

RESUMEN EJECUTIVO 2022

NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SUS TECNOLOGÍAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y ORIENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE GESTIÓN DEL TERRITORIO PARA USOS AGROPECUARIOS EN EL ÁMBITO NACIONAL

CODIGO BPIN: 2019011000039

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Enero 2023

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Comprender el problema parte de la necesidad de la Unidad de responder de manera eficiente a las acciones de generación de herramientas eficientes que soporten la planificación agropecuaria a partir del uso eficiente de Tecnologías de Información, así como a los retos en materia de Transformación Digital en las entidades públicas que se plantean desde el gobierno Nacional. Ello partiendo de la concepción de que las tecnologías de información - TI son un eje transversal y fundamental para el logro de los objetivos de la Unidad y donde se desarrollen actividades que fortalezcan: la gestión de TI con base en una visión estratégica, alineada con los objetivos institucionales; la adquisición y análisis de datos e información bajo conceptos de innovación aplicada; la planificación y desarrollo de soluciones digitales desde la óptica del usuario; la coordinación entre los diversos actores para la apropiación e implementación de productos y servicios de información.

Por otra parte, teniendo en cuenta lo expuesto en las bases del Plan Nacional de Desarrollo – PND 2018 -2022, específicamente en la línea denominada “Campo con progreso: una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia rural”, asociada al “Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos”, la UPRA deberá contemplar y alinear su gestión de TI para consolidar una gestión de la información agropecuaria que apalancen la toma de decisiones del sector y el cumplimiento de los objetivos del Plan.

El documento de las bases del PND establece la necesidad para tener un “fortalecimiento de una arquitectura institucional adecuada y mejoras en la gobernanza y coordinación de las políticas para enfrentar los retos del sector”, lo cual conlleva a la Unidad a fortalecerse para poder ser soporte y contribuir en el logro de un desarrollo rural, con enfoque territorial, basado en información que fortalezca la estrategia de la consolidación de la institucionalidad sectorial.

Por otra parte, la Unidad será un actor clave en el cumplimiento del objetivo 2, de la Línea de Campo con Progreso, con la estrategia de ordenamiento productivo de la frontera agrícola, a partir de procesos de zonificación que promuevan el uso eficiente de las tierras para fines productivos, sumado a las acciones para impulsar el desarrollo de procesos de planificación agropecuaria integrales. Adicionalmente, en el objetivo 7, se reafirma la importancia de la unidad en los procesos de metodologías y gestión de información para el sector, generando a nivel interno una serie de retos de innovación y de gestión de tecnologías que garanticen información y sistemas de información de carácter oportuno, veraz, de calidad y bajo conceptos de interoperabilidad, open data y diseño centrado en usuario.

Por otra parte, teniendo en cuenta la Resolución No 299 del 13 de septiembre de 2019, por la cual se delegan unas funciones al Director General, en el jefe de la Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones y en el Director Técnico de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras de la UPRA, la Unidad como parte de sus nuevas responsabilidades, priorizará la ejecución de los recursos solicitados en la gestión de la construcción del Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria - SNUIRA; la administración de Agronet y mantenimiento de la misma como plataforma digital del sector;



poner en marcha desde el componente tecnológico el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios – SIGRA; la coordinación junto con el DANE y otras entidades de la producción de la información sectorial y realizar los análisis pertinentes para la toma de decisiones; interpretar la información y las estadísticas de los sistemas de información del sector; el apoyar al DANE en la definición de políticas y lineamientos e implementar buenas prácticas para la producción de información estadística; el gestionar el acceso y uso de estadísticas agropecuarias, hidrometeorológicas y agroclimáticas para un mejor manejo del riesgo; así como homologar y difundir estadísticas agropecuarias, hidrometeorológicas y agroclimáticas.

No obstante, si bien se han logrado avances en el fortalecimiento de las TI a nivel institucional, surgen retos para poder articular los procesos de gestión de información que permitan extraer mayor valor a los datos e información de manera ágil, inteligente, oportuna, precisa, segura y con calidad. Para ello, se debe ejecutar las acciones necesarias para que la información cumpla, en mayor medida, con principios de interoperabilidad, calidad y de seguridad, partiendo de la adopción, implementación y promoción de los lineamientos técnicos, tecnológicos, jurídicos y organizacionales de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE y los establecidos por la política de Gobierno Digital con el propósito de desarrollar un ejercicio eficiente de control de la información y de las soluciones digitales que se disponen para los usuarios de la unidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, la UPRA debe fortalecerse a nivel técnico, tecnológico, de procesos y de recurso humano para responder de manera eficiente a los retos establecidos para los próximos cuatro años. Por lo tanto, debe existir una alienación del modelo de negocio a partir de sus funciones y objetivos estratégicos, robustecer los procesos de gestión de información, de sistemas de información y mejorar la infraestructura tecnológica.

2. OBJETIVO

Fortalecer la gestión de información y sus tecnologías para la planificación y orientación de la política de gestión del territorio para usos agropecuarios.

3. DESCRIPCIÓN

La UPRA, como entidad que apoya la planificación rural agropecuaria nacional (ordenamiento productivo y social de la propiedad para un uso eficiente del suelo), comprende que, para contribuir al cumplimiento del objetivo establecido en el documento de bases del PND, debe robustecer y mejorar de manera cada una de los procesos, acciones o actividades que desarrolla, no solo desde lo tecnológico, sino organizacional y de alta dirección. Para ello debe alinear la estrategia organizacional con la de TI, definiendo nuevos retos a nivel de gestión de información, análisis de información, sistemas de información, conduciendo a la UPRA a una evolución enmarcada en el marco del concepto de la transformación digital, bajo principios de interoperabilidad, neutralidad e innovación tecnológica y, que contribuya de manera directa a la transformación del sector.

Actualmente la UPRA cuenta con un ejercicio de organización de gestión de TI con propuestas de arquitecturas de información, sistemas de información y servicios tecnológicos, pero requiere una integración bajo un esquema de arquitectura empresarial. Por otra parte, se cuenta con una gestión de información, basada en la gestión básica de requerimientos de conjuntos de datos a diversas entidades, que debe evolucionar; un ejercicio de análisis y transformación de datos e información que debe ser más eficientes en metodologías, tiempo y consumo de recursos y; un sistema de información misional - SIPRA que debe ser más escalable con base en las nuevas tecnologías, necesidades y dinámicas del sector.

