Consejo Superior de la Judicatura
Unidad de Desarrollo y
Análisis Estadístico (UDAE)

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA SIG DE LA RAMA JUDICIAL - FASE 1

DT24-61

Bogotá, octubre de 2024

Tabla de contenido

Siglas y abreviaciones 3
Glosario 4
Introducción 5
2. Objetivos 6
2.1. Objetivo general de la FASE 1 6
2.2. Objetivos específicos de la FASE 1 6
3. Articulación con los Instrumentos de planeación de la Rama Judicial 7
4. Propósito del SIG Judicial 9
5. Metodología para la construcción del SIG Judicial 9
6. Detalle de fases, actividades y cronograma de la FASE 1 13
7. Resultados fase 1 18
7.1. Arquitectura del sistema 19
7.2. Modelo de almacenamiento geográfico 20
7.3. Modelo de datos 21
7.3.1. Cartografía temática 22
7.3.2. Cartografía base 23
7.4. Generalidades sistema de coordenadas 23
7.5. Metadatos 24
7.6. Portal geográfico web 28
7.6.1. Wireframe 28
7.6.2. Mockups 29
7.6.3. Logo del SIG Judicial 34
7.6.4. Slogan del SIG Judicial 34
8. Campaña Brand 35

Siglas y abreviaciones

CSJ Consejo Superior de la Judicatura

ESRI Environmental Systems Research Institute Inc

GDB Geodatabase (Base de Datos Geográfica)

IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi

PSD Plan Sectorial de Desarrollo

SIG Sistema de información Geográfica

SIERJU Sistema de Información Estadística de la Rama Judicial

UDAE Unidad de Desarrollo y Análisis Estadístico

Glosario

- **Base de Datos Geográfica (Geodatabase GDB):** es una colección de datos organizados de tal manera que sirvan para ser utilizados en aplicaciones de sistemas de información geográfica (SIG) y permitan el almacenamiento estructurado de la información, acorde con criterios espaciales para la gestión de la información Geográfica.
- **Dominio:** es un conjunto de posibles valores para cierto atributo (Campo). Como un dominio restringe los valores del atributo, puede ser considerado como una restricción.
- **Formato Shapefile:** es un formato estándar para el intercambio de información geográfica, que puede ser usado en software comercial o software libre. Es un formato de almacenamiento de información vectorial que guarda la localización de elementos geográficos y sus atributos. Es un formato multiarchivo.
- **Georreferenciación:** técnica de posicionamiento espacial de un objeto en una localización geográfica única y bien definida en un sistema de coordenadas.
- **HUB:** portal geográfico web basado en la tecnología de ArcGIS Online.
- **Información vectorial:** representación mediante formas geométricas: puntos, líneas y polígonos, convirtiéndose en objetos que se pueden caracterizar mediante atributos y ser georreferenciados. La información vectorial se constituye como insumo para la generación de cartografía (mapas) y para la realización de geoprocesos y análisis espacial. **Metadato:** provee información (general o detallada) estructurada y organizada sobre un conjunto de datos, contienen elementos que describen su semántica, calidad, autor, modo de identificación, restricciones de uso, mantenimiento, sistema de referencia y contenido, entre otros. Todo esto permite consultar, evaluar, comparar, acceder y/o utilizar la información (ICDE, 2015).
- **Modelo de datos geográficos:** conjunto de datos geográficos y alfanuméricos para la representación y caracterización de los elementos del mundo real, definidos y estructurados para facilitar y optimizar el almacenamiento, consulta y análisis de la información.
- **Sistema de coordenadas geográficas:** es la referencia espacial que se utiliza para definir ubicaciones en la tierra por medio de un conjunto de números, letras o símbolos que representan la posición horizontal, vertical y la altitud.
- **Tablero de control:** son un ejemplo de divulgación moderna de información SIG, ya que representa de forma clara la gestión de información geográfica mediante la pirámide del conocimiento geográfico.

Introducción

El Consejo Superior de la Judicatura como órgano de gobierno y administración de la Rama Judicial, se encuentra modernizando los sistemas de información de la Rama Judicial, en consonancia con las políticas del Plan Sectorial de Desarrollo - PSD y el Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial - PETD. En este marco se están aunando esfuerzos para la construcción de un Sistema de Información Geográfica SIG en la Rama Judicial. Un SIG es un conjunto de herramientas para la captura, almacenamiento, procesamiento, análisis, representación y visualización de información geográfica (Longley, Goodchild, Maguire y Rhind, 2015)[1].

El diseño e implementación del SIG en la Rama Judicial contribuye al logro de los objetivos estratégicos de la Corporación, específicamente a lo concerniente con el objetivo estratégico 3. *Confianza pública, transparencia y rendición de cuentas,* del PSD y del objetivo específico 1 de incrementar la cantidad, la calidad y pertinencia de los datos sobre el funcionamiento del servicio de justicia bajo un modelo de gobierno de datos y un liderazgo unificado.

El proyecto SIG Judicial se ha estructurado en tres fases para que de forma gradual se desarrolle e implemente el sistema bajo un enfoque iterativo, el cual consiste en dividir el proyecto en fases y trabajar cada una de forma incremental, de esta manera, se avanza paso a paso, mejorando y refinando cada fase hasta obtener versiones finales que respondan adecuadamente a las necesidades y objetivos trazados.

En este documenta se expone el desarrollo y los resultados que se han obtenido en la FASE 1, que se desarrolló al interior de la Unidad de Desarrollo y Análisis Estadístico. En esta fase se materializa el modelo de datos, parametrizado y estructurado, sobre el cual se desenvolverá el SIG. El punto de partida fue estructurar los datos de georreferenciación de despachos judiciales, debido a que la relación de despachos era alfanumérica, además de la construcción de polígonos de las unidades territoriales para efectos judiciales y llegar a materializar una primera versión del mapa judicial que muestre la competencia territorial de cada jurisdicción y especialidad, así como distribución de despachos judiciales y cobertura. Para lograr el cumplimiento del objetivo se cuenta con un mapa judicial georreferenciado en un sitio HUB con el tablero de control.

---

[1] Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J. and Rhind, D.W. (2015) Geographic Information Science and Systems. John Wiley & Sons

Este documento inicia presentado los objetivos de la FASE 1 y la articulación que tiene con los instrumentos de planeación. Posteriormente, se presenta la metodología que se realizó para la construcción del mapa judicial en su primera fase. Luego se empiezan a presentar los resultados de la FASE 1 en donde se muestra la arquitectura del sistema, el modelo de almacenamiento, el modelo de datos, las generalidades del sistema, los metadatos, el diseño y construcción del visor web. Al final se presenta una propuesta de campaña Brand que se construyó en coordinación con la oficina de comunicaciones del Consejo Superior.

2. Objetivos

Para definir el objetivo de la FASE 1, se parte del objetivo general del SIG Judicial que es:

> *Diseñar, desarrollar e implementar un Sistema de Información Geográfica de la Rama Judicial – SIG que permita visualizar la georreferenciación de la oferta judicial y del Consejo Superior de la Judicatura; los mapas judiciales de las jurisdicciones, especialidades y subespecialidades y la información geográfica producida por la Rama Judicial, de forma accesible e interactiva para la ciudadanía, los funcionarios y servidores judiciales, en aras de fomentar la transparencia en la administración de justicia y optimizar la toma de decisiones a través del análisis espacial de la información.*

2.1. Objetivo general de la FASE 1

Diseñar e implementar un visor geográfico que presente los datos de oferta de justicia de las diferentes jurisdicciones y especialidades, a partir de la georreferenciación de despachos judiciales y la construcción de polígonos de las unidades territoriales para efectos judiciales.

2.2. Objetivos específicos de la FASE 1

- Georreferenciar los despachos judiciales de las diferentes jurisdicciones, especialidades y subespecialidades, así como las dependencias del gobierno de la Rama Judicial.

- Presentar información geográfica de cobertura del servicio de justicia, distribución de despachos judiciales, de horarios de atención y contacto.

- Desarrollar los diferentes componentes del Sistema de Información Geográfica, estos son: arquitectura, modelo de datos y almacenamiento, base de datos y visor geográfico web, que se contemplan en la fase 1.

- Implementar en el ambiente de producción del Consejo Superior de la Judicatura el Sistema de Información geográfica de la fase 1, que facilita la consulta de ubicación de despachos judiciales de las diferentes jurisdicciones y especialidades.

3. Articulación con los Instrumentos de planeación de la Rama Judicial

Este proyecto se encuentra alineado con la Ley 270 de 1996 "*Ley Estatutaria de la Administración de Justicia*" específicamente con las disposiciones que facultan al Consejo Superior de la Judicatura para definir la división del territorio para efectos judiciales, las cuales se consagran en los artículos 50, 85, 89 y siguientes. Así mismo, la corporación en el marco del artículo 106 debe propender por el diseño y desarrollo de adecuados sistemas de información.

Igualmente, el proyecto se relaciona directamente con el Plan Sectorial de Desarrollo de la Rama Judicial 2023-2026 "*Hacia una justicia confiable, digital e incluyente*", específicamente con el objetivo estratégico 3[2] y su objetivo específico 1:

> *Objetivo estratégico 3. Confianza pública, transparencia y rendición de cuentas: aumentar la confianza pública en la justicia a través de la transparencia, la rendición de cuentas y la participación, incluyendo la información de justicia y la producción, gestión y acceso a las fuentes de derecho, el fortalecimiento del sistema de gestión de calidad y medio ambiente (SIGCMA) y el mejoramiento de la calidad y publicidad de la información.*
>
> > *Objetivo específico 1. Incrementar la cantidad, la calidad y pertinencia de los datos sobre el funcionamiento del servicio de justicia bajo un modelo de gobierno de datos y un liderazgo unificado.*

Del mismo modo el proyecto contribuye al cumplimiento del objetivo estratégico 1, y su objetivo específico 4 del PSD:

> *Objetivo estratégico 1. Acceso a infraestructura física: ampliar, en todo el territorio nacional, el acceso a una justicia efectiva, pronta, equitativa e incluyente, reduciendo el atraso y la congestión, de acuerdo con las necesidades de la demanda de justicia por*

[2] Plan Sectorial de Desarrollo Rama Judicial 2023-2026 "Hacia una justicia confiable, digital e influyente" https://www.ramajudicial.gov.co/documents/1513685/5113559/Plan+Sectorial+de+Desarrollo+Rama+Judicial+2023-2026.pdf/4f58367d-864c-490e-b4b2-69542ff0295e

jurisdicción y especialidad, y mejorando la articulación con la justicia restaurativa y terapéutica, y otros mecanismos de solución de conflictos y consolidando una infraestructura física óptima para el acceso a la justicia.

> Objetivo específico *4. Avanzar en la disposición de una infraestructura óptima para el acceso a la justicia en la Rama Judicial de modo que se fortalezca la presencia territorial, teniendo en cuenta las posibilidades que ofrece la transformación digital y las necesidades que se derivan de ella, y considerando tanto las necesidades de los usuarios como las de los servidores judiciales.*

El proyecto se formula teniendo en cuenta el artículo 3 del Acuerdo No. PCSJA17-10672 de 2017 "*Por medio del cual se definen las políticas de transparencia y justicia abierta y se conforma la comisión de justicia abierta del Consejo Superior de la Judicatura*", en el cual se establece dentro de sus políticas generales:

> "*1. Identificar los mecanismos que permitan que el Consejo Superior logre la máxima transparencia en su función de administración de la Rama Judicial*".

