemplo, Quintanilla (2007) identifica tres grandes fases: inspiración, ideación e implementación. Por su parte, Bernal y Hagan (2020) identifican hasta seis: establecimiento de un proyecto, identificación de las necesidades de los usuarios, diseño exploratorio y evaluación de las soluciones, evaluación, pilotaje e iteración, evaluación a corto plazo y evaluación a largo plazo.

Nuestra propuesta retoma el modelo propuesto por Bernal y Hagan (2017) y sugiere una serie de etapas adaptadas a la organización, estructura, funcionamiento y particularidades de los poderes judiciales. De esta manera, la metodología propuesta consta de las siguientes etapas: a) Descubrimiento, b) Ideación, c) Prototipado, d) Implementación y e) Evaluación.

Esta metodología no representa una secuencia linear de pasos, sino un proceso iterativo y experimental, donde es posible regresar a etapas anteriores. Por ejemplo, si en la fase del prototipado no se obtienen los resultados esperados, es posible regresar a la etapa de ideación para identificar aquellas ideas que puedan ayudarnos a resolver el problema identificado.

Figura 1. Metodología de diseño centrado en el usuario dirigida a los poderes judiciales



A continuación, se presentan, una a una, las etapas antes descritas.

3.2 Descubrimiento: entendiendo las perspectivas de las y los usuarios para crear soluciones que respondan a sus necesidades

3.2.1 Equipo de diseño de intervenciones y pautas del proceso

Antes de iniciar este proceso, es importante contar con un equipo que se encargue de llevar a cabo las intervenciones. Este equipo es diferente del grupo de trabajo conformado por los actores clave descrito previamente, ya que es el encargado de ejecutar todo el proceso. Es decir, diseña la intervención, presenta avances al grupo de trabajo, involucra a los actores clave en algunas partes del proceso para pedirles retroalimentación y se encarga de pilotear, implementar y evaluar la intervención, entre otras cosas.

Este equipo de trabajo debe estar conformado por perfiles multidisciplinarios con una variedad de habilidades y con perspectivas distintas que permitan analizar y solucionar problemas desde diferentes ángulos. Durante su conformación, es necesario determinar las habilidades requeridas, para que, en la medida de lo posible, se puedan incluir perfiles que cuenten con dichas habilidades (IDEO, 2015).

En los poderes judiciales, este proceso puede estar liderado por el personal del Departamento de Tecnología e Innovación, especialmente cuando éste cuenta con variedad en sus perfiles (por ejemplo, ingenieros, abogados, administradores, etc.). En caso de que no exista tal departamento, entonces el área indicada es la de tecnología, asegurándose de que el equipo incorpore perfiles multidisciplinarios.

Una práctica útil es la de incluir a funcionarios de distintos niveles como integrantes del equipo de trabajo[17]. Su bagaje, experiencia técnica sobre el sistema y los procesos y su conocimiento de los distintos tipos de usuarios internos podría enriquecer, sin duda, la perspectiva de otros integrantes del equipo con perfiles más enfocados en la parte tecnológica. Por supuesto, esta participación requiere de un gran compromiso y voluntad por parte de los funcionarios, por ello será importante identificar aquellos perfiles que podrían tener un desempeño adecuado y disposición para contribuir al proyecto, además de acordar desde un inicio los términos de su participación.

Finalmente, también se puede contratar a una persona especialista que tenga experiencia previa en el desarrollo

17 El tipo de funcionario que se incluya dependerá del tipo de intervención que se trate. Es decir, si se pretende realizar una intervención dirigida a mejorar algún proceso administrativo de los poderes judiciales, es necesario incluir a funcionarios administrativos. Por el contrario, si se trata de una intervención dirigida a mejorar la manera en la que se les da seguimiento a los casos, será necesario incluir a funcionarios jurisdiccionales.

de este tipo de procesos y que pueda acompañar al equipo en las primeras intervenciones a fin de fortalecer sus diversas habilidades para futuros proyectos.

Una vez conformado el equipo indicado, es importante reconocer que el proceso de diseño tiene sus peculiaridades y que podría ser especialmente difícil navegar en instituciones con lógicas tradicionales como las de los poderes judiciales. Para ello, se requiere de una mentalidad abierta y de toma de conciencia sobre algunas pautas a seguir para poder conducir mejor el proceso. De acuerdo con la firma internacional de diseño IDEO (2015), algunas de estas pautas son:

- Tener confianza creativa. Consiste en reconocer el potencial creativo de todas las personas y la capacidad de confiar en nuestra intuición dentro de un contexto de ambigüedad y perseverar hasta encontrar la solución al reto que se presente.

- Materializar las ideas. Los prototipos son instrumentos útiles para aterrizar las ideas y hacerlas tangibles. Actualmente es posible realizar prototipos de cualquier idea: desde versiones de alta fidelidad hasta artefactos sencillos de baja fidelidad. Los prototipos permiten evaluar la factibilidad de las soluciones y obtener la retroalimentación de las personas usuarias.

- Aceptar que los errores son parte del proceso. Es importante reconocer que en este tipo de procesos es posible que surjan errores, sobre todo porque esta metodología nos alienta a probar ideas, evaluarlas y experimentar y es muy probable que no todo funcione adecuadamente durante el primer intento. A diferencia del sector privado en donde la cultura del error puede estar aceptada e incluso alentada, dentro de los poderes judiciales y otras instituciones públicas, puede resultar retador. Por ejemplo, la rendición de cuentas implica que la operación y el manejo de los poderes judiciales deba ser transparentada a la ciudadanía. En este sentido, comunicar errores resulta particularmente difícil, sobre todo cuando pueden ser interpretados por la opinión pública como un mal gasto de recursos públicos. Sin embargo, aceptar que cualquier intervención es perfectible y que los errores pueden ser una oportunidad de aprender y de corregir el rumbo es vital durante el proceso.

- Mostrar empatía. "Es la capacidad de ponernos en los zapatos de los demás, entender sus vidas y empezar a resolver los problemas desde sus perspectivas" (IDEO, 2015). La empatía permite llegar a un grado de entendimiento de las personas que facilita ver al mundo con sus ojos y entender la complejidad de su contexto para diseñar soluciones que puedan ser realmente efectivas.

- Aceptar la ambigüedad. El proceso no está exento de incertidumbre, lo que puede acarrear frustración para las y los abogados, quienes suelen estar acostumbrados a procesos más lineares y menos ambiguos. Sin embargo, es importante recordar que el proceso permite aprender, innovar y trabajar de manera colaborativa hasta encontrar la respuesta correcta.

- Conservar el optimismo. Consiste en creer que, aunque se aborden retos difíciles, es posible encontrar una solución innovadora.

- Comprender que el proceso es iterativo. Este enfoque de resolución de problemas permite refinar las ideas en un proceso de prueba y error, a la vez que se recibe valiosa retroalimentación de las personas usuarias, quienes son finalmente la guía de todo el proceso.

Es importante que el grupo encargado del diseño de las intervenciones abrace estos principios, porque al hacerlo no sólo se puede facilitar el proceso, sino también impulsar un efecto a largo plazo a fin de que se vaya transformando la cultura organizacional y se dé cabida a entornos más colaborativos e innovadores, en los que experimentar sea considerado una forma más de resolver problemas.

3.2.2 Identificando las necesidades de las y los usuarios

El primer paso es conocer cómo funciona el sistema que queremos estudiar y quiénes están involucrados. Esto requiere una "comprensión profunda y matizada del problema y las partes interesadas" (Lupica et al., 2017). Es decir, conocer la visión de las personas usuarias acerca de cuál es el problema, así como sus necesidades, objetivos y limitaciones. Durante esta etapa, el objetivo es recopilar la mayor cantidad de información sobre los usuarios sin realizar algún juicio al respecto (Hagan, 2015).

Para ello, es necesario empezar con una idea o pregunta general sobre la problemática que se quiere resolver, sin caer en la tentación de precisar la naturaleza del problema antes de realizar una inmersión en el campo para conocer a los usuarios (Hagan, 2015). El problema se irá definiendo y aterrizando poco a poco, pero empezar con una idea general evita que se enmarque de acuerdo a nuestras preconcepciones y suposiciones acerca del tema y permite, a la vez, visualizar y entender, desde las

perspectivas de las personas, la complejidad del mismo y de los problemas subyacentes.

También es necesario ubicar a los usuarios objetivo, es decir, identificar si se trata de usuarios internos, como pueden ser juzgadores, juzgadoras, secretarios u otro tipo de funcionarios jurisdiccionales o administrativos, o si se trata de usuarios externos, como pueden ser abogados y abogadas litigantes, defensores públicos, ministerios públicos, justiciables, entre otros. Es posible, asimismo, que nuestra intervención requiera conocer las perspectivas de ambos grupos.

En este sentido, existen muchos métodos que pueden ayudar a conocer a los usuarios tanto internos como externos. La entrevista, la observación participante o no participante y los grupos de enfoque son algunos de ellos. Estos métodos nos permiten obtener información de primera mano y recoger no sólo datos acerca del funcionamiento del sistema, sino detalles más profundos como el comportamiento de las personas y las dinámicas y relaciones dentro del sistema. Además de esta investigación empírica, es importante realizar una investigación secundaria que permita entender desde una perspectiva contextual e histórica el problema. Para ello, se recomienda consultar literatura especializada y datos estadísticos, entre otra información relevante (IDEO, 2015).

Existen muchos métodos que pueden ayudar a conocer a los usuarios tanto internos como externos. La entrevista, la observación participante o no participante y los grupos de enfoque son algunos de ellos.

A continuación, se ofrece un resumen de los principales métodos empíricos y algunas sugerencias para llevar a cabo cada uno de ellos:

Entrevistas

Las entrevistas son un método muy útil para recopilar información acerca de las necesidades, motivaciones, limitaciones, así como las experiencias de las personas en un contexto específico. Hay diversos tipos de entrevistas que pueden utilizarse con este fin.

Por ejemplo, la entrevista contextual permite obtener información de las personas en su ambiente de trabajo. Esto ayuda a quien investiga a conocer mejor el ambiente y observar el comportamiento de las personas dentro de él (TISDD, s/f). Este tipo de entrevistas son útiles cuando se quiere conocer cómo experimentan ciertos funcionarios su día a día, identificar qué instrumentos y herramientas utilizan. Además, permiten reducir la probabilidad de error en el desarrollo de la herramienta, pues como lo comenta Goodwin (2009), "cuando la gente tiene artefactos alrededor para inducir sus recursos, es menos probable que pasen por alto los detalles en los que no suelen pensar".

Por su parte, las entrevistas a profundidad permiten conocer distintas perspectivas sobre un tema específico. Este tipo de entrevistas son de particular utilidad cuando queremos saber la opinión de actores relevantes.

Antes de realizar una entrevista es necesario identificar a las personas que se quiere entrevistar. Como se mencionó al inicio de esta sección, el tipo de usuarios a entrevistar dependerá del problema que se va a abordar.

Una vez que se han identificado a los usuarios objetivo, se recomienda preparar un cuestionario de entrevista que sirva de guía para la conversación, y en el que se puede incluir los siguientes tipos de preguntas (Goodwin, 2009; Hagan, 2015):

- Preguntas que exploren el día a día de las personas: ¿Podrías decirme qué es lo que haces en un día normal de trabajo? ¿Qué haces primero? ¿Qué haces después de…? ¿Cuál es tu rol en la organización?

- Preguntas acerca del proceso: ¿Me podrías describir cómo es el proceso para…? ¿Cuáles son las diferentes etapas?

- Preguntas acerca de las personas que intervienen: ¿Cuáles son los distintos grupos o roles que intervienen en el proceso de…?

- Preguntas acerca de los principales problemas: ¿Cuál es el principal problema o ineficiencias en el proceso de…?

- Preguntas con ejemplos: Por ejemplo, ¿qué haces cuando el sistema no funciona…?

- Preguntas acerca de la mejor o peor experiencia: Por ejemplo, ¿cuál ha sido tu mejor experiencia al registrar los expedientes? ¿Cuál ha sido la peor…?

- Preguntas de comparación en el tiempo: ¿Cómo se siente la carga de trabajo ahora comparada con el año pasado…? ¿Cómo se compara la herramienta que usas actualmente con la que has usado en otros lugares…?

- Preguntas de diagrama: ¿Podrías realizar un diagrama de cómo se procesan los asuntos?

- Preguntas de especulación sobre el futuro: ¿Qué crees que pasaría si…?

Es esencial que durante la entrevista establezcamos confianza y que dejemos claro que nos interesan las respuestas de las personas entrevistadas. Para ello se debe dejar el rol del experto y adoptar el rol del estudiante (Goodwin, 2009). Otra recomendación es evitar preguntas cerradas (es decir, que se puedan contestar con un sí o un no) o preguntas que induzcan a una respuesta específica (TISDD, s/f). Esto es vital para tener respuestas que realmente aporten información sustancial de las personas entrevistadas y se evita, por otro lado, que las respuestas contengan o repliquen sesgos del entrevistador.

Observación participante y no participante

Durante la observación participante, el o la investigadora realiza una inmersión en el campo con el objetivo de establecer relaciones con los participantes, pero sin ser un elemento intrusivo en el ambiente (Taylor et al., 2016). La principal diferencia entre la observación participante y la no participante es que, en la primera, los informantes saben que están siendo observados, mientras que en la segunda no lo saben. Este método de investigación es principalmente útil para identificar aquellos aspectos que las personas no pueden expresar en las entrevistas, además de que se puede observar de manera directa sus actitudes y comportamientos (Hagan, 2015).

Un ejercicio que se puede realizar utilizando este enfoque es experimentar desde la perspectiva del usuario los servicios que ofrecen los juzgados, es decir, realizar un trámite de la misma forma en la que los usuarios lo realizan para observar las dinámicas, los actores involucrados y las áreas de oportunidad, entre otras cosas.

Finalmente, cabe destacar que durante las observaciones se requiere no sólo estar alerta de las cosas que hacen las personas, sino también de las cosas que omiten (TISDD, s/f). Por ejemplo, si alguien está en un rol que incluye contacto con el público e ignora el teléfono, se debe registrar esta información. Además, es importante observar el lenguaje corporal de las personas, ya que puede ofrecer información acerca de su estado emocional.

Grupos de enfoque

Los grupos de enfoque son otra forma de recopilar información de usuarios, tanto externos como internos. Para realizarlos, se reúne a un grupo de aproximadamente seis a diez personas para hablar sobre sus experiencias sobre una temática específica. El objetivo de la discusión grupal es realizar un análisis novedoso del problema, permitiendo a los individuos aportar ideas que puedan despertar o provocar pensamientos nuevos en otros. En este método el rol de la o el investigador se limita a ser un facilitar de estas discusiones (Taylor et al., 2016).

3.2.3 Análisis de la información

Una vez que se ha recopilado la información, el siguiente paso consiste en sistematizarla y analizarla. El objetivo de este análisis radica en identificar las características de los usuarios, las dinámicas, los procesos y principales problemas del sistema. Esta información debe estar documentada en materiales claros que permitan guiar todo el proceso de diseño (Hagan, 2015). Es decir, en lugar de tener documentos largos con las especificaciones del usuario, el objetivo de esta etapa es tener un documente práctico y preciso al que se pueda regresar durante etapas posteriores.

A continuación se presentan algunas de las herramientas utilizadas para sistematizar y analizar información sobre preferencias y procesos, así como para identificar problemas:

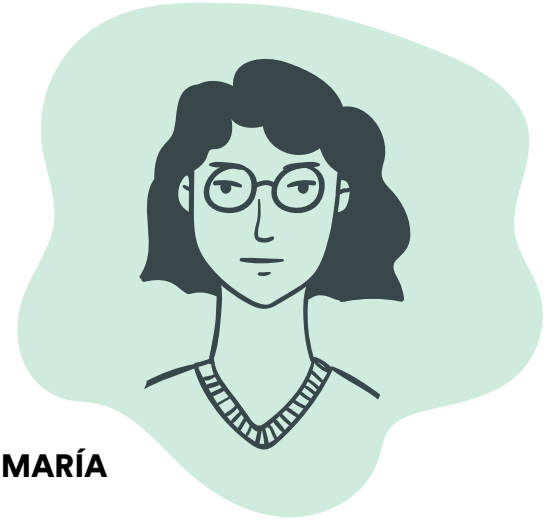
Perfil de usuario o personas

Un ejercicio útil que puede ayudar a sistematizar y analizar la información recolectada durante esta etapa es la creación de perfiles de personas que representen a los diversos grupos de personas entrevistadas. La creación de perfiles de usuario o personas permite comunicar de manera clara los hallazgos acerca de grupos de personas específicos. En cada perfil se incluye información sobre sus necesidades, habilidades, limitantes, preferencias, hábitos de trabajo, etc. Es recomendable crear de tres a siete perfiles principales que sean representativos de la totalidad de personas que se entrevistaron y/o se observaron (TISDD, s/f). Este ejercicio será la base para decidir cuáles son las características o requerimientos que deben cumplir las intervenciones que se están diseñando.

Por ejemplo, imaginemos que un Poder Judicial quiere mejorar su proceso de recepción y procesamiento de asuntos e identificar las deficiencias de éste. Para ello, habrá entrevistado y observado al personal de la oficialía de partes, al personal jurisdiccional y administrativo de los juzgados, a jueces y magistradas, a las personas representadas, a abogados litigantes, etc.

La información recopilada podría agruparse en cuatro perfiles de personas, una que represente a los ciudadanos, otra a los funcionarios en mandos directivos, como los jueces y secretarios, otra al resto del personal y otra que represente a los abogados litigantes. Cada perfil o persona se construirá incorporando los hallazgos del grupo que se intenta representar.

Figura 2. Ejemplo de perfil de usuario o persona



MARÍA

Edad: 30 años

Profesión: Abogada. Actualmente es secretaria de estudio y cuenta.

Especialista en materia civil

Lleva 7 años trabajando en el Poder Judicial. Su primer puesto fue meritoria y fue subiendo de puesto con los años.

Intereses
Le gusta mantenerse actualizada en temas de Derecho.

Esta muy familiarizada con el uso de las tecnologías.

Generalmente busca videos o podcasts que hablen de temas relacionados.

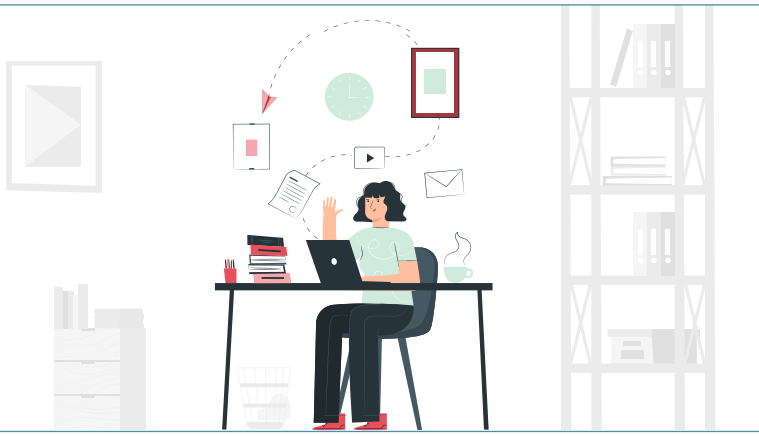
Le interesa las capacitaciones que el poder judicial ofrece pero generalmente no tiene tiempo para asistir porque son en horarios laborales.

Le gusta mucho su trabajo pero siempre ha pensado que algunas cosas se podrían hacer de manera distinta.

Necesidades
Quisiera tener una forma más fácil de testar las sentencias ya que con la herramienta actual toma mucho tiempo.

Quisiera intercambiar de manera más fácil documentos ya que actualmente tiene que enviarlos por correo.

Necesita más espacio para poner todos los expedientes porque su oficina está llena de documentos la mayoría del tiempo.



Valores
Piensa que la forma en la que se redactan las sentencias podrían mejorar.

Sus compañeras y compañeros confían mucho en ella y en su liderazgo.

Le gusta intentar cosas nuevas.

Quisiera poder trabajar más en equipo

Aspiraciones
Quiere llegar a ser Jueza.

