



UPRA



Evaluación de procesos de los lineamientos para el diseño,
implementación, administración y funcionamiento del

Observatorio de Tierras Rurales

(Resolución 383 de 2019)

Resultados de la evaluación

Gustavo Francisco Petro Urrego
Presidente de la República de Colombia

**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
(MinAgricultura)**

Martha Viviana Carvajalino Villegas
Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural

**Unidad de Planificación de Tierras Rurales
Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios
(UPRA)**

Claudia Liliana Cortés López - Dora Inés Rey Martínez (e)
Directora general

Juan Carlos López Gómez
Secretario general

Dora Inés Rey Martínez
**Directora técnica de Ordenamiento de la Propiedad
y Mercado de Tierras**

Alexander Rodríguez Romero
**Director técnico de Uso Eficiente del Suelo Rural
y Adecuación de Tierras**

Luz Mery Gómez Contreras
**Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones**

Adriana Pérez Orozco
Emiro José Díaz Leal
Juan Carlos Avellaneda Micolta
Mónica Cortés Pulido
Sandra Milena Ruano Reyes
Asesores

Dora Inés Rey Martínez
Editor

Oscar Romero Guevara
Wilfredo Arévalo Mendoza
Líderes temáticos

Wilfredo Arévalo Mendoza
Ana María Díaz Toro
Óscar Forero Esquivel
Carlos Gustavo Infante
Nidia Esther Núñez Nuvar
Patricia Ortiz Bohórquez
Oscar Romero Guevara
Autores

Johana Trujillo Moya
Coordinación equipo publicaciones

Óscar Enrique Alfonso
Corrección de estilo

Sonia Montaña Bermúdez
Constanza Rodríguez Ramírez
Diseño y diagramación

Fotografías
Banco de imágenes UPRA

Este documento es propiedad intelectual de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). Solo se permite su reproducción parcial, cuando no se use con fines comerciales, citando este documento así: Arévalo, W., Díaz, A., Forero, Ó., Infante, C., Núñez, N., Ortiz, P. y Romero, O. (2025 [realizado en 2022]). *Evaluación de procesos de los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del Observatorio de Tierras Rurales (Resolución 383 de 2019). Parte 2: Resultados de la evaluación.* Bogotá: UPRA. www.upra.gov.co

ISBN: 978-628-7697-54-6

Resumen

Se presentan los resultados de la Evaluación de procesos de los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del Observatorio de Tierras Rurales (OTR), a cargo de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) adoptada mediante la Resolución 383 de 2019, con una conceptualización de los antecedentes generales, los componentes y alcance de la evaluación, el diagnóstico de la evaluación, identificación de brechas, análisis y resultados, y, por último, el componente de recomendaciones.

La evaluación a los lineamientos del OTR se realizó mediante instrumentos de captura de información como encuestas, entrevistas y cuestionarios al equipo del OTR, a la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras (SSIT) de la ANT, a las oficinas TIC del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y de la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios.

En ese sentido, el presente documento muestra los resultados de la evaluación de procesos a los lineamientos para el diseño, la implementación, la administración y el funcionamiento del OTR.

Palabras clave: Evaluación, Política pública, OTR, ANT, Cadena de valor, Evaluación de procesos, Brechas, Lineamientos.

Tabla de contenido

Resumen	3
Índice de tablas	7
Índice de figuras	7
Lista de siglas y abreviaturas	8
Introducción	10
Justificación	11
1. Antecedentes generales	12
1.1 Descripción del programa OTR	12
1.1.1 Logros 2020-2021	13
1.2 Componentes y alcance de la evaluación	16
1.3 Metodología	16
1.3.1 Evaluación de procesos u operaciones	16
1.3.2 Metodología evaluación portal web	20
1.3.3 Fuentes de información e instrumentos de recolección de información	20
2. Evaluación de operaciones: diagnóstico	24
2.1 Insumos requeridos para desarrollar los procesos del OTR	24
2.1.1 Información fundamental	24
2.1.2 Recursos técnicos y tecnológicos	26
2.1.3 Recursos institucionales	27
2.1.4 Recursos financieros	29
2.1.5 Plan de acción y mapa de actores OTR	30

2.1.6 Seguimiento a la política	31
2.1.7 Recursos jurídicos	31
2.2 Mapa de procesos	33
2.2.1 Definición de las fuentes únicas de información	35
2.2.2 Recolección de información	35
2.2.3 Validación y depuración	38
2.2.4 Análisis	38
2.2.5 Oficialización, publicación y divulgación	39
2.3 Productos a entregar por el OTR	39
2.3.1 Sistemas de información	39
2.3.2 Documentos de investigación y metodologías	41
2.3.3 Multimedia	41
2.3.4 Acciones de interoperabilidad	41
3. Evaluación de operaciones: análisis y resultados (identificación de brechas)	44
3.1 Interoperabilidad	44
3.2 Información	45
3.3 Portal Web	47
3.3.1 Componente calidad de información	48
3.3.2 Componente calidad del sistema	51
3.3.3 Componente calidad del servicio	54
3.3.4 Matriz de evaluación lineamientos vs. portal OTR	57
3.4 Recursos	60
3.5 Planeación estratégica	61
3.6 Integralidad en los procesos	63

4. Componente de recomendaciones	64
4.1 Interoperabilidad	64
4.2 Información	65
4.3 Portal Web	66
4.4 Recursos	67
4.5 Planeación estratégica	67
4.6 Integralidad de los procesos	68
5. Referencias	69
Anexos	71
Anexo 1. Cuestionario sobre cuellos de botella OTR aplicada al Equipo OTR 2021	71
Anexo 2. Cuestionario sobre cuellos de botella OTR aplicada al MinAgricultura 2021	71
Anexo 3. Cuestionario complemento información arquitectura empresarial 2022	71
Anexo 4. Cuestionario implementación de la ICDE 2022	71
Anexo 5. Matriz de evidencias	71
Anexo 6. Matriz de evaluación marco de referencia Vs. Portal web	71
Anexo 7. Matriz Lineamientos Vs. Portal web	71
Anexo 8. Matriz brechas cadena de valor Vs. Lineamientos	71
Anexo 9. Roles y responsabilidades equipo OTR	73
Anexo 10. Procesos análisis de datos alfanuméricos	78
Anexo 11. Procesos publicación página web	79
Anexo 12. Procesos calidad de información a publicar	80
Anexo 13. Procesos publicación de datos especiales	81

Índice de tablas

Tabla 1. Instrumentos de recolección de información	21
Tabla 2. Recursos asignados y ejecutados por la DGOSP de la ANT en el 2019 (Pesos corrientes)	29
Tabla 3. Recursos asignados y ejecutados por la DGOSP de la ANT en el 2020	29
Tabla 4. Matriz de evaluación de marco de referencia en calidad de la información	48
Tabla 5. Matriz de evaluación de marco de referencia en calidad del sistema	51
Tabla 6. Matriz de evaluación de marco de referencia en calidad del servicio	54
Tabla 7. Matriz de evaluación lineamientos vs. portal OTR	57

Índice de figuras

Figura 1. Lineamientos del OTR	13
Figura 2. Principales características de la evaluación de procesos	17
Figura 3. Etapas para la realización de una evaluación de procesos u operaciones	18
Figura 4. Roles equipo OTR	28
Figura 5. Mapa de procesos	34
Figura 6. Flujo de datos desde la fuente hasta la publicación	36

Lista de siglas y abreviaturas

AND	Agencia Nacional Digital
ANT	Agencia Nacional de Tierras
Art.	Artículo
CN	Constitución Nacional
D	Decreto
DGOSP	Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad de la ANT
DL	Decreto Ley
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DOPMT	Dirección de Ordenamiento de la Propiedad y Mercado de Tierras de la UPRA
GESTUA	Gestión del territorio para usos agropecuarios
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
FISO	Formulario de Inscripción de Sujetos de Ordenamiento
FNA	Fondo Nacional Agrario
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
LADM	Modelo de dominio de administración de tierras
L	Ley
LCI	Lineamientos formulados por la UPRA

MinAgricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
OSPR	Ordenamiento Social de la Propiedad Rural
OTR	Observatorio de Tierras Rurales
PDET	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
POSPR	Planes de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural
QCA	Análisis cualitativo comparativo
Res	Resolución
RESO	Registro de Sujetos de Ordenamiento
RTO	Tiempo Objetivo de Recuperación
SEPP	Seguimiento y evaluación de políticas públicas
SIDRA	Subsidio Integral Directo de Reforma Agraria
SIRA	Subsidio Integral de Reforma Agraria
SIT	Sistema de Información de Tierras de la ANT
SNR	Superintendencia de Notariado y Registro
SNUIRA	Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria
SPO	Subdirección de Planeación Operativa de la ANT
SSIT	Subdirección de Sistemas de Información de Tierras de la ANT
S&E	Seguimiento y evaluación
UAEGRTD	Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas
UARIV	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas
UPRA	Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios
USAID	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

Introducción

En el marco legal, el Decreto 4145/2011 le asigna a la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) funciones relacionadas con la realización de seguimiento y evaluación de políticas públicas; así se precisa en la definición del objeto de la entidad:

Artículo 3. Objeto: [...] orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios. Para ello la UPRA planificará, producirá lineamientos, indicadores y criterios técnicos para la toma de decisiones sobre el ordenamiento social de la propiedad de la tierra rural, el uso eficiente del suelo para fines agropecuarios, la adecuación de tierras, el mercado de tierras rurales [y el *seguimiento y evaluación de las políticas públicas en estas materias* (cursiva fuera del texto original)].

Asimismo, el numeral 7.o del artículo 13 del Decreto en mención dispone que la Dirección Técnica de Ordenamiento de la Propiedad y Mercado de Tierras (DOPMT), deberá evaluar el impacto de las políticas nacionales relacionadas con el Objeto de la UPRA; en especial, las de ordenamiento de la propiedad del suelo rural y el mercado de tierras, y presentar las recomendaciones sobre ajuste de las políticas respectivas.

A partir de un consenso interinstitucional entre la UPRA y la Agencia Nacional de Tierras (ANT), se concertó realizar la evaluación de la política adoptada mediante la Resolución 383/2019, la cual contiene los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del Observatorio de Tierras Rurales (OTR) a cargo de la ANT. Dichos lineamientos fueron realizados por un equipo interinstitucional liderado por la UPRA y validado por profesionales del MinAgricultura y la ANT.

La evaluación de procesos a los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del OTR a cargo de la ANT contribuye a fortalecer la Política de Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios (GESTUA), dado que sus resultados generarán recomendaciones para la retroalimentación, mejoramiento en la ejecución de la política, así como insumos para la formulación de lineamientos por parte de la UPRA.

Justificación

Entre los elementos que definen la necesidad de realizar esta evaluación se pueden destacar los siguientes:

El ejercicio de selección de la política a evaluar se realizó a través de un consenso interinstitucional entre la UPRA y la ANT, que llevó a elegir la Res 383/2019¹ como política objeto de evaluación; la cual encuentra relevancia en el contexto político institucional de la actualidad.

En la UPRA, la DOPMT, con fundamento en el objetivo estratégico de “mejorar el seguimiento y evaluación de la política pública de planificación y gestión del territorio para usos agropecuarios”, se prevé, como producto, el texto titulado “Documentos de seguimiento y evaluación elaborados, correspondientes a los resultados de programas sectoriales, instrumentos, lineamientos o planes, nacionales o territoriales, desarrollados por la UPRA” (UPRA, 2022).

La normatividad vigente del sector de agricultura y desarrollo rural que regula las competencias del MinAgricultura y de la UPRA, le confieren la facultad de realizar evaluación a políticas públicas relacionadas con el sector (desarrollo rural, agropecuario, ordenamiento de la propiedad del suelo rural y mercado de tierras).²

Los lineamientos que por esta resolución se adoptan podrán ser actualizados por la UPRA, conjuntamente con la Agencia de Nacional de Tierras (ANT) y la aprobación de la Dirección de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural del MinAgricultura de acuerdo con los resultados del seguimiento y evaluación de su aplicación, sin necesidad de modificar la presente resolución. (Res 383/2019, art. 3)

1 La cual contiene los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del OTR a cargo de la ANT.

2 D 1985/2013, arts. 3, 6 y 13, y D 4145/2011, arts. 3 y 13-7.

1 ● Antecedentes generales

1.1 Descripción del programa OTR

El Decreto 2363 de 2015 indica que los estudios, lineamientos y criterios técnicos definidos por la UPRA y adoptados por el MinAgricultura, orientan el diseño, la implementación y la administración del OTR como instrumento para facilitar la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario de tierras. De igual forma, el Decreto le da la función a la ANT de implementar el OTR para facilitar la comprensión de dinámicas del mercado inmobiliario, conforme a los estudios, lineamientos y criterios técnicos definidos por la UPRA y adoptados por el MinAgricultura.

Mediante la Res. 383/2019 del MinAgricultura, se adoptaron los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del OTR a cargo de la ANT elaborados por la UPRA. Los lineamientos tienen como propósito contar con un OTR en el sector, donde involucren los distintos procesos y programas que soportan la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario rural y los distintos requerimientos de usuarios.

Figura 1. Lineamientos del OTR



Fuente: MinAgricultura (2019) y UPRA (2022).