Población objetivo de la intervención

Número de personas objetivo: 11.063.201

Fuente de la información: DANE (PROYECCIONES DE POBLACIÓN POR SEXO Y EDADES SIMPLES HASTA 80 AÑOS Y MÁS, A NIVEL NACIONAL Y DEPARTAMENTAL. PERIODO 2005-2020)

Ciclo de vida del proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	2020		2021		2022		2023	
			1° Sem	2° Sem						
BPIN 201901100039 FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y SUS TECNOLOGÍAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y ORIENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE GESTIÓN DEL TERRITORIO PARA USOS AGROPECUARIOS EN EL ÁMBITO NACIONAL - TIC	1.1. Documento de Planeación. Cód. 1704003	1.1.1. Ejecutar ejercicios de Arquitectura Empresarial que incentiven el desarrollo de proyectos que articulen la visión de negocio con las soluciones de TI 1.1.2. Mantener un esquema de gestión y control sobre la arquitectura empresarial y la ruta de transformación definida.								
	2.1. Servicio de gestión de información para la planificación agropecuaria. Cód.1704024	2.1.1. Implementar acciones encaminadas a mejorar la gestión de la información 2.1.2. Optimizar la implementación de políticas y modelos de datos en fuentes únicas y oficiales 2.1.3. Aplicar soluciones innovadoras de TI en la gestión de la información								
	3.1. Servicio de análisis de Información para la planificación agropecuaria. Cód. 1704023	3.1.1. Implementar metodologías, estándares y herramientas acordes a los requerimientos de análisis de información. 3.1.2. Preparar los conjuntos de datos que soportan los procesos de análisis de información para su posterior procesamiento 3.1.3. Aplicar técnicas innovadoras de TI en el análisis de información								
	4.1. Servicio de información para la planificación agropecuaria. Cód. 1704022	4.1.1. Optimizar la arquitectura de sistemas de información con la visión sectorial 4.1.2. Implementar soluciones tecnológicas innovadoras de manejo de información, con atributos de calidad e interoperabilidad (escalabilidad, seguridad, confiabilidad y articulación de sistemas información) 4.1.3. Realizar la actualización y mantenimiento de los sistemas de información que soportan la planificación rural								
	5.1. Servicio de apoyo a la gestión de conocimiento y comunicaciones. Cód. 1704025	5.1.1. Optimizar los niveles de uso y apropiación de productos y servicios de información 5.1.2. Divulgar la información técnica de los productos y servicios para la planificación rural agropecuaria.								

4. ESQUEMA DE FINANCIACIÓN

Cuadro 1
Recursos Asignados al proyecto Vigencia 2022

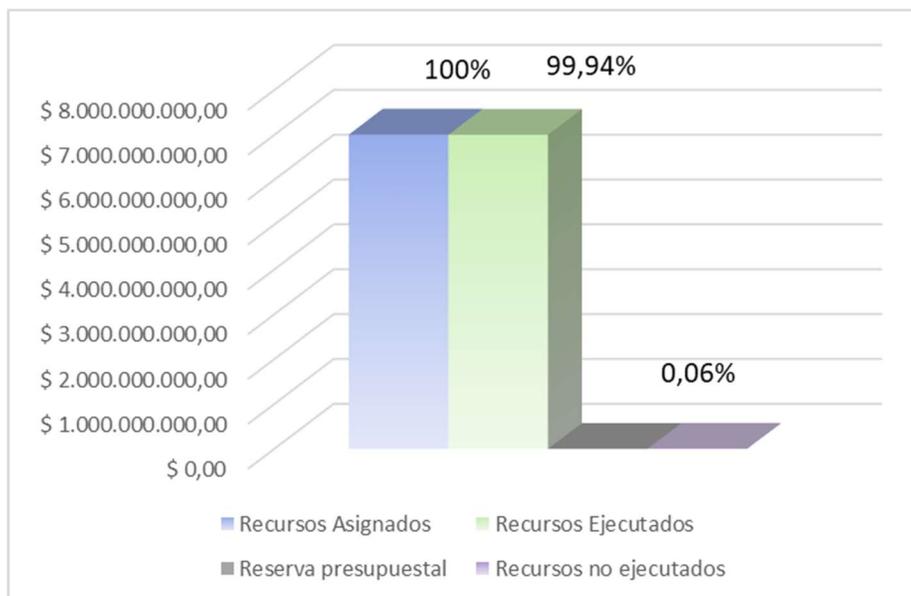
Actividad	Recursos Asignados	Recursos Ejecutados Compromisos	Recursos Obligados Obligaciones	Porcentaje ejecutado %
1.1.1	\$ 359.534.000,00	\$ 359.346.466,00	\$ 359.346.466,00	99,95%
1.1.2	\$ 141.749.500,00	\$ 141.749.500,00	\$ 141.749.500,00	100,00%
Objetivo 1	\$ 501.283.500,00	\$ 501.095.966,00	\$ 501.095.966,00	99,6%
2.1.1	\$ 2.062.463.000,00	\$ 2.061.493.232,00	\$ 2.061.493.232,00	99,95%
2.1.2	\$ 546.965.000,00	\$ 546.965.000,00	\$ 546.965.000,00	100,00%
2.1.3	\$ 68.688.000,00	\$ 68.688.000,00	\$ 68.688.000,00	100,00%
Objetivo 2	\$ 2.678.116.000,00	\$ 2.677.146.232,00	\$ 2.677.146.232,00	99,96%
3.1.1	\$ 911.685.500,00	\$ 911.685.500,00	\$ 2.061.493.232,00	100,00%
3.1.2	\$ 149.785.000,00	\$ 149.785.000,00	\$ 546.965.000,00	100,00%
3.1.3	\$ 149.010.000,00	\$ 149.010.000,00	\$ 68.688.000,00	100,00%
Objetivo 3	\$ 1.210.480.500,00	\$ 1.210.480.500,00	\$ 2.677.146.232,00	100,00%
4.1.1	\$ 71.145.000,00	\$ 71.145.000,00	\$ 71.145.000,00	100,00%