Cree que la carga de trabajo es muy pesada y quisiera poder optimizar el tiempo para pasar más tiempo con su familia

Mapa de procesos

Un mapa de proceso es "una visualización de un proceso por el cual una persona transita para conseguir un objetivo" (Nielsen Norman Group, 2021). Esta herramienta es especialmente útil cuando se requiere mapear procesos específicos y es muy similar a un diagrama de procesos.

El objetivo de este mapa es identificar las etapas que componen, de principio a fin, un proceso o experiencia. Para ello, es importante seleccionar en qué "zapatos" queremos transitar dicho proceso. Una vez seleccionada la perspectiva desde la cual lo transitaremos, se debe definir la escala, la duración de la experiencia (esta puede ir desde algunos minutos hasta varios años), las etapas que lo componen y los pasos específicos a seguir en cada una de ellas.

Este mapa puede complementarse añadiendo a los actores clave que participan y la fluctuación de sus estados de ánimo, entre otras cosas. (TISDD, s/f). Este método es útil tanto si se quieren mapear procesos actuales como si se quiere imaginar procesos ideales (es decir, cómo sería el proceso ideal desde los ojos de un usuario o actor clave específico).

Requerimientos de los usuarios

Es una lista que permite identificar las características que una solución debe tener para satisfacer las necesidades del usuario. Se trata de una especie de brújula que proporciona una dirección acerca de las posibilidades y características que deben tener las soluciones.

Este método es de especial relevancia cuando se está diseñando una solución tecnológica ya que con base en esta información se diseñarán los distintos módulos y funcionalidades de la herramienta.

Una vez que se haya analizado y sistematizado la información por medio de estos materiales, es necesario enmarcar o definir el problema en el que se quiere enfocar. Esta fase es generalmente retadora ya que durante el proceso de diagnóstico se han identificado diversos problemas, por lo que aquí el objetivo es identificar el problema central. Hagan (2015) recomienda elaborar un mapa de problemas, es decir tratar de identificar cuál es el problema y sus causas y consecuencias, para tener claridad acerca de la profundidad del tipo de problema que se quiere resolver.

Una vez identificado éste, es importante plantearlo de una manera clara en un resumen que guiará todo el proceso de diseño de la intervención. Este resumen se puede construir con los siguientes elementos: a) el tipo de usuario o usuarios a los que estará dirigida la intervención; b) el problema, y c) por qué es importante resolverlo (Hagan, 2015).

3.2.4 Presentación de hallazgos

Por último, es recomendable realizar una presentación al grupo de trabajo, compuesto por los actores clave, que resuma todos los hallazgos derivados de la investigación. Ésta debe incluir todos los insumos y esquemas generados (las personas, la lista de requisitos, mapas, etc.). Esta comunicación es valiosa dado que representa una oportunidad de generar "consenso y compromiso por parte de cada uno de los actores clave antes de proceder" (Goodwin, 2009, 352). Permite, además, verificar que las complejidades del sistema o proceso estudiado han sido capturadas de manera correcta, así como tomar decisiones respecto de la definición del problema que se pretende resolver.

Al respecto, Goodwin (2009) propone estructurar esta presentación de acuerdo a los siguientes puntos:

- Introducción que contenga los parámetros del proyecto; esto es, objetivos, cronograma, enfoque e información de contacto.

- Una explicación de los métodos y actividades utilizados para la investigación y la justificación de su uso. Comprende la descripción del conjunto de datos recopilados durante el trabajo de campo, así como otras fuentes consultadas.

- Un resumen de los hallazgos que describa los principales problemas y los patrones identificados. Este

Es recomendable realizar una presentación al grupo de trabajo, compuesto por los actores clave, que resuma todos los hallazgos derivados de la investigación.

resumen debe incluir la descripción de los aprendizajes obtenidos de los actores clave, la institución, los usuarios y el proceso (qué es lo que consideran más importante, qué parte del proceso les causa frustración, qué mejoras se pueden hacer, etc.)

- Los perfiles de las personas y otros materiales que resuman las características de los principales usuarios.

- Varios escenarios que describan cómo sería el proceso ideal para cada uno de los tipos de usuarios.

- La lista de requisitos de cada uno de los escenarios.

- Una propuesta de plan de trabajo.

3.2.5 Retos particulares de los poderes judiciales respecto de la identificación de necesidades de las y los usuarios.

Una de las principales características de los poderes judiciales es la complejidad de su funcionamiento, la cual se ve reflejada en la diversidad de procedimientos, dinámicas, contextos y usuarios, tanto internos como externos, que se pueden encontrar en cada uno de los órganos jurisdiccionales.

Por ello, cuando se realiza un proceso de reflexión acerca de las necesidades de los usuarios de los poderes judiciales, es indispensable identificar los retos que se tienen enfrente. Uno de ellos, entre muchos otros, es la independencia de los juzgadores. Dado que cada juzgador es libre de decidir sobre su manera de trabajar dentro de los límites que marca la ley, cada órgano jurisdiccional tiene una forma de trabajo diferente.

A ello se debe añadir que el funcionamiento de los juzgados depende del contexto en el que están ubicados. Por ejemplo, la dinámica de trabajo de un juzgado en la capital del país no es la misma que la de uno ubicado en una localidad periférica, donde no se cuenta ni con los mismos recursos materiales y tecnológicos ni con la misma carga de trabajo[18].

Estas diferencias tienen un gran impacto en la cantidad de información que se debe recopilar. Así, si se quiere resolver el reto de mejorar la operación de los juzgados en una materia específica, se requiere un panorama completo y el conocimiento de las particularidades de dicha materia, las reglas que rigen cada uno de los procedimientos, la operación de cada uno de los juzgados (sus prácticas de trabajo, las características de las comunidades a las que sirve, el contexto, etc.), y los distintos tipos de usuarios de cada uno de estos juzgados.

Es evidente que esta labor de recopilación de información puede elevar la complejidad del proceso, los costos y el tiempo de ejecución. Sin embargo, se pueden implementar estrategias para facilitar el proceso, como lo ha hecho el Poder Judicial del Estado de México. Con el objetivo de homogeneizar las prácticas de trabajo y conocer las necesidades de las y los usuarios internos en un entorno tan complejo, este Poder Judicial ha conformado equipos de trabajo por materia a través de la identificación de funcionarios de distintos niveles (jueces y juezas, secretarias y secretarios de estudio y cuenta, y otros funcionarios jurisdiccionales) que tengan interés en mejorar los procesos.

Se busca que estos funcionarios participen en el desarrollo de nuevas metodologías de trabajo al ofrecer su experiencia sobre la operación del día a día de los juzgados, compartir conocimientos técnicos sobre la materia en cuestión, así como proporcionar retroalimentación permanente en distintas etapas del proyecto. Pero también son elegidos por su capacidad de liderazgo y su potencial para servir de capacitadores o promotores, en sus juzgados, de las nuevas metodologías desarrolladas.

La información que se obtiene mediante este ejercicio es de suma importancia ya que puede ayudar a reconocer tanto las buenas prácticas como las áreas de oportunidad respecto del funcionamiento de los juzgados, al tiempo que permite estandarizar las operaciones y procesos para hacerlos más eficientes. También ofrece la posibilidad de identificar los obstáculos y posibles resistencias dentro de los juzgados o tribunales para poder abordarlas en las siguientes etapas del proceso.

18 También varían los tipos de asuntos que con mayor frecuencia atienden. En algunos casos, existen juzgados mixtos que resuelven distintas materias.

CASOS DE ESTUDIO

Los siguientes casos ilustran la manera en la que los poderes judiciales han adoptado, previo al desarrollo de una intervención, algunos principios del diseño centrado en el usuario para la identificación de necesidades de las y los usuarios.

Poder Judicial de Yucatán

Desde hace varios años, el Poder Judicial de Yucatán ha implementado la metodología de trabajo SCRUM[19] para el desarrollo de proyectos. Aunque esta metodología tiene como objetivo la gestión de proyectos complejos, incorpora principios del diseño centrado en el usuario durante todo el proceso. Además, el Poder Judicial ha adaptado esta metodología a sus necesidades, incorporando una etapa de evaluación de usabilidad durante la cual se realizan pruebas con los usuarios para recibir su retroalimentación.

Desde el inicio del proceso, se conforma un grupo multidisciplinario encargado de desarrollar el proyecto; éste incluye a diversos tipos de usuarios que aportan el conocimiento técnico. Lo explica así la directora del Departamento de Innovación e Implementación de Sistemas, Verónica Castillo Loría:

La metodología genera un equipo de trabajo interdisciplinario y ese equipo de trabajo ya no replica la situación de informáticos con el usuario o informáticos con el abogado, sino que somos un equipo de trabajo compuesto de diferentes personas dependiendo del sistema que estemos desarrollando, porque lo hacemos tanto para sistemas administrativos como para sistemas jurídicos. Dentro de ese equipo de trabajo, pues nos acompañan expertos en la operación (V. Castillo Loría, comunicación personal, el 21 de agosto de 2021).

Una de las principales etapas de este proceso consiste en definir la herramienta, a partir de las necesidades de las y los usuarios y de una lista de requisitos y funcionalidades que el producto debe incluir para considerarse finalizado.

Así lo expresa Castillo Loría:

Una vez que me definen qué proyectos se van a trabajar, normalmente esto lo hacemos en septiembre-octubre, por ejemplo de 2021, para planear lo que vamos a hacer en 2022, escogemos a los dueños del proceso. Y dentro de la primera actividad que se lleva en esta metodología es la definición del *product backlog*. El product backlog no es nada más que un contenedor de deseos de requerimientos; entonces este contenedor está organizado por un conjunto de historias de usuario. Las historias de usuario tienen tres partes importantes. Uno: ¿[en qué calidad] lo quiero? Por ejemplo, como secretario de acuerdos. Ya definí el rol. Deseo un reporte de inicios. Esa es la segunda parte: ¿qué es lo que quieres? ¿Qué quieres que haga la funcionalidad? Y, por último, ¿para qué? (V. Castillo Loría, comunicación personal, el 21 de agosto de 2021).

De acuerdo con la entrevistada, los dueños del proceso son generalmente funcionarios jurisdiccionales o administrativos que forman parte del equipo de desarrollo para participar en proyectos específicos y que expresan diversas necesidades a través de las historias de usuario. Para recopilar esta información se conforma un tablero de requerimientos con todas las historias de usuario, generalmente en pequeños bloques de papel adhesivos, que son los que van guiando todo el proceso.

Poder Judicial de la República Oriental del Uruguay

Para el Poder Judicial de Uruguay, uno de los principales pasos antes de iniciar cualquier proyecto es establecer un equipo de trabajo con las personas usuarias. Este equipo está integrado generalmente por funcionarios administrativos y jurisdiccionales, además de abogados, entre otros usuarios.

Al respecto, la directora del Área Jurisdiccional de la División de Tecnología, Fabiana Cosentino, dijo:

Nos reunimos y hacemos un análisis exhaustivo de cómo va a ser. Antes de pensar con quién lo vamos a programar y cómo, ni quién lo va a hacer, hacemos un

19 SCRUM es un marco de trabajo que se utiliza para reducir la complejidad en el desarrollo de productos -como los de software- y satisfacer las necesidades del cliente. Este proceso tiene un enfoque iterativo e incremental que ayuda a controlar el riesgo y mejorar la predictibilidad. Fue creada por Ken Schwaber y Jeff Sutherland en la década de los noventa y forma parte de las denominadas metodologías ágiles (Schwaber y Sutherland, 2016).

buen diseño y preguntamos, por ejemplo, al Colegio de Abogados, a organismos, las necesidades. Recabamos la información de lo que se está precisando más allá de lo que nosotros intuimos que puede ser útil (F. Cosentino, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

Una vez que se ha recopilado información acerca de las y los usuarios, se realiza un documento de especificaciones para el desarrollo del proyecto.

3.3 Ideando nuevas soluciones para enfrentar viejos problemas

Una vez que se conocen las dinámicas del sistema y a sus usuarios, que se ha sistematizado y analizado la información, que se ha obtenido la aprobación y consenso de los actores clave acerca del problema que se trata de resolver, y que se ha identificado a los usuarios objetivo y los requisitos que debe tener la intervención para cubrir sus necesidades, es hora de generar soluciones.

Durante esta fase el objetivo es contar con el mayor número de ideas posibles e ir descartándolas hasta definir cuáles son las más prometedoras. Esta etapa requiere de un intenso ejercicio de creatividad, y se deja el análisis de su viabilidad para más adelante.

Algunas reglas generales para mejorar el proceso de generación de ideas son (Hagan, 2015; IDEO, 2015):

1. No juzgar las ideas de otros.

2. Alentar ideas no convencionales.

3. Construir sobre las ideas de otros.

4. Ser generoso con las ideas.

5. Mantenerse enfocado en el tema.

6. Mantener una sola conversación.

7. Ser visual.

8. Generar el mayor número de ideas posibles.

Durante esta fase es importante utilizar recursos visuales como diagramas, dibujos, palabras, etc. Esto ayuda a expresar las ideas de una manera que todos puedan entender más fácilmente (Goodwin, 2009).

A continuación se enlistan algunos de los métodos que pueden ayudar al equipo de diseño a generar diversas ideas:

Lluvia de ideas

Este probablemente es uno de los métodos más conocidos y consiste en generar una serie de ideas a partir de una pregunta o concepto. Se recomienda que cada persona tenga tiempo para exponer la idea antes de escribirla. El objetivo de este método es generar un gran número de ideas (IDEO, 2015).

Top cinco

Este ejercicio consiste en pedirle a cada integrante del equipo generar cinco ideas. Posteriormente cada una de ellas se clasifica de acuerdo a su similitud. Esta práctica sirve para descubrir ideas, identificar patrones y establecer una estrategia en torno a estos (IDEO, 2015).

Seis sombreros para pensar

Esta es una técnica de pensamiento creativo que permite idear soluciones de acuerdo a diferentes puntos de vista. Es decir, durante este ejercicio se le pide a un grupo de personas analizar un problema bajo seis perspectivas diferentes, que en este caso son representadas por seis sombreros de colores distintos (De Bono, 1999):

- Sombrero blanco. Representa el pensamiento neutro y objetivo.

- Sombrero rojo. Toma en cuenta el punto de vista emocional.

- Sombrero negro. Es el que proporciona el punto de vista negativo.

- Sombrero amarillo. Representa la alegría y el optimismo.

- Sombrero verde. Indica creatividad y nuevas ideas.

- Sombrero azul. Representa el control y el proceso de pensamiento.

De acuerdo con cada una de estas descripciones, se pide a los participantes analizar un problema bajo un sombrero particular.

¿Cómo podemos...?

El objetivo de este ejercicio es retomar las necesidades de los usuarios que se han identificado durante la fase de descubrimiento y formularlas a través de preguntas para que el equipo las conteste. Este método ayuda a

convertir los retos en oportunidades (IDEO, 2015). A continuación, se ofrece un ejemplo:

- *Necesidad identificada:* las y los usuarios externos necesitan darle seguimiento a su asunto sin necesidad de gastar tiempo y dinero en acudir al juzgado.

- *Pregunta:* ¿cómo podemos crear una forma de darle seguimiento a un asunto sin necesidad de que los usuarios gasten tiempo y dinero en acudir al juzgado?

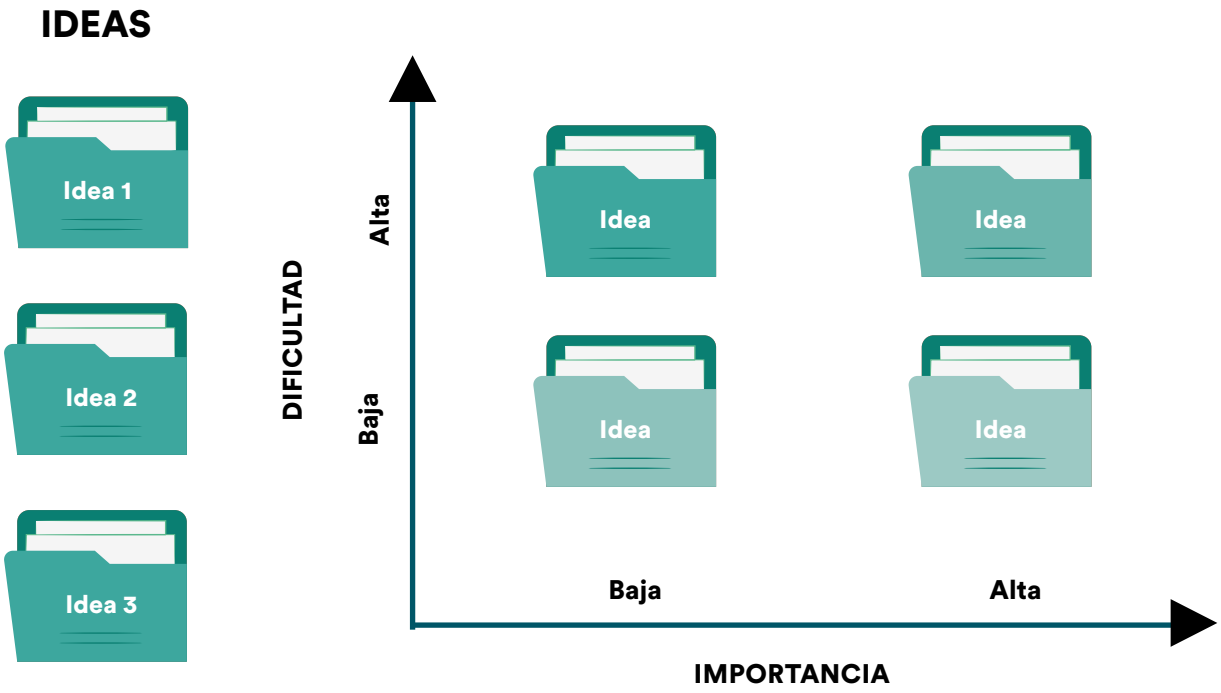
3.3.1 Priorización de ideas

Una vez que se ha generado un buen número de ideas, es momento de priorizarlas de acuerdo a su relevancia. Este ejercicio de evaluación puede estar formado sólo por el equipo de diseño o, bien, incluir también a actores clave para que ayuden a priorizarlas. Su participación es muy valiosa ya que permite obtener retroalimentación de las ideas, desechar algunas e identificar nuevas.

Para priorizar las ideas o elegir las más prometedoras, se pueden utilizar distintos métodos. Por ejemplo, en lugar de hacer una clásica votación, se puede dar a los miembros del grupo un número específico de votos (por ejemplo, 10) para que puedan distribuirlos entre todas las ideas e incluso dar más de un voto a una de ellas. Otra manera es utilizar una escala para dar una calificación a cada idea; es decir, se le pide a cada persona dar una calificación entre -2 y +2 a cada una de las ideas y después se promedian los resultados para identificar la idea con mejor calificación (TISDD, s/f).

Otra buena estrategia para priorizar ideas es mediante una matriz de dificultad e importancia. Para ello, es necesario dividir la matriz en cuatro sectores dependiendo de su nivel de dificultad e importancia. De esta manera, las ideas se discuten entre el equipo para poder localizarlas en algún sector de la matriz según su viabilidad e idoneidad (Hagan, 2015), como se puede visualizar en la figura siguiente.

Figura 3. Matriz de importancia y dificultad



CASOS DE ESTUDIO

Laboratorio de Diseño Legal de la Escuela de Derecho de la Universidad de Stanford

El Laboratorio de Diseño Legal de la Escuela de Derecho de la Universidad de Stanford ha llevado a cabo diversos ejercicios de codiseño con actores clave para poder identificar las ideas más prometedoras durante sus intervenciones.

Una de las actividades realizadas consiste en presentar a los participantes cada una de las ideas generadas por el equipo de diseño escritas en un pedazo de papel, así como tarjetas blancas en dado caso de que los participantes quieran añadir nuevas ideas.

Posteriormente, se les pide que imaginen que han sido contratados por una fundación filantrópica para asignar recursos a cada una de esas ideas. El objetivo es que los participantes clasifiquen esas ideas de acuerdo a los recursos que les otorgarían en una tabla con cuatro categorías: alto valor (100,000 dólares), valor medio (50,000 dólares), valor bajo (10,000 dólares) y sin valor (0 dólares). Por último, las y los participantes explican las razones detrás de cada una de sus decisiones (Hagan, 2019).