El OTR está definido como un instrumento del sector agropecuario y de desarrollo rural, articulado a la ICDE que facilita la información para la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, sus causas, y efectos en los fenómenos de concentración, fraccionamiento antieconómico e informalidad en la propiedad y tenencia de predios rurales, y que permite al MinAgricultura el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas de tierras rurales, mediante la gestión y análisis de información y la producción de conocimiento, haciendo uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, en el marco de las competencias institucionales de la ANT.³

El OTR cuenta con un medio de divulgación académico reglamentado por la ANT mediante la Res 23251/2019, el cual fue creado como una herramienta de divulgación, socialización y creación colaborativa del OTR denominada *Revista Tierra Grata*, el cual deberá producir dos ejemplares anuales en temas relacionados con distribución y acceso a la tierra, regularización de la propiedad, mercado de tierras, mercados agropecuarios, sistemas productivos agropecuarios, reconversión productiva agropecuaria o gestión del conflicto del usos del suelo.

1.1.1 Logros 2020-2021

Se cuenta como logro del OTR de la ANT para la vigencia 2020, en las dos actividades del plan de acción (ANT, 2021), lo siguiente:

3 Lineamiento 1. Definición. Adoptado mediante la Res 383/2019.

1. Documentos de investigación del OTR:

Se generaron cuatro documentos investigativos, cuyo avance registrado en el informe de gestión de la ANT a diciembre de 2020 fue:

- “The social use of rural land property (Surul) policy in Colombia: a review of its results in the municipality of Ovejas Sucre (2016-2019)” para el evento del Banco Mundial *Land and Poverty conference 2020: Institutions for Equity and Resilience*.
- Documento de Universo de Observatorios de tierras y territorios en Colombia.
- Documento “La capacidad de carga bovina, una investigación sobre el uso de la tierra para ganadería por hectárea en Colombia. Lineamientos para una línea de base de los municipios”.
- con preeminencia ganadera en la formulación de Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.
- Documento Orientaciones para la sostenibilidad de los resultados del ordenamiento social de la propiedad (OSPR) en los municipios.

2. Socializar la información del observatorio de tierras:

Cuyo avance a diciembre de 2020 fue el siguiente:

- Se elaboraron cuatro memorias de socialización.
- Tres memorias de socialización y un informe de usuarios de la página web, medio usado para socializar los resultados del Observatorio.
- Además, del 01 octubre al 16 de diciembre se obtuvieron 1.039 visitas y 558 usuarios nuevos en la página de del OTR, con una calificación de la página de usuarios externos de 4.5/5.

Además, el informe de gestión de la ANT de 2021 incluye los logros alcanzados por parte del OTR (ANT, 2022, pp. 531-532), expresados en términos de avance acumulado a diciembre, los cuales se exponen a continuación para los dos componentes del OTR: tecnología e investigación.

Por parte del componente de tecnología, se elaboraron documentos clasificados, como:

1. Información en materia de tierras sistematizadas (listado en Excel): siete documentos, con un avance acumulado a 31 de diciembre así:

- Dos listados de información inventariada para el intercambio interinstitucional: como resultado de un análisis de necesidades y oferta de información en relación con la UPRA en marco de interoperabilidad.
- Sistematización de toda la información recibida mediante la encuesta sobre factores de éxito en la implementación de la ruta POSPR, aplicada al socio USAID y sus operadores.

- Automatización del visor unificado acerca de los datos de regularización de campesinos y asuntos étnicos, cuyos *DashBoard* presentan indicadores actualizados sobre familias beneficiadas, formalizaciones por género/sexo según el principal beneficiario, así como sobre área adjudicada.

2. Documentos de análisis en materia de tierras elaborados, siete documentos, con el siguiente avance acumulado a 31 de diciembre:

- Producción y publicación del reporte analítico sobre Adjudicación de baldíos, Subsidios, Asuntos étnicos indígenas, Étnicos afrocolombianos, Bienes fiscales, Áreas dispuestas, y Formalización, para el quinquenio 2016-2021
- Mapeo de estados de los POSPR con base en información consolidada desde SPO. La actualización en las definiciones asociadas a las etapas de la Ruta que incluye permite que sirvan como categorías al ejercicio de sistematización de esa información.
- Análisis sobre criterios de priorización de la Mesa de Ordenamiento Territorial respecto a programación e implementación de los POSPR
- Instructivo de Programación de zonas a intervenir por la ANT (ANT) mediante Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad
- Ficha metodológica: Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR), como herramienta-guía para consultar el mapa interactivo de estados POSPR de la OTR.
- Arquitectura Empresarial Básica del OTR. El componente de tecnología produce informes de analítica sobre usuarios de la página web del OTR.

El componente de investigación informó que se elaboraron cinco documentos de investigación, con un avance a 31 de diciembre así:

1. Estado del arte del análisis de factores o condicionantes de éxito de la ruta metodológica de los POSPR
2. La priorización como herramienta metodológica necesaria para lograr la implementación de los POSPR
3. Análisis y orientaciones [del OTR] acerca del registro de inmuebles rurales y en cumplimiento del D 1330/2020
4. Condicionantes del éxito de la ruta metodológica de los POSPR 2018-2021. Un análisis cualitativo comparativo (QCA)
5. Análisis descriptivo del crédito para el acceso a tierras en Colombia y su relación con los propósitos del DL 902/2017.

1.2 Componentes y alcance de la evaluación

El alcance de la evaluación es contrastar la situación actual de las actividades y procesos del OTR con el esquema de ejecución, contenido en los lineamientos de diseño, implementación, administración y funcionamiento que definieron la UPRA y el MinAgricultura para buscar las mejores prácticas. Así mismo, detectar las áreas y los procesos potenciales de desarrollo, dado su grado de desempeño actual, y su importancia dentro de la intervención. El documento tiene los siguientes tres componentes:

1. Diagnóstico: se realiza la descripción general del estado actual del OTR y se aborda por los eslabones de la cadena de valor.
2. Evaluación de operaciones: es el análisis para identificar brechas por pilares estratégicos.
3. Recomendaciones: son las propuestas de mejora para cerrar las brechas identificadas.

1.3 Metodología

1.3.1 Evaluación de procesos u operaciones

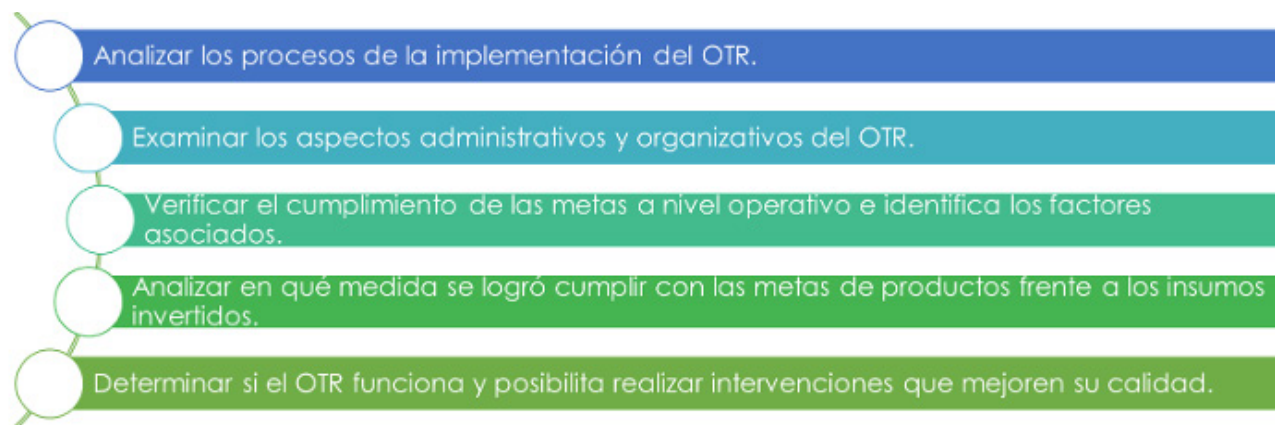
Una evaluación es definida como una “investigación sistemática y objetiva, aplicada en alguno de los diferentes eslabones de la cadena de valor (insumos, procesos, productos y resultados), que permite la retroalimentación de la política pública” (DNP, 2014).



La evaluación de procesos u operaciones “es un tipo de evaluación, centrada en el segundo eslabón de la cadena de valor, en el cual se identifican las relaciones que cada una de las actividades requiere para producir un bien o servicio” (DNP, 2012).

Las principales características de este tipo de evaluación son:

Figura 2. Principales características de la evaluación de procesos



Fuente: Adaptado de DNP (2012 y s. f).

Tal como lo señala el DNP (2012), este tipo de evaluación se utiliza a lo largo del ciclo de la política para describir y analizar cómo se planifica e implementa la misma. La principal característica de este tipo de evaluación es examinar los procedimientos y tareas involucradas en la implementación de una política para ver sus cuellos de botella y generar recomendaciones que posibiliten el mejoramiento de la misma. Y tal como se observa en la figura 2, además de ello, permite examinar aspectos administrativos y organizativos y dar cuenta entre las metas establecidas y los productos entregados.

Según el DNP (2012) para adelantar una evaluación de procesos, se recomienda efectuar los siguientes pasos:

- Definir los procesos a evaluar.
- Recoger información de cada una de las áreas.

- Analizar mediante la aplicación de un método y reportar la información.⁴
- Uso de los resultados.

Figura 3. Etapas para la realización de una evaluación de procesos u operaciones

Definir los procesos a evaluar

La información de los procesos del programa se organiza en un mapa de procesos donde se identifican las actividades, acciones y actores.

- a. Identificar el flujo - ¿qué se hace? - Actividades. Lista de las principales actividades medibles que se tienen previstas para alcanzar cada objetivo.
- b. Identificar los encargados - ¿quién y cómo lo hace? - Responsables. Definir el método por el cual la información será recogida y analizada, y la persona responsable.
- c. Identificar los insumos - ¿qué se necesita para hacerlo? - Entradas. Relacionar las fuentes de información que indican que la actividad se ha producido.
- d. Identificar los productos - ¿qué se entrega? - Salidas. Documentar las pruebas tangibles (indicadores) que muestren el progreso hacia el cumplimiento de la meta.
- e. Identificar los beneficios - ¿a quién se entrega? - Clientes. Determinar los clientes de la actividad.
- f. Identificar el cronograma - ¿cuál es la duración y secuencia de las actividades? - Tiempos. Registrar las fechas previstas tanto de inicio como de finalización para llevar a cabo la actividad. Algunas operaciones van a ocurrir antes que otras o se producirán de forma simultánea. Lo importante es saber cuáles son las actividades, sus interrelaciones y sus tiempos.

Recoger información de cada área

La evaluación de procesos identifica las oportunidades de mejoramiento y desarrollo a través del análisis de los procesos y las actividades. Si se indaga sobre los procesos del área de planeación, el evaluador debe recoger información de aspectos como la misión, objetivos, factores críticos de éxito, políticas y procedimientos.

Por otro lado, en el eje de organización, los componentes más relevantes son la estructura organizacional, organización de funciones y procedimientos, administración y análisis de personal. Si el evaluador quiere inspeccionar el área de dirección, es deseable que incluya información acerca de los procesos de comunicación, toma de decisiones y coordinación de actividades.

Finalmente en el sector de control, seguimiento y evaluación, es importante investigar la manera como se están adelantando estas labores y su calidad.

4 Para realizar esta evaluación, se determinó utilizar el enfoque de gestión por procesos, el cual tiene como objetivos: i. Mejorar continuamente las actividades y procesos desarrollados. ii. Reducir la variabilidad innecesaria en los procesos de producción. iii. Eliminar las ineficiencias asociadas a la repetición de las actividades. iv. Optimizar el empleo de los insumos.

Analizar y reportar la información [Enfoque gestión por procesos]

La gestión de procesos se basa en seis pasos clave:

1. Identificar a los beneficiarios y sus necesidades con el objeto de tener procesos y productos que satisfagan las necesidades y expectativas de los beneficiarios.
2. Definir los productos: conocer a los beneficiarios para determinar qué bienes o servicios se deben ofrecer.
3. Trazar el mapa de procesos: a través del conocimiento de las necesidades de los beneficiarios, el evaluador diseña y establece los procesos y actividades para crear los productos que suplan estos requerimientos.
4. Describir los procesos: los procesos tienen como eje central al beneficiario, sustentados en el procedimiento know-how, el cual se enfoca en siete puntos centrales para que el evaluador delimite las actividades y procesos.
5. Diagramar los procesos: facilita concebir y esquematizar el programa como un sistema. El evaluador puede valerse de diagramas de bloque, de despliegue, de flujos de datos o de red para discernir la estructura de los procesos, sus interconexiones y la efectividad de cada uno de ellos.
6. Análisis de datos y mejora del proceso: aquí el evaluador puede recurrir a indicadores de calidad que le permitan determinar si los procesos se realizaron según los criterios del programa y los beneficios. La noción de know-how es saber cómo transferir o manejar equipos, programas y dispositivos, fórmulas, diseños y métodos de manera conjunta y ordenada para mejorar los procesos y actividades de producción de un bien o un servicio.

Uso de los resultados

Las conclusiones de la evaluación de procesos son útiles para:

1. Identificar y modelar los procesos y actividades de un programa.
2. Determinar si la cadena de producción del programa, compuesta por los procesos, se lleva a cabo según su diseño.
3. Generar esquemas de gestión de calidad que localizan los problemas, defectos y errores en los procesos y actividades del programa
4. Crear herramientas de control y ajuste que garanticen que los procesos y actividades sean eficientes y eficaces.

Fuente: DNP (2012).