4.1.2	\$ 823.376.000,00	\$ 823.376.000,00	\$ 823.376.000,00	100,00%
4.1.3	\$ 583.257.000,00	\$ 583.257.000,00	\$ 583.257.000,00	100,00%
Objetivo 4	\$ 1.477.778.000,00	\$ 1.477.778.000,00	\$ 1.477.778.000,00	100,00%
5.1.1	\$ 183.899.000,00	\$ 183.899.000,00	\$ 183.899.000,00	100,00%
5.1.2	\$ 958.443.000,00	\$ 955.065.539,00	\$ 955.065.539,00	99,65%
Objetivo 5	\$ 1.142.342.000,00	\$ 1.138.964.539,00	\$ 1.138.964.539,00	99,70%
TOTAL	\$ 7.010.000.000,00	\$ 7.005.465.237,00	\$ 7.005.465.237,00	99,94%

Cuadro 2
RESUMEN GENERAL DE EJECUCIÓN VIGENCIA 2022

Recursos Asignados	Recursos Ejecutados	Reservas presupuestales	Vigencias Futuras	Recursos no ejecutados	Total
\$7.010.000.000	\$ 7.005.465.237,00			\$ 4.534.763	\$7.010.000.000

Grafico 1
EJECUCION PRESUPUESTAL VIGENCIA 2022



5. LOGROS Y METAS

Objetivo 1: Implementar un esquema de gestión de arquitectura empresarial institucional.

Producto 1.1. Documento de Planeación

Actividad 1.1.1. Ejecutar ejercicios de Arquitectura Empresarial que incentiven el desarrollo de proyectos que articulen la visión de negocio con las soluciones de TI

- Se implementó la estrategia de uso y apropiación para la arquitectura empresarial, en donde se hicieron actividades como talleres de ideación de marca y capsulas informativas con la finalidad de informar a la UPRA aspectos puntuales de la importancia de la arquitectura empresarial en la UPRA. Se realizó apoyos puntuales a proyectos o soluciones de la UPRA como proyecto SIGRA.
- Se realizaron los comités de arquitectura, en donde se presentaron temas como la presentación de avance del proyecto de bodega de datos y del ejercicio de migración de los servicios a la nube. Presentación del ejercicio del PETI y su consolidación, así como la socialización de las brechas y necesidades identificadas y las iniciativas para el cierre de brecha.
- Se realizaron comités de gobierno TIC programados para la vigencia, cuyo objetivo es articular los diferentes temas relacionados con la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones, a la vez que se articula con los intereses y necesidades de la UPRA. Para cada una de las reuniones de este comité, se presentaron los resultados del seguimiento de la ejecución presupuestal, el estado de contratación tanto de servicios profesionales como tercerizados, y el avance de los proyectos del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETIC).
- Se actualizaron los documentos de gestión del SNUIRA, se realizaron mesas de trabajo con diferentes entidades entre ellas el Ministerio de Agricultura (MADR), Instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Fedepapa, Agencia Nacional de Tierras (ANT), Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Unidad de Restitución de Tierras (URT), y Agencia Nacional Digital (AND), Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) en donde se trataron temas relacionados a la actualización de instrumentos, generación de capacidades, gestión del cambio, interoperabilidad y su respectivo diagnóstico de madurez, objetos territoriales, datos fundamentales, datos abiertos, y data commons, obteniendo como resultado la primera versión del documento sobre los lineamientos de interoperabilidad para datos geográficos, y los informes sobre los servicios de intercambio de información en el Registro rural, nodo de tierras (4 servicios), Servicio de formalización (ANT- UPRA), Barrido Predial (ANT, Super Notariado) , Consulta de servicio Vivanto (Uariv, ANT), Servicio Nodo de tierras, ICA-SNR (consulta índice propietarios sistema MICC), Piloto IO servicios GEO (UPRA – IGAC), Agrosavia, IDEAM, Consulta de servicio Vivanto (UARIV, Banco Agrario).
- se realizaron acercamientos con entidades en el marco del laboratorio de datos, en donde se realizaron capacitaciones en ciencia de datos, se realizaron encuestas para el acompañamiento de 23 proyectos relacionados con inteligencia artificial, dentro de los cuales se realizaron iteraciones de inteligencia artificial aplicada a los cultivos de papa, la cual llevó a implementar técnicas de Machine Learning con el objetivo de realizar predicciones de cultivos, los resultados de estos ejercicios se validaron con expertos para fortalecer las iteraciones de los cultivos de papa, y se presentaron en noviembre.
- Se realizó la limpieza de la información adquirida durante el desarrollo del proyecto desde la vigencia de 2020, así como la migración de esta a una base de datos, se realizó el levantamiento de requerimientos a partir del cual se generó una versión de pruebas.

Actividad 1.1.2. Mantener un esquema de gestión y control sobre la arquitectura empresarial y la ruta de transformación definida.

- Se realizaron seguimientos al avance de los proyectos PETIC, así como al cumplimiento del presupuesto asignado a la oficina TIC, los resultados de los avances se presentaron mensualmente en los comités de gobierno de TI, de la misma manera, se realizaron dos seguimientos a la aplicación de los controles a los riesgos identificados de los procesos de Gestión de Información Agropecuaria (GIA), Gestión del Conocimiento y Comunicaciones (GCC), y Gestión de Servicios Tecnológicos (GST), correspondientes a los cuatrimestres II y III, al respecto, se

adelantó un plan de mejoramiento relacionado con el incidente de seguridad que se presentó en el mes de noviembre.

- Se realizó el plan de acción derivado de la auditoría al proyecto de inversión BPIN-TIC 2021, de donde se obtuvo como resultado, mejoras a los controles de los riesgos identificados para el proceso de Gestión de información Agropecuaria (GIA), los cuales fueron actualizados, formalizados y publicados en el sistema de gestión de la Entidad; a partir de esta actualización, se realizó el último seguimiento correspondiente al último cuatrimestre del año. De la misma manera, se adelantó un seguimiento al autodiagnóstico de la implementación de las políticas de Gobierno de TI, Estadística y Gestión del Conocimiento e Innovación.
- Se realizan reuniones con el apoyo del equipo de uso y apropiación y el de planeación a partir del cual se define el plan de fortalecimiento a los indicadores de gestión, se generan la estructura temática, los contenidos, materiales visuales, se presenta en dos sesiones de transferencia de conocimiento a los nuevos funcionarios, y se articula con el equipo de comunicaciones quienes presentan su experiencia desde la necesidad de medir su gestión, el diseño de sus indicadores y su implementación, se apoyan en un video en donde muestran los resultados.