3.4 Prototipado y evaluación: poniendo a prueba las buenas ideas

Un prototipo es una representación aproximada de un producto, servicio o sistema (Camburn et al., 2017). Crear un prototipo de las ideas antes de comprometerse a desarrollar una versión de más alta fidelidad tiene varios beneficios: proporciona una oportunidad para probar y explorar la idea, identificar errores, observar la interacción con los usuarios y aprender de manera activa (Camburn et al., 2017).

Por ello, durante el proceso de diseño es importante generar diversos prototipos de baja fidelidad que permitan probar las ideas prometedoras que se han identificado previamente. Sin embargo, durante el proceso se irán haciendo versiones más completas y de más alta fidelidad de la herramienta o servicio en cuestión (Hagan, 2015).

La creación de prototipos no tiene por qué ser complicada ni requerir mucho dinero o tiempo. De hecho, se pueden construir prototipos con material como cartón, papel o incluso a través de páginas web o aplicaciones. Lo más importante es que la idea se pueda entender fácilmente y que se puedan tomar decisiones con una mínima inversión de tiempo y dinero (Goodwin, 2009)

A continuación se presentan algunas de los métodos más comunes para generar prototipos:

Bocetos

Los bocetos son uno de los métodos más comunes para generar un prototipo de forma rápida y fácil. Un tipo de boceto son los guiones gráficos *(storyboards)*, que se componen de una serie de imágenes que visualizan acciones, parecidos a los que se utilizan en la industria de la animación, y que indican qué hacen los usuarios, qué dicen y cómo se mueven secuencialmente dentro de la historia (Goodwin, 2009).

Los guiones gráficos pueden ser útiles para mapear procesos, servicios, la interacción de los usuarios con alguna persona o incluso la interacción con un software o artefacto digital, entre otras cosas. Además, una de las ventajas de esta herramienta es que permite enfocarse en los elementos más importantes de la intervención y dejar los detalles para una etapa posterior de evaluación (Camburn et al., 2017).

Simulación o juego de roles

Esta técnica puede ayudar a visualizar una experiencia o proceso específico, así como la interacción de los usuarios con la intervención a través del mismo. Esta herramienta es muy útil ya que "puede aclarar el lado emocional de una experiencia y revelar muchos aspectos prácticos del uso de espacio físico, el lenguaje y el tono de voz" (TISDD, s/f, 118). De esta manera, por ejemplo, se podría probar la interacción de los usuarios con quioscos electrónicos o chatbots para identificar el tipo de atención que requieren los usuarios, el tipo de mensajes o la calidad de la interacción, etc.

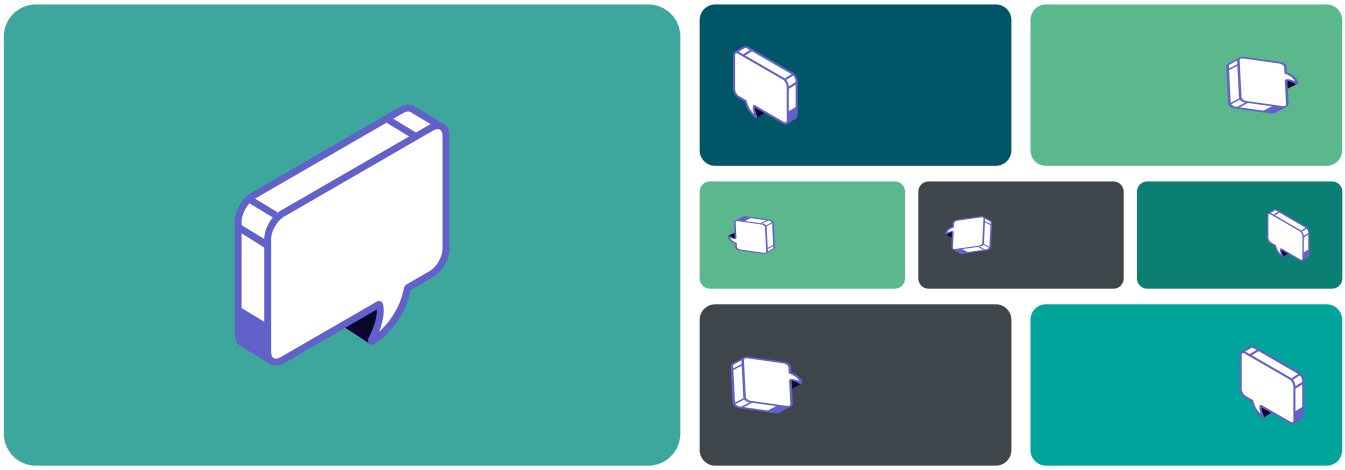
Cartel conceptual

El cartel conceptual resume una idea y sus partes centrales de manera concreta y visual. Puede servir para dar más detalles tanto sobre la herramienta como sobre los requisitos necesarios para implementarla (Hagan, 2015). Por lo general, en la parte superior se incluye un boceto de la idea, a partir de lo cual se va desglosando información sobre el tipo de usuarios esperado, sus funcionalidades, forma de empleo, etc.

Prototipos de herramientas tecnológicas

Una opción común para realizar prototipos de herramientas tecnológicas es la utilización de bocetos realizados

Figura 4. Estructura de un guión gráfico de ocho fotogramas



con lápiz y papel, sobre todo cuando se pretende ilustrar de manera fácil y rápida las opciones desplegadas en la interfaz o el tipo de información que se quiere mostrar.

Sin embargo, en la actualidad se pueden utilizar diversas herramientas para diseñar prototipos digitales, como aplicaciones, páginas web o software que permiten diseñar la interfaz de una app o programa e incluir algunas funcionalidades[20]. Este tipo de herramientas son especialmente útiles para diseñar el conjunto de pantallas de la aplicación o software.

Otra práctica común a la hora de crear un software es realizar prototipos codificados, es decir, por medio de algún lenguaje de programación se diseña una versión preliminar que posteriormente evolucionará a una versión final del software. Este tipo de prototipos son de alta fidelidad y son especialmente útiles para recopilar información cuantitativa y cualitativa respecto de la usabilidad del software (Arnowitz et al., 2007).

3.4.1 Evaluación de prototipos

Una vez construido uno o más prototipos es esencial ponerlos a prueba con las y los usuarios para recibir su retroalimentación. Esta evaluación es fundamental para probar diversos aspectos de la intervención, así como tomar decisiones para mejorarlas, lo cual puede tener un gran impacto en la experiencia de los usuarios (Rubin y Chisnell, 2008).

Al respecto, se pueden llevar a cabo tres tipos de evaluación (Hagan, 2015):

a) Pruebas de usabilidad: enfocadas en medir que tan fácil o difícil es usar la herramienta y el tiempo que las personas tardan en entender su funcionamiento, entre otras cosas.

b) Pruebas de utilidad: exploran el grado que las herramientas ayudan a las personas a lograr sus objetivos o cubrir sus necesidades.

c) Pruebas de valor: se enfocan en descubrir si las personas consideran la intervención como algo valioso o importante, si añade valor a sus vidas o incluso si pagarían para usar la herramienta.

Es importante señalar que el tipo de prototipos que se utilizan y los aspectos que se evalúan dependen directamente de la etapa en la que nos encontremos. Si, por ejemplo, estamos en una fase inicial de diseño y queremos evaluar varias ideas, la mejor opción será utilizar prototipos de baja fidelidad que permitan identificar la opción más prometedora y evaluar su utilidad para los usuarios. Si, por el contrario, nos encontramos en una etapa más avanzada del proceso, ya se han realizado varias pruebas iniciales y se quiere probar las funcionalidades específicas de alguna herramienta, lo mejor será utilizar un prototipo de más alta fidelidad para explorar su usabilidad y valor.

20 Algunas herramientas que pueden ser útiles para desarrollar prototipos de instrumentos tecnológicos son Figma, Framer y Arduino, entre otras.

Antes de empezar el proceso de evaluación, se deben definir los siguientes elementos que guiarán la intervención (Goodwin, 2009):

- Decidir los objetivos de la evaluación; esto es, lo que se quiere saber.
- Identificar a las personas que participarán en la evaluación. Es muy importante que los participantes en la evaluación sean los usuarios finales o, en todo caso, muy similares a estos; de lo contrwario, los resultados de la evaluación podrían contener un sesgo y hacerla poco representativa o útil. Si hay alguna característica o aspecto que se quiera probar con un segmento de usuarios especifico, es necesario incluir a ese tipo de personas.
- Diseñar las tareas específicas básicas que los usuarios puedan realizar con ese prototipo.
- Decidir qué tipo de prototipo usar (de alta o baja fidelidad).

A continuación se ofrecen dos de los métodos más comunes para evaluar prototipos iniciales:

Estudio exploratorio o formativo

Este tipo de estudio se utiliza para probar los prototipos en una etapa temprana del desarrollo de la intervención, cuando las funcionalidades todavía no están totalmente definidas. Su objetivo es evaluar la efectividad a un nivel general y evaluar las suposiciones sobre las que se construyó el prototipo.

De acuerdo con Rubin y Chisnell (2008), en este estudio los usuarios tratan de llevar a cabo una serie de tareas predefinidas o sólo dar opiniones sobre el prototipo. Para ello, un moderador puede realizar una serie de preguntas o pedirle al usuario que reflexione en voz alta sobre lo que piensa de la herramienta; también es posible pedirle retroalimentación al usuario preguntándole qué y cómo puede mejorarse el prototipo.

Asimismo, en este tipo de pruebas se pueden evaluar dos prototipos que puedan ser similares para comparar su efectividad. Por ejemplo, podrían evaluarse dos tipos distintos de interfaces de un mismo software.

Prueba sumativa

Este tipo de pruebas se realiza cuando las funcionalidades y el diseño está más definido. Para ello es necesario contar con un prototipo de alta fidelidad. El objetivo es probar elementos específicos de una versión más avanzada de la intervención o herramienta y detectar sus deficiencias. En esta prueba el usuario realizará una serie de tareas que pongan a prueba la funcionalidad que se quiere probar, las cuáles serán observadas por el moderador, quien no interviene en la interacción del usuario con el prototipo y sólo registra la experiencia.

3.4.2 Retos particulares de los poderes judiciales durante la evaluación de prototipos

Uno de los principales retos para los poderes judiciales en esta etapa es la realización de evaluaciones con usuarios externos, ya que muchas veces es complicado identificar e invitar a este tipo de usuarios a dar retroalimentación. Para ello, una opción es buscar alianzas con los colegios de abogados, escuelas de derecho, comités ciudadanos, asociaciones, organizaciones de la sociedad civil, mismas que puedan proveer retroalimentación a este tipo de herramientas.

3.4.3 Iteración

Una vez que se ha recopilado la información sobre la usabilidad y se ha recibido la retroalimentación por parte de las y los usuarios, es necesario utilizar esa información para mejorar las herramientas que se han diseñado.

Tradicionalmente, refinar una intervención requiere de un proceso de prueba y error. De esta forma, el procedimiento se vuelve iterativo; esto es, se vuelve necesario integrar la retroalimentación de las y los usuarios para generar un nuevo prototipo y repetir la operación hasta tener una

La iteración será un elemento permanente durante y después del proceso de implementación dado que el método centrado en el usuario requiere tanto de una evaluación constante de la intervención.

intervención lo suficientemente refinada para implementarse (IDEO, 2015). La iteración será un elemento permanente durante y después del proceso de implementación dado que el método centrado en el usuario requiere tanto de una evaluación constante de la intervención como de la identificación de puntos clave para su mejora.

Hagan (2015) propone realizar las siguientes preguntas para guiar el proceso de iteración respecto del mapa de procesos general, el prototipo, el plan de implementación y la presentación de materiales.

- ¿Cuáles fueron los hallazgos durante las pruebas y evaluaciones?
- ¿Qué cambios son necesarios realizar en respuesta a esos hallazgos?
- ¿Cuál es el plan de acción para los siguientes días/semanas?

Durante la etapa de iteración, el equipo de diseño trabaja generalmente en desarrollar un plan de negocio, conseguir financiamiento y construir distintas alianzas para echar a andar su intervención, entre otras cosas. En el caso de los poderes judiciales, donde previamente se ha asignado un presupuesto al proyecto y donde ya se construyó desde etapas iniciales el consenso de los actores clave, esta etapa puede ser omitida.

Sin embargo, es posible que durante el proceso de diseño de la intervención se identifique la necesidad de más presupuesto para desarrollar la idea completa o para añadir algunas funcionalidades no previstas en el inicio. En ese supuesto, será importante identificar diversas fuentes de financiamiento adicionales que puedan ayudar a respaldar la intervención. En la sección 2.3, dedicada a las consideraciones respecto del presupuesto, se ofrecen algunas ideas de cómo obtener mayor financiamiento.

CASOS DE ESTUDIO

Poder Judicial de Yucatán

Con el objetivo de evaluar su usabilidad y funcionalidad, el Poder Judicial de Yucatán ha incorporado la elaboración de prototipos tanto en las fases iniciales como en las fases finales de desarrollo de software. Una vez que se han definido las necesidades de los usuarios y se tienen ideas acerca de cómo resolverlas, se elabora un prototipo de baja fidelidad para una prueba inicial.

Presentamos un prototipo que puede ser en papel, que puede ser con pantallas o algún software, que sirva para simular lo que va a ser (…) Realmente ayudan mucho las pruebas de usabilidad y no entorpecen los principios básicos de la metodología. Hoy por hoy, si podemos, aplicamos en dos puntos las pruebas de usabilidad (V. Castillo Loría, comunicación personal, el 21 de agosto de 2021).

La complejidad del prototipo aumenta conforme se avanza en el proyecto, hasta la realización de una prueba de usabilidad con los usuarios finales para evaluar la funcionalidad de la herramienta, recibir su retroalimentación e identificar potenciales mejoras.

Al final del desarrollo, presentamos [el prototipo], o sea, ya dejamos que el usuario [la use], sin capacitarles, sin decirle nada. Se invita a varias personas que participan en el uso de ese sistema y se ponen a probar, a revisar. Esa prueba de usabilidad consiste inclusive en grabar a la persona. El programador está viendo a la persona porque vemos estas facciones, por ejemplo, cuando de repente necesita agarrar el mouse en lugar de soltar el teclado, entonces son esas situaciones que nos ayudan a nosotros a identificar que el desarrollo que estamos haciendo es funcional, es fácil, o qué podemos hacer para mejorar la interfaz inclusive del sistema (V. Castillo Loría, comunicación personal, el 21 de agosto de 2021).

Otro aspecto interesante del proceso de diseño de herramientas tecnológicas del Poder Judicial de Yucatán es que el desarrollo de software se divide en varios ciclos, los cuales tienen una duración de cuatro semanas. En cada uno de ellos, por medio de las ya mencionadas "historias de usuario", se establecen los requerimientos por parte de los usuarios que se deben desarrollar. Además, durante estas cuatro semanas, se realizan reuniones diarias con los usuarios de 15 minutos para hablar de los avances del proyecto.

Esta estrategia es interesante porque dividir el proceso en varios ciclos permite al equipo de desarrollo probar la herramienta o intervención desarrollada en distintos puntos para ir recibiendo de manera progresiva la retroalimentación de las personas usuarias, evitando dejar esta retroalimentación para el final del proyecto cuando todo el desarrollo ya está hecho y donde es posible que un error no identificado en etapas tempranas haya escalado a la versión final.

3.5 Escalabilidad de la solución e implementación

Cuando la herramienta o intervención ha sido probada, evaluada y ha obtenido buena retroalimentación de las y los usuarios, es momento de escalar la solución (Hagan, 2015). Generalmente, para el desarrollo de herramientas tecnológicas, la escalabilidad implica trabajar en el código que se ha desarrollado durante los prototipos. En caso de que no se haya desarrollado un prototipo codificado, se requerirá pasar el diseño al área tecnológica para que pueda elaborar la versión beta que se usará durante el pilotaje de la herramienta.

Una vez que la intervención está lista para operar en condiciones reales, es momento de realizar el pilotaje. Este ejercicio es indispensable para asegurarse que la intervención funciona de la manera en la que se visualizó (IDEO, 2015). Un ejercicio importante antes de pilotear la intervención es establecer cuáles son los aspectos y funcionalidades que se probarán y hacer una reflexión acerca de qué características se podrían añadir en el futuro en caso de que el pilotaje sea exitoso (Hagan, 2015).

Por último, es importante planear cuidadosamente el proceso. Al respecto, se deben definir temas de organización, como quien estará a cargo de pilotear la intervención, en qué tiempos, y qué logros se deben alcanzar en un corto, mediano y largo plazo para concluir que el pilotaje ha sido exitoso (Hagan, 2015).

Cuando se trata de implementar herramientas tecnológicas, generalmente, los poderes judiciales utilizan el pilotaje como una forma de probar su utilidad en un contexto reducido con el fin de seguir refinando la intervención y, posteriormente, escalarla a toda la institución. Con frecuencia, cuando se trata de herramientas de uso interno, el pilotaje se realiza en juzgados o áreas específicos. Como se mencionó, esto constituye una buena práctica que permite refinar la intervención y probarla en contextos reales.

Un reto para los poderes judiciales durante la implementación es la resistencia al cambio por parte de algunos funcionarios. Por ello, es necesario imaginar estrategias para que esta resistencia sea mínima y no obstaculice los esfuerzos realizados.

Si se ha efectuado una intervención tomando en cuenta las necesidades de los usuarios y se les ha incluido en el proceso de evaluación y retroalimentación, es muy probable que las personas la adopten sin mostrar mucha resistencia. Sin embargo, ningún diseño es infalible, por lo que es vital mejorar las intervenciones tomando en cuenta lo observado durante el pilotaje.

Una estrategia útil para eliminar las resistencias es contar con el apoyo de funcionarios que hayan participado en todo el proceso de desarrollo y que puedan ayudar a "evangelizar" al personal de sus juzgados sobre la utilidad y funcionalidad de las nuevas intervenciones o herramientas desarrolladas, como se mencionó en el caso del Poder Judicial del Estado de México, en la sección 3.2.5.

Además, es importante considerar que cuando se implementan intervenciones tecnológicas, la capacitación es un elemento vital para que los usuarios, tanto internos como externos, puedan familiarizarse con la herramienta. Al respecto, uno de los entrevistados mencionó:

> La transformación digital es analógica, depende de las personas y como personas, ni para yo mismo que soy un amante de la tecnología funciona el cambio… Si a mí me cambian de la noche a la mañana todo, pues obviamente la resistencia y el rechazo va a ser total… Luego tenemos otra parte importante que es la gestión del cambio y aquí esto versa sobre nuestro principal activo que es nuestro hardware, nuestro software y nuestro "peopleware". Dentro de este "peopleware", lo que tenemos que hacer es lanzar los diferentes cambios de nuestros programas de transformación, de formación, de capacitación, de soporte, de asistencia, para que puedan trabajar de la mejor manera posible, para que conozcan los nuevos procesos, para que conozcan las nuevas herramientas,

Sin importar si se trata de una intervención dirigida a usuarios internos o externos, otra estrategia esencial es la elaboración de materiales como manuales, folletos y tutoriales en video que expliquen de manera clara y sencilla el funcionamiento de las herramientas y la lógica detrás de las intervenciones.

para que conozcan las directivas y qué hacer en caso de que haya un problema (J. Barba Lobatón, comunicación personal, 13 de septiembre de 2021).

Esta capacitación y gestión del cambio requiere de un fuerte compromiso por parte del equipo de diseño de la intervención para proporcionar acompañamiento a cada uno de los usuarios, darle seguimiento a las dudas que surjan y recabar opiniones y sugerencias de mejora.

Cuando la intervención está dirigida a los usuarios internos, es necesario planear las capacitaciones de manera que se acompañe al juzgado en la transición y se le dediquen algunas semanas para darle seguimiento a las dudas. En caso de que la intervención esté dirigida a usuarios externos, tanto la difusión de la herramienta con colegios de abogados y otras asociaciones como la realización de sesiones de capacitación de manera presencial, pero sobre todo remota, pueden resultar útiles para familiarizar a las y los usuarios con la herramienta o intervención.