Adicionalmente, la propuesta se encuentra enmarcada en el Plan Estratégico de Transformación Digital de la Rama Judicial – PETD 2021-2025, con los objetivos 1, 4 y 5:

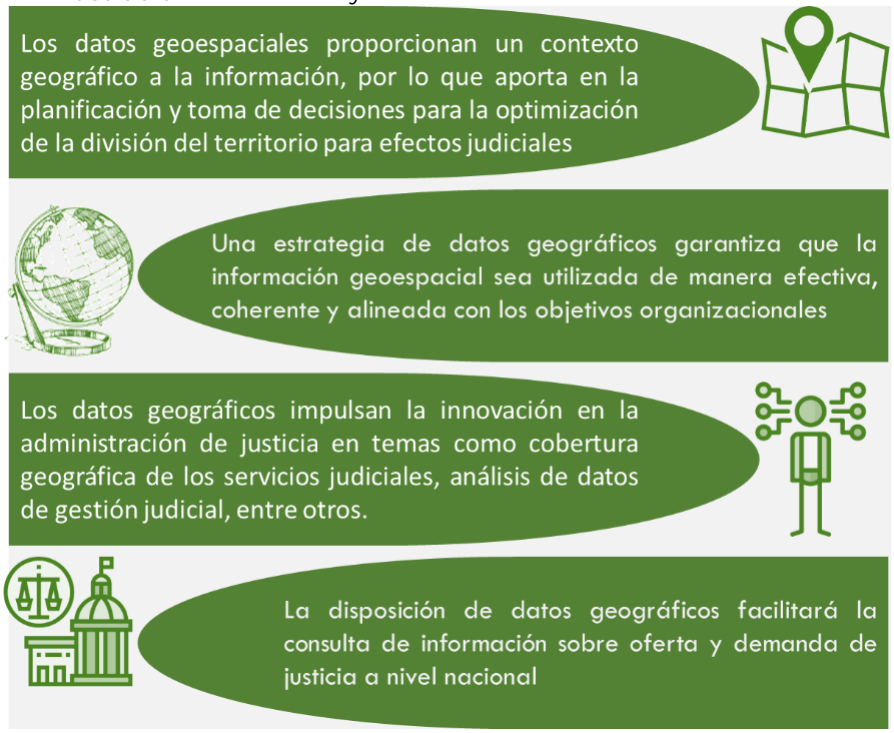
> *Objetivo 1. Masificar y digitalizar el acceso a la Justicia*
>
> > *1.1. Permitir a los ciudadanos el acceso en línea por diferentes canales digitales. Acceso a toda la información pública que maneja la Rama Judicial (procesos, jurisprudencia, etc.).*
> > *1.5. Usar la tecnología para permitir el acceso desde sitios remotos con mínima infraestructura (Comunicaciones, computadores, conocimiento digital).*
>
> *Objetivo 4. Aumentar la agilidad interna en la gestión de los procesos judiciales, el uso y apropiación de los sistemas.*
>
> > *4.10. Datos abiertos sobre la eficiencia.*
>
> *Objetivo 5. Implementar la Interoperabilidad institucional y técnica.*
>
> > *5.1. Realizar procesos de interoperabilidad estándar, tanto con los subsistemas internos en la Rama Judicial, como para los usuarios de la información o entidades que consumen o exponen datos, con el fin de generar valor agregado en la actividad jurisdiccional, así como en la actividad de gobierno, administración y formulación de políticas con fundamento en datos.*

5.2. Garantizar la calidad (oportunidad, consistencia, integridad, estandarización, seguridad) de la información intercambiada.

4. Propósito del SIG Judicial

El propósito del SIG de la Rama Judicial es facilitar a los usuarios la consulta de información sobre oferta y demanda de justicia, además de otros datos del sistema desde una mirada geográfica. Así, los usuarios podrán interactuar con los datos en un geoportal de fácil acceso. De igual manera, la implementación del SIG de la Rama Judicial promueve el acceso a la información y es un mecanismo de transparencia y justicia abierta que acerca al ciudadano al sistema de justicia.

Ilustración 1. Beneficios y fortalezas del SIG en la Rama Judicial.



Fuente: Propia UDAE

5. Metodología para la construcción del SIG Judicial

La metodología para la construcción del SIG requiere un conjunto de pasos y técnicas ordenados que sirven como guía para la puesta en marcha del SIG, la cual proporciona un marco de trabajo estructurado para abordar el proyecto de manera eficiente y efectivo. Para este proyecto se optó por seleccionar una

metodología asociada al *ciclo de vida de un sistema de información*[3], en este enfoque se concibe el desarrollo del sistema como un proceso estructurado en etapas con entregas o productos específicos en cada etapa, por eso su desarrollo es gradual y se encuentra estructurado **en 3 fases**.

En el marco del ciclo de vida del sistema de información se eligió la metodología de *espiral* la cual combina el modelo en cascada[4] con el modelo de proceso de desarrollo iterativo[5]. La metodología espiral implica la realización de múltiples iteraciones o repeticiones de las etapas del ciclo de vida de desarrollo del sistema, en el marco de fases del proyecto centrada en aspectos, productos o resultados específicos. En su representación diagramática, esta metodología se asemeja a varios espirales, donde cada espiral se denomina fase y se compone por etapas, esta representación se observa en la siguiente ilustración:

Ilustración 2. Diagrama metodología de espiral



Fuente: Adaptado de Geeks for Geeks (2024)[6]

El proyecto se estructura en 3 fases de elaboración progresiva, esto implica dividir el proyecto en fases y trabajar cada una de forma incremental. De esta manera se facilita el crecimiento y adaptabilidad a las continuas necesidades en el desarrollo de cada una de las fases, que tienen objetivos diferentes en razón al estado que tenía antes el mapa judicial, los tiempos necesarios para la recopilación de insumos para el modelo de datos, actualizaciones de

[3] Este enfoque es similar al ciclo de vida de desarrollo de software (SDLC por sus siglas en inglés), pero enfocado en el desarrollo de sistemas de información.

[4] El modelo en cascada también conocido como modelo de ciclo de vida lineal-secuencial divide el proceso en fases que deben completarse antes de que pueda comenzar la siguiente fase y no hay superposición entre fases, generalmente se contemplan las siguientes fases: recopilación y análisis de requisitos, diseño del sistema, implementación, integración y pruebas, implementación del sistema y mantenimiento.

[5] El desarrollo iterativo es una metodología de desarrollo de software en la que el proyecto se divide en pequeñas iteraciones o ciclos. Cada iteración es un proceso de planificación, diseño, implementación y pruebas que se realiza en un periodo de tiempo específico, comienza con una implementación simple de un pequeño conjunto de requisitos de software y mejora iterativamente las versiones en evolución hasta que el sistema está listo para ser implementado, el desarrollo comienza especificando e implementando solo una parte del software, que luego se revisa para identificar otros requisitos. Luego, este proceso se repite y produce una nueva versión del software al final de cada iteración del modelo.

[6] Geeks for Geeks (2024). Comparison between Agile model and other models in Software Engineering. Recuperado de https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-comparison-between-agile-model-and-other-models/

licencias y en relación con la capacidad instalada con la que cuenta la Unidad de Desarrollo y Análisis Estadístico. A continuación, se presentan los objetivos y resultados de las fases:

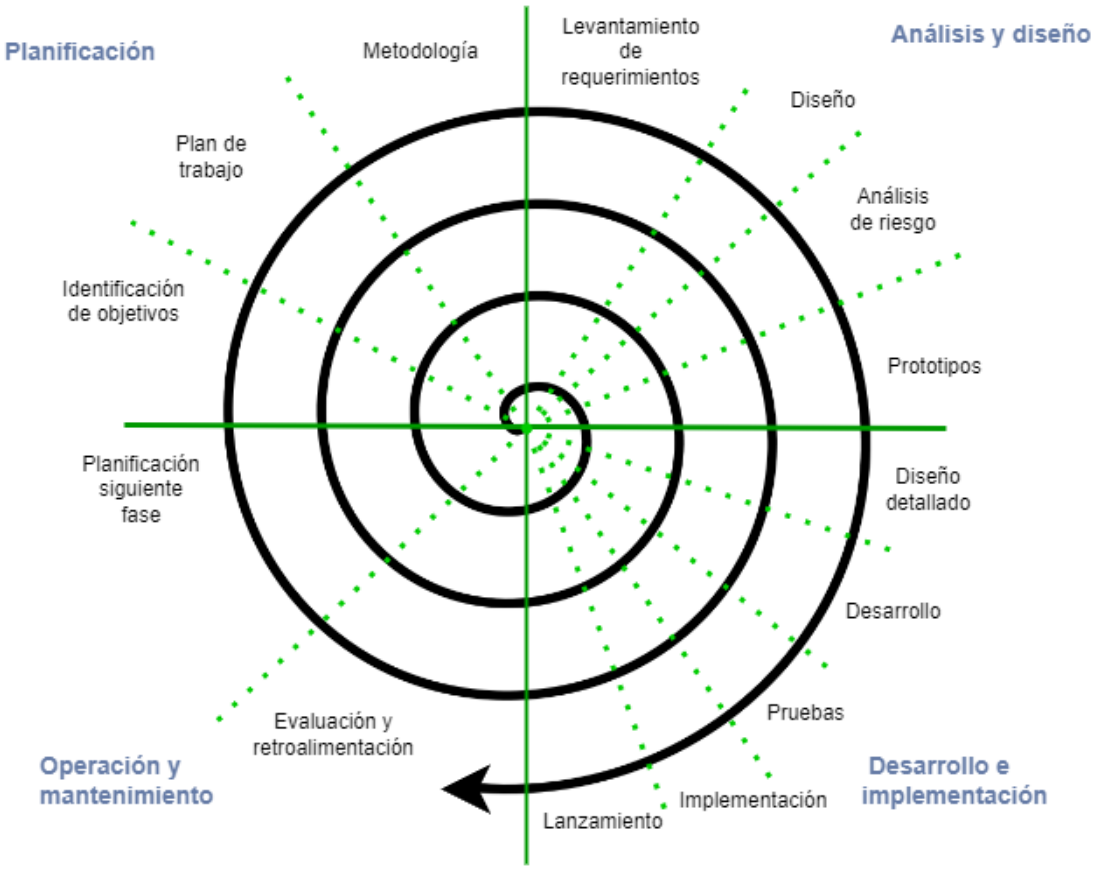
- **La fase 1** se enfoca en realizar el modelo de datos del SIG, su objetivo es estructurar los datos de georreferenciación de despachos judiciales, la construcción de polígonos de las unidades territoriales para efectos judiciales y la primera versión del mapa judicial que muestre la competencia territorial de cada jurisdicción y especialidad, así como la distribución de despachos judiciales y cobertura en un visor geográfico.

- **La fase 2** del SIG se enfoca en además de presentar la información de competencias territoriales de las diferentes jurisdicciones, la información de gestión de los despachos judiciales y la planta de personal.