1.3.2 Metodología evaluación portal web

Para la evaluación del portal OTR fueron analizados tres trabajos de investigación,⁵ que sirvieron como base para construir la “Matriz de evaluación marco de referencia” que contempla la definición de los componentes centrales de evaluación, criterios,⁶ subcriterios y escala de evaluación.

La “Matriz de evaluación marco de referencia” se aplica para cada uno de los 3 componentes principales: calidad de la información, calidad del sistema y calidad del servicio; está pensada para identificar, cuando el enfoque del sitio web es tecnológico, la calidad del sistema de información es lo más importante, pero, cuando está centrado en proveer servicios, la calidad del servicio es fundamental. En ese sentido, en el caso del OTR, la tecnología y la prestación de servicios de calidad engloban los lineamientos definidos para su implementación.

- La calidad del sistema: Referida a acceso, diseño, (imagen institucional), organización, disponibilidad.
- La calidad de la información: contenido y cómo se ofrece (relevancia, utilidad, cubrimiento, contenido, cumplimiento, apariencia).
- Calidad de servicio: Calidad del contenido (funciones efectivas), que las diferentes funcionalidades se ejecuten de manera eficiente.

1.3.3 Fuentes de información e instrumentos de recolección de información

Como parte de la metodología para la evaluación del estado actual de la implementación de los lineamientos en el OTR, se diseñó un conjunto de instrumentos para la recolección de información relacionada con los insumos, procesos, sistemas de información, plataforma tecnológica, con el objetivo de determinar el grado de implementación de los diez lineamientos que enmarcan su alcance y bases para su construcción.

A continuación, se registran los instrumentos, entrevistas, encuestas y los documentos relevantes utilizados en el desarrollo de la evaluación, como una síntesis de las fuentes información primaria representada por las entrevistas y secundaria compuesta por las encuestas (formularios y cuestionarios), incluye el nivel, la unidad y el objeto de análisis, de cada uno de los instrumentos definidos, como medio facilitador para su conocimiento y comprensión.

5 *The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing, Evaluating the readiness of government portal websites in China to adopt contemporary public administration principles y Open government data portal usability: A user-centred usability analysis of 41 open government data portals.*

6 *Criterio:* Condición que debe cumplir una determinada actividad, actuación o proceso para ser considerada de calidad.

Tabla 1. Instrumentos de recolección de información

Nivel de análisis	Instrumentos	Unidad de análisis	Objeto de análisis
Cualitativo	Entrevistas	• TIC MADR • TIC UPRA • Equipo OTR de la ANT • TIC MADR • SSIT ANT (Subdirección de sistemas ANT) • SNUIRA	- Cuellos de botella del OTR (2021) - Socialización diseño evaluación (2021) - Socialización avance evaluación (2022) - Complemento información (2022)
Cualitativo	Encuestas	• Equipo OTR	- Cuellos de botella del OTR (2022) - Complemento información Arquitectura empresarial (2022) - Implementación de la ICDE (2022) - Matriz de evidencias (2022)
Documental	Revisión de información secundaria	• Guía para evaluar políticas públicas. DNP 2012-2014. • Lineamientos para el OTR Res 383 2019 • Deber ser del OTR • Documento ICDE • Guías metodológicas MinTic • Modelo de gestión IT4+ • <i>The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing.</i> • <i>Evaluating the readiness of government portal websites in China to adopt Contemporary Public Administration Principles.</i> • <i>Open Government data portal usability: A user-centred usability analysis of 41 open government data portals.</i> • Decreto 2363 de 2015 • Funciones ANT-OTR • Res 23251/2020 • Documentos, guías, informes y normatividad	- Metodología de evaluación - Deber ser del OTR - Estándares y buenas prácticas - Criterios para elaborar la matriz de evaluación Marco de referencia vs. Portal OTR - Revista OTR - Arquitectura empresarial - Informe de gestión ANT 2020-2021

Matriz de evaluación	Marco referencia vs. Portal OTR	• Calidad de la información • Calidad del sistema • Calidad del servicio	- Definición de brechas (2022)
	- Lineamientos vs. Portal	• Lineamientos	
	- Brechas cadena de valor vs. lineamientos	• Eslabones de la cadena de valor	

Fuente: elaboración propia.

Las fuentes primarias y secundarias (tabla 1) que se utilizaron para recolectar la información y sirvieron como insumo para el diagnóstico y evaluación del OTR se detallan a continuación.

Para definir los cuellos de botella que afectan al OTR, se realizó un trabajo de exploración, para lo cual se adelantaron entrevistas con funcionarios de la Oficina TIC del MinAgricultura y de la Oficina TIC de la UPRA durante la vigencia 2021; y dos encuestas a los integrantes del equipo del OTR, la primera en 2021 y la última en la vigencia 2022.

Se aplicaron dos encuestas, en 2022, una haciendo uso de un formulario para conocer el grado de articulación con la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) y de interoperabilidad como soporte fundamental del OTR, tal y como lo reflejan los lineamientos, teniendo como guía los principios básicos definidos en el documento de marco de referencia geoespacial de la ICDE, y otra en la que se tomó como referente la guía general de evidencias de Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTic), para conocer el grado de implementación de los sistemas de información, la disponibilidad de las capas de información generadas por el OTR y los productos derivados de la información fundamental y la propia del OTR, se solicitó registrar los temas, subtemas, capas de información, los productos y sus características, estándares, fuente, entre otros datos considerados relevantes para la evaluación.

A través de entrevistas se socializaron los avances del diseño de la evaluación, a la ANT-OTR en el segundo semestre de 2021 y el avance del diseño y de la ejecución de la evaluación al MinAgricultura en 2021 y 2022, respectivamente.

Para la obtención de información complementaria a la recolectada anteriormente se participó en un conversatorio con una funcionaria de la oficina TIC de la UPRA, sobre el Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria (SNUIRA), con miras a conocer la interoperabilidad y el grado de cobertura que actualmente tiene el OTR en el sector; y en una entrevista técnica final con integrantes de la SSIT de la ANT y del OTR, con el fin de aclarar las dudas que quedaron de los instrumentos aplicados o para reafirmar alguna de las falencias encontradas en la evaluación de la implementación de los lineamientos en el OTR, en el segundo semestre 2022.

7 De este documento, se recibieron dos versiones; la primera a finales de 2021 y la segunda a principios de 2022. Las diferencias entre una y otra no son muchas; entre las más notorias, figura el cambio en la composición del equipo de trabajo del OTR y los roles desempeñados. Ambos documentos están fechados a octubre de 2021.

Adicionalmente, a la aplicación de los instrumentos referidos, se realizó una revisión documental, para recolectar la información necesaria para realizar la evaluación empezando por la arquitectura empresarial del OTR (ANT, 2021),⁷ en el primer semestre de 2022; del resultado de este ejercicio surgió un conjunto de interrogantes, por lo que se formuló un cuestionario donde se abarcaban principalmente preguntas para aclarar o profundizar temas relacionados con insumos, procesos, plataforma tecnológica, datos y plan de trabajo para 2022, entre otros, y todo aquello que contribuyera a definir el estado actual de diseño, implementación, administración y funcionamiento del OTR. Esta revisión documental incluyó abundantes textos que se relacionan en la bibliografía.

Como fuente de información primordial no relacionada anteriormente, es importante mencionar que el OTR cuenta actualmente con un portal que puede ser consultado por cualquier interesado en las diferentes dinámicas y temáticas de tierras rurales (<https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/>), evidentemente es el principal producto tangible al público, por tal razón es un componente dentro del diagnóstico y la evaluación del OTR que amerita una dedicación especial. La revisión de este portal se realizó desde dos perspectivas:

- A partir de un conjunto de criterios y subcriterios aplicados para la evaluación de portales de datos abiertos de orden nacional y local, estos criterios cubren tres componentes principales: calidad de la información, calidad del sistema y calidad del servicio.
- Tomando como base cada uno de los lineamientos establecidos en la Resolución 383 de 2019, evidenciando el grado de su implementación, en una escala de calificación, si se cumplía el lineamiento, si no cumplía, o su cumplimiento era parcial.

Los instrumentos relacionados anteriormente son los anexos 1-8 de este documento.



2. Evaluación de operaciones: diagnóstico

2.1 Insumos requeridos para desarrollar los procesos del OTR

2.1.1 Información fundamental

De acuerdo con la definición de información fundamental para el OTR, incluida en el lineamiento 7.⁸ la información fundamental está constituida principalmente por la información física, jurídica, fiscal y económica de los predios rurales del país, inscrita y registrada en las bases de datos de las

8 Lineamientos para el OTR (UPRA, 2019): El Observatorio deberá considerar una clasificación de información que responda a: Información predial: Información física, jurídica, fiscal y económica de los predios rurales del país, registrada en las bases de datos de: catastro, registro, uso reglamentado del suelo y la relacionada con los programas y proyectos que se adelanten en ANT: La administración de las tierras de la Nación: • Adecuado aprovechamiento y función social. • Recuperación de las tierras de la Nación. • La formalización de la propiedad rural. • Información relacionada con transacciones, avalúos de la tierra rural. • Gestión predial en función de la norma y uso del suelo rural. Proceso, programa o proyecto: • Nombre. • Dependencia. • La demanda de solicitantes de acceso a tierra. • Perfil del solicitante o beneficiario • Perfil del proceso, programa o proyecto, datos del predio, convocatoria, tipo de subsidio, documento de recepción del predio, valor del subsidio para: compra del predio, para proyecto productivo, valor total otorgado, año de vigencia.

siguientes fuentes: catastro, registro, uso reglamentado del suelo y la información proveniente de los procesos misionales de la ANT: Formalización y regularización de los derechos de propiedad; procedimientos administrativos especiales agrarios; titulación de baldíos y programas de acceso a tierras. Los procesos, programas y proyectos que adelanta la ANT, la unidad mínima de análisis del Observatorio es el predio. También debe incluirse, como información fundamental, la gestión y disposición de información relacionada con transacciones y avalúos sobre la tierra rural, disponiendo y haciendo uso transparente de la misma, con el propósito de robustecer el estado del mercado de tierras a nivel nacional.

En la respuesta del equipo OTR sobre la información fundamental disponible y su período de actualización, indican que el OTR cuenta con bases de datos que se encuentran en el sistema de información de la ANT, como indicadores estadísticos y geográficos, y artículos de investigación, que se publican en la web del OTR.⁹ Además, se dispone de la información del mercado de tierras, POSPR, acceso a tierras y derecho de la propiedad, tanto en formato geográfico como descriptivo; actualmente, en el portal del OTR, solo se aprecian estas temáticas desagregadas solo hasta nivel de municipio (ANT, 2022).

El equipo del OTR indica que se cuenta con inventario de datos geográficos producidos en el marco de las responsabilidades inherentes a sus funciones y un catálogo de objetos, sin embargo, no se ha tenido acceso a esta información. En cuanto a los estándares que implementa, se indica que se cuenta con metadatos, catálogo de objetos (ISO 19110) y servicios OGC, no se pudo encontrar evidencia de su implementación en el portal del OTR, ni en la página de la ANT.¹⁰

De manera similar contestaron los integrantes del equipo OTR en 2021 cuando se les aplicó un cuestionario para definir cuellos de botella:

El OTR presenta obstáculos para la obtención de la información fundamental que permite el cumplimiento de sus objetivos, sin embargo, se tiene acceso a la información proveniente de los procesos misionales de la ANT, por lo que se ha podido avanzar en el desarrollo de la página web, en las temáticas de acceso a tierras, seguridad jurídica y Planes de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (POSPR); pero aun así es escaso el acceso autónomo a información distinta a la que produce y gestiona la ANT internamente. Adicionalmente, según el equipo del OTR, no existe en la ANT, información a nivel predial que permita bajar el análisis sobre el mercado de tierras a nivel de predio. Por lo tanto, es necesario el apoyo activo de directivas respecto a la misión del OTR; y con esto, la extensión de vínculos entre la ANT/OTR con otras entidades del mismo y otros sectores.¹¹

La necesidad expresada anteriormente se refleja en el informe de gestión de la ANT de la vigencia 2021, donde se indica como parte de los retos para 2022 lograr el acceso a la información de las siguientes entidades:

9 Encuesta aplicada a equipo del OTR complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

10 Respuestas equipo OTR a cuestionario sobre aplicación lineamientos de la ICDE, 2022.

11 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

- UPRA
- Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (UARIV)
- Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas (UAEGRTD)
- Superintendencia de Notariado y Registro (SNR)
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

En el informe mencionado, se propone que el OTR de la ANT y la SSIT, dispongan a través de la plataforma X-Road un servicio de información para el consumo de las entidades del orden nacional, otros observatorios y demás partes interesadas.

Finalmente, en la entrevista sostenida con la SSIT,¹² a la pregunta sobre la información fundamental, de que tratan los lineamientos de la UPRA, que está disponible en esa subdirección, se indicó que el SIT de la ANT, está compuesto por distintas bases de datos, donde:

- Se tiene información catastral y alguna información de SNR a través de la UPRA, pero esa información se transforma en pro de hacer algún indicador o documentos de investigación, los cuales están en proceso de ser publicados.
- Se tiene información predial a nivel catastral, avalúos catastrales, información de ordenamiento territorial y procesos misionales ANT (BD de comunidades negras, de resguardos indígenas, baldíos, SIDRA, FNA, FISO persona natural y de persona natural y sus beneficiarios).