Sin importar si se trata de una intervención dirigida a usuarios internos o externos, otra estrategia esencial es la elaboración de materiales como manuales, folletos y tutoriales en video que expliquen de manera clara y sencilla el funcionamiento de las herramientas y la lógica detrás de las intervenciones. De esta manera, los usuarios pueden acceder a la información y consultarla cada vez que tienen alguna duda.

Otra buena práctica es la implementada por el Poder Judicial de Tamaulipas, que ha puesto al servicio de los usuarios una mesa de ayuda que permite atenderlos vía telefónica o por correo electrónico y dar seguimiento a sus dudas y comentarios.

3.5.1 Retos particulares de los poderes judiciales durante la implementación de intervenciones

Uno de los principales retos para los poderes judiciales durante la implementación de herramientas tecnológicas es la adecuación de la normativa. Es indispensable contar con un marco legal que autorice el uso de este tipo de herramientas, sobre todo porque muchas de estas normas pueden ser incompatibles con algunas soluciones tecnológicas (Cordella y Contini, 2020).

En este proceso de armonización normativa, primero es necesario identificar los ordenamientos específicos que deben modificarse para permitir el uso de este tipo de herramientas, tanto en el marco normativo de los poderes judiciales como en los códigos de procedimiento para cada una de las materias. En esta etapa es de suma importancia aprovechar el apoyo político y de otros actores clave que ya forman parte del grupo encargado de liderar la transformación para realizar las reformas correspondientes.

Tener un marco normativo que prevea la utilización de estas herramientas también es vital para incentivar su adopción y uso. Al respecto, varios entrevistados mencionaron que, cuando se trata de implementar nuevas herramientas tecnológicas, contar con un marco normativo es esencial ya que puede institucionalizar la obligatoriedad de su uso. Al contrario, la implementación de estas herramientas sin tener un marco jurídico que las respalde puede violar el principio de seguridad jurídica y generar importantes consecuencias jurídicas, como por ejemplo la nulidad de las actuaciones.

CASOS DE ESTUDIO

Poder Judicial de la República Oriental del Uruguay

El equipo del área de tecnologías del Poder Judicial de Uruguay comprende no solamente a especialistas que cuentan con experiencia en desarrollos informáticos y tecnológicos, sino también a personas con experiencia en el ámbito operativo jurisdiccional (como escribientes, actuarios y abogados). Este equipo multidisciplinario se encarga de probar los desarrollos del área y apoyar en su implementación y en la capacitación dirigida a los usuarios internos para que aprendan a utilizar las nuevas herramientas y todas sus funcionalidades.

Al respecto, cuando se trata de implementar nuevas herramientas tecnológicas, parte de este equipo se traslada a los juzgados donde se efectuará la implementación. Durante este proceso, las personas con experiencia jurisdiccional, que además conocen el sistema que se está implementando, son las encargadas de la capacitación. Este modelo de capacitación de pares se ha desarrollado debido a que muchas veces surgen dudas funcionales que requieren conocimientos técnico-jurídicos, que no necesariamente tienen los programadores.

Tenemos equipos de capacitadoras. Ellas van de a dos, son dos actuarias, escribanas o abogadas que trabajan en tecnología con nosotros y que saben usar

el sistema. Ya hace años que están con nosotros y que salen al interior a capacitar, como te decía dos semanas de capacitación in situ más una de apoyo cuando empiezan a usar el sistema, o sea, que se quedan tres semanas en cada lugar. Eso hicimos cuando implantamos la materia penal en todo el país y la materia de paz. Estuvimos todo un año recorriendo el país para dejar todas esas materias con el sistema nuevo. Es un gran trabajo pero vale la pena el resultado (…) Ellas tienen esa capacitación jurídica y además todo lo que han aprendido con nosotros acá, que ya hasta hablan nuestro idioma y nosotros el de ellas. Estamos como mimetizadas y ellas hablan también del sistema de la parte técnica con la gente pero también tienen el conocimiento jurídico y eso es valiosísimo (F. Cosentino, comunicación personal, el 24 de agosto de 2021).

Cuando es necesario implementar una herramienta dirigida a los usuarios externos, el enfoque es distinto. En primer lugar, se realiza un extenso trabajo de difusión que incluye establecer comunicación con los principales actores clave como los colegios y asociaciones de abogados, generalmente por medio de conferencias de prensa. En segundo lugar, se realizan capacitaciones por videoconferencia dirigidas a los abogados y otros usuarios, además de elaborar manuales y videos sobre el funcionamiento de la herramienta.

Sí, es un fuerte trabajo de difusión previo a lanzar la aplicación al público, pero después ya éste es el sistema de producción. Por ejemplo, con la ventanilla única, hicimos varias videoconferencias con el Colegio de Abogados, con la Asociación de Escribanos, una conferencia de prensa aquí, minutos en los informativos, todo un trabajo de difusión del más extenso posible cuando es para el público en general (F. Cosentino, comunicación personal, el 24 de agosto de 2021).

Además, tanto para las intervenciones internas como para las externas, se ha implementado una mesa de ayuda para recibir llamadas telefónicas de las y los usuarios acerca del funcionamiento de las herramientas implementadas.

3.6 Evaluación de la intervención

De acuerdo con el modelo de innovación en la justicia de Hagan (2020), la evaluación puede realizarse a corto y largo plazo. La primera permite analizar si la intervención o herramienta tiene el impacto esperado. Ayuda a entender las posibles consecuencias no previstas del sistema, y, en caso de que la intervención tenga un impacto positivo, permite explorar su replicación en otros lugares. La segunda, por su parte, permite entender los efectos posteriores a la intervención, tanto en el sistema como para las personas y sus comunidades.

La evaluación de impacto tiene muchos beneficios ya que permite mejorar las intervenciones y proporciona evidencia para que éstas puedan replicarse en otros lugares, así como información estratégica que ayude a conseguir financiamiento adicional (Keyte y Ridout, 2016).

A continuación se ofrecen algunos métodos que pueden ser útiles para evaluar el impacto de las intervenciones desarrolladas:

Desarrollo de indicadores para evaluar el impacto

Los indicadores son "variables cuantitativas o cualitativas que proporcionan un medio simple y confiable para medir el logro, reflejar los cambios relacionados con una intervención o ayudar a evaluar el desempeño de una organización en comparación con el resultado establecido" (Banco Mundial, 2005, 65).

La elaboración de indicadores es probablemente el medio más común para evaluar el impacto y medir los cambios y resultados a lo largo del tiempo. Aunque la metodología para el diseño de indicadores es bastante extensa y escapa del alcance de este proyecto, a continuación se ofrece una visión general de algunas de las etapas más importantes identificadas por el Banco Mundial (2005) que pueden ayudar a construirlos:

- Establecimiento de metas. Es una forma de definir lo que significa el éxito para el proyecto. Establecer metas es esencial ya que es un punto de partida para elaborar los insumos, actividades y productos necesarios para poder alcanzarlas.

- Establecimiento de indicadores. Los indicadores son útiles para medir el grado de avance de las metas. Para ello, es necesario incluir indicadores que sean claros, relevantes, económicos, adecuados y medibles (Schiavo-Campo, 1999, en Banco Mundial, 2005).

- Establecimiento de una línea base. Son aquellos datos que ayudan a establecer la condición inicial que sirva de punto de partida para medir el progreso; es decir, son útiles para conocer el escenario previo a una intervención. La línea base también permite realizar comparaciones posteriores a ésta y aporta evidencia

para la toma de decisiones (Banco Mundial, 2005). Estos datos pueden ser cuantitativos o cualitativos.

Cuando se diseñan indicadores para medir la efectividad de alguna herramienta tecnológica específica es importante tomar en cuenta todos aquellos que están relacionados con su nivel de uso, pero también su impacto en términos de tiempos, costos, y satisfacción de las y los usuarios, entre otros aspectos.

Por otro lado, también es posible diseñar indicadores para medir el impacto y dar seguimiento al proceso de transformación en términos más general. Por ejemplo, el NCSC (s/f), ha establecido diez indicadores para medir el desempeño de juzgados y tribunales. Aunque estos indicadores están diseñados bajo la lógica del sistema de justicia estadounidense y podrían tener particularidades o características no compatibles con otros sistemas de justicia (por ejemplo, el uso de jurados), algunos de ellos pueden ser una buena guía para medir el desempeño general de los poderes judiciales.

Estos indicadores miden aspectos como la satisfacción de los usuarios (la calificación otorgada a los juzgados y tribunales respecto de la accesibilidad y el trato en términos de justicia, igualdad y respeto), la tasa de asuntos concluidos (porcentaje de asuntos concluidos con respecto del número de casos nuevos), el tiempo de conclusión de los asuntos (el porcentaje de casos dispuestos o resueltos dentro de los términos establecidos), el tiempo que llevan pendiente los casos activos (número de días desde que se ingresan los asuntos al día en que se mide), el costo por caso (costo promedio de procesamiento de un caso por tipo de caso).

Aunque estos indicadores apuntan a medir cambios institucionales y no son específicos para medir el impacto de proyectos de transformación tecnológica, es importante contemplarlos como parte del plan estratégico del que se habla en la sección 2.2, ya que así se estarán midiendo los resultados de estas intervenciones de manera indirecta. En este sentido, hay que destacar que la introducción de nuevas herramientas tecnológicas u otras intervenciones debería tener efectos generales en términos de costos, tiempo y calidad de los servicios.

Cuando se diseñan indicadores para medir la efectividad de alguna herramienta tecnológica específica es importante tomar en cuenta todos aquellos que están relacionados con su nivel de uso, pero también su impacto en términos de tiempos, costos, y satisfacción de las y los usuarios, entre otros aspectos.

Realización de encuestas a usuarios

Un método útil que los poderes judiciales pueden utilizar para evaluar el impacto de las intervenciones realizadas son las encuestas estructuradas. Este tipo de instrumentos permite recopilar información sobre las experiencias de las y los usuarios, conocer su nivel de satisfacción y dar un espacio para que éstos puedan retroalimentar las herramientas tecnológicas. La ventaja de la utilización de encuestas es su flexibilidad, ya que permiten incluir preguntas abiertas, cerradas e incluso escalas de valoración, adaptándose así a distintos objetivos de evaluación.

Un aspecto importante que se debe tomar en cuenta al construir la encuesta es asegurarse que ésta sea confiable (es decir, que arroje los mismos resultados cuando se aplica repetidamente a un sujeto), válida (que mida efectivamente lo que se pretende medir) y objetiva (libre de sesgos), ya que de esta manera se asegurará la fiabilidad de los resultados. Para ello, es importante que antes de aplicarse se realice una prueba piloto a una pequeña muestra para ayudar a identificar algunos errores y evaluar su eficacia (Sampieri et al, 2014).

Por último, es importante mencionar que las encuestas deben administrarse antes y después de la intervención para poder identificar efectivamente si la intervención produjo algún cambio (Bamberger, 2012).

Boletas de calificación ciudadana

Este método nacido en India en 1994 constituye una manera eficaz de medir las percepciones de las y los

usuarios respecto de la calidad, eficiencia y la idoneidad de los servicios públicos (Swarnim et al., 2004). El objetivo de esta técnica consiste en calificar de forma cuantitativa y medir el desempeño general de los servicios del sector público.

Este método se compone de tres partes: una encuesta, diseñada a través de grupos de enfoque con los ciudadanos; entrevistas complementarias para validar la información del cuestionario, y la diseminación de los resultados (generalmente a cargo de la sociedad civil organizada) para generar un debate público alrededor de ellos (Swarnim et al., 2004).

Este método podría ser utilizado por los poderes judiciales para mapear la satisfacción de los ciudadanos respecto de la totalidad de sus servicios o de un servicio o intervención específica. Por otro lado, si se realiza periódicamente puede ser útil para dar seguimiento y evaluar a largo plazo los efectos de la intervención. Además, el hecho de que los resultados sean discutidos públicamente puede ayudar a fomentar el uso de las herramientas y, así, vencer las eventuales resistencias. En el contexto de los poderes judiciales, esta discusión podría ser liderada por los colegios de abogados, despachos y organizaciones de la sociedad civil.

Pruebas aleatorias controladas

Este tipo de pruebas se utilizan para conocer el impacto de una intervención en una población específica. Para ello es necesario identificar de manera aleatoria dos grupos distintos: el de tratamiento, que es que efectivamente recibe la intervención; y el de control, que es el que no recibe la intervención. Posteriormente, se aplica una prueba para comparar entre ambos grupos y evaluar si la intervención tuvo algún efecto significativo (estadísticamente hablando) en el grupo de tratamiento (Hernández Sampieri et al., 2014).

Al respecto, Quintanilla (2017) refiere que este tipo de pruebas son beneficiosas para asegurarse de que los cambios identificados se deban realmente a la intervención y no a factores externos, así como para entender los mecanismos que conducen a estos cambios. Por otro lado, señala que estas pruebas son esenciales antes de escalar la intervención a otros lugares.

Un ejemplo hipotético del uso de esta prueba sería tener dos grupos de abogados con asuntos similares; uno al que se le ofrezca la opción de realizar algún proceso por medio de la herramienta tecnológica diseñada y otro grupo que sólo pueda realizar el proceso por la vía tradicional. Posteriormente, se podría evaluar su nivel de satisfacción, los tiempos de duración del proceso, etc., e identificar el impacto de la herramienta.

CASOS DE ESTUDIO

Ministerio de Justicia de España

El Ministerio de Justicia de España, a través de la Dirección General de Transformación Digital de la Administración de Justicia, ha realizado diversas transformaciones tecnológicas al interior de los poderes judiciales en ese país, durante la última década. Para medir el impacto de dichas intervenciones, se han establecido cinco objetivos a alcanzar, cada uno con distintos indicadores, que reflejan el tipo de justicia que se quiere alcanzar.

1) Justicia más eficiente. Este objetivo está enfocado en el mejoramiento de los resultados y se evalúa en términos de los recursos ahorrados en desplazamientos a la sede judicial, las horas de trabajo ahorradas gracias al uso de herramientas tecnológicas y la estimación de la fuerza de trabajo adicional disponible que representa la automatización.

2) Justicia más conciliadora. Se enfoca en mejorar la vida familiar y profesional de los funcionarios. Se mide en términos del número de personas que teletrabajan y su consecuencia en el fomento en la economía de los lugares de origen, ya que los funcionarios no se tienen que desplazar.

3) Justicia más verde. Este objetivo está orientado a reducir el impacto del cambio climático y se mide por la cantidad de CO2 que se evita emitir gracias a que los funcionarios y los usuarios no se desplazan a las sedes judiciales.

4) Justicia más transparente. Se enfoca en hacer accesible y pública la justicia. Se mide con el número promedio de personas que ven la retransmisión de las audiencias judiciales realizadas por medios electrónicos.

5) Justicia más segura. Permite abordar los retos de ciberseguridad que se plantean. Se evalúa por medio de la capacitación dirigida a los funcionarios en termas de ciberseguridad (número de horas ofrecidas, número de usuarios capacitados y número de acciones de divulgación) y los incidentes de seguridad gestionados.

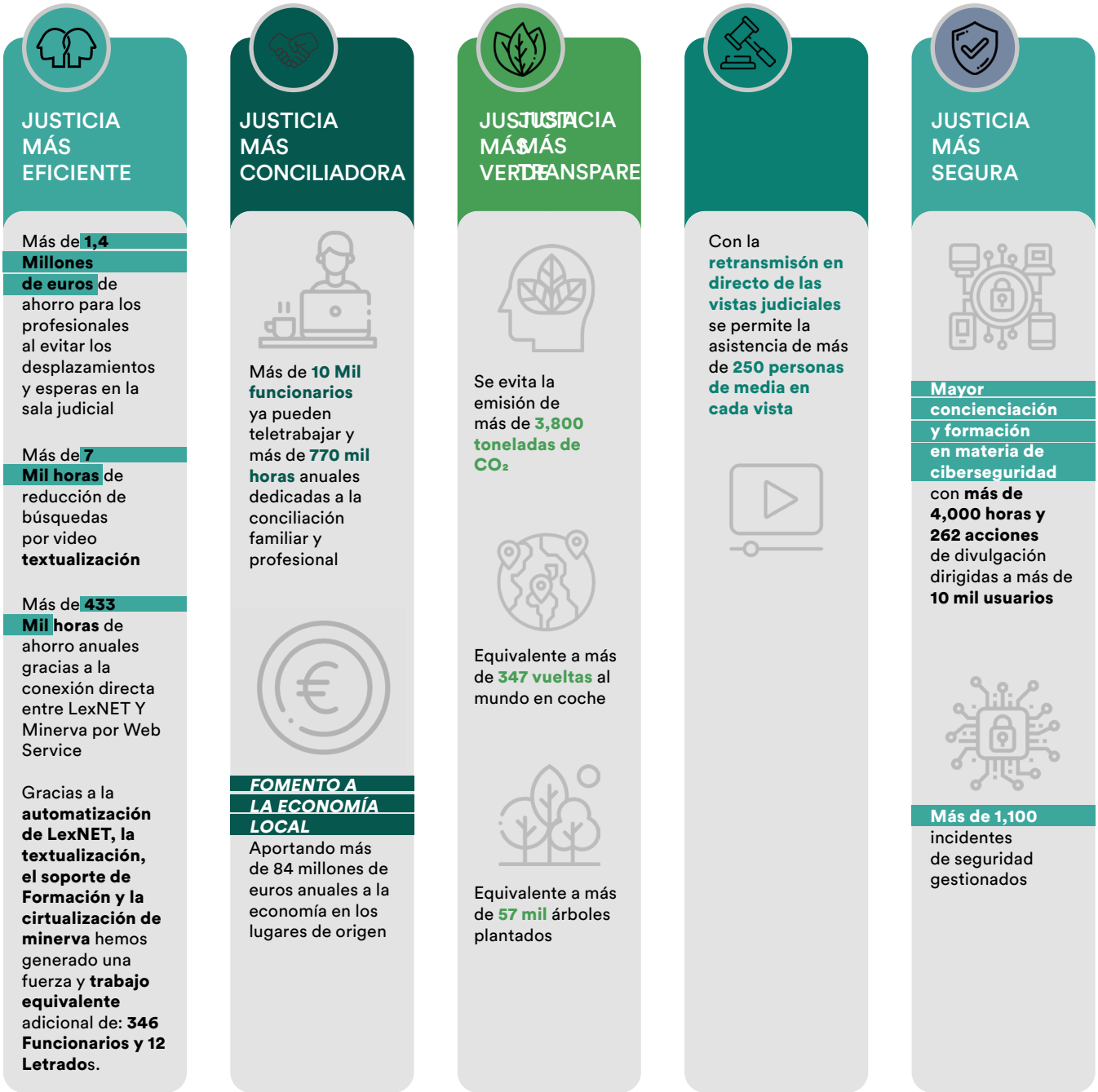
Una de las ventajas de contar con estos indicadores es que son útiles para demostrar el uso eficiente del presupuesto que se asigna al departamento de tecnología y proporcionar evidencia de cómo los recursos invertidos

en dicha área se multiplican en términos de resultados. Al respecto, el subdirector general de Planificación y Gestión de la Transformación Digital menciona:

Uno de los aspectos importantes es contar los beneficios, contar los beneficios que estamos consiguiendo a través de la transformación digital, lo que queremos ver es que el apartado de transformación digital no es un centro de gastos, sino que es un centro que lo que permite es multiplicar cada euro que se invierte en tecnología, por cinco, por seis, por diez o por veinte, de forma que se puede, ya no solamente mejorar el servicio público que percibe el ciudadano, sino tener un rendimiento económico que se puede cuantificar, que se puede evaluar (J. Barba Lobatón, comunicación personal, el 13 de septiembre de 2021).

Figura 5. Objetivos de evaluación de impacto de la Dirección General de Transformación Digital.

PERO EL IMPACTO EN LA JUSTICIA REAL ES:



CAPÍTULO 3

Consideraciones específicas para el desarrollo de herramientas y/o intervenciones tecnológicas

El objetivo de este capítulo es reflexionar acerca de los aspectos adicionales que se deben tomar en cuenta cuando un Poder Judicial busca desarrollar una herramienta o intervención con algún componente tecnológico.