- **La fase 3** implica un robustecimiento del SIG en sus componentes de arquitectura, licenciamiento, administración de base de datos, desarrollo web, personalización del portal geográfico web, interoperabilidad y seguridad de la información, en este sentido se incluirán además de los resultados de las fases 1 y 2, la información de las rutas de acceso al sistema de justicia donde se representarán geográficamente las competencias de las entidades que integran el sistema de justicia, su localización y su participación en la resolución de conflictos, de manera que el ciudadano pueda estar totalmente orientado en relación con el procedimiento a seguir en busca de la resolución de sus problemas justiciables. Igualmente, se presentarán otros datos de interés sobre la administración de justicia como datos sobre formación, infraestructura, registro de abogados, a través de la visualización de la información dentro del portal geográfico en módulos, que mejoren la experiencia del usuario.

De acuerdo con la metodología en cada fase o espiral se realizan las actividades del ciclo de vida del sistema, estas son: **planificación, análisis y diseño, desarrollo, implementación, operación y mantenimiento**. Gráficamente cada espiral se puede dividir en 4 cuadrantes que agrupen las etapas mencionadas, cada fase comienza con un objetivo y finaliza con la implementación de la versión final de la solución; sin embargo, no se trata de un proceso lineal, sino que es iterativo, es decir, que contempla repeticiones del ciclo a partir de las pruebas y de los requerimientos que permitan perfeccionar y mejorar la solución.

Ilustración 3. Diagrama espiral SIG Judicial.

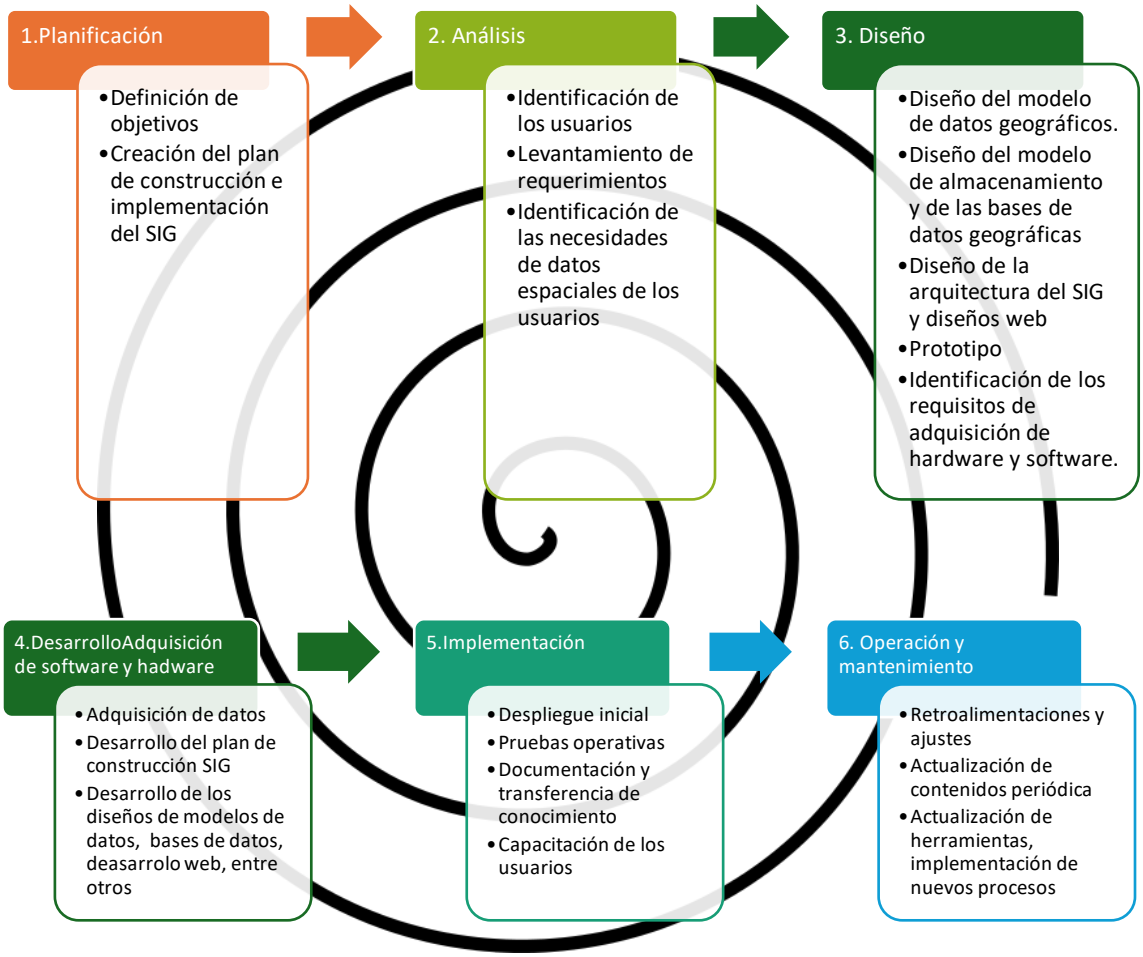


Fuente: Adaptado de Tutorials Point (2024)[7]

Al revisar con mayor detalle las actividades que componen cada etapa del ciclo de vida de un SIG, en la ilustración 5 se aprecian estas actividades.

[7] Tutorials Point (2024) SDLC - Spiral Model. Recuperado de https://www.tutorialspoint.com/sdlc/sdlCIRCUITO_spiral_model.htm

Ilustración 4. Fase proyecto SIG Judicial



Fuente: Adaptado de Tomlinson (2013)[8]

6. Detalle de fases, actividades y cronograma de la FASE 1

De acuerdo con la metodología adoptada en la que el SIG se estructura en **3 fases progresivas**, a continuación, se presentan las actividades desplegadas en la FASE 1, la cual se realizó entre **agosto de 2023 a septiembre de 2024**, por parte de la Unidad de Desarrollo y Análisis Estadístico.

Tabla 1. Fase 1. Etapas, procesos, actividades, responsables, productos, mes y año

ETAPA	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO	MES-AÑO
Planificación	Planeación	Elaborar la propuesta de trabajo (proyecto)	UDAE	Propuesta de trabajo	ago-23

[8] Tomlinson, R (2013) Thinking about GIS: geographic information system planning for managers. ESRI Press.

ETAPA	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO	MES -AÑO
		Elaborar el plan de trabajo y cronograma	UDAE	Plan de trabajo y cronograma	ago-23
	Asesoría	Asistir a las mesas de trabajo del Mapa Judicial Interactivo con expertos BID y UTDI (reuniones quincenales por 4 meses)	UDAE - UTDI - UEP BID	Mesas de trabajo	ago - nov - 2023
Análisis y diseño	Levantamiento de requerimientos	Realizar reunión de explicación de productos ArcGIS	UDAE - ESRI	Mesas de trabajo	mar-24
		Asistir al taller de descubrimiento con los profesionales de la UDAE para explorar los beneficios de ArcGIS en la organización	UDAE - ESRI	Mesas de trabajo	abr-24
	Información interna	Identificar la información de capas geográficas y tablas alfanumérica que ha desarrollado la entidad	UDAE	Inventario de información	ago-23
		Recopilar la información de capas geográficas y tablas alfanumérica	UDAE	Repositorio de información	sep-23
		Validar el estado actual del mapa judicial (alfanumérico) para detectar los cambios que debe hacerse en las capas geográficas	UDAE	Documento	sep-23
		Identificar y analizar los campos (atributos) de las capas geográficas	UDAE	Documento	sep-23
	Información externa	Analizar la metodología del contrato 196 de 2021 para identificar las capas geográfica, temas y variables utilizadas o reportadas por del contratista (Internas y externas)	UDAE	Documento	ago-23
		Identificar la información que se debe solicitar a las entidades externas para actualizar la información espacial con corte al año 2022	UDAE	Documento	ago-23
		Elaborar oficios para solicitar información y recopilar la data de cada una de las entidades externas del año 2022	UDAE	Documento	sep-dic 2023
		Identificar los oficios remitidos por UDAE en el año 2023 a las entidades externas, a fin de establecer las variables a solicitar e identificar lecciones aprendidas entidades externas del año 2023	UDAE	Documento	sep-23
		Elaborar oficios para solicitar información y recopilar de la data de cada una de las entidades externas del año 2023	UDAE	Oficios	sep-24
	Diseño encuesta geográfica para la georreferenciación de despachos	Diseñar la encuesta geográfica en la aplicación Survey de ArcGIS para actualizar datos geográficos de los despachos judiciales	UDAE	Encuesta geográfica	oct-23
		Diseñar el material de capacitación del diligenciamiento de la encuesta geográfica	UDAE	Documento	oct-23
		Establecer contacto con la oficina de comunicaciones para adelantar la estrategia de comunicaciones en toda la entidad	UDAE - Oficina de comunicaciones	Mesa de trabajo	oct-23
		Presentar a la dirección y a la Corporación la encuesta para su aprobación e implementación	UDAE	Aprobación	oct-23
	Arquitectura	Definir y documentar la arquitectura de la fase 1 y 2 del SIG	UDAE	Documento	ene - feb 2024
	Licenciamiento	Realizar el análisis de necesidades para la contratación del licenciamiento del software ArcGIS	UDAE	Documento	sep-23
		Realizar reuniones de entendimiento con ESRI sobre los productos de ArcGIS	UDAE - ESRI	Documento	oct-23
	Tablero de control	Diseñar tablero de control de la oferta de justicia	UDAE	Tablero de control	nov-23
	Sitio web - HUB Visor Geográfico SIG	Diseñar el sitio web o visor geográfico de la Rama Judicial con apoyo de profesionales de diseño gráfico de la EJRB	UDAE	Documento	may - ago 2024
Desarrollo	Licenciamiento	Adelantar el proceso de adquisición de recursos	UTDI - UEP BID	Documento	sep - dic 2023
	Georreferenciación de despachos judiciales	Organizar la información del directorio judicial SIERJU	UDAE	Tabla de datos	oct-23
		Homologar fuentes de datos de direcciones y oferta judicial	UDAE	Tabla de datos	oct-23