Objetivo 2: Optimizar los procesos de gestión de información

Producto 2.1: Servicio de gestión de información para la planificación agropecuaria

Actividad 2.1.1. Implementar acciones encaminadas a mejorar la gestión de la información

Evaluaciones Agropecuarias Municipales – EVA:.

Análisis abastecimiento (SIPSA): Se construyeron 12 boletines de Abastecimiento de Productos Agropecuarios, analizando la evolución de los precios de los alimentos que estima la UPRA frente a la información de los precios mayoristas que entrega el SIPSA (DANE), generando a su vez comunicados de prensa. Adicionalmente, referente a la seguridad alimentaria, se aportan elementos conceptuales y técnicos de medición de la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa en Colombia desde la perspectiva del sector agrícola y de desarrollo rural.

Empleo rural: Se realizó la adquisición y actualización de información insumo para el análisis mensual de variables del empleo en el contexto rural y la medición de los indicadores agroclimático, agroalimentario, de producción agropecuaria y de crédito en el sector agropecuario; igualmente se realizaron doce socializaciones de los resultados al DANE y al Ministerio de Agricultura.

Interoperabilidad: Durante el año 2022 se tuvieron los siguientes avances por entidad:

- **Sinchi:** Se estableció y ejecutaron las actividades relacionadas en el cronograma establecido, así como se logró la identificación de información a intercambiar, la definición del mecanismo legal de intercambio, y se realizaron 16 mesas de interoperabilidad; adicionalmente se generó la documentación del acuerdo o licencia y de los diccionarios de datos respectivos, y se inició con la AND y MinTic el proceso de acompañamiento para interoperar mediante XRoad, una vez Sinchi tenga instalada la infraestructura requerida.
- **ANT:** Se identificó la información a intercambiar, la definición del mecanismo legal de intercambio, se realizaron 10 mesas de interoperabilidad, se lograron compartir cinco servicios disponibles en XRoaad (4 de ANT y 1 de UPRA); adicionalmente se firmó por parte de Upra la licencia y el anexo técnico, quedando en manos de la ANT la oficialización del instrumento. La interoperabilidad incluye 12 conjuntos de datos de parte de la ANT y 33 de parte de UPRA.



- **MADR:** Se identificó la información a intercambiar en el marco de los indicadores de mercado y financiero, se revisó la estructura de la información relacionada con pronósticos de precios, se estableció y configuró VPN/SharePoint como mecanismo de intercambio, con pruebas de consumo exitosas. De otra parte, se participó en 16 jornadas del piloto de diseño de intercambio de información, con la consultora internacional Oxford Insights, DNP, AND y MinTic, con el logro de la construcción del Data Commons mediante las herramientas ofrecidas por el portal de datos abiertos del gobierno colombiano.
- **IGAC:** Se participó en 20 mesas de interoperabilidad, con el acompañamiento de la AND, MinTIC y MADR. Se apoyó la construcción de los lineamientos a considerar en la postulación de LCI y generación de servicios web de tipo geográfico, con base en la experiencia que desde UPRA se ha tenido durante la implementación de XROAD.
- **FINAGRO:** Se realizó la prórroga del convenio, actualizando el acuerdo operativo en el que se incluyó información para indicadores de Mercado y Financiero para el SIGRA y otras necesidades de FINAGRO. Se consume mensualmente la información de créditos, saldos, siniestralidad y otros indicadores del Sigrá, a través del mecanismo establecido (OneDrive), así mismo se comparte información de pronósticos de precios, costos y rendimientos para maíz, papa y arroz. FINAGRO solicita la modificación del tipo de dato de las variables de destino y código de destino en Agronet. Se programa reunión de seguimiento anual del convenio para evaluar otros cambios en febrero 2023.
- **BMC:** Se cuenta con un convenio para el intercambio de información, se identificaron las necesidades de las partes, y se llegó al acuerdo del mecanismo de intercambio, el cual es mediante SharePoint configurado por Upa.
- **DNP:** Se ha identificado la información requerida y relacionada con el SISBEN IV, estableciendo las variables necesarias para el intercambio de información y determinando el mecanismo y el instrumento, el cual se firmó por las partes. igualmente se avanzó en la revisión de las condiciones de la infraestructura para la configuración del mecanismo definido por el DNP para el intercambio.
- **Mincomercio:** Se identificó la información a intercambiar y se adelantó la propuesta de acuerdo de intercambio, la cual fue remitida a la entidad quedando en espera de respuesta.
- **UNODC:** Se identificó la información generada por la UPRA, así como la clasificación para su acceso, se caracterizaron las bases de datos y los aplicativos que recopilan la información generada por la UPRA, en el marco de la Estrategia Nacional para la identificación y afectación de los bienes de la Deforestación - ENIABID. Se coordinó con la UNODC una sesión en la que se dio a conocer el funcionamiento general de la UPRA.
- **ANH-ANM-Minminas:** Se presentaron avances de 2021 y se propusieron actividades para el 2022, como son establecer mesas de interoperabilidad, definir el instrumento para formalizar el trabajo y participación de las instituciones.
- **FEDECAFE:** Se identificó la información, se cuenta con la licencia firmada por ambas entidades, y se recibió la información en las condiciones y tiempos acordados.
- **Contraloría:** Se identificó la información a compartir, se generó un documento técnico de entendimiento y se firmó licencia, en la cual se estableció el mecanismo de y la temporalidad.
- **USAID:** Se identificó la información a interoperar, mediante la realización de 3 mesas de socialización de temáticas de UPRA, como monitoreo de cultivos, ordenamiento social de la propiedad y temas productivos. De parte de USAID se hizo la socialización de la metodología del monitoreo de cultivos ilícitos.
- **UPRA:** Se realizó el instrumento de seguimiento y se diseñó el indicador de interoperabilidad, el cual quedó en proceso de oficialización en el Sistema de Gestión. Por otra parte, se postuló el servicio Exposición de ganado del SIGRA, servicio a nivel 1 de lenguaje común.

Costos de producción agropecuaria: Se realizó el levantamiento de información referente con estructuras de costos agropecuarios, para sistemas productivos priorizados, se construyó el documento metodológico, se realizaron ajustes a los instrumentos de captura de información, y se

cuenta con una guía metodológica y 4 formatos para la captura, de los cuales 2 están relacionados con la entrada de información, y los otros 2 están relacionados con la salida.