Por un lado, del análisis de distintos casos de estudios, se recogen algunas de las preferencias de las y los usuarios tanto internos como externos sobre el uso de herramientas tecnológicas, con el objetivo de proveer ideas para facilitar el desarrollo de las mismas.

Por otro lado, se analizan algunas consideraciones respecto de la seguridad y almacenamiento, así como algunas recomendaciones.

Por último, se reflexiona acerca de los debates actuales respecto del uso de las tecnologías y el aseguramiento del debido proceso y los derechos humanos, y se identifican algunas recomendaciones.

1. Preferencias de las y los usuarios externos respecto al uso de herramientas tecnológicas

En esta sección se resumen algunos hallazgos sobre las preferencias de los usuarios externos respecto del uso de herramientas tecnológicas. Estos hallazgos no pretenden sustituir la fase de investigación sobre las necesidades de las y los usuarios –ya que estos puntos podrían no ser representativos de comunidades o grupos específicos–; al contrario, se ofrecen como ideas y opciones a explorar o tomar en cuenta cuando se desarrollan este tipo de herramientas.

1.1 Preferencias respecto de la forma en la que los usuarios externos visualizan y obtiene información legal

Varios estudios sobre las preferencias de las y los usuarios externos respecto del acceso a información legal a través de herramientas tecnológicas (Hagan, 2018; IAALS, 2018) señalan algunos puntos que deberían tomar en cuenta los poderes judiciales cuando ofrecen información al público, ya sea en sus sitios web, por medio de una herramienta diseñada para proporcionar información legal.

Diseño de herramientas con un diseño responsivo. Cuando se diseña una página web u otra herramienta basada en web es importante tomar en cuenta que la información debe visualizarse correctamente en cualquier dispositivo móvil, es decir, que el texto y las imágenes deben adecuarse a distintos dispositivos. Esto se conoce como "diseño responsivo" (IAALS, 2018) y es relevante debido al gran número de personas que utilizan teléfonos celulares para acceder a Internet[21]. También se puede recurrir al desarrollo de aplicaciones especialmente diseñadas para dispositivos móviles. En este sentido, muchos poderes judiciales ya han desarrollado aplicaciones para teléfonos celulares para permiten realizar una serie de trámites de manera virtual, como la recepción de notificaciones, la consulta del expediente electrónico o el envío de demandas y o promociones electrónicas[22], o inclusive visualizar audiencias de manera remota[23].

Priorización de información. Las herramientas deben facilitar la búsqueda de información, ser interactivas y tomar en cuenta las preferencias de las y los usuarios, sobre todo cuando están dirigidas a usuarios externos que no tienen necesariamente conocimientos especializados de derecho, como muchas de las partes en un juicio. Al respecto, en una investigación sobre cómo las personas buscan información legal en Internet (Hagan, 2016), se encontró que para facilitar esta búsqueda, las páginas web y herramientas deben facilitar la navegación y herramientas de búsqueda, es decir, proporcionar de manera resumida la información relevante y resaltarla por medio de recuadros que la distingan del resto de la información. Esto puede ser especialmente relevante para intervenciones que incluyen la creación o rediseño de las páginas web de los poderes judiciales.

Otra recomendación es la estructuración de la información de acuerdo a los modelos mentales de las personas –sobre todo en países como Estados Unidos[24], Canadá[25] y Reino Unido[26], dónde la mayoría

21 De acuerdo con el Banco Mundial, en 2020, el número de suscripciones a telefonía celular móvil en el mundo era de 107 por cada 100 personas. Por otro lado, en 2019, el 56.72% del mundo utilizaba Internet.

22 Es el caso del Poder Judicial de Nuevo León, que lanzó la aplicación Tribunal Virtual Móvil, la cual permite a los usuarios externos gestionar sus procedimientos judiciales, consultar el expediente de manera remota, enviar promociones y recibir notificaciones (Poder Judicial de Nuevo León, 2020). De manera similar, el Poder Judicial de Costa Rica ha desarrollado una aplicación donde se puede consultar depósitos judiciales, recibir notificaciones y consultar el expediente electrónico (Poder Judicial de la República de Costa Rica, 2021). Otro ejemplo es el del Poder Judicial del Estado de México que, en 2019, lanzó una aplicación a través de la cual es posible consultar la estadística y el boletín judicial, el expediente electrónico e intranet (Poder Judicial Estado de México, 2019).

23 Es el caso del Poder Judicial de Guanajuato que, en 2019, lanzó su aplicación de visor remoto de audiencias que permite a defensores de oficio, ministerios públicos, abogados, instancias federales en materia de amparo y al público en general visualizar las audiencias de los procedimientos orales por medio de un celular o de una computadora (Ramblas, 2019).

24 Por ejemplo, en Estados Unidos, en 2017, del 80% al 90% de las partes en los juicios no contaban con un representante legal (Meals y Sudeall, 2017).

25 En Canadá, en 2012, este porcentaje oscilaba entre el 64% y el 74% (Government of Canada, Department of Justice, 2013).

26 Durante el periodo de 2013-2014 en Reino Unido, el 80% de los casos en materia familiar tenían al menos una parte que no contaba con representación legal (Garton Grimwood, 2016).

de las partes en los juicios en materia civil y familiar se auto representan y las herramientas deben ir dirigidas a un público más amplio–. Esto quiere decir que la información no debe organizarse utilizando las categorías legales que normalmente usan los abogados para describir problemas (por ejemplo, poner información bajo el subtítulo de usucapión puede que no le comunique nada al usuario). En vez de estas categorías, se pueden usar preguntas, ejemplos, narrativas[27] y herramientas que permitan la conversación (chatbots o herramientas de chat en tiempo real[28]), para que las personas puedan entender mejor la información (Hagan, 2016).

Otra recomendación útil es crear interfaces de la herramienta de acuerdo al usuario que está navegando. Por ejemplo, el Poder Judicial de la Federación en México ha creado un portal que concentra todos sus servicios en línea, en el cual ha habilitado una serie de interfaces diferenciados de acuerdo al usuario que ingresa al portal (Consejo de la Judicatura Federal del Poder Judicial de la Federación, 2021).

Por último, las páginas web oficiales y las herramientas que se ofrecen por estos medios deben destinar recursos para que su información y sitios sean los primeros que aparezcan en los navegadores cuando las personas buscan información específica que les concierne (Hagan, 2016).

Habilitación de diversos canales para obtener información y formularios de manera remota. La habilitación de diversos canales de contacto –como teléfono, email, mensajes de texto, chat o videoconferencia– puede ser útil para proporcionar información general o específica sobre el funcionamiento de alguna herramienta a los usuarios externos (Hagan, 2018; IAALS, 2018). Por otro lado, una herramienta que ha probado ser muy útil es enviar mensajes de textos a los usuarios con recordatorios sobre eventos específicos (fechas de audiencias, por ejemplo), información legal o instrucciones (IAALS, 2018). Una muestra de ello es la aplicación para dispositivos móviles desarrollada por el Poder Judicial de la República de Uruguay que permite darle seguimiento a los trámites judiciales y recibir alertas automáticas sobre los avances del proceso (Poder Judicial de Uruguay, 2016).

El uso de lenguaje claro es esencial para comunicar información que sea entendible para todas las personas.

Información en lenguaje claro. Muchas veces la información que aparece en las herramientas puede contener un lenguaje plagado de tecnicismos o términos muy especializados que es incomprensible para la ciudadanía. Es necesario que las intervenciones tecnológicas tengan en cuenta que, aunque las y los abogados pueden ser uno de los principales públicos a los que estarán dirigidas, muchas veces los ciudadanos también utilizarán estas herramientas, sobre todo cuando no cuenten con asistencia jurídica. Por ello, el uso de lenguaje claro es esencial para comunicar información que sea entendible para todas las personas[29]. Por otro lado, se sugiere que estas herramientas sean visualmente claras y personalizables (Hagan, 2018).

1.2 Preferencias de las y los usuarios externos respecto de la interacción con los juzgados y tribunales

Permitir a las y los usuarios presentar información durante un proceso judicial desde sus dispositivos móviles. Aunque podría parecer algo muy sencillo, muchos juzgados carecen de la infraestructura para permitir a los usuarios presentar información durante un juicio desde sus dispositivos móviles. En este sentido, una buena práctica es la de la Corte del Noveno Circuito de Florida, la cual cuenta

27 Como ejemplo destaca una plataforma de resolución de conflictos en línea, el Tribunal de Resolución Civil en Canadá, que utiliza inteligencia artificial, la cual interactúa con el público mediante una serie de preguntas para identificar el problema y ofrecer soluciones.

28 El Poder Judicial de Guanajuato ha implementado un chat en su página web con un horario de atención de lunes a viernes de 9:00 AM a 3:00 PM. La herramienta puede localizarse en: https://www.poderjudicial-gto.gob.mx/

29 Actualmente existen diversas herramientas que pueden ayudar a calcular el nivel de dificultad de un texto así como el nivel de legibilidad y sugieren palabras alternativas que se pueden usar para hacerlo más entendible. Una de ellas es Heminway App para los textos en inglés: https://hemingwayapp.com/ o Legible para los textos en español: https://legible.es/

con un sistema de presentación de evidencia que permite conectar cualquier dispositivo de manera inalámbrica para presentar documentos, imágenes y videos. Entre sus funcionalidades, permite imprimir la evidencia o información e integrarla electrónicamente al expediente (IAALS, 2018).

Proporcionar un espacio de orientación y escucha a los usuarios externos. Las páginas web u otras intervenciones tecnológicas de los poderes judiciales dirigidas al público en general deben habilitar un espacio de ayuda y orientación a los usuarios que les permita obtener información sobre cómo utilizar los servicios digitales, localizar una oficina o un sala dentro de un juzgado (IAALS, 2018), y permitir presentar, incluso, quejas o sugerencias. Como ejemplo destaca el Programa de Atención Oportuna OPERAM desarrollado por el Poder Judicial del Estado de México, que consiste en la instalación de cabinas en las sedes judiciales de mayor concurrencia para ofrecer a las y los usuarios orientación vía telefónica o videoconferencias a través de un operador. Éste proporciona información sobre el trámite que se quiere realizar, facilita a los usuarios formatos, nombres y direcciones de responsables en la área jurisdiccional o administrativa y les permite presentar quejas y denuncias (Circular No. 42/2019, 2019).

1.3 Consideraciones sobre la identificación, diagnóstico y apoyo para la resolución de problemas legales a las y los usuarios externos.

Servicios extendidos de los poderes judiciales. Este término, acuñado por Susskind (2019), se refiere a aquellos servicios que deberían ser ofrecidos por juzgados y tribunales para guiar a las personas durante su proceso. Estos servicios podrían ser especialmente útiles en países donde existe la figura de la autorrepresentación en diversas materias y en donde las herramientas tecnológicas pueden constituir una fuente de ayuda y ser una manera de incrementar el acceso a la justicia.

Dentro de estos servicios extendidos, una de las propuestas es la creación de un sistema de diagnóstico o triage –parecido al que usan los hospitales para evaluar el nivel de urgencia de una herida o enfermedad y redireccionar a las personas al lugar correcto–. Al respecto, diversos expertos argumentan que podría ser de utilidad para ayudar a los usuarios, sobre todo aquellas personas con ayuda legal limitada o inexistente (Rose Hough y Zorza, 2012; Susskind, 2019) .

El objetivo de este sistema es guiar a las y los usuarios durante distintas etapas del proceso. Por ejemplo, ayudar a las personas a identificar si tienen un problema legal y clasificarlo, determinar sus opciones para resolverlo y darles apoyo con el llenado de formularios y la elaboración de argumentos, así como ofrecer distintos recursos para obtener ayuda (por ejemplo, contacto con la defensoría pública, alguna asociación sin fines de lucro que proporcione apoyo legal o servicios pro bono). Además, podría ser útil para proveer a las personas con un conocimiento básico sobre el sistema legal (Stanford Legal Design Lab, 2016).

Rose Hough y Zorza (2012) argumentan que este sistema puede ser automatizado por medio de tecnología que tenga la capacidad de analizar datos e identificar patrones para poder ofrecer soluciones a las personas que lo utilizan. En la actualidad, varios sistemas de esta índole están en uso; como ejemplo destaca el del Tribunal de Resolución Civil en British Columbia que, como se mencionó en secciones anteriores, ha creado una plataforma que utiliza inteligencia artificial para identificar el tipo de problema que está enfrentando la persona y así proporcionarle, una serie de opciones para tratar de resolverlo antes de judicializarlo, lo cual sucede sólo en caso de que no se haya logrado un acuerdo (Salter y Thompson, 2017).

1.4 Consideraciones respecto de los procesos de resolución de conflictos y su diseño

Resolución de conflictos en línea. Desde la década de los setenta, el uso de mecanismos de resolución de conflictos en varios países ha sido una solución pensada para descongestionar a los juzgados y tribunales y ofrecer a las partes alternativas adaptadas a la variedad de problemas y necesidades (Hensler, 2003). Este tipo de mecanismos surge del reconocimiento de que, para algunos asuntos, el litigio era inapropiado y que existían instrumentos que podían resolver los problemas sin dañar la relación entre las partes, y así mitigar las consecuencias de la desigualdad económica entre éstas (Hensler, 2003; Rabinovich-Einy, 2008).

En la actualidad, la tecnología ha jugado un papel fundamental en la implementación de estos mecanismos. La

resolución de conflictos en línea ha surgido como una herramienta para resolver distintos tipos de problemas de manera remota, síncrona o asíncrona, y en ocasiones sin necesidad de contar de asistencia de un mediador humano (Susskind, 2019). Incluso, empresas privadas como eBay han implementado este tipo de mecanismos para resolver más de 60 millones de disputas anuales (Susskind, 2019).

Algunos expertos han señalado que estas herramientas ahorran tiempo, reducen costos y facilitan el acceso a la justicia (Vázquez, 2014). Al respecto, el potencial que tienen estas herramientas para resolver conflictos sin necesidad de judicializarlos ha sido reconocido por diversos países. Por ejemplo, Reino Unido estableció el Servicio de Ombudsman Financiero en el año 2000, mismo que se utiliza en el sector financiero con una alta efectividad para resolver conflictos en línea entre consumidores y bancos o instituciones similares. Durante el ciclo 2020-2021, por ejemplo, se recibieron 278,033 nuevas quejas, de las cuales 247,916 se resolvieron (FOS, 2021).

Otra muestra de este tipo de mecanismos es la plataforma Europea de Resolución de Conflictos lanzada por la Comisión Europea para "hacer que las compras en línea sean más seguras y justas mediante el acceso a herramientas de resolución de disputas de calidad". Esta plataforma ofrece a las partes involucradas resolver el problema directamente con el comerciante o a través del órgano de resolución de conflictos, el cual funge como un tercero neutral que ayuda a las partes a dirimir las diferencias (European Commission, s/f).

Sin duda, la resolución de conflictos en línea es un mecanismo que puede ser aprovechado por los poderes judiciales como una etapa previa, a fin de que las partes puedan llegar a acuerdos de una manera más eficaz y rápida y así evitar que los conflictos se judicialicen. Esta opción es especialmente relevante para los poderes judiciales cuyo rezago se ha visto incrementado por la crisis sanitaria.

Diseño de procesos de resolución de conflictos. Uno de los aspectos que los poderes judiciales deben considerar cuando llevan a cabo un proceso de transformación tecnológica son los cambios que su implementación traerá en términos del procedimiento, razón por la cual las reglas procesales deberán adecuarse o ser totalmente rediseñadas para permitir el uso de este tipo de herramientas.

Al respecto, las lecciones extraídas de la disciplina del diseño de procesos de resolución de conflictos pueden ser particularmente útiles para el rediseño de procesos por parte de los poderes judiciales. Esta área del conocimiento, que ha ganado relevancia en las últimas décadas –sobre todo en empresas u organizaciones que quieren ofrecer soluciones internas, privadas y confidenciales a los conflictos que surgen (Rabinovich-Einy, 2007)–, analiza el impacto que el procedimiento tiene en los resultados que los individuos pueden alcanzar, así como los valores que se promueven a través de dichos procedimientos. Esta disciplina reconoce la importancia del procedimiento y argumenta que el diseño de los procesos tiene un efecto en los valores (la legitimidad, justicia, igualdad, equidad, etc.) que se promueven a través del sistema[30].

Al rediseñar los procesos de los poderes judiciales es de vital importancia tomar en cuenta el impacto que la elección de un tipo de procedimiento tiene en la promoción de un valor o valores particulares y garantizar que esta combinación de valores genere legitimidad

Al rediseñar los procesos de los poderes judiciales es de vital importancia tomar en cuenta el impacto que la elección de un tipo de procedimiento tiene en la promoción de un valor o valores particulares y garantizar que esta combinación de valores genere legitimidad.

30 Rabinovich-Einy (2008) explica, por ejemplo, que la decisión de permitir que un caso se vuelva a juzgar en distintas instancias (una regla procesal) promueve valores como la búsqueda de la verdad, la predictividad o la estabilidad. También advierte que un sistema no puede promover todos los valores simultáneamente, ya que en el ejemplo anterior, la existencia de diversas instancias puede promover la legitimidad, en el sentido de que puede ayudar a revertir las decisiones judiciales equivocadas pero, por otro lado, también la socava ya que genera distintas decisiones judiciales que se pueden contradecir entre sí.

(Rabinovich-Einy, 2008). Es decir, si queremos que los tribunales dicten resoluciones que sean justas y efectivas, el procedimiento que se diseñe debe también promover estos valores.

Además, Rabinovich-Einy (2008) menciona que los juzgados y tribunales han implementado tecnologías con el objetivo de hacer más eficientes sus procesos, pero han fallado al reconocer el potencial transformador que la tecnología podría tener en el procedimiento y su rol en la promoción de otros valores judiciales más allá de la eficiencia.

Al respecto, es necesario visualizar que las reglas procedimentales, así como las estructuras y formas de trabajo, pueden transformarse. Algunos poderes judiciales ya han dado pasos en este sentido. Por ejemplo, el Ministerio de Justicia de España elabora un proyecto de deslocalización que consiste en permitir que los funcionarios trabajen de manera remota sin estar adscritos a una sede judicial, es decir, que puedan atender diversas sedes y de esta forma, que se permita distribuir la carga de trabajo entre los funcionarios de manera óptima (J. Barba Lobatón, comunicación personal, el 13 de septiembre de 2021).

Otro impacto que la tecnología puede tener con respecto al procedimiento es cuando permite documentar y evaluar la manera en que estas reglas y procedimientos conducen al cumplimiento de los valores judiciales. Por ejemplo, la tecnología puede proveer datos que permitan examinar qué tan justos son los procesos al analizar conjuntamente las características de las partes en un procedimiento, el tipo de casos y el procedimiento que se utiliza, entre otros aspectos (Rabinovich-Einy, 2008). En este sentido, la tecnología puede permitir a los sistemas de justicia aprender y mejorar continuamente sus procedimientos.

El potencial transformador de la tecnología respecto del procedimiento confirma algo que ya mencionamos al inicio de este documento: la transformación tecnológica no se debe entender como una forma de replicar digitalmente lo que ya se hace en papel, sino que es necesario pensar de qué manera las tecnologías pueden ayudarnos a replantear los sistemas de justicia para que éstos cumplan mejor con su trabajo.

2. Consideraciones respecto del respeto al debido proceso y los derechos humanos

2.1 Uso de inteligencia artificial

Es evidente que con el incremento del poder de procesamiento de las computadoras[31], el avance de la tecnología ha empezado a romper las barreras de la imaginación. Un salto importante ha sido la evolución de la inteligencia artificial y de técnicas como el *machine learning*[32], por medio de las cuales se están desarrollando tareas que antes eran exclusivas de los seres humanos (como jugar ajedrez, responder preguntas, componer música y pintar, entre otras cosas).

En este contexto, es de esperarse que en un futuro no muy lejano estos avances tengan un gran impacto en nuestra vida personal, pero también en aspectos sociales, políticos, económicos e incluso jurídicos (Susskind, 2019).