ETAPA	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO	MES -AÑO
		Integrar el directorio judicial con el mapa judicial	UDAE	Tabla de datos	oct-23
		Realizar el primer ejercicio de georreferenciación con herramientas de software libre	UDAE	Capas geográficas	oct-23
		Evaluar la precisión de exactitud de la georreferenciación	UDAE	Documento	dic-23
	Información interna	Ajustar las capas geográficas de los diferentes mapas judiciales por jurisdicción, especialidad, subespecialidad y del Consejo Superior de la Judicatura	UDAE	Capas geográficas	sep - oct2023
		Construir las capas geográficas de los mapas judiciales nuevos o que no existen	UDAE	Capas geográficas	sep - oct2023
		Migrar la información entre diferentes usuarios de ArcGIS online	UDAE	Web layer	abr-24
		Implementar las capas geográficas en ArcGIS Online	UDAE	Web layer	abr - jun 2024
		Hacer los mapas web con las capas geográficas de las diferentes jurisdicciones, especialidades y subespecialidades y de la georreferenciación de los despachos judiciales	UDAE	Mapas web	abr - jun 2024
	Información externa	Remitir oficio de solicitud de información a cada una de las entidades externas	UDAE	Oficios	ago-sept2023
		Hacer reiteración de oficios enviados	UDAE	Oficios	oct-23
		Recolectar la información de entidades externas y almacenar en el repositorio (One drive)	UDAE	Repositorio de información	oct - dici2023
		Realizar el diccionario de datos de la información externa recibida	UDAE	Diccionario de datos	nov-dici-23
		Identificar información faltante de entidades externas	UDAE	Documento	nov-dic-23
	Base de datos	Convertir las capas geográficas del formato QGIS al formato shapefile de ArcGIS	UDAE	Capas geográficas	oct-23
		Construir Geodatabase con las capas geográficas ajustadas y depuradas	UDAE	Geodatabase	oct-23
		Realizar el formato de metadatos	UDAE	Geodatabase	nov-23
		Definir y documentar la estructura del modelo de datos y almacenamiento de datos geográfico	UDAE	Documento	jul-24
	Tablero de control	Validar campos del tablero de control con apoyo de profesionales jurídicos de la UDAE	UDAE	Tablero de control	nov-23
		Desarrollar e implementar el tablero de control	UDAE	Tablero de control	nov-23
		Evaluar el tablero de control por parte de la dirección de la alta UDAE	UDAE	Tablero de control	dic-23
		Hacer los tableros de control de oferta judicial de las diferentes jurisdicciones, especialidades y subespecialidades	UDAE	Tableros de control	abr - jul 2024
	Capacitación	Asistir a las capacitaciones de analistas espaciales y profesionales SIG (10 días - 80 horas)	UDAE - ESRI	Capacitaciones	mar - may 2024
	Sitio web - HUB Portal Geográfico SIG	Desarrollar el sitio web o visor geográfico de la Rama Judicial con apoyo de profesionales de diseño gráfico de la EJRB	UDAE	Documento	may - ago 2024
Implementación	Licenciamiento	Activar el licenciamiento ArcGIS profesional básico y nube de ArcGIS online	UDAE - UTDI	Licencias	feb-24
	Georreferenciación de despachos judiciales	Realizar la georreferenciación de despachos con el geo codificador de ArcGIS adquirido	UDAE	Capas geográficas	mar-24
		Evaluar la precisión de exactitud de la georreferenciación	UDAE	Documento	mar-24
	Implementación de Encuesta geográfica	Ajustar la encuesta geográfica	UDAE	Encuesta geográfica	feb-24
		Identificar muestra para la aplicación de la encuesta geográfica (despachos que no se georreferenciaron correctamente en la geocodificación)	UDAE	Muestra	feb-24

ETAPA	PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO	MES -AÑO
		Proyectar oficios promoviendo la encuesta geográfica dirigido a las direcciones seccionales para ser remitidos a los despachos sin información (Presidencia CSJ)	UDAE - PRESIDENCIA CSJ	Oficios	mar -abr 2024
		Enviar oficios sobre la encuesta geográfica por correo a las direcciones seccionales para ser remitida a los despachos sin información (Presidencia CSJ)	UDAE - PRESIDENCIA CSJ	Oficios	feb-24
		Realizar reuniones de entendimiento con los consejos seccionales y las direcciones seccionales en el marco de las reuniones de seguimiento de la Presidencia	UDAE - PRESIDENCIA CSJ - CONSEJOS SECCIONALES DE LA JUDICATURA	Mesas de trabajo	abr - jun 2024
		Enviar el manual de capacitación para diligenciamiento de la encuesta geográfica	UDAE	Documento	mar-24
		Hacer seguimiento semanal del diligenciamiento de la encuesta para presentar a la dirección	UDAE - PRESIDENCIA CSJ	Documento	mar - jul 2024
		Resolver interrogantes sobre el diligenciamiento de la encuesta geográfica	UDAE	Mesas de trabajo	mar - jul 2024
		Validar la calidad de la información reportada y hacer alcances para las correcciones	UDAE	Documento	ago-24
		Diseñar e implementar una estrategia para obtener la información de los despachos judiciales que no fueron georreferenciados correctamente	UDAE	Documento	jun - ago 2024
		Revisar y ajustar la georreferenciación de todos los despachos judiciales	UDAE	Capas geográficas	ago - sep 2024
		Construir la capa geográfica definitiva de oferta judicial	UDAE	Capas geográficas	sep-24
	Sitio web - HUB Visor Geográfico SIG	Implementar el sitio web o visor geográfico de la Rama Judicial (insertar los mapas web y tableros de control)	UDAE	HUB	may - ago 2024
		Realizar reuniones de socialización del sitio web con la alta dirección y la Corporación	UDAE	Mesas de trabajo	jul - ago 2024
		Realizar grupos focales con usuarios internos y externos para verificar la usabilidad y funcionalidad del sitio web	UDAE - DESPACHOS DE MAGISTRADO CSJ	Mesas de trabajo	ago-24
		Ajustar el sitio web de acuerdo con las observaciones	UDAE	HUB	ago-24
	Presentación de documento	Presentar Documento Técnico fase 1	UDAE	Documento	sep-24
Evaluación	Evaluación	Realizar informe de gestión de la fase 1 del SIG	UDAE	Documento	dic-24
		Presentar resultados a la Alta Dirección	UDAE	Documento	oct - dic 2024

Fuente: UDAE (2024)

Es importante destacar el desarrollo de algunas actividades hito en los siguientes términos:

En primer lugar, el análisis de datos y diseño del mapa judicial parte de los resultados de los contratos 196 de 2021 y 091 de 2023, último que permitió construir la base de datos geográfica en formato ArcGIS. Se precisa sobre estos contratos sus objetivos:

a. Contrato 196 de 2021: Caracterización de la demanda y oferta de justicia actual que permita identificar los desequilibrios existentes, con base en el

análisis de variables endógenas y exógenas que incidan en la prestación del servicio de justicia, y de esta manera contar con herramientas adicionales para el ejercicio de las funciones constitucionales y legales del Consejo Superior de la Judicatura.

b. Contrato 091 de 2023: Prestar los servicios profesionales para la captura y gestión de información del sistema de información geográfica de la Rama Judicial.

Así mismo, se relaciona la capacitación recibida por el equipo de trabajo (Orden de compra 211 -OC 123464 de 2023) que permitió fortalecer los conocimientos del equipo de trabajo en el uso de ArcGIS.

De igual forma se puntualiza que el ajuste de las capas geográficas de los diferentes mapas judiciales por jurisdicción y especialidad tuvo en cuenta el fortalecimiento y modificaciones al mapa judicial producto de las medidas permanentes adoptadas por el CSJ en diciembre de 2023. Al respecto se puntualiza que el licenciamiento que actualmente se tiene corresponde al básico y se está evaluando la posibilidad de mejorar las capacidades operativa del software.

Respecto a la encuesta geográfica es pertinente informarle a la corporación que su desarrollo implicó un esfuerzo, tanto de la presidencia de la corporación como del equipo de trabajo de la unidad, debido a que se requirió la validación del dato de 1.528 despachos judiciales. De los seguimientos efectuados de manera directa, a través de direcciones seccionales y consejos seccionales, se logró la validación del 94% de los despachos judiciales, no obstante, se continúa en un proceso de validación para garantizar la mayor exactitud del dato.

Para el proceso de validación y funcionalidad del visor geográfico construido para la fase 1, esta unidad, con el acompañamiento de los despachos de los magistrados Diana Remolina Botía y Jorge Luis Trujillo, realizó dos grupos focales integrados por usuarios internos y externos: litigantes, estudiantes de derecho, personas que no han tenido contacto con la Rama Judicial, servidores de despachos judiciales, de la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial, de unidades técnicas del CSJ y consejos seccionales de la judicatura, magistrados auxiliares del CSJ. Los grupos focales se desarrollaron en las salas de cómputo de la Escuela Judicial "Rodrigo Lara Bonilla" cuyo objetivo fue responder unas preguntas sobre acceso a la administración de justicia con base en la información que suministraba el portal, a saber:

a. Cantidad de despachos judiciales en un lugar determinado.
b. Cantidad de despachos judiciales de una especialidad.
c. Ubicación de unos despachos judiciales de unas ciudades o municipios.
d. Consulta de información sobre oferta de justicia.
e. Identificación de dependencias administrativas y su respectiva ubicación.

Los dos grupos focales permitieron recabar información sobre las experiencias y opiniones de las personas en un entorno natural e interactivo. Los aportes realizados permitieron mejorar la presentación del portal para que sea más intuitivo y menos técnico como inicialmente se presentaba, además brindar una mirada más global y con mayor alcance al proyecto.

Igualmente, se considera importante informar que para el diseño del visor se contó con el apoyo de los diseñadores de la Escuela Judicial "Rodrigo Lara Bonilla", con quienes se realizaron diferentes mesas de trabajo y presentaron propuestas, con base en las plantillas determinadas de ArcGIS, sobre el uso de unas infografías e imágenes para hacer más cercano el portal al usuario.

7. Resultados fase 1

La fase 1 del proyecto, ejecutada por la Unidad de Desarrollo y Análisis Estadístico entre agosto de 2023 y septiembre de 2024, se centró en:

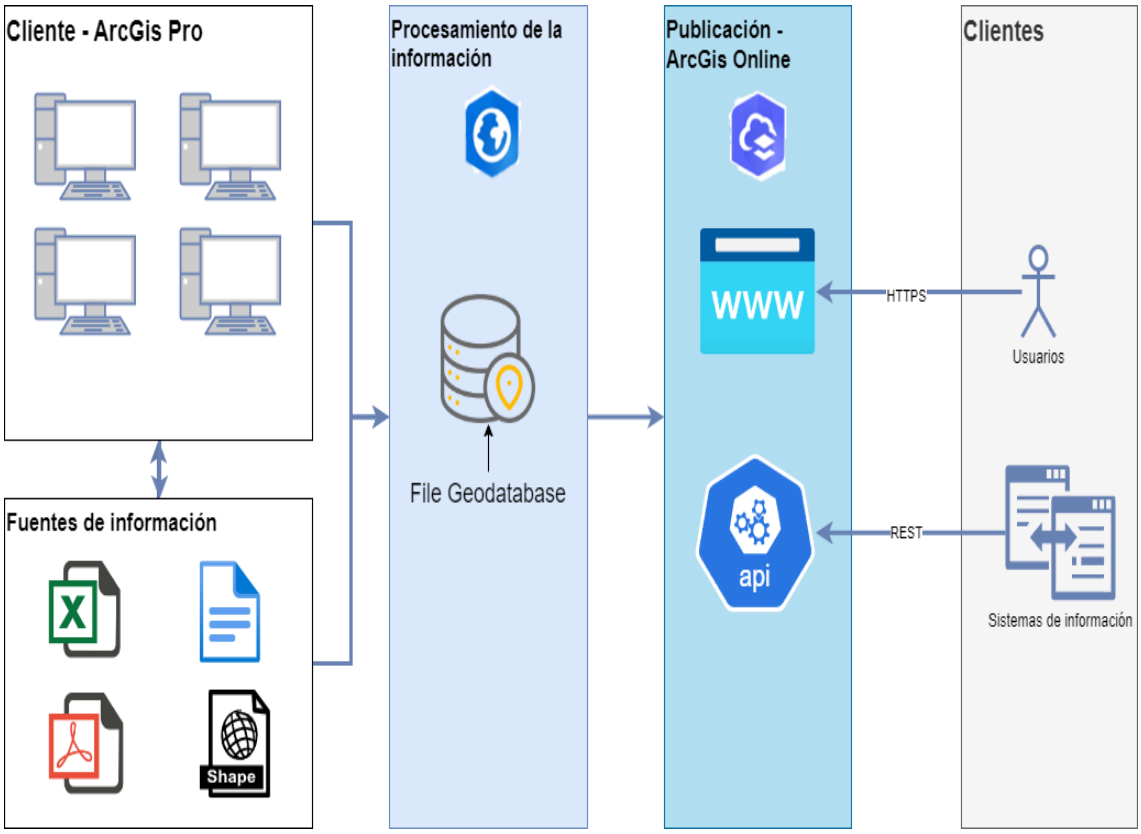


En este capítulo se presenta la arquitectura del sistema, el modelo de almacenamiento geográfico, el diccionario de datos y el primer visor geográfico web en el que se pone a disposición de la ciudadanía la información de la oferta judicial.