Se realizó el levantamiento de marcos de lista para la temática de transitorios y se definieron y validaron las estructuras de costos. Se publicaron los informes de tomate y frijol en el primer semestre, y las 4 fichas de actualización para los sistemas productivos de papa, yuca, cebolla junca y caña panelera. En el segundo semestre se generaron los boletines de frijol, tomate y cebolla junca, con su respectiva publicación en la página web. Adicionalmente, se evidenció la necesidad de diseñar una herramienta de captura y procesamiento de la información levantada en campo, para lo cual se realizó el esquema de arquitectura de información y se presentó acorde con el procedimiento de gobierno y estrategia en el comité de gobierno de TI. Se realizó el levantamiento de requerimientos para el desarrollo de la herramienta, y se programaron reuniones semanales de seguimiento del proceso de levantamiento de requerimientos. Se cuenta con el documento (versión 1.2) que condensa los requerimientos identificados para el desarrollo del aplicativo de costos de producción, en donde se establecen las historias de usuario correspondientes y se definen los objetivos del desarrollo del proyecto, así como los actores que intervienen.

Índice de precios de insumos agropecuarios: en coordinación con el DANE y el Ministerio de Agricultura, mensualmente se calculó el índice de precios de insumos agrícolas, con información suministrada por el SIPSA del DANE, para fertilizantes y plaguicidas; a partir del boletín del mes de julio, se presentan los resultados con las mejoras efectuadas al índice, las cuales consistieron en la inclusión de nuevos productos para asegurar la continuidad estadística y la adición de la categoría de otros insumos, entre coadyuvantes, reguladores fisiológicos y molusquicidas. Se socializaron 12 boletines y sus anexos, mediante el espacio web de la Upra y Agronet, asimismo, se gestionó la actualización mensual de los respectivos tableros de control, y se presentó el documento con la consolidación de la metodología para el cálculo del índice. De otra parte, se realizó la propuesta de cálculo del índice de insumos pecuarios, en el componente de análisis de alimentos balanceados para animales, abarcando el ámbito nacional y departamental.

Tableros de control: Los tableros de control se elaboraron y actualizaron mensualmente, a partir de la consolidación de datos e información de los diferentes programas y proyectos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR y entidades adscritas y vinculadas, La UPRA en su calidad de gestor de información del sector agropecuario, mantiene actualizada la salida para la visualización gráfica, la cual se diseñó de fácil uso y acceso para los usuarios, para esta actividad actualmente el MADR cuenta con una Unidad de información sectorial, que depende directamente del despacho del Ministro. Es el encargado de gestionar la información de proyectos, programas e iniciativas que desarrollan y ejecutan las diferentes entidades del sector agropecuario, estas entidades reportan periódicamente y de acuerdo con la temporalidad de cada uno de los proyectos la información, el resultado de avance en la ejecución tanto a nivel de período de Gobierno como a nivel anual o en su defecto mensual.

Actividad 2.1.2. Optimizar la implementación de políticas y modelos de datos en fuentes únicas y oficiales.

Datos abiertos: se ejecutó el Plan de datos abiertos 2022 de la UPRA, en el portal de datos abiertos de Colombia, www.datos.gov.co. Se publicaron 27 conjuntos de datos, de las temáticas de zonificación de aptitud de cadenas productivas, evaluaciones de tierras, activos de información, Evaluaciones Agropecuarias Municipales y mercado de tierras; se volvieron a publicar 54 conjuntos de datos; se actualizaron 4 publicaciones por cambio de versionamiento; se mejoró la metadata de 99 publicaciones; se eliminaron 8 conjuntos de datos y se identificaron las acciones a tomar sobre 31 conjuntos de datos en el 2023, cumpliendo así con la política de gobierno digital. Se depuró y actualizó el instrumento de seguimiento y se crearon visualizaciones sobre la gestión. Se realizó mensualmente la medición del uso

de los datos, mediante el conteo de las visualizaciones y descargas, a partir de las cuales se ejecutó una estrategia de difusión en redes sociales de la UPRA, con apoyo de Asesoría de comunicaciones; se promocionó el top 10 durante 7 meses, y a partir de septiembre, el top 5 de los datos más populares y de la encuesta de satisfacción sobre el uso; esta última se publicó en la página de la UPRA y en los enlaces de interés de datos abiertos, para promover la participación de la ciudadanía. Igualmente se promocionaron los datos abiertos de la UPRA en mesas de trabajo con el SENA.

Especificaciones técnicas: se identificaron 97 productos de información, para la respectiva validación de estándares de calidad; de los cuales, 5 especificaciones aplican para la generación de 16 productos; y 4 son productos para la entrega en 2023. De las 97 ET se tiene:

Especificaciones Técnicas aprobadas: 88 (90,7%), de las cuales 69 son documentales y 19 geográficas.
Especificaciones Técnicas en correcciones: 5 (5,1%, de tipo geográfico).
Especificaciones Técnicas sin avances o sin entregar: 4 (4,1 %) de tipo documental.

Calidad: se revisaron y validaron en calidad 88 productos de información, de los cuales 34 corresponden a capas geográficas de temáticas a nivel nacional, tales como zonificaciones de aptitud, mapas de amenaza, riesgo, vulnerabilidad por déficit hídrico, entre otras; 47 capas a nivel departamental y regional, entre evaluaciones de tierra departamentales y paisaje agropecuario (21 capas), y mercado de tierras; y 7 tablas de datos alfanuméricas de las Evaluaciones agropecuarias municipales - EVA 2019-2021.

Gobierno digital: se consolidó un instrumento para el seguimiento y registro del gobierno de los datos de la UPRA, que abarca el ciclo de vida, desde el proceso de revisión de calidad de información geográfica y alfanumérica, publicación en SIPRA y en la página web, metadatos, geoservicios, diccionario de datos, plan de datos abiertos, datos abiertos, uso, plan de comunicaciones para la promoción de datos, hasta el sello de excelencia. Se generó el modelo de la base de datos relacional en Power BI y a partir de este se generaron visualizaciones gráficas con los resultados e indicadores de la gestión y reportes como el diccionario de datos vigente.

Descarga de información por servicios web: Durante el año 2022 se descargaron y revisaron 558 conjuntos de datos, de los cuales 433 (77,6%) fueron almacenados en el repositorio, los restantes 125 (22,4%) se identificaron, en su mayoría, como conjuntos de datos sin actualizaciones. Igualmente se diligenció el indicador estratégico de bases producidas con un resultado anual de 436 (2.180%) conjuntos de datos para la vigencia 2022, y un acumulado de 785 (981%) bases de datos producidas o gestionadas de la meta correspondiente a 80 en el cuatrienio 2020 - 2023.