Actualmente, existen diversas herramientas que utilizan inteligencia artificial en el ámbito judicial[33]. Un ejemplo de ello es Pretoria, una herramienta inteligente implementada por la Corte Suprema de Justicia de Colombia con ayuda del Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Buenos Aires, para apoyar el análisis y selección de acciones de tutela prioritarias en temas de salud (Corte Constitucional de Colombia, 2020)[34]. Otra herramienta es el explorador de soluciones del Tribunal de Resolución Civil en British Columbia, Canadá, el cual utiliza inteligencia artificial para guiar a las personas a encontrar soluciones a sus problemas y ofrecer alternativas para resolverlos.

31 El avance de la tecnología ha sido exponencial, sobre todo en términos de procesamiento. De hecho, Kurzweil, (2006, citado en Susskind, 2019) señala que para el 2050 una computadora de escritorio promedio tendrá más poder de procesamiento que todos los cerebros humanos en la tierra.

32 Al respecto, el IANOW Institute (2018, 3) señala que el machine learning es "una serie de técnicas y algoritmos que pueden ser usados para entrenar a un programa de computadora para reconocer automáticamente patrones de un grupo de datos".

33 Estas herramientas, que no son de uso exclusivo del ámbito judicial, también son usadas por firmas de abogados. Algunas tienen la capacidad de analizar un gran número de documentos de manera instantánea, como por ejemplo, Matilda, un instrumento desarrollado por la firma EMC software, que automatiza la gestión de notificaciones judiciales y lee las notificaciones en cuestión de segundos, identifica las partes más relevantes y realiza un resumen instantáneo de cada una de ellas (EMC Software Jurídico, 2021).

34 Esta herramienta ayuda a realizar el análisis de sentencias con base en 33 criterios definidos por la Corte y es capaz de leer y realizar resúmenes de manera automática en cuestión de segundos.

Por otro lado, la inteligencia artificial también ha sido utilizada para apoyar la toma de decisiones judiciales, proporcionando, por ejemplo, información que un juzgador o juzgadora evalúa en conjunto con otros datos para tomar una decisión. Este uso en concreto, no obstante, ha generado críticas de diversos actores.

Uno de los argumentos en contra del uso de estas tecnologías para la toma de decisiones es que pueden violentar los derechos humanos e institucionalizar la discriminación debido a los sesgos inherentes. El ejemplo más polémico ha sido el uso de COMPAS en Estados Unidos, un sistema automatizado diseñado para evaluar el riesgo de reincidencia de los sentenciados e informar diversas decisiones al respecto –como las condiciones de supervisión–. Este sistema ha sido criticado porque se ha identificado que las escalas que utiliza para medir tienen problemas de consistencia respecto de la evaluación, es decir, no se sabe si lo que se está midiendo es el riesgo de reincidencia (Skeem y Louden, 2007). También se le critica su sesgo en contra de las personas de color, pues diversos estudios han comprobado que predice incorrectamente un riesgo de reincidencia más alto de ésta comunidad en comparación de las personas blancas, a quienes se les asignaba incorrectamente un riesgo más bajo[35] (Mattu, 2016).

Otra de las críticas a este tipo de sistemas es la falta de transparencia respecto de cómo se toma la decisión. Muchos de estos algoritmos son sumamente complejos de descifrar y es difícil interpretar la información en la que se basan y la manera en la que la usan para tomar una decisión. Además, muchas veces los algoritmos no se dan a conocer por constituir un secreto comercial (México Evalúa, 2020), e incluso en algunos casos, aunque se dieran a conocer, el código fuente no es suficiente para entender cómo se llegó al resultado (AINOW Institute, 2018), en especial cuando se utilizan técnicas como *machine learning*[36] o redes neuronales (*neural networks*)[37] pues el código no revela este tipo de información.

El problema potencial con este tipo de algoritmos subyace en que se requiere de una gran cantidad de datos para entrenarlos, datos que, generalmente, se obtienen de otras instituciones y pueden estar sesgados debido a errores humanos. Por ello, el IANOW Institute (2018, 6) recomienda "no tomar por sentado que la información es correcta o representativa de una realidad que queremos perpetuar en el futuro".

Por lo anterior, es importante reflexionar sobre los posibles impactos que la implementación de este tipo de tecnologías pudiera tener como parte del proceso de toma de decisiones, especialmente cuando están en juego derechos como la libertad.

Una de las recomendaciones para detectar los posibles sesgos es auditarlos. Una manera de hacerlo consiste en realizar experimentos con ejemplos ficticios que ayuden a identificar algún tipo de discriminación respecto de

Es importante reflexionar sobre los posibles impactos que la implementación de este tipo de tecnologías pudiera tener como parte del proceso de toma de decisiones, especialmente cuando están en juego derechos como la libertad.

35 En el estudio realizado por Mattu (2016) se analizaron a más de 10,000 sentenciados en el condado de Broward, Florida, y se comparó la calificación de reincidencia otorgada por COMPAS con la reincidencia real de estos sentenciados en un periodo de dos años. Al respecto, se encontró que dicha herramienta tendía a predecir incorrectamente un riesgo más alto de reincidencia de las personas de color (43%) en comparación con los sentenciados blancos (23%). Además, a los sentenciados blancos se les asignaba generalmente y de manera incorrecta, una calificación menos riesgosa, ya que los sentenciados blancos que reincidieron durante el periodo estudiado eran dos veces más que la reincidencia de los sentenciados de color.

36 Al respecto, el Instituto AINOW explica que aunque revelar el código fuente sería suficiente para que se pudiera entender cómo toman decisiones los "sistemas expertos" (en donde el código se compone de reglas para la toma de decisiones), cuando se utilizan técnicas como machine learning, el código sólo podría revelar el conjunto de datos que se utilizó para entrenar el modelo o el modelo que el algoritmo aprendió, pero no la serie de reglas que el algoritmo aplica para tomar decisiones (AINOW Institute, 2018).

37 Este tipo de tecnología funciona con base en "diversas capas ocultas de relaciones y combinaciones de todas las distintas características en la información" (FRA, 2018)

grupos vulnerables. Otra forma es por medio de métodos de extracción para detectar la información que el algoritmo toma como prioritaria para la toma de decisiones y verificar que las diferencias en los resultados no se deban a características como género, raza o clase social (FRA, 2018).

Otra de las recomendaciones es transparentar la manera en la que estos algoritmos son construidos, algo complejo por las razones explicadas en párrafos anteriores. Algunos expertos apuntan que autorizar que órganos públicos hagan distintas evaluaciones de estas herramientas podría ser un mecanismo útil para detectar sesgos (FRA, 2018; Sandvig et al., 2014).

2.2 Uso de herramientas de videoconferencias para la realización de actos judiciales

Una de las soluciones tecnológicas adoptadas por distintas jurisdicciones ha sido las videoconferencias para celebrar actos procesales de manera remota. Aunque esta herramienta tiene diversos beneficios, como ayudar a reducir costos[38], facilitar la comunicación cuando las partes no se encuentran físicamente en un mismo lugar e incrementar potencialmente el acceso a la justicia (Susskind, 2019), muchos especialistas han mostrado el efecto negativo que puede tener el uso de la comunicación en video en los procesos judiciales.

Por ejemplo, un estudio sobre el impacto del uso de circuito cerrado de televisión para llevar a cabo audiencias en donde se fijaba la fianza a personas imputadas de la comisión de delitos graves en Cook County demostró que el uso de video en las audiencias aumentaba en promedio un 51% el monto de la fianza[39] en comparación con las audiencias que se llevaban a cabo de manera presencial (Diamond et al., 2010). Es importante mencionar que el circuito cerrado de televisión usado en Cook County contaba con una tecnología de muy baja calidad que consistía en una imagen en blanco y negro con poco contraste y ocasionales parpadeos. Otro de los factores que podría haber influenciado los resultados es que los defensores tenían poco tiempo para poder hablar con sus representados y las audiencias tenían una duración promedio de 30 segundos (Diamond et al., 2010).

Aunque este podría ser un caso extremo que puede no reflejar el impacto del uso de la tecnología actual o trasladarse a otros contextos, sin duda nos aporta datos interesantes respecto de los efectos que podría tener la tecnología en las decisiones judiciales.

Al respecto, un estudio sobre los efectos de la interacción remota por medio de video, analizados desde la perspectiva de las ciencias sociales, explica que varios aspectos del uso de esta modalidad impactan en la manera en que las personas toman decisiones (Vavonese Bailey et al., 2020). Las autoras señalan que uno de estos aspectos es la comunicación no verbal, que influye principalmente en la manera en la que juzgamos y somos juzgados.

Es decir, el contacto visual y el lenguaje corporal pueden afectar la percepción sobre cómo vemos a otras personas y cómo éstas nos perciben. Por ejemplo, si una persona hace contacto visual es más probable que sea percibida como más atenta y amistosa, a diferencia de alguien que no hace contacto visual o baja la vista, lo que puede transmitir aburrimiento o desinterés. Esto es relevante ya que cuando se está interactuando por medio de video, es muy difícil identificar el lenguaje corporal de las personas o registrar reacciones específicas. Por ejemplo, en una interacción por medio de videoconferencia resulta complicado saber si una persona está haciendo contacto visual ya que el ángulo en el que está ubicada la cámara puede afectar la imagen que vemos. Por otro lado, la identificación del lenguaje corporal se dificulta ya que generalmente sólo se muestra una imagen reducida del cuerpo (Vavonese Bailey et al., 2020).

Adicionalmente, las autoras señalan que los factores interpersonales, como la cercanía con la persona con la que estamos hablando o el sentimiento de empatía también pueden impactar la percepción de las personas y, por consecuencia, afectar la toma de decisiones. Al respecto, se ha demostrado que las conexiones interpersonales

38 En Francia, el uso de videoconferencias para realizar audiencias judiciales fue motivado por la falta de jueces en uno de sus territorios de ultramar heredados de la época colonial (San Pedro y Miquelón), pero fue impulsado posteriormente por el Ministerio de Justicia que buscaba que se utilizara de manera generalizada con el fin de reducir el costo de traslado de los condenados o imputados privados de su libertad cuando éstos tenían que participar en un juicio (Janin, 2011).

39 De hecho, el análisis por delito reveló que la diferencia en la fianza oscilaba entre 54% y 90%.

pueden desarrollarse más lentamente cuando las personas se comunican por medio de video. Debido a todas estas razones, las autoras del estudio concluyen que "no es posible lograr el mismo nivel de comunicación efectiva con el video que con las interacciones cara a cara" (Vavonese Bailey et al., 2020, 15). Esto es especialmente relevante para los juzgadores, que a menudo deben valorar la credibilidad de los testimonios que se les presentan.

Por otro lado, algunos expertos señalan que durante las audiencias en materia penal realizadas por medio de videoconferencia, el derecho de los imputados de confrontar a los testigos y el control sobre cómo se presentan ante los jueces se pierde (Skove et al., 2021). Por ejemplo, algunos estudios señalan que el uso de soluciones tecnológicas puede afectar la manera en la que los imputados interactúan en estos procedimientos ya que estas soluciones obstaculizan la comunicación confidencial entre los imputados y su representación jurídica, dificultan la posibilidad de refutar argumentos o señalar contradicciones en tiempo real e incluso privan al imputado de la posibilidad de presentarse con una vestimenta distinta, sobre todo en sistemas de justicia en donde a los imputados se les proporciona un uniforme[40] (Australian Human Rights Commission, 2018).

A pesar de estas críticas, durante la pandemia, el uso de videoconferencias ha sido clave para que los juzgados y tribunales continúen ofreciendo sus servicios a la ciudadanía. En este sentido, es necesario reconocer que estas herramientas pueden resultar muy útiles en ciertos casos e inevitablemente serán parte de la operación cotidiana de los poderes judiciales en un futuro cercano. Al respecto, Susskind (2019, 182) señala que a pesar de que estas herramientas pueden tener algunos inconvenientes, "constituyen un avance en el sistema desproporcionado que actualmente se usa para resolver muchas de las disputas de baja cuantía y por consecuencia, haciendo un balance, vale la pena adoptarlas a pesar de sus defectos".

Para contrarrestar algunos de sus efectos, varios especialistas han urgido a los poderes judiciales a utilizar esta herramienta responsablemente, adoptar mejor tecnología y entrenar a los usuarios (Skove et al., 2021). Por ejemplo, Bellone (2015) propone diversas recomendaciones como establecer reglas estandarizadas con la ayuda de expertos en psicología que rijan el uso de videoconferencias, implementar medios para superar los obstáculos a la comunicación, adoptar tecnología avanzada que pueda eliminar las dificultades técnicas y limitar su uso a ciertos procesos y materias.

De hecho, muchos poderes judiciales han empezado a establecer estas reglas, generalmente por medio de protocolos, para detallar en qué casos[41] y de qué manera se deben llevar a cabo audiencias remotamente (México Evalúa, 2020). En Costa Rica, por ejemplo, se establecieron diversos protocolos para la realización de audiencias orales por medios tecnológicos en las materias civil, familiar, mercantil y penal. Estos protocolos establecen, entre otras cosas, la plataforma a usar, el método de autenticación de las personas que participan, la vestimenta y el tipo de soporte técnico que se brindará, entre otras cosas (Poder Judicial de la República de Costa Rica, 2020). De manera similar, diversos poderes judiciales[42] han establecido protocolos donde, además de determinar la manera en que se deben realizar este tipo de audiencias, se establece la forma en que los usuarios pueden acceder a éstas de manera remota (México Evalúa, 2020).

Lo anterior es positivo ya que por medio de estos protocolos es posible establecer las cuestiones técnicas mínimas para llevar a cabo este tipo de videoconferencias, como, por ejemplo, las condiciones aceptables de conexión para garantizar la calidad de la llamada o el tipo de pruebas que se deben realizar antes de la videoconferencia –como pruebas de audio e imagen– entre otras cosas. Además, estos protocolos pueden aportar un macro de actuación lo suficientemente flexible para reconocer cuando las condiciones no son óptimas y, por tanto, las audiencias deban posponerse o realizarse de manera presencial.

Otra de las recomendaciones consiste en capacitar a las y los usuarios en el uso de estas herramientas (México Evalúa, 2020). Esto es especialmente importante ya que la efectividad de la tecnología depende de la capacidad de los funcionarios y de los usuarios externos para emplearla (Australian Human Rights Commission, 2018).

40 En algunos casos, un imputado privado de su libertad tiene la posibilidad de cambiarse y vestir ropa formal antes de aparecer en un juzgado, sin embargo, cuando la audiencia se realiza de manera virtual, los imputados privados de su libertad están en los centros de reclusión y no se les da la posibilidad de cambiarse de vestimenta. Eso les puede restar confianza en si mismo y darles la impresión de que no se respeta su presunción de inocencia.

41 El Poder Judicial de Chile implementó la audiencia de factibilidad en materia penal en donde las partes se ponen de acuerdo sobre la manera en la que se realizará la audiencia de juicio oral (México Evalúa, 2020).

42 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 efectividad de la tecnología depende de la capacidad de los funcionarios y de los usuarios externos para emplearla.

En este sentido, será importante que, por medio de talleres informativos, tutoriales y otros materiales, se garantice que las personas que participan en el desarrollo de este tipo de audiencias tengan los conocimientos y habilidades necesarias para utilizar las herramientas. En especial, las escuelas de derecho y las escuelas judiciales deben empezar a proporcionar una formación que prepare a sus estudiantes para su uso (México Evalúa, 2021c).

Esta capacitación también implica educar a la profesión jurídica sobre los efectos que puede tener el uso de estas herramienta (Bellone, 2015). Para ello, los colegios de abogados, escuelas de derecho y escuelas judiciales deben tomar un rol activo en reflexionar acerca de las implicaciones y potenciales riesgos, así como posibles soluciones.

Aunque es probable que el uso de videoconferencias para llevar a cabo actos judiciales se expanda en los próximos años, estos elementos deben ser un punto de partida para analizar la manera en que puede ser utilizada y diseñar nuevas intervenciones tecnológicas que procuren mejores prácticas de los juzgados y tribunales, sin afectar el debido proceso e impactar adversamente la vida de millones de personas, sobre todo en asuntos donde derechos fundamentales como la vida y la libertad de las personas están en juego.

Por lo anterior, se requiere aún investigar más sobre del impacto de las videoconferencias en la manera en la que deciden las y los jueces, pero, sobre todo, sobre el tipo de asuntos susceptibles de hacer uso de ellas[43].

3. Consideraciones respecto de la ciberseguridad de las herramientas

Actualmente, las tecnologías de la información han permitido y facilitado la interconexión y el intercambio de información entre millones de personas en el mundo por medio de la conformación de un nuevo espacio: el ciberespacio. Sin embargo, las tecnologías de la información también han incrementado la posibilidad de ataques electrónicos desde cualquier lugar, de los que la administración de justicia no está exenta.

Al respecto, Rodríguez (2021) menciona que los riesgos a los que están sujetos los poderes judiciales incluyen la alteración de la información cuando se cambia o elimina el contenido de las bases de datos, los ataques avanzados de amenazas persistentes, ataques de inyección de código, phishing, ransomware, hackeo, robo de información o la violación de la privacidad.

Una de las principales razones para garantizar la seguridad de la información de los poderes judiciales de manera prioritaria es el hecho de que la impartición de justicia es uno de los servicios esenciales y parte de la "infraestructura crítica" de los países, que, de interrumpirse a causa de un ataque o falla de seguridad, podría tener graves consecuencias para la ciudadanía (Rodríguez, 2021). Así, poner especial énfasis en la ciberseguridad puede tener diversos beneficios para los poderes judiciales, como incrementar la confianza que las y los usuarios tienen en las herramientas tecnológicas y aumentar su uso.

Por otro lado, el funcionamiento de los poderes judiciales presenta una serie de particularidades que hacen de la seguridad un tema prioritario. En primer lugar, manejan una gran cantidad de información confidencial y sensible –como información personal de las partes, testimonios, números de cuentas bancarias, secretos comerciales, entre otra–, lo que los hace un blanco especialmente atractivo para las amenazas de ciberseguridad ya que esta información podría ser utilizada por terceros para fines delictivos.

43 El Instituto Nacional de Justicia (NIJ, por sus siglas inglés) señala en un artículo las áreas prioritarias de investigación que deben de realizarse en los próximos años, entre las que destacan: investigación sobre el impacto de la tecnología de telepresencia en los resultados de los juzgados y los actores, creación de estándares técnicos para el uso de estas tecnologías y la identificación de potenciales áreas de expansión. El artículo se puede consultar en: https://nij.ojp.gov/topics/articles/known-unknown-research-needed-plug-knowledge-gaps-impact-court-telepresence

Adicionalmente, una seguridad deficiente podría poner en peligro la credibilidad y la legitimidad de los poderes judiciales, ya que un fallo en la seguridad incrementaría la posibilidad de que terceros pudieran manipular registros judiciales (Rodríguez, 2021). Incluso, una filtración de información podría utilizarse para afectar la independencia judicial o su legitimidad.

A pesar de estos peligros, muy pocos poderes judiciales están sensibilizados acerca de la importancia de la seguridad respecto de los sistemas de información y cuentan con departamentos especiales para hacer frente a este tipo de amenazas (I. Rodríguez, comunicación personal, el 28 de mayo de 2019). Ante esta situación, los poderes judiciales deben concientizar a sus miembros de la importancia de la seguridad e implementar las medidas de seguridad idóneas para garantizar la integridad de su información al más alto nivel, con el fin de prevenir, reaccionar y contrarrestar cualquier tipo de ataque (Rodríguez, 2021).

Existen diversas estrategias para garantizar la ciberseguridad[44] de los sistemas de información en los poderes judiciales, como el uso de firewalls para prevenir que terceros accedan a los datos de una red privada, la realización de copias de seguridad, la actualización de software, el uso de contraseñas seguras y otros mecanismos de autenticación o la encriptación de la información sensible, entre otras.