2.1.2 Recursos técnicos y tecnológicos

De acuerdo con las respuestas al cuestionario enviadas por el OTR,¹³ esta infraestructura está conformada por un conjunto de servidores con esquemas de virtualización, *appliance*, sistemas operativos, bases de datos, comunicaciones y consta de los siguientes elementos:

Servidores y software:

- Servidor en Hosting Microsoft Azure (IIS para servidor web)
- Servidor BD SQL Server

12 Entrevista con integrantes de la SSIT y del OTR. Primer semestre 2022.

13 Encuesta aplicada a equipo del OTR sobre complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

- Azure Dev Ops para el tema de publicaciones
- ArcGIS (mapas, contenido)

Apps:

- Revista *Tierra Grata*
- Portal OTR
- Biblioteca virtual
- Servicios
- Automatización de datos (para convertir de diferentes fuentes y centralizar la información)

Comunicaciones y seguridad:

- Firewall y seguridad implementada por ANT.

Adicionalmente, en el documento de arquitectura empresarial se indica que el OTR dispone de las herramientas y competencias adecuadas para responder a las exigencias propias de su objetivo, teniendo en cuenta que:

- Se está implementando el sistema de interoperabilidad para el intercambio de información que se inició con la UPRA. El MinTIC y la Agencia Nacional Digital (AND) definieron un estándar de intercambio de información con lenguaje común mediante el cual estandariza y brinda una estructura unificada sobre los datos y sus propiedades, usando la plataforma X-ROAD.
- El OTR cuenta con una infraestructura donde se integran las plataformas tecnológicas de la entidad (físicas o virtuales) con plataformas de comunicaciones almacenamiento, seguridad, bases de datos, lenguajes de desarrollo, nuevos ambientes de trabajo para los funcionarios, servicios en la nube, etc. las cuales soportan el esquema de trabajo.
- El OTR se propone desplegar un diagrama de redes y comunicaciones de la página web, que tiene en cuenta los requerimientos de los lineamientos de la UPRA y MinTIC, soportado en uso de herramientas de la ANT para garantizar un buen desempeño en materia de concurrencia, seguridad y disponibilidad.

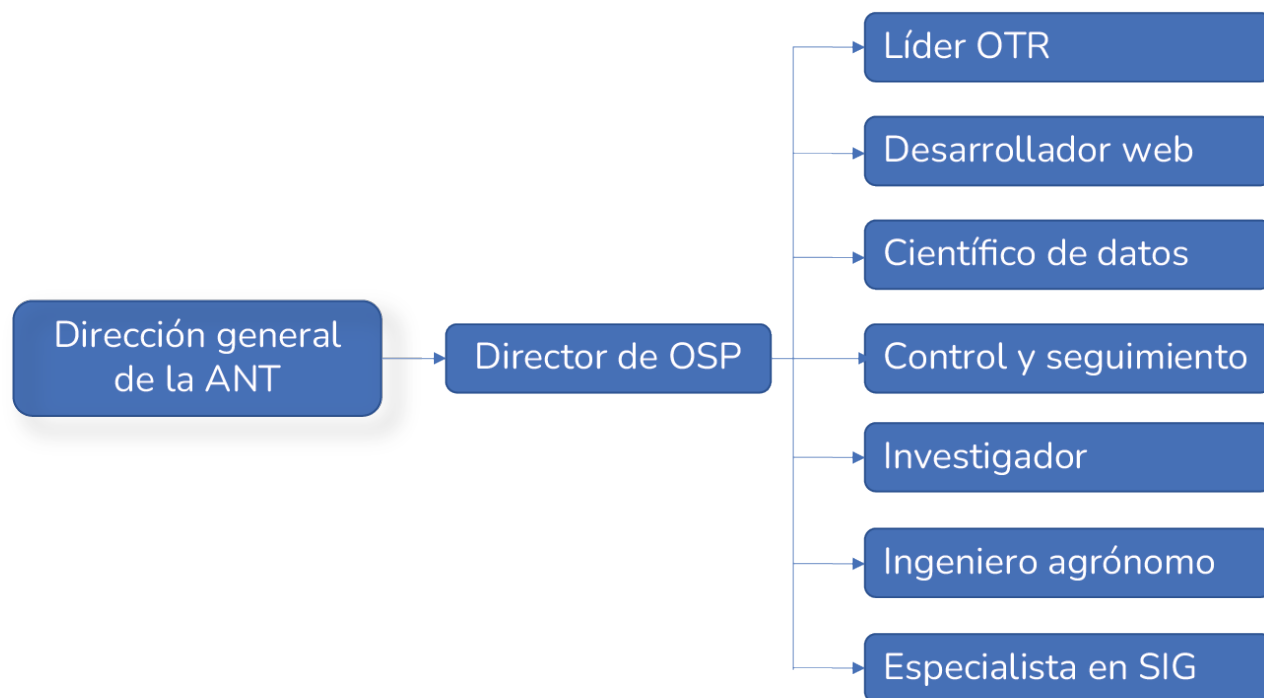
2.1.3 Recursos institucionales

Como recursos institucionales el OTR cuenta con el apoyo de la Dirección de Gestión de Ordenamiento Social de la Propiedad (DGOSP) de la que forma parte, así como con el apoyo de la SSIT en temas técnicos y tecnológicos.

2.1.3.1 Roles y responsabilidades

El equipo de trabajo del OTR depende del director de Gestión de Ordenamiento Social de la Propiedad rural y está conformado por un líder y seis profesionales (figura 4), el propósito general y las responsabilidades más destacadas de cada uno de los roles se observa en el Anexo 9.

Figura 4. Roles equipo OTR



Fuente: ANT (2021).

Cada uno de los roles del OTR son designados por la DGOSP, quien define su carga de trabajo y las tareas dependiendo del plan de trabajo anual y de la disponibilidad presupuestal de la entidad para la vigencia. No todos los roles tienen un profesional contratado, por lo que se puede apoyar el desarrollo de las actividades de los diferentes roles, con personal de las dos subdirecciones con las que cuenta la Dirección, la SSIT y la Subdirección de Planeación Operativa.¹⁴

Para la vigencia actual de los siete roles descritos, el recurso humano del OTR es de solo cuatro profesionales vinculados mediante contrato de prestación de servicios, para cumplir las metas

14 ANT. Arquitectura empresarial del observatorio de tierras rurales. ANT-OTR. Bogotá D.C., 2021. Esta información corresponde a la versión 2 del documento de AE del OTR.

2022 del OTR. No se cuenta con profesionales de planta que tengan información o hagan parte del grupo del OTR.¹⁵

2.1.4 Recursos financieros

Para obtener la información respecto a los recursos financieros con los que opera el OTR, se recurrió entre otras, a la presentada en los planes de acción de la ANT para las vigencias 2019 a 2020. La información se presenta en resumen en las siguientes tablas:

Tabla 2. Recursos asignados y ejecutados por la DGOSP de la ANT en el 2019 (Pesos corrientes)

Producto	Apropiación	Comprometido diciembre 2020	Obligado diciembre 2020	Reserva	No Ejecutado
Documentos de lineamientos técnicos	\$516.086.965	\$97.538.005	\$96.828.929	\$0	\$709.075
Documentos de planeación	\$78.877.988	\$78.877.988	\$78.845.459	\$0	\$32.529
Servicio de información OTR	\$11.807.404.004	\$10.707.926.920	\$8.896.437.694	\$1.158.424.390	\$653.064.836
Total general	\$12.402.368.957	\$10.884.342.913	\$9.072.112.082	\$1.158.424.390	\$653.806.441

Fuente: ANT (2019-2020).

Tabla 3. Recursos asignados y ejecutados por la DGOSP de la ANT en el 2020

Producto	Recursos vigentes	Comprometido diciembre 2020	Obligado diciembre 2020	Pagado diciembre 2020
Documentos de lineamientos técnicos	\$4.254.982.963	4.142.975.363	4.142.975.363	4.135.048.508
Documentos de planeación	\$3.529.786.128	3.145.020.256	3.145.020.256	3.145.020.256
Servicio de información OTR	\$391.149.339	389.720.082	389.720.082	389.720.082
Total general	\$8.175.918.430	7.677.715.701	7.677.715.701	7.669.788.846

Fuente: ANT (2021).

Para el 2021 y 2022 no se contó con información sobre el tema presupuestal.

¹⁵ Encuesta aplicada a equipo del OTR complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

2.1.5 Plan de acción y mapa de actores OTR

No existe un plan de acción con una orientación y metas definidas a mediano o largo plazo, según lo expresado por el equipo del OTR, este se define anualmente por el director de gestión de OSP, dependiendo de los recursos disponibles, entre otros determinantes.¹⁶

En 2018, se dieron algunas directrices sobre cómo debería operar el OTR; al respecto, la Universidad Javeriana publicó en su página web que:

Las normas agrarias del país dieron lugar a la creación del OTR de la Nación. El diseño de este observatorio fue liderado por el Instituto de Estudios Interculturales de la Universidad Javeriana de Cali para la ANT. El Observatorio se estructuró sobre cuatro pilares relacionados entre sí; mercado de tierras, conflictos territoriales, ordenamiento social de la propiedad y derechos de propiedad. (PUJ, s.f.)

De acuerdo con lo investigado y con base en la respuesta suministrada por el equipo OTR en 2021 (cuestionario sobre cuellos de botella), se deduce la existencia de este documento de diseño como un primer intento de elaboración de un plan de acción para el OTR, pero no se ha tenido acceso a él hasta la fecha de este análisis.

Según el cuestionario sobre cuellos de botella (2021), no existe un plan de acción definido e implementado, e indican que desde la coordinación del OTR, se han hecho esfuerzos para generar articulación con distintos actores del sector, no obstante, falta un mayor relacionamiento con actores, el cual derive en mayor complementariedad y apoyo al organismo. En el primer semestre de 2020, el entonces coordinador del OTR, promovió el relacionamiento con actores, de los cuales se obtuvo un listado de comentarios y sugerencias para el mejoramiento de la página Web del OTR, adicionalmente se realizó la formulación y el desarrollo de un plan de actores con quienes se tiene o podría tener interacción, basado en criterios de interés e incidencia sobre su implementación, operación y sostenibilidad, como primera aproximación al lineamiento N.º 5.

De acuerdo con el lineamiento 5, en la identificación y elaboración del mapa de los actores, estos deben asociarse a los roles o perfiles definidos en el levantamiento de requerimientos funcionales del Observatorio.¹⁷

Actualmente se cuenta con una clasificación de actores, definida en el documento de arquitectura empresarial que corresponde a los siguientes: i) gubernamentales, ii) sociedad civil, iii) grandes productores, iv) pymes rurales, v) actores privados, vi) organizaciones internacionales, vii) líderes de opinión, viii) sector académico y ix) gremios (ANT, 2021).

16 Encuesta aplicada a equipo del OTR, complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

17 Res. 383/2019 de MinAgricultura, "Lineamientos para el OTR. UPR 2019". Entre los actores se pueden identificar: 1) Usuarios: • Institucionales: Directivos de entidades y líderes de programas y proyectos. • Autoridades entes territoriales. • Comunidad: productores, gremios e inversionistas. • Academia: docentes e investigadores. 2) Administradores del observatorio y líderes temáticos. 3) Fuentes y proveedores de información. 4) Integrantes de la mesa intersectorial.

2.1.6 Seguimiento a la política

El seguimiento en el OTR se realiza en primer lugar por el director de ordenamiento de gestión de ordenamiento social de la propiedad, quien debe verificar el cumplimiento de metas y compromisos del OTR, él es quien define las metas anuales; en segundo lugar, esta responsabilidad recae en el líder del OTR quien deberá hacer seguimiento, monitoreo, control y reporte de los proyectos asignados para su gestión dentro del plan de trabajo del OTR; finalmente, el seguimiento se ejerce por un integrante del equipo de OTR, quien tiene asignado este rol y apoya el seguimiento de los proyectos y de los indicadores del OTR (ANT, 2021),¹⁸

Adicionalmente, no se ha establecido e implementado la mesa intersectorial para el seguimiento. En entrevista con la Oficina TIC del MinAgricultura¹⁹ y de la UPRA,²⁰ se constató que no se ha convocado ni se ha participado en la mesa intersectorial de seguimiento y evaluación del OTR. Según la Oficina TIC de la UPRA, se considera que este es el espacio en el cual se deben presentar los avances del observatorio.

2.1.7 Recursos jurídicos

El OTR se rige por el D 2363/2015, que lo ubica bajo la tutela de la DGOSP, que debe:

Diseñar, implementar y administrar el OTR como instrumento que facilite la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario de tierras, conforme a los estudios, lineamientos y criterios técnicos definidos por la UPRA y adoptados por el MinAgricultura. (Art. 16)

El D 2363/2015, art. 18 también dispone para la SSIT, entre otras, las siguientes funciones:

1. Diseñar e implementar las bases de datos y sistemas de información de la Agencia y garantizar su articulación e interoperabilidad con el Sistema Nacional de Gestión de Tierras.
4. Incorporar a los sistemas de información que administre la Agencia la información que genere el OTR.
9. Garantizar la aplicación, en la Agencia, de los estándares, buenas prácticas y principios para la información estatal.

18 De acuerdo con el lineamiento 10, para definir los mecanismos de seguimiento y evaluación al proyecto, debe partirse de la asignación del rol y la responsabilidad de la figura “director del proyecto” que se encargará de orientar al cumplimiento de objetivos, la evaluación de las alternativas existentes.

19 Entrevista Oficina TIC MinAgricultura, 2021.

20 Entrevista Oficina TIC UPRA 2021.

11. Elaborar el mapa de información institucional que permita contar de manera actualizada y completa con los procesos de producción de información de la entidad.