Diccionario de datos: se depuró y actualizó el diccionario de datos en el instrumento generado para el gobierno de datos de la UPRA; se registraron 188 conjuntos de datos correspondientes a cadenas productivas nacionales, departamentales y regionales, mercado de tierras, ordenamiento social y productivo, adecuación de tierras, evaluaciones agropecuarias municipales y activos de información. Se diseñó en Power BI la generación del reporte del diccionario de datos con los conjuntos de datos vigentes y publicados.

Sello de Excelencia: se postularon 58 conjuntos de datos a sello de excelencia Nivel 1, de los cuales fueron certificados 32 y los restantes 25 se encuentran en proceso de aceptación, logrando posicionar a la entidad dentro del top 10 de las entidades participantes en la estrategia liderada por MinTic.

Metadatos: se han recibido para revisión, validación y publicación en el catálogo de metadatos, hasta el mes de noviembre, un total de 120 metadatos, de los cuales 52 (43,3%), corresponden a productos documentales y 68 (56,7%) a productos geográficos. Igualmente se realizó la revisión de los metadatos publicados, se depuró el catálogo y se actualizó el listado de usuarios editores activos y nuevos usuarios. Al mes de noviembre el catálogo de metadatos cuenta con 793 registros. Debido al incidente de seguridad,



sufrido por la entidad, durante el mes de diciembre no se contó con el catálogo de metadatos activo, dado que se encontraba en proceso de revisión de posibles afectaciones en el servidor.

Repositorio de información misional:

- Se realizó el almacenamiento de quinientos setenta y seis (576) conjuntos de datos en el aplicativo IRI, para el periodo del 6 de enero al 18 de noviembre de 2022; correspondientes a las temáticas de adecuación de tierras (8), agropecuario (206), amenazas (4), áreas de reglamentación especial (83), cartografía básica (6), catastro (85), clima (32), despachos públicos (2), ecología (4), hidrología (5), minero energético (16), ordenamiento (46), procesos de ordenamiento social de la propiedad (19), productos sensores remotos (3), recurso suelo (30), socioeconómico (24) y tecnologías de la información y las comunicaciones (3). Por otro lado, debido a las fallas en el servidor; posteriores al 18 de noviembre, se realizó la organización de información prevista a almacenar en IRI; diligenciando en un Excel los atributos solicitados por el aplicativo y manejando la estructura estandarizada en carpetas para el almacenamiento de los archivos, con el fin de facilitar su registro una vez se restaure el servidor.
- Se generó semanalmente la actualización y publicación del inventario del repositorio, a través de la herramienta “Gestión de Requerimientos de información - GRI” en SharePoint, así como su respectiva socialización en el Equipo “Gestión de información” de Teams; lo anterior como una estrategia para facilitar el acceso a la información.
- Se entregó información de libre acceso del repositorio a solicitud de funcionarios que no cuentan con acceso al servidor del repositorio, además de llevar a cabo reuniones que les permitieran visualizar información con acceso restringido y en este sentido generar requerimientos internos.
- Se socializaron las novedades del repositorio para el periodo comprendido de enero a octubre, mediante presentaciones bimestrales en Story maps.
- Se revisaron y estandarizaron los registros diligenciados en el campo denominado “7. Fecha de dato”, del aplicativo IRI.
- Se realizaron mesas de trabajo en colaboración con ESRI, que permitieron evaluar el avance, requerimientos y necesidades de procesos de automatización en el proyecto del piloto del repositorio. De modo que, se desarrollaron y mejoraron scripts para la carga masiva de la información documental y espacial almacenada en el repositorio. Así mismo, se surtieron procesos de pruebas y de publicación en el que se abarcaron los registros documentales almacenados para el periodo comprendido entre enero del año 2021 y julio del año 2022, y de los registros espaciales para el primer trimestre del 2022, sumado a la socialización del portal con la jefe de Oficina TIC, con quien se acordó realizar la priorización de información a cargar, referente a los productos de la frontera agrícola para el año 2021 así como sus respectivos insumos de exclusiones y condicionantes, teniendo en cuenta las limitaciones de espacio de almacenamiento. Por lo anterior, se realizó el alistamiento de la respectiva información y la publicación en un 30%, teniendo en cuenta que los daños en el servidor no permitieron concluir la actividad. De igual manera, se prevé compartir el portal en el sitio del repositorio del SharePoint una vez se restablezca el servidor.
- En aras de articular los equipos de Gestión, Análisis y Sistemas de información, se realizaron mesas de trabajo que permitieron conocer el procedimiento actual de almacenamiento de información en el repositorio, los procesos de calidad por parte de los grupos de Gestión y Análisis, y la evaluación de una apuesta proyectada al año 2023 sobre el replanteo del proceso de calidad previo al almacenamiento.

PQRSD: Gestión de Información.

Se atendieron 170 PQR's de 170 radicadas a la UPRA durante el 2022, cuyo principal requerimiento fue información sobre las actividades realizadas por la UPRA, información de los resultados de los procesos que se desarrollan en la entidad, las metodologías y herramientas, en algunos casos solicitud de información de entidades públicas, del sector agrícola, de la academia y de la comunidad en general para diversos fines. Siendo esta una de las formas más usadas para acceder a los resultados de los procesos que desarrollan en la entidad.

Actividad 2.1.3. Aplicar soluciones innovadoras de TI en la gestión de la información

Se realizaron sesiones de innovación con el equipo de gestión de información, en las temáticas de gestión de requerimientos, estándares y descargas y datos abiertos, apoyando la generación y socialización de piezas de comunicación, divulgadas por los equipos Teams de la entidad.

Objetivo 3: Optimizar la transformación de datos y análisis de información

Producto 3.1: Servicio de análisis de Información para la planificación agropecuaria.

Actividad 3.1.1. Implementar metodologías, estándares y herramientas acordes a los requerimientos de análisis de información.

Se han atendido requerimientos en relación a la implementación de la metodología de evaluación de tierras a nivel nacional y territorial, a los lineamientos departamentales, mercado de tierras, regularización, distribución de la propiedad, planes de ordenamiento productivo, frontera agrícola, agricultura familiar, reconversión productiva, caracterización de productores, paisaje agropecuario, proyecto biocarbono y PQRSD.