A continuación, se ofrecen algunas recomendaciones para garantizar la seguridad de la información en el marco institucional:

- **Identificación y clasificación de la información más importante.** Los expertos coinciden en que no toda la información debe protegerse de igual forma (Choi et al., 2019; Embley, 2021; Naseem y Conklin, 2021). Para ello, es importante clasificar y priorizar aquella información que necesita ser protegida, que representa mayor valor o es la más sensible para los poderes judiciales. Uno de los pasos más importantes es realizar un inventario de todo el software, aplicaciones y servidores del Poder Judicial. De no tener una lista exhaustiva de todos los activos, es casi imposible priorizarlos (Embley, 2021). Posteriormente, es esencial clasificar la información de acuerdo a su nivel de importancia y sensibilidad y determinar los mecanismos de ciberseguridad que se requieren para proteger cada uno de ellos (Choi et al., 2019). Otro paso útil consiste en documentar el respaldo y el enfoque de restauración, para determinar la periodicidad del mismo y hacer, también, un análisis de riesgo sobre cuánta información se puede perder sin que el daño sea importante para los poderes judiciales (Embley, 2021).

- **Incorporar estándares reconocidos a nivel nacional e internacional.** Estos estándares, también denominados marco de ciberseguridad, pueden ser usados como lineamientos generales para incrementar la seguridad de los sistemas e información. Destacan los estándares ISO/IEC 270001/270002, el estándar PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard), el CIS Critical Security Controls y el marco para la ciberseguridad NIST.

- **Trabajo en equipo y comunicación.** La seguridad debe ser un tema transversal dentro de la institución. En este sentido, es clave involucrar al personal del departamento de tecnologías en los espacios de toma de decisiones para que puedan discutir asuntos relacionados con la ciberseguridad. Dado que muchas veces el lenguaje del departamento de

Los individuos también pueden representar un riesgo para la ciberseguridad de los poderes judiciales, sobre todo cuando no existe una sensibilización acerca de los peligros.

44 El término ciberseguridad ha sido definido por la Unión Internacional de Telecomunicación como "La colección de herramientas, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, pautas, enfoques de gestión de riesgos, acciones, capacitación, mejores prácticas, garantía y tecnologías que se pueden utilizar para proteger el entorno cibernético y la organización y los activos del usuario. Los activos de la organización y el usuario incluyen dispositivos informáticos conectados, personal, infraestructura, aplicaciones, servicios, sistemas de telecomunicaciones y la totalidad de la información transmitida y/o almacenada en el entorno cibernético. La ciberseguridad se esfuerza por garantizar el logro y el mantenimiento de las propiedades de seguridad de la organización y los activos del usuario contra los riesgos relevantes en el entorno cibernético. Los objetivos generales de seguridad comprenden lo siguiente: disponibilidad, integridad que puede incluir autenticidad y no repudio y confidencialidad" (ITU, 2010, p., 20)

tecnologías (que con frecuencia suele ser muy técnico) puede suponer una barrera para los funcionarios, es importante que se tomen algunas medidas como el uso de materiales visuales e incorporar un mensaje orientado a los resultados –por ejemplo, precisando cuánto dinero se puede ahorrar al tomar cierta medida de seguridad– (Choi et al., 2019). Otros expertos recomiendan identificar a un líder con el fin de que sirva de intérprete entre el grupo de funcionarios y este departamento (Embley, 2021).

Capacitación. Los individuos también pueden representar un riesgo para la ciberseguridad de los poderes judiciales, sobre todo cuando no existe una sensibilización acerca de los peligros que conlleva compartir, por ejemplo, contraseñas o abrir enlaces o correos desconocidos (Naseem y Conklin, 2021). Por ello, una de las estrategias es promover una cultura de la privacidad y la protección de datos personales (Rodríguez, 2021, 26). Esto requiere, por supuesto, capacitar a los usuarios sobre el tema y concientizarlos sobre los hábitos, estrategias y buenas prácticas que pueden adoptar para evitar vulnerar la seguridad de la institución (J. Barba Lobatón, comunicación personal, el 13 de septiembre de 2021).

Finalmente, es importante reconocer que los poderes judiciales también están expuestos a que sean los usuarios internos los que vulneren los sistemas de seguridad con el objetivo de llevar a cabo algún acto de corrupción.

Para evitar tales amenazas es indispensable contar con los mecanismos adecuados. Por ejemplo, se deben implementar cuentas de usuario individuales, con privilegios diferenciados y separación de funciones; de esta manera se controla el tipo de usuarios que puede acceder a cierta información y lo que puede hacer con ella (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

También es indispensable habilitar bitácoras que registren todas las acciones de los usuarios en el sistema, así como programar una serie de alertas que permitan identificar cuando ocurre un evento irregular, como la modificación de un expediente o una intervención que altere la asignación aleatoria de los asuntos entre juzgados, por ejemplo. Esto, con el fin de poder rastrear el responsable de cualquier irregularidad, en caso de que ocurra, y llamarlo a rendir cuentas. Por último, también es importante establecer políticas de control interno, auditorias y controles de calidad que proporcionen lineamientos y medidas para asegurar la seguridad de la información (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021).

4. Consideraciones respecto del almacenamiento

Actualmente, con la implementación de nuevas herramientas tecnológicas, los poderes judiciales deben prepararse para gestionar una gran cantidad de información digital, de manera que el almacenamiento es un aspecto muy importante en el proceso de transformación digital.

Los tipos de almacenamiento disponibles son de distinta naturaleza: los poderes judiciales pueden optar por el almacenamiento en un centro de datos en las instalaciones de la institución (on-premise), el almacenamiento en la nube (*cloud*)[45] y el almacenamiento híbrido.

Algunos expertos señalan diversas ventajas y desventajas en cada uno de ellos. Entre las ventajas del almacenamiento on-premise destaca que se puede acceder a los datos sin necesidad de Internet, se tiene mayor control respecto de la gestión de la información y, a pesar de que se requiere de una gran inversión inicial, ésta se amortiza con el tiempo. Algunas de las desventajas son la necesidad de contar con personal especializado dentro de la organización que lo administre, lo que significa mayor cantidad de tareas para el equipo encargado, el riesgo de pérdida de datos por algún mal funcionamiento del sistema, así como el aumento de costos por mantenimiento. Finalmente, con este esquema es difícil ampliar la capacidad de almacenamiento en caso de un aumento en el flujo de la información, ya que, para ello, es necesario modificar la infraestructura (ITD Consulting, 2020).

Por su parte, los beneficios del almacenamiento en la nube son que elimina la inversión en la compra de hardware ya que es un tercero quien administra y protege la información; proporciona gran capacidad de almacenamiento en el momento requerido, al tiempo que modula esta capacidad en función de necesidades fluctuantes; facilita la gestión de la información al centralizarla en un

45 De acuerdo con Amazon Web Services, una de las empresas que comercializan este tipo de servicios, el almacenamiento en la nube es "un modelo de informática en la nube que almacena datos en Internet a través de un proveedor que administra y opera el almacenamiento en la nube como un servicio. Se ofrece bajo demanda con capacidad y costo oportunos, y elimina la necesidad de tener que comprar y administrar su propia infraestructura de almacenamiento de datos" (AWS, 2021).

solo lugar, y reduce las responsabilidades del personal de tecnologías de la información dado que le descarga el trabajo de administrar la información (AWS, 2021). Entre las desventajas, se encuentran la necesidad de una buena conexión a Internet para poder acceder con mayor velocidad a los datos, la falta de control directo sobre la información[46], y la elevación de los costos si no se maneja de manera adecuada (ITD Consulting, 2020).

En cuanto al almacenamiento híbrido, éste consiste en el uso combinado de almacenamiento on-premise y en la nube. Algunas organizaciones lo utilizan para realizar un respaldo de la información y disminuir el riesgo de su pérdida. Otras organizaciones almacenen su información más sensible e importante en sus propios servidores y el resto lo hacen en la nube. Algunos de los beneficios de este almacenamiento son la posibilidad de su crecimiento de acuerdo al consumo, la disminución del riesgo de pérdida de datos y la mayor disponibilidad de la información y servicios desde cualquier ubicación (Chávez, 2017).

Adicionalmente a estas ventajas y desventajas, el tema de la seguridad es una de las preocupaciones que pueden surgir en torno a la decisión de almacenamiento. Algunas instituciones consideran que es más seguro tener su información en su propio servidor, porque los servicios comerciales de almacenamiento en la nube suelen ser blanco de muchos ataques. Al contrario, estos servicios argumentan que la inversión que realizan para proteger su almacenamiento siempre será mucho más importante que la que pueda realizar cualquier organización no especializada, en particular cuando se trata de una institución pública.

En un momento en el que la generación de archivos electrónicos ha crecido aceleradamente, los poderes judiciales se debaten sobre qué tipo de almacenamiento es el más adecuado para ellos. Aunque no hay una respuesta sencilla para esto, los expertos señalan que la elección depende de cuestiones como el volumen de información manejada o la puntualidad de la recuperación de los archivos y el grado de disposición o resistencia para aceptar el almacenamiento en la nube como una opción de menor costo (Joint Technology Committee, 2016).

Algunos de los entrevistados consideraron que el almacenamiento en la nube era una herramienta muy útil, sobre todo cuando se está desarrollando software entre distintas instituciones (lo que se conoce en inglés como Development Operations o DevOps), ya que este tipo de herramientas facilitan la cocreación y reduce el tiempo de creación de software (J. Apperson, comunicación personal, 24 de agosto de 2021). Al respecto, el almacenamiento en nube podría facilitar el desarrollo de herramientas tecnológicas de manera conjunta, como es el caso de Brasil, donde, que como ya se mencionó, ha desarrollado una plataforma para la cocreación de herramientas tecnológicas.

Otros poderes judiciales han planteado diversas inquietudes no sólo por la seguridad, sino por la legalidad del uso del almacenamiento en la nube (I. Rodríguez, comunicación personal, 28 de mayo de 2019). Al respecto, muchas de estas dudas pueden disiparse cuando se analiza el marco jurídico del país o Poder Judicial en cuestión, ya que se puede identificar fácilmente si este tipo de soluciones están contempladas en la ley o no.

En México, la Ley General de Archivos (2018), que establece lineamientos generales para la organización, conservación, administración y preservación de archivos de los sujetos obligados (entre los cuales se encuentran los poderes judiciales locales y federal), menciona en su artículo 62[47] la posibilidad de gestionar los documentos de archivo electrónico en la nube.

---

46 Cuando uno contrata un servicio de almacenamiento en la nube, la administración y tratamiento de los datos no dependen de uno, sino de la compañía que ofrece el servicio. Es por ello que algunas personas consideran que puede ser riesgoso almacenar en la nube información confidencial –como puede ser la contenida en expedientes judiciales, por ejemplo– y se recomienda en todo caso que, antes de contratar un servicio de almacenamiento en la nube, se realice una investigación exhaustiva acerca de las medidas de seguridad que ésta ofrece (ITD Consulting, 2020).

47 De acuerdo con el artículo 62 de la Ley General de Archivos, los sujetos obligados podrán gestionar los documentos de archivo electrónicos en un servicio de nube. El servicio de nube deberá permitir:

I. Establecer las condiciones de uso concretas en cuanto a la gestión de los documentos y responsabilidad sobre los sistemas;

II. Establecer altos controles de seguridad y privacidad de la información conforme a la normatividad mexicana aplicable y los estándares internacionales;

III. Conocer la ubicación de los servidores y de la información;

IV. Establecer las condiciones de uso de la información de acuerdo con la normativa vigente;

V. Utilizar infraestructura de uso y acceso privado, bajo el control de personal autorizado;

VI. Custodiar la información sensible y mitigar los riesgos de seguridad mediante políticas de seguridad de la información;

VII. Establecer el uso de estándares y de adaptación a normas de calidad para gestionar los documentos de archivo electrónicos;

VIII. Posibilitar la interoperabilidad con aplicaciones y sistemas internos, intranets, portales electrónicos y otras redes, y

IX. Reflejar en el sistema, de manera coherente y auditable, la política de gestión documental de los sujetos obligados.

Ya sea que exista o no una ley o estándares generales en torno al almacenamiento, es recomendable que los poderes judiciales diseñen un programa que proporcione pautas específicas para manejar los archivos de forma adecuada y que pueda facilitar la toma de decisiones al respecto. Así, si se sabe qué tipo de documentos se deben conservar y por cuánto tiempo, es posible vislumbrar la opción de almacenamiento más adecuada.

Adicionalmente, Linhares y Raaen, (2013) mencionan que este programa debe asegurar además el cumplimiento de las leyes aplicables en tema de creación y mantenimiento de documentos[48], la integridad de los documentos[49], el acceso por parte de las y los funcionarios y el público en general, la preservación de documentos[50] durante toda su ciclo de vida[51] y la disposición adecuada de los archivos que han llegado al final de su ciclo de vida[52].

48 Las prácticas de manejo y almacenamiento deben cumplir con el marco jurídico, especialmente respecto de la creación y el mantenimiento de datos, la entrada de datos e información, la puntualidad de la creación del archivo y la entrada de información, la organización, etiquetado e indexado y el acceso al público personal y otros órganos (Linhares y Raaen, 2013).

49 Se debe garantizar la autenticidad, confiabilidad y accesibilidad de los archivos. En este sentido, el aseguramiento integral de los archivos judiciales es de vital importancia para mantener el estado de derecho "porque proporciona evidencia del proceso de toma de decisiones judiciales y por lo tanto afecta directamente los derechos de los individuos y las organizaciones". Por ello es importante mantener los procedimientos y políticas para prevenir la filtración de información y el acceso, proteger archivos en el daño físico o destrucción (Linhares y Raaen, 2013, 7).

50 Algunas de las buenas prácticas en este sentido son: mantener sistemas accesibles de almacenamiento de documentos digitales así como sistemas de indexado y recuperación, crear herramientas de búsqueda de información, establecer controles de protección de datos confidenciales, evaluar periódicamente la confiabilidad del sistema para acceder a documentos (Linhares y Raaen, 2013, 13).

51 Linhares y Raaen (2013) señalan que hay varios retos respecto de la preservación de documentos electrónicos, sobre todo aquellos que se tienen que conservar en periodos largos de tiempo ya que se requiere de la intervención de especialistas que están monitoreando y gestionando esta información. Por otro lado, existe un reto importante en términos de espacio y costos. Sin embargo, señalan que en ambientes de almacenamiento adecuados el rol de mantenimiento es mínimo.

52 Linhares y Raaen (2013) mencionan que deben existir reglas acerca de la destrucción de los archivos así como calendarios de retención de archivos que ayuden a identificar qué archivos deben removerse. Para ello, algunas buenas prácticas identificadas son realizar una limpia de los documentos obsoletos, o duplicados, realizar la destrucción de archivo por medio de métodos adecuados y de manera segura y realizar evaluaciones continuas para identificar aquellos documentos que ya no son valiosos y es posible remover.

CAPÍTULO 4

Conclusiones

En la actualidad, los poderes judiciales se enfrentan a diversas presiones para mejorar los servicios que ofrecen a la ciudadanía, hacerlos más eficientes y elevar su calidad. Esto no es tarea fácil dado los grandes retos presupuestales que enfrentan.

Con la llegada de la pandemia, muchos poderes judiciales se vieron en la necesidad de transformar la manera de ofrecer sus servicios. Por un lado, esta situación obligó a muchos poderes judiciales que no contaban con soluciones tecnológicas a implementar algunas para reanudar sus servicios y, por otro, forzó a los que ya contaban con estas herramientas a ampliarlas o mejorarlas para poder cubrir más adecuadamente las necesidades de acceso a la justicia de las y los usuarios. Sin embargo, todavía existen algunos poderes judiciales que no han logrado dar el paso hacia la implementación de herramientas tecnológicas y son éstos los que han acumulado un mayor rezago. Esto puede tener consecuencias importantes en términos del manejo de la conflictividad social.

Sin duda, la crisis sanitaria ha constituido un parteaguas en el uso de herramientas tecnológicas ya que cada vez más poderes judiciales han comprobado los beneficios que tiene su uso y han reflexionado sobre la necesidad de replantearse los esquemas tradicionales que por siglos han regido sus procesos. Incluso, algunos ya han dado pasos en esa dirección y han empezado procesos de cambio de la mano de personas expertas en el tema.

Para maximizar los recursos y aprovecharlos en intervenciones que realmente transformen a los poderes judiciales, **las herramientas tecnológicas implementadas deben proponer soluciones que no sólo automaticen o repliquen los procesos existentes de manera digital, sino que permitan reimaginar a los poderes judiciales, es decir, repensar su organización, estructura y funcionamiento.** Esto, por supuesto, requiere comprometerse con un proceso de transformación a largo plazo que permita realizar cambios profundos en varios ámbitos. Para ello es necesario un proceso de planeación detallado que permita cumplir las metas y objetivos propuestos, pero también que sea lo suficientemente flexible como para cambiar de rumbo en el momento preciso o incorporar nuevas ideas que puedan sumar a la transformación.

Al mismo tiempo, este proceso requiere de un liderazgo abierto, innovador, estratégico, comprometido con la transformación que se busca lograr, y que cuente además con el acompañamiento y apoyo de diversos actores clave a lo largo del proceso –como un departamento de innovación y tecnología consolidado, funcionarios jurisdiccionales y administrativos, legisladores, líderes de la comunidad y el gremio jurídico, entre otros– que aporten perspectivas diferentes durante distintos momentos del proceso.

Por otro lado, y como lo hemos enfatizado a lo largo del documento, las soluciones que se generen deben tener un enfoque en las necesidades de las y los usuarios. Esto consiste en entender las limitaciones e intereses de los distintos tipos de personas a las que estas intervenciones deben servir, así como tomar en cuenta sus opiniones y preferencias en distintas fases del proceso, elementos que pueden hacer la diferencia entre el éxito y fracaso de una intervención.

Este enfoque permite, además, que las herramientas o intervenciones tecnológicas que los poderes judiciales diseñen tengan un alcance más amplio y puedan ser usadas tanto por abogados y abogadas como por la ciudadanía en general.

Diseñar estas herramientas con este objetivo en mente abre la puerta a imaginar nuevas posibilidades donde los poderes judiciales sean capaces de ofrecer nuevos servicios, procesos e intervenciones que realmente ayuden a reducir la brecha del acceso a la justicia, que fortalezcan la legitimidad de los poderes judiciales y que promuevan los valores judiciales.

Es decir, los poderes judiciales están en posibilidad de construir herramientas que sean accesibles para los usuarios sin importar si tienen o no conocimientos especializados en derecho. Desde una perspectiva más radical, estas herramientas podrían dar incluso la posibilidad a las y los usuarios de realizar trámites sencillos, sin necesidad de recurrir a un abogado (en las materias donde la normatividad así lo permita). O, desde una perspectiva más conservadora, pueden simplemente permitir a la ciudadanía navegar en el sistema de justicia, identificar si su problema tiene algún remedio jurídico, proporcionar información acerca de la asesoría jurídica a la que pueden acceder o ayudarles a entender mejor las etapas de su proceso.

Otra de las reflexiones a la que deben llegar los poderes judiciales es en torno al potencial transformador que tienen los mecanismos alternativos de resolución de controversias y al rediseño de sus procesos tradicionales, con el fin de descongestionar el sistema de justicia y ofrecer a las personas soluciones más asequibles y rápidas, y promover los valores que queremos preservar en los sistemas de justicia.

Finalmente, se invita no solamente a los poderes judiciales, sino a todos los actores directamente involucrados en la impartición de justicia y en general a todos los interesados en ampliar el acceso a la justicia, a tener una menta abierta y participar en la reflexión de los procesos de transformación tecnológica que pueden mejorar la calidad de la justicia.

Bibliografía

- AINOW Institute. (2018). *Algorithmic accountability policy toolkit. AINOW.* https://ainowinstitute.org/aap-toolkit.pdf

- Apperson, J. (2019). *A Perspective: Successfully administering the transition to court electronic information managment systems.* En Tecnologías al servicio de la Justicia y el Derecho, 25-36. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

- Arnowitz, J., Arent, M., y Berger, N. (2007). *Effective prototyping for software making. Morgan Kaufaman Publisher.*

- Australian Human Rights Commission. (2018). *Human rights and technology (11–12). Law Council of Australia*. https://www.lawcouncil.asn.au/docs/89d805e0-14d8-e811-93fc-005056be13b5/3533%20-%20Human%20Rights%20and%20Technology.pdf

- AWS. (2021). ¿Qué es el almacenamiento en la nube? *Amazon Web Services, Inc.* https://aws.amazon.com/es/what-is-cloud-storage/

- Bamberg, M. (2012). Introducción a Los Métodos Mixtos de La Evalaución de Impacto. *InterAction & Rockefeller Foundation.* https://www.dmeforpeace.org/wp-content/uploads/2017/06/320-20Mixed20Methods20in20Impact20Evaluation20SPANISH.pdf.