13. Dirigir y orientar el desarrollo de los contenidos y ambientes virtuales requeridos para el cumplimiento de las funciones y objetivos de la Agencia.

Por medio de la Resolución 383/2019 del MinAgricultura se adoptan los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del OTR a cargo de la ANT.

La Resolución 23251 de 2020 de la ANT reglamenta la creación, organización y funcionamiento del medio de comunicación académico del OTR, la cual en sus considerandos concluye que:

“la DGOSP consideró que las tareas de: (i) *producción y gestión del conocimiento*, (ii) *suministro de información periódica estratégica, actualizada y de calidad* y (iii) *la generación de información con fines de análisis, investigación y producción de conocimiento*. Pueden ser cubiertas mediante la creación de una revista de divulgación académica que satisfaga una estricta política editorial y cumpla con los requisitos que han establecido autoridades como Colciencias para la producción de conocimiento científico-investigativo”.

2.1.7.1 Base jurídica en procesos de gestión de información interinstitucional

En desarrollo del componente de información y en cumplimiento de las políticas de gestión de las tecnologías de información, resulta importante enmarcar los procesos de gestión de información interinstitucional en las distintas disposiciones constitucionales y legales asociadas al derecho a la información.

La Constitución Política de Colombia aborda el derecho al acceso a la información en distintas disposiciones, garantizando a todas las personas el derecho a recibir información veraz e imparcial (CN, art. 20), y el acceso a los documentos públicos (CN, art. 74).

No obstante lo anterior, el derecho a la información constitucionalmente se ha subordinado al derecho a la intimidad personal, familiar y a su buen nombre, de tal forma que es deber del Estado respetarlos y hacerlos respetar (CN, art. 15).

Los procesos de gestión de información interinstitucional materializan el principio de coordinación y colaboración armónica que debe existir entre las entidades para el ejercicio de sus funciones y logro de sus fines, tal como lo ha establecido la L 489/1998, art. 6.

En desarrollo del principio de colaboración, la L 962/2005, art. 14 permite el intercambio de información entre distintas entidades oficiales.

Las actividades que comprenden el proceso de gestión de información interinstitucional y la dinámica de interoperabilidad, si bien se respaldan en las disposiciones constitucionales y legales de acceso a la información, asimismo deben corresponder a los distintos postulados que regulan las condiciones del acceso a la información.

Es así como la L 1712/2014. *Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública*, ha definido qué es la información, establece que existe información de carácter público y que ésta a su vez tiene la calidad de clasificada o reservada en los siguientes términos:

Artículo 6. Definiciones.

Información. Se refiere a un conjunto organizado de datos contenido en cualquier documento que los sujetos obligados generen, obtengan, adquieran, transformen o controlen.

Información pública. Es toda información que un sujeto obligado genere, obtenga, adquiera, o controle en su calidad de tal;

Información pública clasificada. Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, pertenece al ámbito propio, particular y privado o semiprivado de una persona natural o jurídica por lo que su acceso podrá ser negado o exceptuado, siempre que se trate de las circunstancias legítimas y necesarias y los derechos particulares o privados consagrados en el artículo 18 de esta ley;

Información pública reservada. Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a la ciudadanía por daño a intereses públicos y bajo cumplimiento de la totalidad de los requisitos consagrados en el artículo 19 de esta ley [...].

A su vez, la L 1755/2015 establece la información y los documentos que tienen carácter de reservado.

El proceso de gestión de información interinstitucional debe entonces atender los distintos postulados constitucionales y legales de acceso a la información, así como las condiciones de uso de la información intercambiada y los detalles de la misma, establecidos de manera particular a través de los distintos convenios interadministrativos que se celebren para el efecto y a los cuales acuden las distintas entidades para cooperar en el cumplimiento de sus funciones administrativas (L 489/1998, art. 95).

Las condiciones de acceso a la información o la reserva de información establecida en distintas disposiciones legales, son inoponibles en tratándose de autoridades que requieran la información en el ejercicio de sus funciones, tal como lo ha establecido la Corte Constitucional en la sentencia T 705-07 mediante la cual se indicó:

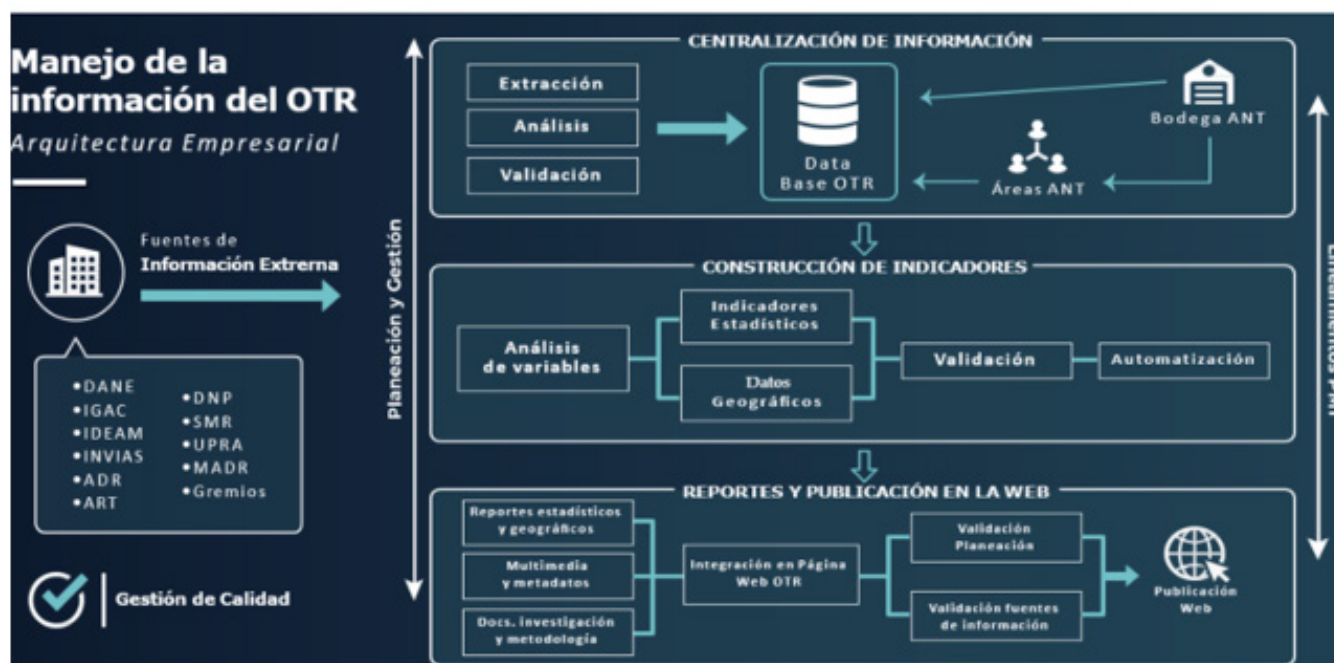
iii) la inoponibilidad de la reserva de información frente al titular de la misma, dado que dicha facultad hace parte del libre ejercicio del derecho fundamental a la autodeterminación informática o habeas data, sin que se afecte la reserva que tenga la información ya que se entiende que esta es oponible a los terceros que pretendan tener acceso, exceptuando a las autoridades que en el ejercicio de sus funciones requieran de la información, en virtud de la L 57/1985, art. 20.

2.2 Mapa de procesos

Los procesos que hacen parte del OTR que se encuentran descritos dentro del documento de arquitectura empresarial del OTR, estos se tomaron como punto de partida para el diagnóstico en lo que tiene que ver con el componente de procesos de la cadena de valor.

A continuación, se presenta el mapa de procesos general que se plantea dentro del documento de arquitectura empresarial del OTR.

Figura 5. Mapa de procesos



Fuente: ANT (2021).

Del gráfico anterior se puede interpretar, que se tiene un proceso de recolección de datos de diversas fuentes, entidades públicas y de la sociedad civil. La recolección de estos datos se consolida en la base de datos del OTR y se complementa con la información misional generada por las diferentes áreas misionales de la ANT y la cual se encuentra disponible en una bodega de la ANT.

Con las diferentes variables recolectadas, se plantea un proceso para la construcción automatizada de indicadores estadísticos y geográficos.

Finalmente se plantea un proceso de publicación de reportes estadísticos y geográficos, multimedia, metadatos, documentos de investigación y metodologías que luego de ser validados, se integren en el portal del OTR.

Luego, en el documento, se describen los procesos de análisis de datos alfanuméricos, publicación página web, calidad de la información a publicar, publicación de datos geográficos, que se implementan en el OTR. A continuación, una breve descripción de cada uno.

Análisis de datos alfanuméricos: Inicia con tareas de investigación para, luego, realizar las actividades que permitan el acceso a la información de interés para el OTR; esta información es sometida a procedimientos de depuración y estandarización para su posterior almacenamiento y selección de la información a publicar (anexo 10).

Publicación página web: El proceso que se plantea desarrollar tiene tres grandes subconjuntos de actividades; las relacionadas con la generación de datos estadísticos, mapas y documentos o revista de investigación. Para consolidar la información, se proyecta crear el ambiente de desarrollo, pruebas, versionamiento como antesala a la publicación (a).

Calidad de información a publicar: En el proceso, se relaciona una serie de actividades de criterios y métricas de calidad a los que se somete la información consolidada en la base de datos del OTR (anexo 12).

Publicación de datos espaciales: para este proceso se tiene definida una serie adicional de pruebas de calidad que aseguren que la información geográfica a publicar cumple lógica topológica, datos geométricos, sistemas de coordenadas, atributos de datos. (Ver Anexo 13).

A la pregunta sobre cuáles son los procesos que tiene el OTR para la generación de información y si esta es, manual o sistematizada, los integrantes del OTR y SSIT afirmaron que:

La información que maneja el OTR es sistematizada, el equipo procesa la información, en primer lugar, se realizan algunos ETL o flujos en ArcGIS para procesar esa información y luego se toma la información procesada y se expone en indicadores geográficos y estadísticos. Existen algunos procesos que están desde la bodega hasta la página web.²¹

2.2.1 Definición de las fuentes únicas de información

Las fuentes de información que utiliza el OTR corresponden a las bases de datos de información oficial de la ANT. En el documento de arquitectura empresarial se afirma que: “A partir de las bases de datos que el OTR utiliza para generación de productos de investigación y tableros de indicadores, el OTR puede centralizar la información de (DANE, UPRA, IGAC, SNR, ANT)”.

2.2.2 Recolección de información

El equipo OTR define la recolección de su información y sus fuentes, para generar los indicadores, así: la información se extrae desde la fuente certificada por cada una de las bases misionales. Esta fuente puede ser de dos tipos, (1) la bodega centralizada de SIT y (2) las bases de las aplicaciones web que se manejan en cada misional. La precedencia de extracción sería entonces: si los datos ya se encuentran en bodega, el proceso lo extrae de la bodega; si no, lo extrae de la base de la misional directamente.²²

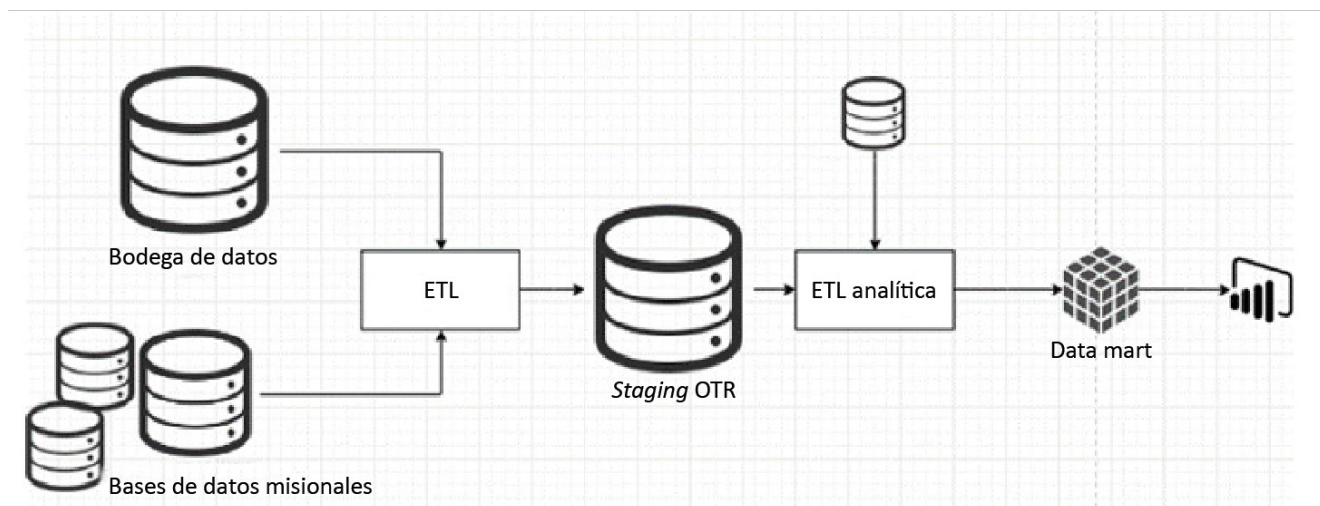
También se recolecta información del repositorio de datos de la Oficina de Planeación de la ANT, en el cual se encuentran los datos actualizados y certificados del estado actual de los avances de

21 Entrevista con integrantes de la SSIT y del OTR. Primer semestre 2022.

22 Encuesta aplicada a equipo del OTR complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

la ANT, listos para publicar en las plataformas oficiales. Para el OTR es de suma importancia poder actualizar su información publicada de manera eficaz, sin reprocesos y de manera periódica.²³

Figura 6. Flujo de datos desde la fuente hasta la publicación



Fuente: ANT(2021).