Durante el año 2022, hasta el 31 de diciembre se ha dado respuesta a 1459 requerimientos de análisis.

En relación a la mesa de estadísticas en 2022 Se efectúa la consolidación aportes entidades y propuesta de plan de trabajo frutas y hortalizas 2023 Submesa agrícola: Frutas y Hortalizas, Se participó en la Socialización de metodología para el inventario de Infraestructura Logística Especializada con Enfoque Agropecuario para el Diseño metodológico Inventario Agropecuario (DNP) IDOM. Se organizó y desarrolló la Plenaria de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias cuyo alcance fue socializar los resultados de la mesa durante la vigencia 2022 y plan de trabajo 2023, así mismo se registraron los avances del PES en la herramienta de seguimiento.

Actividad 3.1.2 Preparar los conjuntos de datos que soportan los procesos de análisis de información para su posterior procesamiento.

En torno al análisis financiero se consolidó la base de datos de colocaciones de crédito a corte de julio de 2022.

Se documentaron las recomendaciones generales sobre el proceso de automatización para la actualización de los indicadores de riesgo de mercado y financiero del SIGRA en el marco del desarrollo de las pruebas para la automatización del proceso.

Se actualizó presentación del proceso de estructuración predial y se socializa para ser considerado en el ejercicio piloto de la bodega de datos. Se avanzó el proceso de estructuración predial 2021 con la revisión de la información de los catastros de Soacha, Rionegro, Valle del Cauca y MASORA.

Actividad 3.1.3. Aplicar técnicas innovadoras de TI en el análisis de información

DeepStatistics: Se apoyó en la implementación de las iniciativas de innovación orientadas al fortalecimiento del análisis estadístico. Se realizó un avance en la corrida de los primeros 10 años de Temperatura mínima. Asistencia a la transferencia de conocimiento de los aspectos técnicos de arquitectura del proyecto analítica aplicado a papa.

Hades: Se trabajó en el desarrollo del tablero de control del módulo de zonificaciones nacionales en ArcGIS Online para probar la funcionalidad del widget de las tablas.

Geofuentes/Calidad: Se realizó taller de repaso sobre el procedimiento de análisis de información. Se documentó la metodología utilizada en el prototipo funcional del directorio de disponibilidad del proceso de automatización del procedimiento de atención de requerimientos de análisis. Se llevó a cabo la modificación del script de control de calidad de las bases del aplicativo. Se consolidaron los documentos finales del procedimiento y se socializó con los grupos de Gestión y Sistemas de Información

Nexos: Se realizó taller de socialización y práctica con el grupo de análisis de información sobre la red de análisis vial. Además, se terminaron los Network Dataset de red de análisis vial para los departamentos de Tolima, Sucre y Valle del Cauca, con asignación de velocidades y revisión topológica. Se presentaron hitos alcanzados en 2022 e hitos propuestos para el 2023.

AG Enterprise: se participó de los talleres Geoanalytics dirigidos por ESRI. Se llevó a cabo la creación de un cuaderno que permite la modificación de tablas correspondientes a servicios publicados en el entorno de bases de datos corporativapor.

Optimización: Se llevó a cabo el proceso de respaldo de los modelos de geoprocetamiento alojados en el disco W y de las bases de datos de los aplicativos de innovación. Se realizó la publicación de una nueva versión de la herramienta de calidad en el repositorio GitHub del grupo de análisis de información, y se construyó el primer informe de migración a ArcGis Pro y la primera propuesta de rediseño del Github del grupo de análisis de información.

Objetivo 4: Fortalecer la capacidad tecnológica de los sistemas de información

Producto 4.1: Servicio de información para la planificación agropecuaria

Actividad 4.1.1. Optimizar la arquitectura de sistemas de información

Se realizó la actualización de Agronet a la plataforma Sharepoint 2016, ambientes de pruebas y producción, se gestionó el cambio del modelo de licenciamiento de Azure de Open a Enterprise Agreement, se comenzó a gestionar el gobierno de nube en Azure y se actualizó la documentación de arquitectura de Agronet en el nuevo repositorio de arquitectura empresarial en la herramienta Enterprise Architect. En la parte operativa se dio soporte a la operación y mantenimiento de la plataforma de Agronet en Azure. Adicionalmente, se apoyó la solución de los incidentes de seguridad que se materializaron en la entidad. Se gestionó con el Ministerio de Agricultura el soporte de los módulos de Moodle, VuFind y biblioteca Digital.

Se actualizaron los diagramas de arquitectura con la implementación del servicio de Application Gateway para la salida a internet de Agronet y los portales UPRA. Por otra parte, en esta actividad se apoyaron los ejercicios de arquitectura de la entidad, coadyuvando en la gestión de los comités de arquitectura, así

como en la generación de recomendaciones de TI para la entidad. Se apoyó la construcción de artefactos que soporten los procesos de arquitectura de la UPRA.

Actividad 4.1.2. Implementación de soluciones tecnológicas innovadoras de manejo de información, con atributos de calidad e interoperabilidad (escalabilidad, seguridad, confiabilidad y articulación de sistemas información).

SIPRA: Se realizan ajustes, mejoras y pruebas a la nueva interfaz del SIPRA incluyendo diseño centrado en el usuario, se realizan las actividades de mantenimiento de la aplicación a demanda según las necesidades, se hace cargue y actualización de la información en SIPRA interno y externo, según las solicitudes registradas a través de incidencias.

EVA: Se realiza actualización y mantenimiento del aplicativo web EVA de acuerdo a los requerimientos, se realizó el desarrollo del módulo para la captura de información del primer semestre. Se realiza la validación de la información de agremiaciones locales y rendimientos de cultivos transitorios para el primer semestre de 2022. Se realiza armonización de datos, se realizaron los ajustes del primer semestre, y se elabora herramienta para el levantamiento de información de agremiaciones y rendimientos en Excel.

Actividad 4.1.3. Realizar la actualización y mantenimiento de los sistemas de información que soportan la planificación rural

SEA:

En el marco de la administración del SEA, se realizaron actividades de: creación de usuario, configuración de firmas mecánicas, configuración de datos de usuarios, revisión de terceros, asignación de roles, asignación de permisos a usuarios, asignación de perfiles a usuario y la gestión y respuesta a las incidencias reportadas por los usuarios.