7.1. Arquitectura del sistema

La arquitectura es la estructura fundamental del sistema de información, esta define cómo se organizan los componentes, cómo interactúan y cómo se relacionan con el entorno. La arquitectura se puede representar en un diagrama como se muestra en la ilustración 5.

Ilustración 5. Arquitectura SIG Fase 1 y 2



Fuente: UDAE (2024)

El diagrama presenta una arquitectura típica de un Sistema de Información Geográfica que utiliza la suite de productos ArcGIS de ESRI. Este sistema está diseñado para capturar, almacenar, manipular, analizar y visualizar datos geográficos, de tal manera que la arquitectura propuesta muestra el flujo de trabajo desde la adquisición de datos hasta su publicación y consumo por parte de diversos usuarios y otros sistemas de información.

El flujo de trabajo general se basa en la adquisición de datos y procesamiento en ArcGIS Pro, almacenamiento en File Geodatabase, publicación en ArcGIS Online, acceso a través de la API para la visualización por parte de los usuarios finales. El SIG se integra de los siguientes componentes:

a. Clientes (ArcGIS Pro): Representa a los usuarios que interactúan directamente con el software ArcGIS Pro-Desktop en estaciones de

trabajo. Son los encargados de crear, editar y analizar los datos geográficos. (Profesionales UDAE)

b. Fuentes de información: Son los datos de entrada al sistema, como archivos Excel, documentos y archivos shapefile. Estos datos contienen información sobre la oferta de justicia, limites políticos administrativos, mapas judiciales alfanuméricos, información de contexto como datos demográficos, entre otros datos. (Información de UDAE)

c. Procesamiento de la información: Representa las tareas realizadas para transformar los datos de entrada en información útil. Incluye operaciones como limpieza de datos, análisis espacial, creación de mapas, etc. (profesionales UDAE)

d. File Geodatabase: Es una base de datos espacial que almacena y organiza los datos geográficos procesados. Actúa como un repositorio central para la información (Base de datos SIG Judicial).

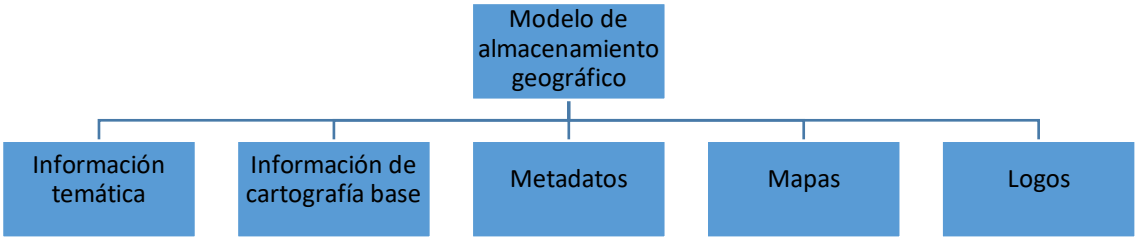
e. Publicación - ArcGIS Online: Es la plataforma en la nube de ESRI que permite compartir los mapas y aplicaciones creadas en ArcGIS Pro. Los mapas se publican como servicios web para que puedan ser accedidos por otros usuarios. Esta se dispone como una API (REST), la cual es una interfaz de programación de aplicaciones que permite a otros sistemas interactuar con ArcGIS Online. A través de la API, otros sistemas pueden consumir los servicios web publicados y utilizar los datos geográficos. (Proveedor ESRI)

f. Clientes: Representan a los usuarios finales que acceden a la información geográfica a través de una aplicación web o un sistema de información que consuma los servicios accediendo a través de la API. Los usuarios finales pueden visualizar mapas, realizar consultas espaciales y obtener información relevante. (Usuarios internos y externos de la Rama Judicial)

7.2. Modelo de almacenamiento geográfico

El modelo de almacenamiento geográfico ilustra la forma como se realiza el acopio de la información geográfica, cartográfica y alfanumérica para el desarrollo de funciones y procesos necesarios en el tratamiento de la información geoespacial. En la siguiente ilustración se aprecia la estructura general del modelo de almacenamiento de la fase 1.

Ilustración 6. Modelo de almacenamiento geográfico



Fuente: UDAE (2024)

Cada uno de los componentes o espacios de almacenamiento se consolidan en una *Geodatabase* con las siguientes descripciones:

a. **Información temática:** es la información que por sus características recibe un almacenamiento especial o diferenciado, en este componente se almacena la información cartográfica clasificada en los diferentes asuntos que comprenden los datos espaciales de la Rama Judicial.
b. **Información de cartografía base:** se compone de la información tipo base y de contexto sobre la cual se desarrollará la cartografía temática o específica del objeto. Es la información base general que contiene hidrografía, vías, límites, construcciones, sitios, toponimia.
c. **Metadatos:** un metadato es un documento en formato XLS, (tabla de datos) en el cual se registra información descriptiva de las características de los archivos siguiendo lo establecido en la NTC-4611.
d. **Mapas:** en esta parte se ubican las salidas gráficas generadas en el SIG, las cuales deben obedecer a los lineamientos de calidad asociados a la presentación cartográfica de la información espacial y a los lineamientos de imagen corporativa de la Rama Judicial.
e. **Logos:** aquí se almacenan los logos usados en las salidas gráficas en formato jpg o png.

7.3. Modelo de datos

El presente apartado se dedica a describir el modelo de datos que sustenta el SIG de la Rama Judicial, el cual es fundamental para la representación y análisis espacial de la información, permitiendo una gestión eficiente y visual de los datos georreferenciados.

El modelo se estructura en dos componentes principales: la información temática y la información de cartografía base. En estos se define y establece la estructura para la presentación de información geográfica. Incluye definiciones, clasificaciones o categorías, estándares y lineamientos establecidos a nivel institucional respecto al ámbito temático, técnico, geográfico y cartográfico, con el objetivo de armonizar y estandarizar el

conjunto de conceptos y elementos para su representación espacial y caracterización.

7.3.1. Cartografía temática

A continuación, se presenta la estructura de la información temática establecida en medios o temas generales y componentes, representadas y caracterizadas en las capas geográficas y tablas del modelo de datos temáticos de la fase 1.

Tabla 2. Modelo de datos temático fase 1

TEMA GENERAL O MEDIO	COMPONENTE/TABLAS Y RASTER	CAPA GEOGRÁFICA/TABLA/RASTER
OFERTA_JUDICIAL	JURISDICCION_ORDINARIA	• DISTRITOS_ORDINARIA
		• CIRCUTIOS_ORDINARIA
		• MUNICIPIOS_ORDINARIA
		• DISTRITO_RESTITUCION_TIERRAS
		• CIRCUITO_RESTITUCION_TIERRAS
		• DISTRITO_EXTINCION_DOMINIO
		• CIRCUITO_EXTINCION_DOMINIO
		• DISTRITO_JUSTICIA_PAZ
		• CIRCUITO_JUSTICIA_PAZ
		• CIRCUITO_ADOLESCENTES
		• MUNICIPIO_ADOLESCENTES
		• CIRCUITO_LIDERES_SOCIALES
		• MUNICIPIOS_GDA_GDO
		• OFERTA__TOTAL_ORDINARIA
	JURISDICCION_CONTENCIOSO	• DISTRITOS_CONTENCIOSO
		• CIRCUITOS_CONTENCIOSO
		• MUNICIPIOS_CONTENCIOSO
		• OFERTA_TOTAL_CONTENCIOSO
	FUNCION_DISCIPLINARIA	• COMISION_SECCIONAL_DISCIPLINA
		• OFERTA_TOTAL_FUNCION_DISCIPLINARIA
	JURISDICCION_AGRARIA	• DISTRITOS_AGRARIO
		• CIRCUITOS_AGRARIO
		• OFERTA_TOTAL_AGRARIO
	ADMINISTRACION_JUDICIAL	• CONSEJOS_SECCIONALES_JUDICATURA
		• DIRECCIONES_SECCIONALES_ADMINISTRACION_JUDICIAL
		• MUNICIPIOS_ADMINISTRACION_JUDICIAL
		• OFERTA_ADMINISTRACION_JUDICIAL

Fuente: UDAE (2024)

7.3.2. Cartografía base

La cartografía base está compuesta por información tipo vector que representa y caracteriza los elementos geográficos básicos como son los drenajes, curvas de nivel, vías, infraestructura etc., que sirve de referencia y soporte para la generación de la información temática de los estudios ambientales.

La cartografía base se compone de los elementos que le permiten al lector del mapa ubicarse de manera clara en una localización geográfica, elementos como información sobre el transporte, el recurso hídrico, relieve, construcciones y limites político administrativos, a continuación, la cartografía base usada en para la fase 1.

Tabla 3. Capas usadas Cartografía Base

Nombre Capa	Fuente*
Vías	IGAC 1:100.000
Drenaje Doble	IGAC 1:100.000
Drenajes Sencillos	IGAC 1:100.000
Límites Político-Administrativos	DANE Marco Geográfico Nacional 2021 Límite Municipales y departamentales

Fuente: UDAE (2024)

*Todas las capas son sometidas a procesos de estandarización del sistema de referencia.

7.4. Generalidades sistema de coordenadas

En Colombia la proyección cartográfica oficial prioriza ángulos (conforme), garantizando así que un ángulo formado entre dos líneas sobre la superficie terrestre se conserve luego de aplicarse la proyección (Salvini D. y Bolívar F., 2018)[9]. En esta proyección de origen nacional adoptada por la resolución del IGAC 471 de 2020 los parámetros fueron seleccionados de modo que, se cubriese todo el territorio continental, se evitara el uso de coordenadas negativas para que las distorsiones en la representación de área sean mínimas. A continuación, se presentan los parámetros del sistema de proyección único que sirven de marco de referencia para los datos espaciales del Sistema de Información Geográfica de la Rama Judicial.

[9] Salvini D., Bolívar F. (2018). Propuesta de la Proyección Cartográfica única para la Administración de Tierras en Colombia V2. Bogotá, Colombia: Agencia de Implementación, Cooperación suiza. Recuperado de https://www.cpnt.gov.co/images/pdf/Documentos_t%C3%A9cnicos_y_Publicaciones/CTM12_Proposal_v2-2018.06.01_compressed.pdf

Tabla 4. Parámetros para el Sistema de Proyección Único

Parámetro	Valor
Proyección	Transversa de Mercator
Origen: Latitud 0	4° N
Origen: Longitud 0	73° W
Falso Este	5.000.000
Falso Norte	2.000.000
Unidades	Metros
Factor de escala	0,9992

Fuente: IGAC (2020)[10]

7.5. Metadatos

Los metadatos constituyen un componente esencial del SIG de la Rama Judicial, estos datos descriptivos, estructurados de acuerdo con estándares internacionales como ISO 19115, proporcionan información detallada sobre el contenido, calidad, contexto y uso de los datos geográficos. Al describir de manera precisa las características de cada conjunto de datos, los metadatos facilitan su búsqueda, descubrimiento y acceso, garantizando así su utilización en las diferentes actividades adelantas en la administración de justicia. Además, los metadatos promueven la interoperabilidad de los datos, permitiendo su integración con otros sistemas de información y facilitando la colaboración entre diferentes instituciones.