2.2.2.1 Captura

Dentro de toda la información revisada no se evidencia la práctica de captura de información, ni la existencia de instrumentos para realizarla por parte del OTR, aunque si existen guías dentro de la política de lineamientos para la actualización y mantenimiento de datos geográficos de la ANT, como la Ginfo-política-017 de la actividad análisis de información del proceso gestión de la información, que tiene como objetivo definir los lineamientos y estándares básicos que garanticen y aseguren la correcta generación, adquisición, suministro, divulgación y calidad de los datos e información geográfica que se publique en los espacios web existentes, aplicables a quienes ejecuten actividades tales como:

- Captura de información geográfica a partir de comisiones de campo.
- Producción de información geográfica a través de procesos de georreferenciación y procesamientos de datos espaciales.
- Edición, almacenamiento y producción de información geográfica producto de los procesos misionales de la entidad.
- Gestión de información geográfica interna y externa a la ANT.

23 Encuesta aplicada a equipo del OTR complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

El único instrumento de captura que se menciona por parte de la SSIT y el equipo OTR, es el Formulario de Inscripción de Sujetos de Ordenamiento (FISO), que sirve como instrumento de planeación y es la base del Registro de sujetos de ordenamiento (RESO), que administra la SSIT.

2.2.2.2 Organización

Para optimizar la organización se ha venido trabajando en la automatización de la producción de la información, donde el OTR hace parte de un modelo de un sistema de información que la organiza alrededor de una base de datos para cálculos de indicadores con información espacial y alfanumérica, la cual obtiene de las bases de datos de las áreas misionales de la ANT. Adicionalmente, cuenta con una base de datos destinada para cálculos analíticos de indicadores y cruces de información de fuentes internas y externas, actualmente se generan procesos de cruce de datos de información misional de ANT (Acceso a Tierras) con datos de informalidad de UPRA y municipios PDET.²⁴

Respecto a la información espacial el equipo de OTR en la entrevista con la SSIT y el equipo OTR indicaron que este “se organiza a partir de un sistema independiente de ArcGIS server, que le permite publicar los servicios desde su propia base enterprise de datos espaciales y esta plataforma se encuentra sincronizada con la bodega, por medio de este sistema se pueden conectar a la bodega y exponer los servicios de la ANT.”²⁵

El OTR tiene acceso a una instancia de base de datos de la ANT, del que es usuario, cuando el equipo requiere algo realizan el procesamiento de la información y se lo delegan a SSIT y ellos generan el nuevo proceso y lo montan en la bodega y el equipo del OTR lo coge de ahí para tener todo centralizado.²⁶ Finalmente, los productos de OTR, como indicadores estadísticos y geográficos y artículos de investigación, se publican en la página web del OTR.

2.2.2.3 Validación de la calidad de la información

La información utilizada por el OTR debe que cumplir con los siguientes criterios (ANT, 2021):

- Completitud: el dato cuenta con la mayoría de sus atributos.
- Validez: cuando el dato apropiado y útil para el proceso en el momento indicado.
- Duplicación: no se presenten datos repetidos.
- Unicidad: medida en que los valores de un dato se muestran una vez.
- Integridad: grado de conformidad con las reglas definidas.
- Precisión: representación correcta de la situación medida u observada.

24 Encuesta aplicada a equipo del OTR complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

25 Entrevista con integrantes de la SSIT y del OTR. Primer semestre 2022.

26 Entrevista con integrantes de la SSIT y del OTR. Primer semestre 2022.

- Coherencia: el dato que siempre presenta el mismo valor en diferentes grupos de datos.
- Oportunidad: disponibilidad cuando son requeridos.
- Representación: cuando se presentan del mismo formato.
- Satisfacción de los usuarios con los datos y la información.
- Oportunidades para la toma de decisiones.
- Redundancia en diferentes procesos.

2.2.2.4 Administración

La administración del OTR de acuerdo con lo conocido en las diferentes instancias de captura de información (encuestas y entrevistas) se deduce que la ejerce la SSIT. No se cuenta con un módulo que administre sus usuarios como tal, y por el contrario el OTR es un usuario del sistema de información de la ANT. Se está en el proceso que sistemas de información coja todo lo que había creado el OTR.²⁷

2.2.3 Validación y depuración

Como usuario en que se constituye de la SSIT, el OTR no tiene esta responsabilidad, este tema está delegado a la SSIT. En la entrevista con SSIT y equipo OTR se conoció que la actualización de la parte geográfica la asumió el equipo de sistemas de información geográfica.

2.2.4 Análisis

Según el documento de arquitectura empresarial existe un análisis de datos alfanuméricos para el levantamiento de información y construcción de productos de investigación e indicadores de la ANT, el cual se indicó en el apartado de procesos y es el segundo de ellos en el mapa del OTR que los describe.

El análisis de información no estructurada no se realiza en el OTR; en primer lugar, porque no cuenta autónomamente con datos históricos de entidades predecesoras; y, en segundo lugar, porque no se dispone de las herramientas para hacerlo (ANT, 2021).²⁸

27 Entrevista realizada a funcionarios SSIT y equipo OTR. 2022

28 Entrevista realizada a funcionarios SSIT y equipo OTR. 2022.

2.2.5 Oficialización, publicación y divulgación

En consonancia con lo expuesto anteriormente, en la práctica estas actividades están direccionadas y ejecutadas casi en su totalidad por la SSIT. En el documento de arquitectura empresarial figura como el tercer proceso del mapa de estos, donde la publicación se define como una responsabilidad del equipo OTR, este proceso se muestra en el anexo 11. La oficialización de la información concluye con su publicación en la página web, cuyo detalle se expone en el acápite de productos del OTR, más adelante.

Como recurso adicional para publicar trabajos de investigación del OTR, relativos al sector rural colombiano, se creó la revista *Tierra Grata*, la cual está en proceso de edición de su primer número.²⁹ La oficialización y publicación de la revista *Tierra Grata* se ha visto obstaculizada, entre otros motivos, porque no se ha conformado el comité de expertos (comité editorial y científico) para la validación de sus publicaciones al cierre de la vigencia 2021, la revista *Tierra Grata*, por medio de su editor había presentado algunos candidatos a los comités editorial y científico, sin que su participación se hubiera oficializado con el aval de la Dirección General de la ANT.³⁰

Para publicar la información de la página web de una manera eficaz se diseñó una arquitectura para su automatización³¹. El proceso de publicación en la página Web de la información geográfica tiene algunos retrasos en su actualización debido a cambio en la administración de la plataforma, en cuanto al cambio de dominio. Con respecto a los indicadores, en el visor general y el power BI se encuentra publicados con fecha de actualización de abril de 2022.³²

2.3 Productos a entregar por el OTR

2.3.1 Sistemas de información

El OTR publica información en su portal web (<https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio>) donde expone el estado de los avances de la gestión de la ANT y atiende los requerimientos de información por parte de las direcciones misionales,³³ este instrumento permite la interacción entre los diferentes actores interesados visualizando información alfanumérica, estadística, geográfica y documental que relaciona las siguientes temáticas:

29 Informe de gestión ANT de 2021.

30 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

31 Encuesta aplicada a equipo del OTR complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

32 Entrevista realizada a funcionarios SSIT y equipo OTR. 2022.

33 Respuesta a encuesta sobre la arquitectura empresarial aplicada a equipo del OTR, en 2022.

- **Mercado de tierras:**³⁴ en esta sección se muestra la información relacionada con:

- i) Estudios de mercado de tierras rurales en Colombia a nivel nacional, departamental y municipal; y el atlas de mercado de tierras.
- ii) Condiciones de pobreza y desigualdad, en el marco de contextualización territorial del mercado de tierras rurales de Colombia, la información puede ser consultada por coeficiente Gini de desigualdad en departamentos beneficiados por programas de acceso a tierras e índice de pobreza multidimensional de departamentos beneficiados por adjudicación de baldío PN;
- iii) Presunta informalidad, en esta sección se encuentra la información sobre el índice de informalidad de la propiedad en Colombia y;
- iv) Factores productivos, contiene una visión territorial de las dimensiones ambientales, económica, socioculturales e institucionales, las cuales inciden en la capacidad para generar dinámicas empresariales desde una perspectiva territorial a través de una visión territorial, frontera agrícola 2019 e infraestructura de riego 2015.

- **Ordenamiento Social de la Propiedad Rural:** en esta sección está consignada la información y los análisis que dan cuenta de la evolución y estado actual del proceso de implementación de la estrategia de ordenamiento social de la propiedad rural de la ANT, el área responsable es la dirección de ordenamiento social de la propiedad rural.³⁵

- **Acceso a tierras y adjudicación de baldíos:** en esta sección se encuentra la información que se relaciona con:³⁶

- i) Baldíos en esta sección la información puede ser consultada por adjudicaciones a personas naturales, adjudicaciones a entidades de derecho público por departamento y municipio, y adjudicaciones a personas naturales en zonas PDET.
- ii) Programa de subsidio integral de tierras: en esta sección, se muestra la información relacionada de los subsidios otorgados a población rural para generar proyectos agrarios productivos y para la compra de predios rurales.
- iii) Procesos para comunidades étnicas muestra la información sobre las comunidades étnicas que han participado en la titulación y constitución de tierras rurales en el país, la información puede ser consultada por comunidades indígenas y territorios colectivos de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras (CNARP).

34 Tomado de <https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/MercadoDeTierras> La fuente de esta sección proviene de la UPRA

35 Tomado de <https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/OrdenamientoSocial>

36 Tomado de <https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/AccesoATierras>

iv) Bienes fiscales patrimoniales muestra la información por área total de los procesos de adjudicación de compra directa y programas especiales y área total del proceso de adjudicación de bienes fiscales patrimoniales y; v). fondo de tierras en esta sección se visualiza el área dispuesta por departamento y municipio en el fondo de tierras.

• **Formalización de la pequeña y mediana propiedad privada rural:**³⁷ En esta sección se consolida la información sobre la evolución y estado actual de los procesos de que busca garantizar la seguridad jurídica sobre la propiedad rural muestra la información por predios formalizados por departamento y municipio y predios formalizados en los municipios PDET.

2.3.2 Documentos de investigación y metodologías

Para la vigencia 2022 el OTR tiene como metas previstas la elaboración de cuatro documentos de investigación y cuatro documentos de análisis en materia de tierras.³⁸

Como avance, en el informe de actividades 2021, el OTR registra la Proyección del contenido para el primer ejemplar de *Tierra Grata*.³⁹

2.3.3 Multimedia

A través de la página web del OTR (<https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/>) se evidencia como temática *contextos territoriales y dialogo social*, el cual se muestra contenido multimedia (videos) sobre contextos territoriales que inciden en la implementación de las políticas y programas de tierras en Colombia. En esta sección se encuentran tres videos, el primero “Un líder incansable en Dibulla, La Guajira” donde muestran opiniones frente a la labor de la ANT y lo que esta ha significado en sus proyectos de desarrollo rural; el segundo “Flor del Monte, Sucre, tiene los pies en la tierra” relata las jornadas de capacitación de comunicación asertiva en Flor del Monte, Sucre y, tercero “Historia de Nancy Mozo, una líder incansable” relata su lucha personal como líder de las mujeres campesinas para defender los derechos humanos, la participación política de la mujer campesina, el trabajo rural y la belleza del campo colombiano.⁴⁰

2.3.4 Acciones de interoperabilidad

MinTIC y la AND definieron un estándar de intercambio de información con lenguaje común mediante el cual estandariza y brinda una estructura unificada sobre los datos y sus propiedades,

37 Tomado de <https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/SeguridadJuridica>

38 Respuesta a encuesta sobre la arquitectura empresarial aplicada a equipo del OTR, en 2022.

39 Informe de gestión de la ANT, vigencia 2021, enero de 2022

40 Tomado de <https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/ContextosTerritoriales> Esta sección no ha sido actualizada desde su lanzamiento en 2020, hasta la fecha de revisión para esta evaluación.

usando la plataforma X-ROAD. Para el 2022, la ANT ha señalado que existen cuatro (4) servicios alfanuméricos y de consulta individual en XROAD en ambiente productivo para la UPRA, MinAgricultura, URT, UARIV disponibles por la SSIT de la ANT:

- Formalización de predios
- Subsidio Integral de Reforma Agraria (SIRA)
- Titulación de baldíos
- Acto administrativo

Aunque en el documento de arquitectura empresarial⁴¹ formulado por el equipo del OTR de la ANT, se tiene previsto que el OTR, como nodo de información, implemente el sistema de interoperabilidad para disponer y consumir información de entidades del sector; dichas acciones están principalmente limitadas al trabajo de interoperabilidad con la UPRA que se prevé finalizaría en 2021. Al respecto, la ANT señaló como hitos de los procesos de interoperabilidad, que en el 2020 se logró establecer una ruta que le permitió al OTR agilizar los procedimientos de validación de la información misional para su publicación en la página web, y al cierre de la vigencia 2021, el nivel de interoperabilidad del OTR con otros sistemas había empezado a ser satisfactorio, teniendo en cuenta, las certificaciones de niveles 1 y 2 obtenidas ante MinTIC, además de las gestiones realizadas hacia la certificación de nivel 3, así como en los objetivos alcanzados a partir de la mesa específica de interoperabilidad OTR-UPRA instalada para dicho fin.