Se depuró la base de datos del SEA para inactivar todos aquellos funcionarios que ya no se encuentran laborando en la entidad.

Se actualizó el módulo de comisión de servicios y viáticos al exterior, las cuales incluyen que la las comisiones solicitadas que están valor = 0 sea corregido en su trayectoria no pasando por SIIF. En prorroga y adición se debe colocar el # de radicado de la comisión inicial, Realizar formato de interrupción, también debe colocar el radicado de la comisión inicial, corrección en la trayectoria de las comisiones al exterior

Se actualizó el módulo de pago de obligaciones, del manejo de vigencias futuras para todos aquellos contratos y demás que requiera la entidad y que estén bajo la ley.

Se continuó con la automatización del módulo para la Gestión de Indicadores del Sistema de Gestión, que permite la actualización de la hoja de vida de los indicadores de gestión integrada al módulo de control de documentos, el cálculo del indicador y cuenta con un módulo de opciones de administración de las categorías, procesos institucionales, objetivos estratégicos, dimensiones del MIPG, políticas MIPG, proyectos de Inversión, Roles y responsables, se encuentra en fase de pruebas con usuarios.

Se continuó con la automatización del módulo CERTIUPRA, que permite obtener la certificación de ejecución de contratos UPRA, está en la fase de desarrollo.

Se modificó el módulo de soporte y asistencia técnica, para permitir que se envíe el correo de información de ventanas de mantenimiento en la actividad de aprobación por parte de la jefe de la oficina TIC, así

mismo, si la ventana de mantenimiento no se ejecuta, se permita la devolución al usuario solicitante para su respectiva modificación.

Se modificaron los módulos de gestión de requerimientos de información, conforme a los 14 requerimientos solicitados por el grupo de gestión de requerimientos de información

Se modificó la automatización de control de documentos conforme a los 23 requerimientos solicitados por el grupo de planeación

Se inició la automatización de las actividades identificadas para realizar la solicitud de requerimientos de análisis de información desde el SEA y garantizar la trazabilidad en la atención del requerimiento hasta su finalización

Objetivo 5. Fortalecer el conocimiento y divulgación de los productos y servicios de información por parte de los grupos de valor

Producto 5.1. Servicio de apoyo a la gestión de conocimiento y comunicaciones

Actividad 5.1.1. Optimizar los niveles de uso y apropiación de productos y servicios de información.

Se realizó además de evaluaciones heurísticas de la última versión de la herramienta, investigación de usuario y de contexto, diseño de las pruebas de usuario a usuarios internos y externos y finalmente la sistematización y socialización de los resultados obtenidos, dando orientaciones al aprovechamiento de la gestión interinstitucional realizada por la UPRA, a través de la propuesta de siguiente fase de desarrollo para adecuar la visualización de la información complementando los elementos de información de comparación.

Se realizaron actividades de acompañamiento y asesoría a los equipos de Arquitectura empresarial, estrategia y gobierno y análisis de la información, aportando propuestas de rutas de trabajo para la elaboración de estrategias internas de uso y apropiación, comunicación y divulgación, así como el fortalecimiento de capacidades en comunicación estratégica. Finalmente, se inició el acompañamiento a los equipos de trabajo de la nueva versión Web de la UPRA, para el desarrollo de pruebas de usuario alrededor de funcionalidades, diseño de la información y características de accesibilidad, según lineamientos de normatividad MINTIC.

Se generaron y actualizaron los sitios en SharePoint como estrategia transversal de apoyo a los equipos de la UPRA, esta actualización comprende el sitio de gestión Documental y el sitio de Encuentros de valor.

Actividad 5.1.2. Divulgar la información técnica de los productos y servicios para la planificación rural agropecuaria

Se continuó desarrollando diversas actividades para divulgar la información técnica de los productos y servicios para la planificación rural agropecuaria, de acuerdo con el Plan estratégico de comunicaciones 2022 – 2023, publicado en: <https://upra.gov.co/upra/planeaci%C3%B3n-control-y-gesti%C3%B3n/planeaci%C3%B3n-estrat%C3%A9gica-y-control>.

Las actividades realizadas estuvieron clasificadas en tres segmentos: Comunicación interna, Comunicación externa y Comunicación digital, para los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Comunicación interna, 102 actualizaciones de la información publicada en el portal corporativo Somos UPRA, seis (6) reuniones de Café con el director, nueve (9) campañas para promover temas misionales y de talento humano, apoyo para la organización de 25 eventos presenciales y virtuales y se realizaron 175 publicaciones a través del canal corporativo disponible en la plataforma Teams “Conecta te cuenta”.

Resumen indicadores

Producto	Indicador	Porcentaje de Avance %
Documento de Planeación	Documentos de planeación elaborados	100%
Servicio de gestión de información para la planificación agropecuaria	Bases de datos producidos	100%
Servicio de análisis de Información para la planificación agropecuaria	Análisis Generados	100%
Servicio de información para la planificación agropecuaria	Usuarios del sistema	100%
Servicio de apoyo a la gestión de conocimiento y comunicaciones	Eventos realizados	100%

6. RESTRICCIONES Y LIMITACIONES

En la ejecución de la ficha de inversión no se presentaron limitaciones que afectaran de forma significativa el logro de los productos del proyecto de inversión. Algunas posibles dificultades están asociadas a las gestiones de actividades con actores externos, ajenos a la UPRA, es decir otras entidades del orden nacional o territorial. Por otra parte, es importante anotar que la UPRA en el transcurso de las vigencias anteriores ha venido adquiriendo nuevas funciones que conllevan una destinación de recursos aun mayor, lo cual no necesariamente se ha visto reflejado en la asignación de recursos para el proyecto, esto ha llevado a disminuir los alcances de las acciones en los nuevos requerimientos, como acción frente a lo anterior para la vigencia 2023 se contará con un proyecto adicional para atender dichas delegaciones. adicional a esto la ley de garantías limitó el tiempo de perfeccionamiento de los contratos para el equipo de trabajo de la oficina TIC.

7. CONTACTOS DEL PROYECTO

- Luz Mery Gomez Contreras
Jefe Oficina TIC
- Felipe Fonseca Fino
Director General

8. BIBLIOGRAFÍA DEL DOCUMENTO

- Plan Nacional de Desarrollo
- Plan Estratégico Institucional 2019-2022
- Plan de Acción 2021
- Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones PETI.
- Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información