La tabla presentada es una plantilla institucional de metadatos diseñada para documentar datos espaciales en el marco del Sistema de Información Geográfica de la Rama Judicial, siguiendo los estándares ISO 19115-1:2014 e ISO 23081-2:2009.

La tabla se divide en secciones temáticas que abarcan desde la identificación básica del dato (título, fecha, resumen) hasta aspectos más complejos como la calidad de los datos, la referencia espacial y la distribución. Así mismo, se especifica qué campos son obligatorios y cuáles son condicionales, dependiendo del tipo de dato y la complejidad del conjunto de datos.

[10] IGAC (2020). Resolución 471 de 2020. Bogotá. Recuperado de https://www.igac.gov.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/normograma/resolucion-no-471-de-2020

Tabla 5. Formato de metadatos

	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA PLANTILLA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA LA DOCUMENTACIÓN DE DATOS ESPACIALES ISO 19115-1:2014 Geographic Information - Metadata ISO 23081-2:2009 Information and documentation - Managing metadata for records		
NOMBRE	**DESCRIPCIÓN**	**OBLIGACIÓN / CONDICIÓN**	**VALOR (campo a diligenciar)**
IDENTIFICACIÓN	Información básica requerida para identificar inequívocamente el producto.	Obligatorio	
Título (title)	Nombre con el cual se conoce el producto.	Obligatorio	
Fecha (date)	Fecha de referencia para el producto.	Obligatorio	
Resumen (abstract)	Descripción corta del contenido del producto.	Obligatorio	
Punto de contacto (pointOfContact)	Organización o persona conocedora o asociada del conjunto de datos	Condicional	
Tipo de Representación Espacial (spatialRepresentationType)	Método usado para representar espacialmente el producto.	Condicional	
Nivel de detalle spatialResolution	Nivel de detalle expresado como un factor de escala o una distancia en el terreno.	Condicional	
Escala (equivalentScale)	Detalle expresado como la relación entre una longitud medida en un mapa y su correspondiente medida en el terreno.	Condicional	
Denominador (denominator)	Número bajo la línea de división (divisor), en una fracción cualquiera. (P/ej: El denominador de una base topográfica 1:50.000, sería 50000).	Obligatorio	
Resolución (distance)	Distancia mínima del objeto identificable en terreno, con sus unidades ó el factor que indica la densidad (datos por unidad de área) del conjunto de datos.	Condicional	
Idioma (language)	Idioma(s) usado(s) en el producto.	Obligatorio	
Conjunto de Caracteres characterSet	Nombre del estándar de codificación de caracteres utilizado por el producto.	Condicional	
Categoría temática topicCategory	Clasificación temática general como ayuda para agrupar y buscar los productos disponibles.	Obligatorio	
Cubrimiento Rol: extent	Información del cubrimiento, incluyendo extensión geográfica (marco o polígono límite), vertical y temporal del conjunto de datos.	Condicional	
Cubrimiento Geográfico Rol: geographicElement (GeographicExtent)	Información acerca del área geográfica cubierta por el conjunto de datos.	Condicional	
Coordenadas geográficas límites (GeographicBoundingBox)	Límites del cubrimiento geográfico del conjunto de datos en coordenadas geográficas.	Condicional	
Oeste (westBoundLongitude)	Límite oeste del conjunto de datos expresado en longitud, en grados decimales	Obligatorio	
Este (eastBoundLongitude)	Límite este del conjunto de datos expresado en longitud, en grados decimales	Obligatorio	
Sur (southBoundLatitude)	Límite sur del conjunto de datos expresado en latitud, en grados decimales	Obligatorio	
Norte (northBoundLatitude)	Límite norte del conjunto de datos expresado en latitud, en grados decimales.	Obligatorio	
Descripción Geográfica (GeographicDescription)	Descripción del área geográfica usando identificadores.	Condicional	
Identificador Geográfico	Identificador usado para representar un área geográfica.	Obligatorio	

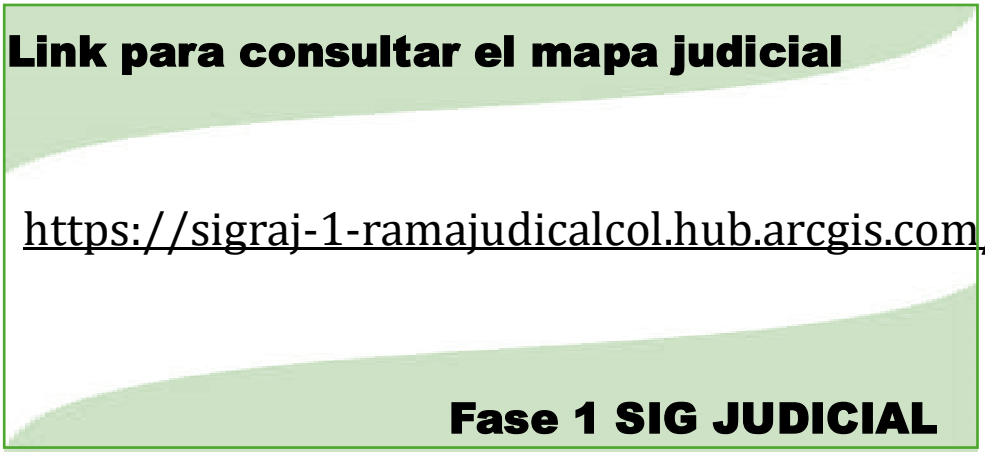
(geographicIdentifier)		
Código (code)	Valor alfanumérico del identificador.	Obligatorio
Cubrimiento Temporal *Rol*: temporalElement (TemporalExtent)	Período de tiempo cubierto por el contenido del conjunto de datos.	Condicional
Extensión temporal (extent)	Fecha y tiempo del contenido del conjunto de datos.	Obligatorio
Cubrimiento Vertical Rol: verticalElement (VerticalExtent)	Dominio vertical del conjunto de datos.	Condicional
Valor Mínimo (minimumValue)	Extensión vertical inferior contenida en el conjunto de datos	Obligatorio
Valor Máximo (maximumValue)	Extensión vertical superior contenida en el conjunto de datos.	Obligatorio
Dátum vertical (verticalCRS)	Información del origen desde el cual se mide los valores de elevaciones máximas y mínimas.	Obligatorio
CALIDAD DE LOS DATOS **(DQ_DataQuality)**	Información sobre la evaluación del grado en que un producto cumple con los requerimientos que lo hacen apto para su utilización.	Obligatorio
Alcance (scope) (DQ_scope)	Características de los datos específicos a los que se aplica y reporta la información de calidad.	Obligatorio
Nivel (level)	Nivel de jerarquización de los datos para el cual la calidad de la información es reportada.	Obligatorio
Descripción del nivel (levelDescription)	Descripción detallada acerca del nivel del dato especificado por el alcance. Debe ser documentado cuando el nivel no es igual al conjunto de datos o series.	Condicional
Atributos (attributes)	Instancias de tipo de atributo al cual se aplica la evaluación de la calidad. Ej: Ancho del río	Condicional
Objetos (features)	Instancias de tipo de objeto al cual se aplica la evaluación de la calidad. Ej: Río	Condicional
Instancias de objetos (featureInstances)	Instancia de objeto al cual se aplica la evaluación de la calidad. Ej: Río Magdalena	Condicional
Instancias de atributos (attributeInstances)	Instancia de atributo al cual se aplica la evaluación de la calidad. Ej; Ancho 2 metros	Condicional
Conjunto de datos (dataset)	Conjunto de datos al cual se aplica la evaluación de la calidad	Condicional
Otros (other)	Clase de información que no está dentro de una categoría a la cual se aplica la evaluación de la calidad	Condicional
Historia *Rol:* lineage (Lineage)	Información sobre los eventos, parámetros y fuentes de datos utilizados en la producción del conjunto de datos.	Obligatorio
Declaración (statement)	Explicación general del proceso productivo dado por el productor de datos.	Condicional
Fuentes de información *Rol:* source (Source)	Información acerca de la fuente de datos utilizada en la creación de los datos especificados en el alcance.	Condicional
Citación (sourceCitation)	Referencia al conjunto de datos fuente	Obligatorio
Descripción-contribución (description)	Descripción de la fuente e identificación de la información aportada.	Obligatorio
Escala (scaleDenominator) (RepresentativeFraction)	Fracción representativa de la escala que contiene el conjunto de datos	Condicional
Denominador (denominator)	Número bajo la línea de división (divisor), en una fracción cualquiera. (P/ej: El denominador de una base topográfica 1:50.000, sería 50000).	Obligatorio

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	OBLIGACIÓN / CONDICIÓN	VALOR (campo a diligenciar)
Proceso Rol: processStep (ProcessStep)	Información acerca del proceso llevado a cabo para la elaboración y mantenimiento del conjunto de datos.	Obligatorio	
Descripción (description)	Breve descripción de la secuencia del proceso aplicado a los conjuntos de datos fuente. Incluye los parámetros relacionados o tolerancias.	Obligatorio	
REFERENCIA ESPACIAL **ReferenceSystem**	Información del sistema de referencia espacial del conjunto de datos.	Condicional	
Identificación del Sistema de Referencia (referenceSystemIdentifier) (Identifier)	Valor que identifica inequívocamente el sistema de referencia.	Condicional	
Código (code)	Valor alfanumérico que identifica el sistema de referencia.	Obligatorio	
Información del Sistema de Referencia (Identifier)	Características del identificador usado para el sistema de referencia.	Obligatorio	
Responsable del Identificador del Sistema (codeSpace)	Nombre de la persona u organización responsable por el código del sistema de referencia.	Opcional	
Descripción del Sistema de Referencia (ReferenceSystemDescription)	Descripción del tipo del sistema y los parámetros que contempla el mismo.	Condicional	
DISTRIBUCIÓN **(Distribution)**	Información sobre el distribuidor y las opciones para obtener un conjunto de datos.	Condicional	
Formato *Rol* distributionFormat (Format)	Descripción del formato que especifica la distribución de los datos en un registro, archivo, mensaje, dispositivo de almacenamiento o canal de transmisión.	Condicional	
Nombre (name)	Nombre del formato(s) de transferencia del dato.	Obligatorio	
Versión (versión)	Versión del formato (fecha, número, entro otros).	Obligatorio	
Opción de Transferencia Digital Rol: distributorTransferOptions (DigitalTransferOptions)	Las formas y medios de cómo obtener el conjunto de datos del distribuidor.	Condicional	
Opción en Línea onLine	Información acerca de las fuentes en línea a partir de la cual el recurso se puede obtener.	Condicional	
Dirección en Línea linkage	Dirección electrónica de donde se puede obtener el conjunto de datos con la trayectoria, nombre y extensión del archivo servicio, (P/ej: un URL)	Obligatorio	
Referencia del Metadato **(Metadata)**	Define las características del metadato del producto.	Obligatorio	
Identificador del Archivo fileIdentifier	Identificador único para éste archivo de metadatos.	Obligatorio	
Idioma language	Lengua utilizada para la documentación del metadato.	Obligatorio	
Conjunto de Caracteres characterSet	Nombre completo del estándar de codificación de caracteres, utilizado para la documentar el metadato.	Condicional	
Nombre del Estándar del Metadato metadataStandardName	Nombre del estándar y perfil del metadato usado para documentar el producto.	Obligatorio	
Versión del Estándar del Metadato metadataStandardVersion	Versión del estándar de metadatos o del perfil usado para documentar el producto.	Condicional	
Punto de Contacto (contact) ResponsibleParty	Información de la organización, dependencia o persona(s) responsable del metadato.	Obligatorio	
Fecha de creación del metadato (dateStamp)	Fecha en que el metadato fue creado o de la última actualización que se le ha realizado.	Obligatorio	

Fuente: UDAE (2024)

7.6. Portal geográfico web

El portal construido durante la fase 1 se puede consultar en el siguiente link:



A continuación, se informa sobre el proceso de diseño y desarrollo del visor geográfico, desde la concepción inicial hasta la obtención de los resultados finales.