2.3.2.1 Articulación interna en la ANT

A la pregunta sobre la existencia de articulación interna entre el OTR y las demás dependencias de la ANT, la respuesta fue:

“Sí existe. Aún puede mejorar, pues debe considerarse como un proceso en continuo desarrollo”.
Añaden que no se encuentra en el nivel requerido”.⁴²

Al respecto agregan que con la Subdirección de Planeación Operativa (SPO):

“[...] hay articulación y colaboración frecuentes con gestión del conocimiento (SPO-GECO) y se han realizado investigaciones con fines de seguimiento y evaluación que buscan servir de insumo a la toma interna de decisiones (v.g., análisis de factores de éxito de la ruta POSPR, entre otros)”.⁴³

41 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

42 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

43 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

El OTR genera consulta a otros usuarios en:

- Consolidado de procesos de titulación de baldíos, asuntos étnicos
- Consulta general de personas
- Base de datos de comunidades negras, de resguardos indígenas, baldíos, SIDRA, FNA, FISO persona natural y de persona natural y sus beneficiarios.

Para la generación y diseminación de información la SSIT se interrelaciona con el OTR, ubicándose sobre la plataforma SIT (en una base de datos), y allí se procesa la información que ha tomado de la bodega de datos del SIT, para hacer unas transformaciones con el fin de elaborar estudios de acuerdo con alguna política externa o interna⁴⁴; a la información se vuelve a acceder mediante un acceso específico para poder publicar dicha información en el portal del OTR.

Respecto a los servicios disponibles en XROAD que se mencionan a continuación;⁴⁵ el OTR señala que dos de estos han sido ayudados a construir por ellos, pero que serán dispuestos por la SSIT de la ANT:

- Adjudicación de baldíos
- Formalización a persona natural, formalización de Entidades de Derecho Público, agregado por municipio y departamento.

44 Entrevista con integrantes de la SSIT y del OTR. Primer semestre 2022.

45 Entrevista con integrantes de la SSIT y del OTR. Primer semestre 2022.

3

Evaluación de operaciones: análisis y resultados (identificación de brechas)

Se realizó un análisis de brechas por eslabones de la cadena de valor, sin embargo, una o varias brechas se repiten en varios eslabones, por tal motivo se definieron como pilares estratégicos: la interoperabilidad, la información, el portal web, los recursos, la planeación estratégica, la integralidad en los procesos; para realizar el análisis de brechas y recomendaciones.

3.1 Interoperabilidad

De manera general, en términos de interoperabilidad es posible determinar una brecha transversal y rigurosa, se puede observar de manera precisa la inexistencia de convenios y/o estrategias que permitan la interoperabilidad con otros sistemas de información de las entidades territoriales y de los sistemas asociativos,⁴⁶ aparte de los establecidos con la UPRA; así como también son muy pocas iniciativas en temas relacionados con innovación.

46 Para dar cumplimiento al lineamiento 2. Objetivos del OTR.

En este sentido, se puede determinar que, si bien existe una interoperabilidad interna con los sistemas misionales de la ANT, está pareciéndose quedar insuficiente entre lo que debería ser la implementación del Marco de Interoperabilidad definido por MinTIC en lo que respecta a los dominios legal, semántico, organizacional y técnico, donde se parta del establecimiento de convenios que comprometan, de manera asertiva, a las instituciones generadoras de información y dinamicen la interoperabilidad entre el OTR y dichas instituciones. Estas acciones están en cabeza de la SSIT es necesario que se materialicen y que se haga partícipe al OTR. Al ser el OTR planteado desde los lineamientos, como el instrumento determinante en materia de evaluación de programas y políticas relacionadas con el mercado de tierra rural en Colombia, debería poder evidenciarse su capacidad de identificar qué información es necesaria, quién la produce y cómo se puede establecer un convenio de interoperabilidad con las fuentes.

De acuerdo a lo anterior, se puede establecer un déficit en función de la interoperabilidad con entidades diferentes a la ANT y la UPRA. Se evidencia una falta de generación de nuevos productos desarrollados a partir de incorporar y cruzar información proveniente de diversas fuentes, proporcionando a las entidades del sector vía servicios, información útil para la toma de decisiones y así responder de manera adecuada ante los desafíos en materia de tierras rurales y desarrollo rural.

Así mismo, en términos del modelo de gestión de proyectos de tecnología para la respuesta eficiente a los diferentes requerimientos del OTR (como lo es la articulación del OTR con ICDE), se puede observar una falta de participación del equipo de trabajo, actualmente la SSIT es quién se encarga de estas temáticas, tal y como se evidencia en las respuestas recibidas por parte del equipo del OTR.⁴⁷

De igual manera, se puede observar en las fuentes únicas de información, donde se evidencia primero, que el OTR consume únicamente los datos de la ANT, es decir que no provee ningún tipo de información nueva. Segundo, se observa la falta de procesos o planes de gestión de la información que permitan no solo el acceso a la información predial, sino además la ejecución de análisis en función de la dinámica del mercado de tierras rurales. Y, tercero, se establece la inexistencia de procesos de interoperabilidad con la ICDE que permita tomar la información de la fuente que la produce. En términos de los servicios de información cartográfica y metadatos, fue posible observar que el OTR no contiene servicios que interoperen con ICDE.

3.2 Información

En el tema de la información fundamental visto desde su disponibilidad como insumo, dentro de las bases de datos de la ANT, en la entrevista con la SSIT y el equipo OTR, se afirma que dentro

47 Respuestas equipo OTR a cuestionario sobre aplicación lineamientos de la ICDE, 2022.

del SIT se cuenta con varias bases de datos, de las cuales mencionan:⁴⁸ Información catastral y alguna información de SNR a través de la UPRA, información predial a nivel catastral, avalúos catastrales, información de ordenamiento territorial y procesos misionales ANT, para consumir algunos servicios fundamentales de la SNR para la ANT.

No obstante lo expuesto anteriormente, a finales de 2021, en encuesta a los integrantes del OTR, fueron claros en afirmar la existencia de muchos problemas para el acceso a la información fundamental:

“Algunas de los problemas están asociados a restricciones en el uso de la información, particularmente aquella de carácter externo, identificada como de importancia para los procesos de investigación”.⁴⁹

“Si bien el OTR tiene acceso a la información misional de la ANT, por lo que ha podido avanzar en el desarrollo de la página Web alrededor de temáticas sobre el acceso a tierras, la seguridad jurídica y los POSPR. No existe en la ANT, información del nivel predial que permita bajar el análisis sobre mercado de tierras al nivel predial. Razón por la cual, no se ha logrado un avance mayor en la construcción de un mapa del mercado de tierras del nivel predial.

La información obtenida del BPM, al encontrarse en la etapa de implementación, aún no ha sido consolidada ni puesta a disposición para su consulta externa. Esta, sin embargo, se proyecta como la principal fuente de información de nivel predial a la cual podría acceder el OTR de manera natural”.⁵⁰

En cuanto a los productos del OTR con componente de información fundamental, en la respuesta de los integrantes equipo del OTR (2021), sobre la disponibilidad y uso de la información fundamental, refirieron lo siguiente:⁵¹

“El OTR cuenta con bases de datos que se encuentran en el sistema de información de la ANT, como indicadores estadísticos y geográficos y artículos de investigación, se publican en la página web del OTR...”.

Como puede deducirse de la respuesta y la revisión realizada no se incluye información fundamental diferente a la misional de la ANT, para ser publicada en la página web del OTR, la cual solo va hasta el nivel municipal; no se informó sobre la existencia de capas de información predial, ni de gestión en materia de transacciones y avalúos rurales.⁵²

Los datos que actualmente están disponibles en el portal web del OTR corresponden a información agregada que proviene de las áreas misionales de la ANT, para la construcción de indicadores estadísticos y geográficos; datos propios no se evidenciaron en el portal, diferentes a informes y estudios de investigación.

48 Entrevista con integrantes de la SSIT y del OTR. Primer semestre 2022.

49 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

50 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

51 Encuesta aplicada a equipo del OTR complemento de información de la arquitectura empresarial, en 2022.

52 Matriz de evidencias 2022.

De tal manera, se puede concluir que existe una brecha en tanto, se presenta un vacío en la disponibilidad y uso de la información fundamental del OTR, determinado no solo por una inexistencia de datos propios que vayan más allá de informes y estudios de investigación, sino además por la ausencia de aspectos catastrales de tipo predial y de avalúos, y el evidente déficit en cuestión de disposición de recursos complementarios en el portal web del OTR.

En cuanto a los servicios de información alfanumérica y gráfica, se puede determinar por un lado que, no se hacen expresos indicadores propios del OTR que combinen diversas fuentes y variables en función de evaluar las políticas públicas en materia de tierras rurales. Así mismo, no se evidencian productos que hagan uso de información de la frontera agrícola y tipologías de condicionamiento legales para el mercado de tierras, ni se genera, integra y dispone información alfanumérica, estadística y geográfica, relacionada con las dinámicas del mercado inmobiliario para su consulta en línea.

Por otro lado, se establecen insuficiencias en la publicación de información tanto detallada como anonimizada para el análisis de las dinámicas del mercado inmobiliario; y no se contempla la existencia de productos relacionados con transacciones y avalúos sobre la tierra rural.

3.3 Portal Web

En cuanto al portal web, en términos generales es importante precisar que, si bien por un lado ya existe una materialización con la existencia de un portal que visibiliza al público la presencia del OTR, donde además se pretende destacar por la información de valor en materia de tierra rural, actualmente no se evidencia una evolución, demostrando la necesidad de una actualización continua y tangible en el tiempo que aumente el posicionamiento estratégico y de valor en función de instrumento.

En este sentido, también se puede establecer como faltante un adecuado soporte tecnológico que provea los recursos con el fin de garantizar la continuidad del servicio, mitigando las continuas caídas del portal del OTR, en tanto, se evidencia una brecha en la carencia de acuerdos de servicio claros y oportunos que aseguren el adecuado funcionamiento del portal del OTR, así como de procesos de monitoreo del que puedan emerger acciones preventivas que se anticipen a las posibles fallas.

De igual manera, y más centrado en desarrollo, se puede evidenciar la necesidad de establecer procesos de intercambio de la información, así como también, herramientas de consultas avanzadas que involucren datos geográficos detallados.

Ahora bien, por otro lado, bajo el análisis del portal web, se ha establecido el componente de calidad de información, descrito en la metodología definida para la evaluación del portal del OTR, el cual está correlacionado con el insumo de información fundamental. En la tabla 4, se presenta la evaluación realizada a la información⁵³ disponible en <https://otr.ant.gov.co/OTR/Observatorio/>,

53 Evaluación Portal web del OTR realizada en marzo-abril 2020.

esta evaluación se agrupa bajo dos grandes criterios, actualización y contenido, que a su vez tiene un conjunto de subcriterios que permiten determinar el estado actual de la información publicada en el portal. Se cubren los criterios de monitoreo, disponibilidad, confiabilidad y funcionamiento, para calidad, funcionalidad y usabilidad para servicio.

3.3.1 Componente calidad de información

Tabla 4. Matriz de evaluación de marco de referencia en calidad de la información

Criterios	Subcriterios	Descripción	Evaluación		
			Sí cumple	No cumple	Cumple Parcialmente
Actualización	Fecha de creación Información	Indicación clara de la fecha de creación del sitio web y de la información registrada.			X
	Fecha de actualización	Proporciona las fechas de actualización de la información.			X
	Existencia de enlaces obsoletos	Existen enlaces que remiten a páginas no existentes por cambio de url.		X	
	Existencia de enlaces incorrectos	Existen enlaces que no enlazan con ningún sitio.		X	
Contenido	Cobertura	Se trata de evaluar la amplitud y el nivel de profundidad con que los contenidos son tratados en el sitio web (Municipal, Predial)			X
	Exactitud, precisión y rigor	Para conocer su exactitud, estos deben poder ser verificados de algún modo, apoyo en citas bibliográficas y correcta formulación de los contenidos, sin ambigüedades ni errores gramaticales.			X
	Pertinencia	Está relacionada con la validez y la utilidad de los contenidos incluidos en un sitio web y que hay que valorar en función de los objetivos y propósitos establecidos por el creador de los contenidos y el interés que posee la información para el usuario.			X

Criterios	Subcriterios	Descripción	Evaluación		
			Sí cumple	No cumple	Cumple Parcialmente
Contenido	Metadato	Portal proporciona conjuntos de datos junto con su descripción y la forma cómo y con qué propósito fueron recopilados.	X		
	Fuente	El portal proporciona información sobre la organización que publicó el conjunto de datos.	X		
	Descarga	El portal proporciona formatos de conjuntos de datos que son legibles por máquina y permiten una fácil reutilización complementado con un diccionario de datos de la información a descargar.			X
	Licencia. Políticas de acceso	El portal proporciona información de licencia relacionada con el uso de los conjuntos de datos publicados.	X		
	Visualización y estadísticas	El portal proporciona capacidades de visualización y análisis para obtener información sobre un conjunto de datos.	X		
	Enlace “lo nuevo del sitio”	Enlace que permita visualizar rápidamente las novedades en la información.			X
	Ayudas	El portal proporciona documentación y tutoriales de alta calidad para ayudar a los usuarios.			X

Fuente: elaboración propia.