- Banco Mundial. (2005). Diez pasos hacia un sistema de seguimiento y evaluación basada en resultados (Banco Mundial). https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14926

- Banco Mundial. (2019). Suscripciones a banda ancha fija (por cada 100 personas) | *Data.* https://datos.bancomundial.org/indicator/IT.NET.BBND.P2?view=chart

- Becker, D., & Durham, C. (2010). Governance and leadership of the courts. En NCSC y NACM, Report on the 4th *National Symposium on Court Management.* https://www.ncsc.org/__data/assets/pdf_file/0017/15119/national-symposium-book-final.pdf

- Bellone, E. T. (2015). Videoconferencing in the Courts: *An Exploratory Study of Videoconferencing Impact on the Attorney-Client Relationship in Massachusetts [Northeastern University].* https://repository.library.northeastern.edu/files/neu:349724/fulltext.pdf

- Bernal, D., y Hagan, M. (2020). *Redesigning justice innovation: A standardized methodology.* Stanford Journal of Civil Rights & Civil Liberties XVI: 335–384.

- Borins, S. (2002). *Leadership and innovation in the public sector. Leadership & Organization Development Journal*, 23(8): 467–476. https://doi.org/10.1108/01437730210449357

- Camburn, B., Viswanathan, V., Linsey, J., Anderson, D., Jensen, D., Crawford, R., Otto, K., y Wood, K. (2017). *Design prototyping methods: State of the art in strategies, techniques, and guidelines. Design Science, 3.* https://doi.org/10.1017/dsj.2017.10

- Chávez, E. G. (2017). ¿Qué es el almacenamiento híbrido? *Inbest.cloud.* https://www.inbest.cloud/comunidad/qué-es-el-almacenamiento-híbrido

- Choi, J., Kaplan, J., Krishnamurthy, C., y Lung, H. (2019). *Hit or myth? Understanding the true costs and impact of cybersecurity programs (Perspectives on transforming cybersecurity).* Digital Mckinsey and Global Risk Practice. https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/McKinsey%20Solutions/Cyber%20Solutions/Perspectives%20on%20transforming%20cybersecurity/Transforming%20cybersecurity_March2019.ashx

- Conatrib. (2020). Estatutos. Conatrib. https://conatrib.org.mx/estatutos/

- Consejo de la Judicatura Federal del Poder Judicial de la Federación. (2021). Portal de Servicios en Línea del Poder Judicial de la Federación-Consejo de la Judicatura Federal. Portal de Servicios en Línea. https://www.serviciosenlinea.pjf.gob.mx/juicioenlinea

- Conselho Nacional de Justiça. (2020). Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro – PDPJ-Br. Portal CNJ. https://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/plataforma-digital-do-poder-judiciario-brasileiro-pdpj-br/

- Cordella, A., y Contini, F. (2020). Tecnologías digitales para mejorar los sistemas de justicia. Un conjunto de herramientas para la acción. BID.

- Corte Constitucional de Colombia. (2020). PRETORIA, un ejemplo de incorporación de tecnologías de punta en el sector justicia. Corte Constitucional de Colombia. https://www.corteconstitucional.gov.co/noticia.php?PRETORIA,-un-ejemplo-de-incorporaci%C3%B3n-de-tecnolog%C3%ADas-de-punta-en-el-sector-justicia-8970

- Datta, A., Bhatia, V., Noll, J., y Dixit, S. (2019). *Bridging the Digital Divide: Challenges in Opening the Digital World to the Elderly, Poor, and Digitally Illiterate. IEEE Consumer Electronics Magazine*, 8(1): 78–81. https://doi.org/10.1109/MCE.2018.2867985

- De Bono, E. (1999). Seis sombreros para pensar. Ediciones Juan Granica.

- Diamond, S. S., Bowman, L. E., Wong, M., y Patton, M. M. (2010). *Efficiency and cost: The impact of videoconferenced hearings on bail decisions. Journal of Criminal Law and Criminology,* 100(3).

- Embley, P. (2021). *How to mitigate cybersecurity risks when you don't fully control your environment.* Trends in state courts: 65–68.

- EMC Software Jurídico. (2021). MATILDA tu robot procesal por EMC software Jurídico. https://matilda.emcsj.com/

- European Commission. (s/f). Online Dispute Resolution. Recuperado el 27 de septiembre de 2021. https://ec.europa.eu/consumers/odr/main/?event=main.home.howitworks

- FOS. (2021). *Annual complaints data and insight 2020/21. Financial Ombudsman.* https://www.financial-ombudsman.org.uk/data-insight/annual-complaints-data

- FRA. (2018). #BigData: *Discrimination in data-supported decision making (FRA Focus). European Union Agency for Fundamental Rights*.

- García, V., Aquino, S. P., y Ramírez, N. Á. (2016). Programa de alfabetización digital en México: 1:1. Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria. Revista de Investigación Educativa, 23.

- Garton Grimwood, G. (2016). L*itigants in person: The rise of the self-represented litigant in civil and family cases* (núm. 07113). https://researchbriefings.files.

parliament.uk/documents/SN07113/SN07113.pdf

- Goodwin, K. (2009). *Designing for the digital age. How to create human-centered products and services. Wiley Publishing*.

- Government of Canada, *Department of Justice*. (2013). JustFacts https://www.justice.gc.ca/eng/rp-pr/fl-lf/divorce/jf-pf/srl-pnr.html

- Hagan, M. (2015). *What is Legal Design*. https://lawbydesign.co/legal-design/

- Hagan, M. (2016). *The user experience of the internet as a legal help service: Defining standards for the next generation of user-friendly online legal services*. Virginia Journal of Law & Technology, 20(2).

- Hagan, M. (2018). *A human-centered design approach to access to justice: Generating new prototypes and hypothesis for intervention to make courts user-friendly. Indiana Journal of Law and Social Equality*, 6(2). https://www.repository.law.indiana.edu/ijlse/vol6/iss2/2

- Hagan, M. (2019). P*articipatory Design for Innovation in Access to Justice. Dædalus, the Journal of the American Academy of Arts & Sciences:* 120–127. https://doi.org/10.1162/DAED_a_00544

- Hall, D., y Suskin, L. (2010). *Reenginiering lessons from the field. National Center for State Courts*. https://cdm16501.contentdm.oclc.org/digital/collection/ctadmin/id/1625

- Hensler, D. (2003). *Our courts, ourselves: How the alternative dispute resolution movement is re-shaping our legal system. Penn Satate Law Review*, 108(1): 165–197.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill Education.

- *Hiil. (2021). Transforming Justice. HiiL*. https://www.hiil.org/what-we-do/transforming-justice/

- IAALS. (2018). E*ighteen ways courts should use technology to better serve their customers. IAALS*.

- IDEO. (2015). *The field guide to human-centered design*. IDEO.

- IDEO Design Thinking. (s/f). *Design Thinking defined*. https://designthinking.ideo.com/

- INEGI. (2020). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública. https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2020/

- ITD Consulting. (2020). *On premise Vs Cloud ¿Cuál es la solución correcta para mis necesidades? ITD Consulting*. https://itdconsulting.com/noticias/on-premise-vs-cloud-cual-es-la-solucion-correcta-para-mis-necesidades/

- ITU. (2010). *Cybersecurity. Landmark decisions from Guadalajara*. https://www.itu.int/net/itunews/issues/2010/09/pdf/201009_20.pdf

- Janin, M. (2011). *La visioconférence à l'épreuve du procès équitable. Les Cahiers de la Justice*, 2: 13–27. https://doi.org/10.3917/cdlj.1102.0013

- Joint Technology Committee. (2016). *Managing Digital Evidence in Courts. JTC Resource Bulletin*. https://www.ncsc.org/__data/assets/pdf_file/0017/18521/digital-evidence-3-14-2016-final.pdf

- Keyte, T., y Ridout, H. (2016). 7 *steps to effective impact measurement. inFocus.* https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/DG/socinnov/7%20Steps%20to%20Effective%20Impact%20Measurement_v3_13.12.16%20(1).pdf

- Laboratorio de Gobierno. (s/f). Laboratorio de Gobierno. https://www.lab.gob.cl/

- Linhares, G., y Raaen, N. (2013). *To Protect and Preserve: Standards for Maintaining and Managing 21st Century Court Records*. COSCA Policy and Liason Committee.

- Lupica, L., Franklin, T., y Friedman, S. (2017). *The Apps for Justice Project: Employing Design Thinking to Narrow the Access to Justice Gap*. Fordham Urban Law Journal, 44(5): 1363.

- Mattu, J. L., Julia Angwin, Lauren Kirchner, Surya. (2016). *How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm*. ProPublica. https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm?token=1zJPj3wl_fazRw6zOrzNrlxa-8Q1Os560

- Meals, D., y Sudeall, L. (21 de septiembre de 2017). *Every year, millions try to navigate US courts without a lawyer. The Conversation*. http://theconversation.com/every-year-millions-try-to-navigate-us-courts-without-a-lawyer-84159

- 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. (2021a). Independencia y buen gobierno de los poderes judiciales. Volumen II. La razón de ser de los consejos de la judicatura locales (cuatro estudios de caso). https://www.mexicoevalua.org/independencia-y-buen-gobierno-de-los-poderes-judiciales/

- México Evalúa. (2021b). Resolución de conflictos en línea en Canadá [YouTube]. https://www.youtube.com/watch?v=UtmNFyzMw6o&t=135s

- México Evalúa. (2021c) Justicia Digital En México Después de Año y Medio de Pandemia [Youtube]. https://www.youtube.com/watch?v=W2gK4S1rXAI.

- Naseem, S., y Conklin, I. (2021). *Actionable cybersecurity risk management. Trends in state courts*: 70–73.

- NCSC. (2021). *International Programs.* https://www.ncscinternational.org

- NCSC y NACM. (2010). *Report on the 4th Symposium on Court Managment (State court governance and organization in 2020)*. https://www.ncsc.org/__data/assets/pdf_file/0017/15119/national-symposium-book-final.pdf

- Nielsen Norman Group. (2021). *Journey Mapping 101. Nielsen Norman Group*. https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/

- OECD. (s/f). *Access to Justice—OECD.* https://www.oecd.org/gov/access-to-justice.htm

- OECD. (2016). *Leveraging the SDGs for Inclusive Growth: Delivering Access to Justice for All*. [Issues brief].

- OECD, y Law & Justice Foundation. (2020). *Access to justice and the COVID-19 pandemic—OECD*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=136_136486-rcd8m6dvng&title=Access-to-justice-and-the-COVID-19-pandemic

- O'Neill, P., y Sohal, A. S. (1999). *Business Process Reengineering A review of recent literature. Technovation*, 19(9): 571–581. https://doi.org/10.1016/S0166-4972(99)00059-0

- Ostrom, B., y Hanson, R. (2010). *Achieving High Performance: A Framework for Courts [Working paper series]*. NCSC. https://cdm16501.contentdm.oclc.org/digital/collection/ctadmin/id/1874

- Poder Judicial de la República de Costa Rica. (2020). Protocolos para la realización de audiencias orales virtuales, por medios tecnológicos y/o videconferencia. https://audienciasvirtuales.poder-judicial.go.cr/index.php/protocolos

- Poder Judicial de la República de Costa Rica. (2021). Servicios del Poder Judicial—¿Cómo se descarga la aplicación móvil del Poder Judicial? https://servicios.poder-judicial.go.cr/index.php/servicios-en-linea-del-pj/21-como-se-descarga-la-app-del-poder-judicial

- Poder Judicial de la República Oriental del Uruguay (2020). Anuario estadístico 2019. https://www.poderjudicial.gub.uy/anuario-estadistico.html

- Poder Judicial de Nuevo León. (2020). Tribunal Virtual. https://ms-my.facebook.com/pjenl/videos/tribunal-virtual-poder-judicial-del-estado-de-nuevo-le%C3%B3n/585508252171253/

- Poder Judicial de Uruguay. (2016). Usuarios ya están siguiendo más de 12.000 trámites a través de la nueva aplicación del Poder Judicial para dispositivos móviles. Poder Judicial de Uruguay. https://www.poderjudicial.gub.uy/novedades/noticias-institucionales/item/1774-usuarios-ya-estan-siguiendo-mas-de-12-000-tramites-a-traves-de-la-nueva-aplicacion-del-poder-judicial-para-dispositivos-moviles.html

- Poder Judicial Estado de México. (2019). Lanzamiento de la App PJEdomex. https://www.youtube.com/watch?v=33MkrffAQow

- Poder Judicial Estado de México. (2021). Organigrama del Poder Judicial del Estado de México. http://documentos.pjedomex.gob.mx/documentos/archivos/2021/03/587420210326004844.pdf

- Circular No. 42/2019, Acuerdo del pleno del Consejo de la Judicatura del Estado de México de fecha dos de octubre de dos mil diecinueve, por el que se determina la implementación del programa de atención oportuna "OPERAM" del Poder Judicial del Estado de México y se emiten los lineamientos de operatividad del programa. (2019). https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo3/2019/42897/11/b9b370e81eb2b890febe45477e989f08.pdf

- Quintanilla, V. D. (2017). Human-Centered Civil Justice Design. Penn State Law Review, 121(3): 62.

- Rabinovich-Einy, O. (2007). Beyond IDR: Resolving hospital disputes and healing ailing organizations through air. St. John's Law Review, 81(173). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3461157

- Rabinovich-Einy, O. (2008). *Beyond efficiency: The transformation of courts through technology.* UCLA Journal of Law & Technology, 12(1).

- Ramblas, A. A. R. (22 de enero de 2019). El Poder Judicial del Estado de Guanajuato presentó su App "Visor Remoto de Audiencias". Kiosko de la historia. https://www.kioscodelahistoria.com/single-post/2019/01/22/el-poder-judicial-del-estado-de-guanajuato-presentó-su-app-visor-remoto-de-audiencias

- Rodríguez, M. P. (2021). Ciberseguridad en la justicia digital: Recomendaciones para el caso colombiano. Revista UIS Ingenierías, 20(3): 19–46.

- Rose Hough, B. (2012). U*sing technology to enhance access to justice. Harvard Journal of Law & Technology*, 26(1).

- Rose Hough, B., y Zorza, R. (2012). T*ech-supported traige: The key to maximazing effectiveness and access. Harvard Journal of Law & Technology*, 26(1): 292–305.

- Rubin, J., y Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing*. Wiley Publishing.

- Salter, S., y Thompson, D. (2017). *Public-Centered Civil Justice Redesign: A case study of the British Columbia Civil Resolution Tribunal. McGill Journal of Dispute Resolution*, 3: 113–136.Sandvig, C., Hamilton, K., Karahalios, K., y Langbort, C. (22 de mayo de 2014). Auditing Algorithms: Research Methods for Detecting Discrimination on Internet Platforms [Presentación]. 64th Annual Meeting of the International Communication Association, Seattle. http://www-personal.umich.edu/~csandvig/research/Auditing%20Algorithms%20--%20Sandvig%20--%20ICA%202014%20Data%20and%20Discrimination%20Preconference.pdf

- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2016). La guía de SCRUM. https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf#zoom=100
- Skeem, J., y Louden, J. (2007). A*ssessment of Evidence on the Quality of the Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS)*. Center for Public Policy Research.
- Skove, A., Berryessa, C., Schaible, L., y Aissam, I. (2021). *Justice in the new digital era: The pitfalls and benefits of rapid technology adoption by courts*. Trends in state courts.
- Stanford Legal Design Lab. (2016). *Legal Design Toolbox*. https://legaltechdesign.com/LegalDesign-Toolbox/product-typology/triage/
- Stanford Law School. (s/f). T*he Legal Design Lab-Stanford Law School*. https://law.stanford.edu/organizations/pages/legal-design-lab/
- Susskind, R. (2019). *Online Courts and the Future of Justice*. Oxford University Press.
- Swarnim, W., Janmejay, S., y Parmesh, S. (2004). *Citizen Report Card Surveys: A Note on the Concept and Methodology*. (No. 91; Social Development Notes). Banco Mundial. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11277
- Taylor, S. J., Bodgan, R., y De Vault, M. L. (2016). I*ntroduction to qualitative research methods. A guide book and resource*. (4ta. edición).
- TISDD. (s/f). *This is service doing*. https://www.thisisservicedesigndoing.com/
- Turner, A. (2021). *How Many People Have Smartphones in the World?*. https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world
- Tyler, T. R. (2006). P*sychological perspectives on legitimacy and legitimation*. 57: 376, 379.
- Vavonese Bailey, L., Ling, E., Joy, R., y Kobor, S. (2020). *How video changes the conversation. Social science research on communication over video and implication for the criminal courtroom*. NLADA & CCI. https://www.courtinnovation.org/sites/default/files/media/document/2020/Monograph_RemoteJustice_12032020.pdf
- Vázquez, A. (2014). Realidad virtual y resolución de conflictos en línea. https://www.researchgate.net/profile/Andres-Vazquez-2/publication/272790058_Realidad_virtual_y_resolucion_de_conflictos_en_linea_Virtual_reality_and_online_dispute_resolution_Realidad_virtual_y_resolucion_de_conflictos_en_linea_Virtual_reality_and_online_dispute_resolution/links/54ee36ad0cf2e55866f242da/Realidad-virtual-y-resolucion-de-conflictos-en-linea-Virtual-reality-and-online-dispute-resolution-Realidad-virtual-y-resolucion-de-conflictos-en-linea-Virtual-reality-and-online-dispute-resolution.pdf
- Wallace, A. (2008). *Virtual Justice in the Bush: The use of court technology in remote and Regional Australia. Journal of Law, Information and Science*, 1(19).
- WJP. (2019). *Global Insights on Access to Justice. World Justice Projec*t. https://worldjusticeproject.org/our-work/research-and-data/global-insights-access-justice-2019

Agradecemos a todos las y los representantes de las instituciones y poderes judiciales que aceptaron compartir con nosotras sus experiencias e historias de éxito, las cuáles son el corazón de este documento. En particular agradecemos el apoyo de Jesús Barba Lobatón, Subdirector General de Planificación y Gestión de la Transformación Digital del Ministerio de Justicia de España, Arsenio Cantú Garza, Director del Departamento de Informática del Poder Judicial de Tamaulipas, Verónica Castillo Loría, Jefa de Departamento de Innovación e Implementación de Sistemas del Poder Judicial de Yucatán, Fabiana Cosentino, Directora de Área Jurisdiccional de la División Tecnológica del Poder Judicial de Uruguay, Sergio Medina Peñaloza, Magistrado del Poder Judicial del Estado de México, Fermín Navarro Benítez, Subdirector General de la Subdirección General de Planificación y Gestión de Transformación Digital del Ministerio de Justicia de España, Marcelo Pesce, Director de Administración del Poder Judicial de Uruguay, e Iván Rodríguez, consultor en proyectos de transformación digital para poderes judiciales.

Un profundo agradecimiento a Adriana Aguilar y Alejandra Quezada, investigadores del Programa de Transparencia en la Justicia, y a Dulce Jainé Zeferino por su entusiasmo y acompañamiento durante todo el proyecto así como su apoyo con la realización de las transcripciones.

Todo nuestro agradecimiento también al equipo de Comunicación, conformado por Cynthia Castañeda, Pablo García, Lizeth Basaldua, Miguel Cedillo, Cinthia Galán y Mariana Villalobos por su sus esfuerzos para difundir este trabajo.

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 los autores y a México Evalúa como fuente de la información.

El documento *Lineamientos para la transformación tecnológica en la impartición de justicia* 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

Laurence Pantin
Coordinadora del Programa de Transparencia en la Justicia

Sandra Escamilla Cerón
Investigadora asociada

Juan Manuel Villalobos
Editor

Miguel Cedillo
Editor gráfico

Oswaldo López
Diseñador Gráfico

Pablo García
Coordinador editorial

Cynthia Castañeda
Coordinadora de Comunicación

México Evalúa

CENTRO DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

FRIEDRICH NAUMANN STIFTUNG Für die Freiheit.

México

ISBN: 978-607-8391-36-3

mexicoevalua.org