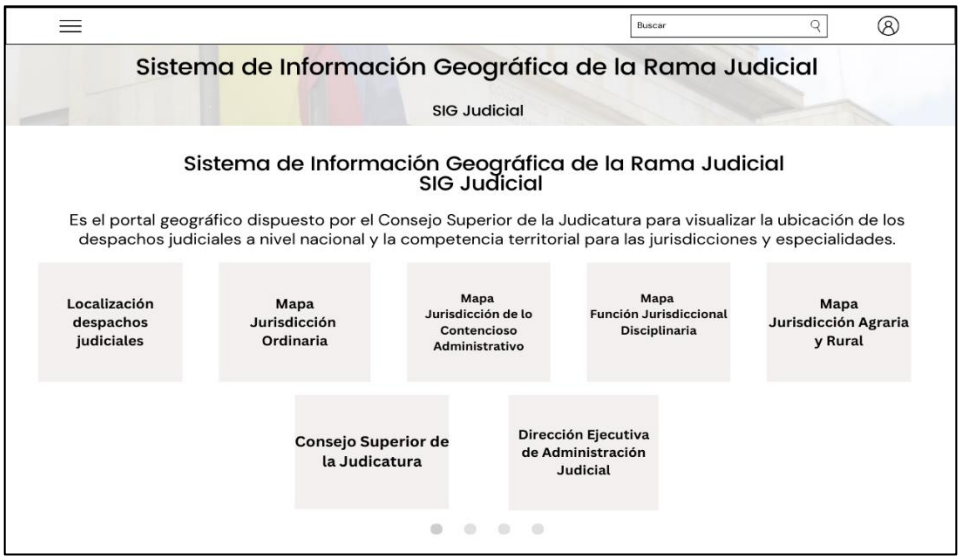
Se inicia presentando los wireframes y mockups, se expondrá la evolución de la interfaz de usuario, así como las decisiones de diseño tomadas en cada etapa. Además, se analizarán los resultados obtenidos, tanto en términos de usabilidad como de cumplimiento de los objetivos planteados.

7.6.1. Wireframe[11]

Los wireframes presentados a continuación constituyen la fase inicial del diseño de la interfaz de usuario del portal geográfico web del sistema de información geográfica de la Rama Judicial. Estos diagramas sirven como una representación esquemática de la estructura y organización de las páginas, estableciendo los cimientos para una experiencia de usuario intuitiva y eficiente. A través de los wireframes, se ha definido la jerarquía de la información, la ubicación de los elementos interactivos y el flujo de navegación, asegurando que el sistema cumpla con los objetivos de facilitar el acceso a datos geográficos relevantes y apoyar la toma de decisiones informadas en el ámbito judicial, teniendo en cuenta lo anterior se describe el contenido de las páginas que hacen parte de la fase 1 del proyecto.

- Página principal

[11] *Wireframing es una de las fases iniciales en la creación de un producto digital y consiste en el diseño de la estructura que tendrá cada una de las pantallas o interfaces de ese producto*



- Página interna por jurisdicción



7.6.2. Mockups[12]

Este mockup presenta una interfaz intuitiva y visualmente atractiva para el Sistema de Información Geográfica de la Rama Judicial (SIG Judicial). Diseñado para facilitar el acceso a información sobre la ubicación de los despachos judiciales a nivel nacional, permite a los usuarios localizar de manera rápida y sencilla las sedes judiciales más cercanas desde un punto específico. A través de un mapa interactivo, se visualiza la competencia

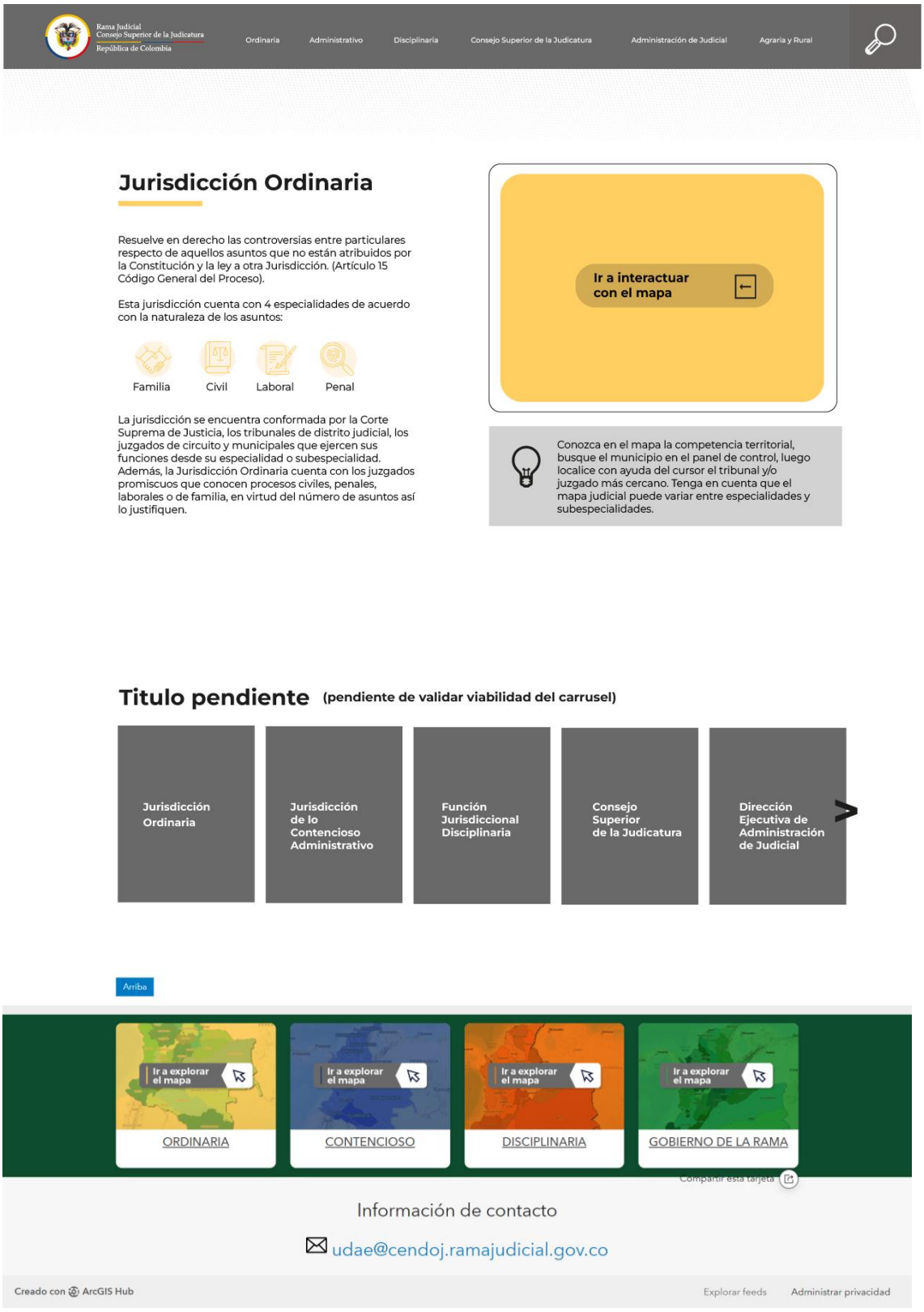
[12] *Un mockup es una representación visual o prototipo que representa la disposición, estructura y funcionalidad de un concepto de diseño*

territorial de cada jurisdicción y especialidad, ofreciendo una ayuda valiosa tanto para ciudadanos como para profesionales del derecho.

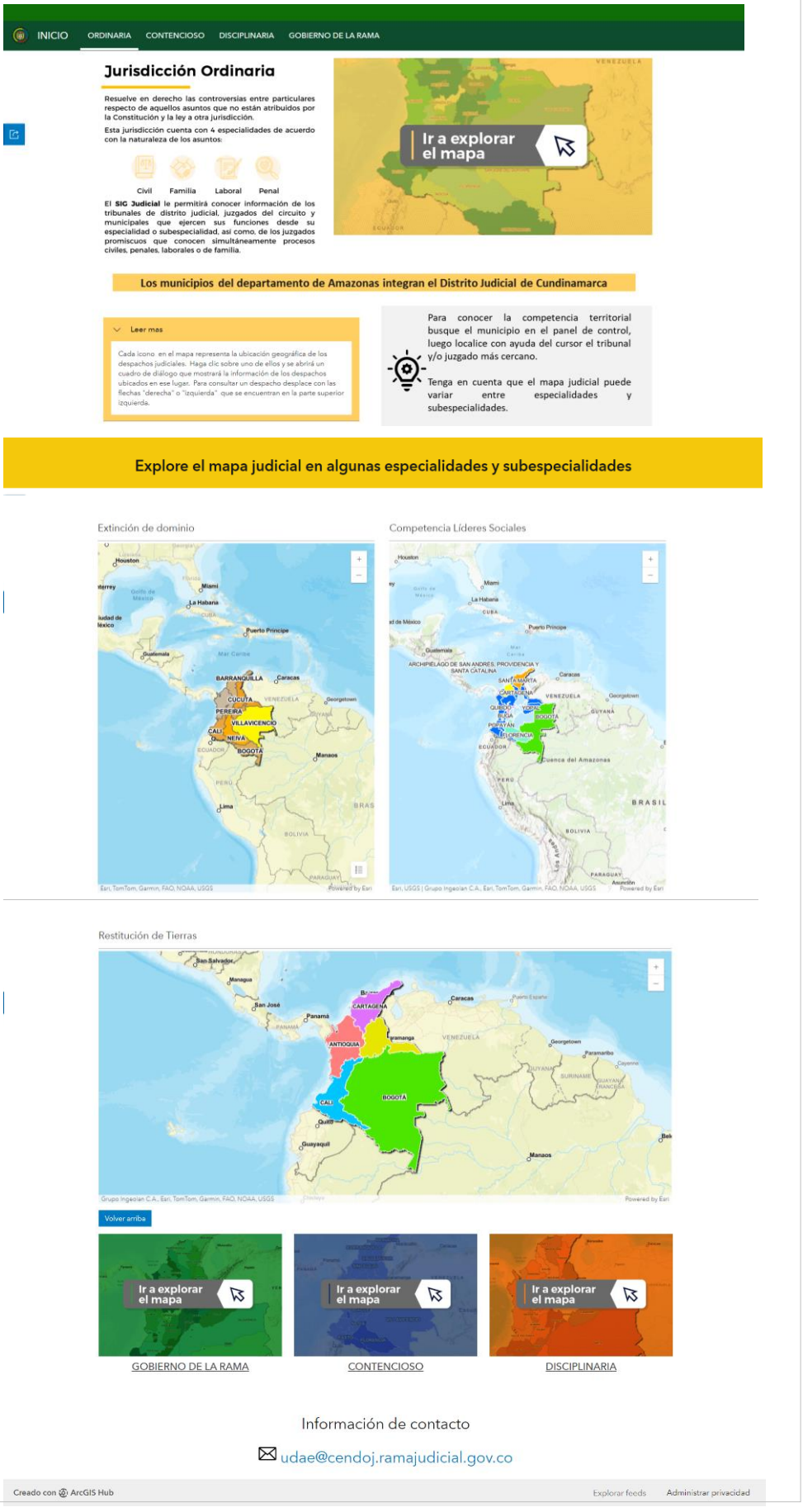
- Página de inicio



- Página interna por jurisdicción


Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia
Ordinaria
Administrativo
Disciplinaria
Consejo Superior de la Judicatura
Administración de Judicial
Agraria y Rural
Jurisdicción Ordinaria
Resuelve en derecho las controversias entre particulares respecto de aquellos asuntos que no están atribuidos por la Constitución y la ley a otra Jurisdicción. (Artículo 15 Código General del Proceso).
Esta jurisdicción cuenta con 4 especialidades de acuerdo con la naturaleza de los asuntos:
Familia
Civil
Laboral
Penal
La jurisdicción se encuentra conformada por la Corte Suprema de Justicia, los tribunales de distrito judicial, los juzgados de circuito y municipales que ejercen sus funciones desde su especialidad o subespecialidad. Además, la Jurisdicción Ordinaria cuenta con los juzgados promiscuos que conocen procesos civiles, penales, laborales o de familia, en virtud del número de asuntos así lo justifiquen.
Ir a interactuar con el mapa
Conozca en el mapa la competencia territorial, busque el municipio en el panel de control, luego localice con ayuda del cursor el tribunal y/o juzgado más cercano. Tenga en cuenta que el mapa judicial puede variar entre especialidades y subespecialidades.
Titulo pendiente (pendiente de validar viabilidad del carrusel)
Jurisdicción Ordinaria
Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo
Función Jurisdiccional Disciplinaria
Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración de Judicial
Arriba
Ir a explorar el mapa
ORDINARIA
Ir a explorar el mapa
CONTENCIOSO
Ir a explorar el mapa
DISCIPLINARIA
Ir a explorar el mapa
GOBIERNO DE LA RAMA
Compartir esta tarjeta
Información de contacto
udae@cendoj.ramajudicial.gov.co
Creado con ArcGIS Hub
Explorar feeds
Administrar privacidad

- Página interna



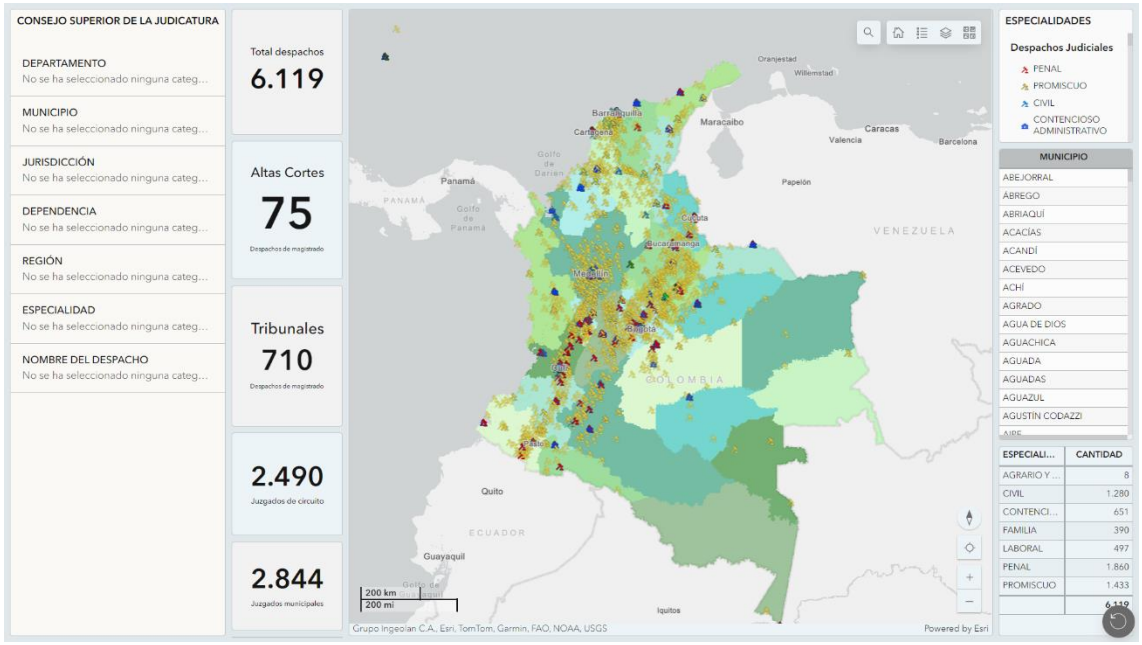
- Tableros de control 1

https://www.arcgis.com/apps/dashboards/2ecb470931a8497888b536c573e2f2c8

Tutorial de uso



Tablero de control 2



7.6.3. Logo del SIG Judicial

En cuanto al logo se contó con el apoyo de los diseñadores de la escuela judicial se recibieron las siguientes propuestas:

Ilustración 7. Propuesta de logos

Opción 1	SIG Judicial *Información, acceso y territorio*
Opción 2	SIG Judicial *Información, acceso y territorio*
Opción 3	SIG JUDICIAL *Información, acceso y territorio*
Opción 4	SigJudicial

Las propuestas son originales, atemporales, sencillas, contienen el nombre del proyecto y son acordes con la imagen institucional. El equipo de la UDAE propone la primera opción.

7.6.4. Slogan del SIG Judicial

A continuación, se presentan unas propuestas de slogans:

Ilustración 8. Propuesta de slogans



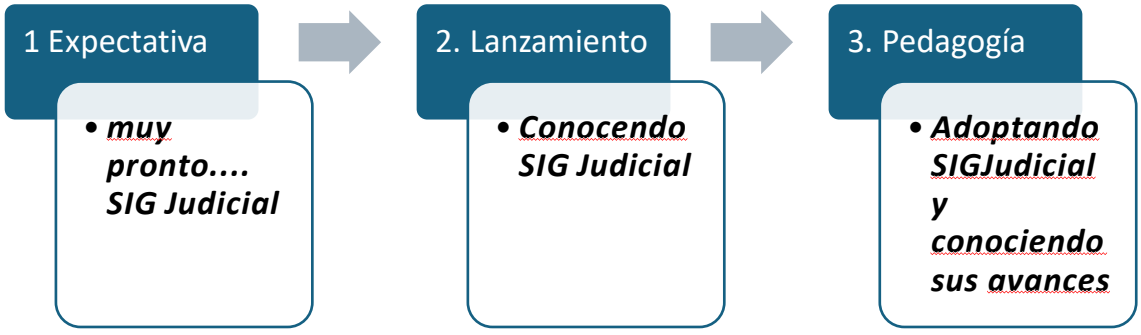
Para la UDAE la tercera opción es la más acertada con el proyecto, en razón al propósito que tiene el SIG Rama Judicial, el cual es resumido en esas tres palabras que son de fácil comprensión, hacen relación directa al mapa judicial y son llamativas.

8. Campaña Brand

Con respecto a la campaña brand o marca, que permita posicionar el SIG Judicial, ésta se está construyendo con el apoyo de la Oficina de Comunicaciones, para lo cual la UDAE se encuentra realizando mesas de trabajo para establecer la mejor forma campaña que se haga al proyecto.

Se ha considerado que el plan de comunicaciones debe contener tres fases:

Ilustración 9. Fases del plan de comunicaciones



Respecto a la Fase 1 sobre expectativa, se propone publicar piezas para canales digitales. antes del lanzamiento formal del SIG Judicial, es importante generar expectativa y curiosidad entre los usuarios.

Frente al lanzamiento se propone un evento y su cubrimiento, para el cual se podría evaluar la posibilidad de un espacio en los que ya se encuentran programados como el del SIGCMA. Para esta fase la idea es contar el proceso, por qué es importante esta herramienta para los usuarios internos y externos, destacando la presentación al país de este mapa judicial.

Finalmente, en la fase pedagógica se propone:

- Campaña con infografías, carruseles y videos cortos.
- Video más detallado para YouTube
- Producir guías y manuales de uso descargables.
- Capacitaciones
- Contenido de los avances de la herramienta.
- Testimonios del público interno y externo con el uso de la herramienta.

De otra parte, se propone un borrado **de nota web,** así:

> ***Judicatura presenta SIG Judicial, una plataforma que permite acceder a la información de los despachos judiciales en los 1.104 municipios del país.***
>
> ***- El nuevo Sistema de Información Geográfica Judicial (SIG Judicial) permitirá a ciudadanos y servidores judiciales ubicar despachos, competencias territoriales y servicios judiciales en todo el país con un solo clic.***
>
> ***Bogotá, xxx. (@Judicaturacsj).*** *El Consejo Superior de la Judicatura lanza oficialmente el Sistema de Información Geográfica Judicial (SIG Judicial), una herramienta innovadora que optimiza la forma en que los colombianos acceden a la información judicial. A través de esta plataforma, los usuarios podrán consultar la ubicación de despachos judiciales, competencias territoriales y rutas de acceso a la justicia de manera rápida y sencilla desde cualquier parte del país.*
>
> *El SIG Judicial fue diseñada por la Unidad de Desarrollo y Análisis Estadístico del Consejo Superior de la Judicatura y responde a la necesidad de ofrecer información precisa y accesible sobre la infraestructura judicial del país, lo que contribuye a mejorar la experiencia de los usuarios del sistema de justicia.*
>
> ***¿Qué permite el SIG Judicial?***

*1. **Localización interactiva de despachos judiciales**: a través de un mapa georreferenciado, los ciudadanos pueden ubicar fácilmente los despachos judiciales en cualquier región del país.*

*2. **Consulta de competencias territoriales:** la plataforma ofrece información detallada sobre las competencias jurisdiccionales de cada despacho, garantizando que los usuarios se dirijan al lugar correcto según el tipo de proceso judicial.*

***3. Acceso transparente y equitativo a la justicia:** El SIG Judicial permite a la ciudadanía informarse de manera directa y precisa sobre la oferta judicial, lo que fortalece la equidad y eficiencia en el servicio.*

Para la presidenta de la Corporación, Diana Alexandra Remolina Botía, "con el SIG Judicial estamos dando un paso decisivo hacia una justicia confiable, digital e incluyente. Esta herramienta permite que la ciudadanía encuentre la información que necesita de manera más rápida y refuerza nuestro compromiso con la transparencia y modernización del sistema judicial".

El SIG Judicial está disponible de forma gratuita accediendo al enlace - (link)

Inviamos a los servidores judiciales, abogados, y ciudadanía en general a navegar esta plataforma para acceder a información de los despachos judiciales en los 1.104 municipios.