Respecto de la matriz de evaluación de marco de referencia en el componente de calidad de la información, en tanto contenido y cómo se ofrece (relevancia, utilidad, cubrimiento, contenido, cumplimiento, apariencia), fue posible evidenciar en un primer lugar, correspondiente al criterio de actualización, que existe un cumplimiento limitado, es decir que la evaluación se sitúa estrictamente en los niveles parciales o nulos, arrojando un resultado de una actualización existente pero insuficiente en el total de la información establecida en las distintas secciones habilitadas del portal. Para los indicadores publicados en el portal la fecha de corte reportada no se puede afirmar que corresponda con la fecha real de actualización, dado que no se tuvo acceso a los datos fuente para constatarlo. Así mismo, se observa una serie de errores específicos al acceder a unos determinados enlaces, tales como los que llevan a los mapas de mercado de tierras, el visor general y el ordenamiento social de la propiedad rural.

De otra parte, en cuanto al criterio de contenido, se puede observar cómo varía entre los niveles de cumplimiento y cumplimiento parcial. Esto, demuestra como por ejemplo en los aspectos de cobertura, exactitud y pertinencia se percibe una valoración limitada, en tanto existe una suficiencia, pero con rasgos faltantes que podrían asegurar una ejecución satisfactoria en su totalidad. Es decir que, aun cuando la cobertura de los usuarios en general es municipal, valdría la pena que la cobertura brinde mayor detalle, o sea que permita desagregar la información a nivel predial utilizando los niveles de seguridad requeridos para el cumplimiento de la protección de datos personales.

O, por otro lado, sería importante reconocer que aun cuando la información está consignada, es necesario conocer su exactitud, o sea, estos datos deberían poder ser verificados de algún modo; al igual es recomendable generar información que determine un valor agregado del estudio correspondiente al OTR, originando la posibilidad de establecer nuevas líneas de conocimiento. De igual manera, se refleja que, si bien hay unos formatos de conjuntos de datos que son legibles por máquina, y, permiten una fácil reutilización complementado con un diccionario de datos de la información a descargar, hay un vacío con respecto a la descarga geográfica y la información alfanumérica, pues en algunos casos no corresponde con la información de la variable en estudio (ejem. Municipios PDET).

No obstante, los aspectos tales como metadato, fuente, licencia y visualización han arrojado un cumplimiento satisfactorio, demostrando principalmente que el portal proporciona por una lado, de manera asertiva, un conjunto de datos junto con su descripción y la forma de cómo y con qué propósito fueron recopilados; la información adecuada sobre la organización que publicó el conjuntos de datos; la información correspondiente a la licencia relacionada con el uso de los conjuntos de datos publicados, y las capacidades de visualización y análisis para obtener información sobre un conjunto de datos.

3.3.2 Componente calidad del sistema

Tabla 5. Matriz de evaluación de marco de referencia en calidad del sistema

Criterios	Subcriterios	Descripción	Evaluación		
			Sí cumple	No cumple	Cumple Parcialmente
Monitoreo	Registro de errores	El sistema debe permitir el acceso y uso del registro de error.		X	
	Alertas	El sistema debe permitir la utilización de mecanismos de alerta y consolidación de alertas a los usuarios cuando el sistema realice funciones determinadas.		X	
Disponibilidad	Horarios de indisponibilidad	El articulador debe declarar con anticipación un horario de administración del sistema para hacer copias de seguridad, mantenimiento o actualizaciones que deben ser reservadas cada día, semana y mes durante el año.		X	
	Monitoreo de la disponibilidad	El articulador debe contar (directamente o por medio de un tercero) con las herramientas que permitan medir los porcentajes de disponibilidad del sistema. La medición de la disponibilidad del sistema debe realizarse en tiempo real. La información mantenida por el articulador le debe permitir a la entidad o a MinTIC verificar la disponibilidad histórica del servicio en los meses anteriores y durante el mes en curso.		X	

	Cálculo de la disponibilidad	Los requerimientos de disponibilidad del sistema son usualmente expresados como un porcentaje o radio del tiempo de actividad comparado con el tiempo de inactividad. La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación: 1. (Número total de minutos en que el servicio no está disponible/ Número de días en el mes x 24 horas x 60 minutos)) x 100 %.		X	
Confiabilidad	Recuperación ante fallas	El sistema debe poseer mecanismos de recuperación ante fallas. Si el sistema se cae o no responde, se deben identificar las fallas y automáticamente iniciar la recuperación o redireccionar a sistemas de respaldo o sistemas alternos. En caso de fallas, el sistema debe enviar el detalle de las fallas a sistemas externos y mostrar la información en bitácoras de eventos, archivos de trazabilidad, u otros similares y notificarlos a la AND. Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO). Tiempo máximo que puede estar fuera de servicio una vez se ha producido una Interrupción: <= 8 minutos.		X	

Funcionamiento	Precio por el uso	Gratuidad para el usuario	X		
	Rendimiento	Tiempo de respuesta de los servicios ciudadanos digitales			X
	Soporte	El sistema debe disponer de personal especializado y documentación técnica para dar un adecuado soporte en el funcionamiento del sistema.		X	
	Mantenimiento	Actualización tecnológica permanente del sistema			X
	Conformidad	con estándares de la industria y con regulaciones nacionales		X	

Fuente: elaboración propia.

En términos de la matriz del componente de calidad del sistema, respecto de los criterios de monitoreo, disponibilidad y confiabilidad, se pudo evidenciar un incumplimiento de manera general, reflejando insuficiencia a nivel de registro de errores, alertas, horarios de indisponibilidad, monitoreo de la disponibilidad, cálculo de la disponibilidad, y la recuperación ante las fallas existentes y el soporte. Estas últimas cinco, demuestran por un lado que no hay una comunicación a los usuarios de la indisponibilidad al acceso de la página web, y por el otro, que se presentan fallas recurrentes en el sistema, generando constantes intermitencias por largos periodos de tiempo (días), que evidencian la falta de canales de comunicación de soporte, y la falta de acciones preventivas, es decir, que solo centran sus esfuerzos en acciones correctivas.

Aun así, al observar los subcriterios de funcionamiento, fue posible determinar niveles de cumplimiento parcial y cumplimiento total, en tanto se percibe de manera clara que la información presentada por el OTR es gratuita para los usuarios; o, que, si bien hay un acceso abierto a mapas respecto del mercado de tierras, se nota una demora en la carga de los mapas departamentales, municipales y del tablero de resumen de datos dispuesto en el visor. Así mismo, aunque se dispone de una plataforma tecnológica, su actualización no se refleja en la prestación del servicio, y finalmente, no se cumplen con todos los requerimientos para los servicios digitales establecidos en la Resolución 2160/2020.

3.3.3 Componente calidad del servicio

Tabla 6. Matriz de evaluación de marco de referencia en calidad del servicio

Criterios	Subcriterios	Descripción	Evaluación		
			Sí cumple	No cumple	Cumple parcialmente
Funcionalidad	Estructura lógica: tabla, menú de contenidos	Debe estar diseñado para dar accesibilidad al contenido de la página web.	X		
	Pertinencia y adecuación de los títulos de las secciones	Coherencia entre el título y el contenido de la página.			X
	Mapa del sitio	El portal proporciona categorías temáticas de conjuntos de datos para abordar los principales temas cubiertos. Distingue categorías (temas) de etiquetas (palabras clave).	X		
	Sistema de búsqueda de contenidos propios	Son aquellos buscadores de contenidos que requieren de una estrategia de búsqueda a partir de palabras claves o frases, buscan y recuperan la información que responde a esa descripción. (Lupa)	X		

Usabilidad	Capacitación a los usuarios	Dentro del modelo de gestión del sistema debe estar explícita la manera en que el Articulador/ prestador de servicio garantizará el adecuado uso del sistema por parte de los usuarios. (Debe haber capacitación dirigida a usuarios generales (ciudadanos) y especializados (administradores técnicos y de seguridad de las entidades, auditores, etc)).	X		
	Interacción con el usuario	El sistema debe garantizar que la interacción con el usuario sea simple, ajustada a las necesidades e intuitiva.	X		
		El sistema debe ser diseñado para minimizar la introducción de errores por parte del usuario.	X		
		Todos los mensajes de error del sistema deben ser significativos, de forma que los usuarios a los que están destinados puedan tomar las medidas adecuadas.			X
		El sistema debe ser capaz de mostrar varios documentos de forma simultánea.	X		
		Las transacciones más habituales del sistema se deben diseñar de forma que puedan realizarse con un pequeño número de interacciones.			X

	Ayuda en línea al usuario	El sistema debe proporcionar asistencia en línea al usuario en todo momento. Es deseable que la ayuda en línea del sistema sea sensible al contexto.		X	
	Configuración de la interacción	El sistema deberá permitir que los usuarios configuren la interfaz de usuario a su gusto, incluyendo entre otros: (i) el contenido de los menús, (ii) la disposición de las pantallas, (iii) la utilización de teclas de funciones, (iv) los colores, las fuentes y el tamaño de las fuentes que se muestran en pantalla, (v) las alarmas sonoras. b. Cuando el sistema recurra a la visualización en pantalla en forma de ventanas, conviene que el usuario pueda configurar cada una de ellas.		X	
	Accesibilidad	Versiones en otras lenguas	X		
		Cumplimiento normativo WAI ³		X	

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, bajo el componente de calidad del servicio, se encontraron los distintos criterios en los tres niveles de cumplimiento. Por un lado, todos los aspectos de funcionalidad demostraron un cumplimiento total o parcial, demostrando tener una estructura lógica con una tabla y un menú de contenidos; una coherencia y pertinencia de los títulos no del todo suficiente respecto de cada una de las secciones establecidas en el portal; un mapa de sitio y un sistema de búsqueda de contenidos propios.

Así mismo, tal como en funcionalidad, los aspectos de usabilidad tienen un comportamiento similar, rescatando un cumplimiento total en términos de versiones en otras lenguas; capacitación a los usuarios; interacción con el usuario garantizando que esta sea simple, ajustada a las necesidades e intuitiva, el sistema está diseñado para minimizar la introducción de errores por parte del usuario y con la capacidad de mostrar varios documentos de forma simultánea.

No obstante, tanto la interacción con el usuario específicamente en los mensajes de error, como en las transacciones a realizar, reflejaron un cumplimiento parcial; pues, la primera contiene una serie de errores manejados por la aplicación sin significado para el usuario, lo que impide que estos sean representativos, de forma que los usuarios a los que están destinados no pueden tomar las medidas adecuadas; y, la segunda, no prevé a totalidad que las transacciones más habituales del sistema se deben diseñar de forma que puedan realizarse con un pequeño número de interacciones.

Finalmente, la ayuda en línea al usuario, la configuración de la interacción, y el cumplimiento normativo WAI, se ubican en el no cumplimiento, dejando entendido que no existe una ayuda en línea sensible al contexto, el sistema no permite que los usuarios configuren la interfaz de usuario a su gusto, y no está el cumplimiento normativo WAI.⁴

3.3.4 Matriz de evaluación lineamientos vs. portal OTR

Tabla 7. Matriz de evaluación lineamientos vs. portal OTR

Lineamiento	Cumplimiento	Observaciones
Definición	No	1. No se evidencia articulación con la ICDE.
		2. No facilita de manera evidente la información para la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, sus causas, y efectos en los fenómenos de concentración, fraccionamiento antieconómico e informalidad en la propiedad y tenencia de predios rurales.
		3. No se evidencia la articulación del sector con la ICDE a través del OTR.
Objetivo general	No	Al igual que el lineamiento anterior el objetivo principal de facilitar la comprensión de las variables de mayor relevancia establecidos para el OTR no son de fácil comprensión para un usuario no especializado.
Alcance	Parcial	La información que se dispone en las diferentes secciones está desagregada hasta nivel de municipio en algunos temas, sin que se tenga el detalle necesario para generar nuevos productos que den valor agregado.

Principios y características	No	1. No existe información geográfica detallada; en gran parte del contenido de la información del portal no se evidencian actualizaciones continuas o nuevo contenido desde su lanzamiento. La información del resumen de las cifras de variables de interés del OTR tiene actualizaciones recientes. 2. No existen mecanismos de interacción con el ciudadano; no se identifican servicios de interoperabilidad que desde el portal puedan utilizar otras entidades; permite la descarga de información agregada por municipio o departamento en formato Excel. 3. Continuamente el portal está fuera de línea por largos periodos de tiempo. 4. La calidad se ve afectada por la inestabilidad de la plataforma, además se encuentran varios links rotos. 5. En cuanto a usabilidad, la interacción con el usuario es fluida e intuitiva. 6. Se evidencia la ausencia de procesos de monitoreo que hace que el mantenimiento sea correctivo y no preventivo.
Actores	NA	No es posible evaluarlo en el portal, sin embargo, solo se percibe la interacción con UPRA y con las direcciones misionales de la ANT.
Funcionalidad	Parcial	1. El portal no permite evidenciar la captura, organización de datos. 2. No cumple con la funcionalidad de administración dado que no hay unos roles establecidos por tipo de usuario. 3. No se evidencia que el OTR sea parte integral del Sistema de Información de la ANT. 4. El portal permite la disposición y despliegue de los datos y la información, para su consulta, descarga, intercambio, análisis y uso correspondiente a la información estadística y documental. 5. No existe la consulta avanzada que permita hacer cruces de información entre diferentes capas. 6. Permite la descarga en Excel pero no la descarga geográfica. 7. No se evidencia el intercambio y flujo de información con el sistema de información de la ANT.

Información	Parcial	1. Las temáticas del OTR están dispuestas por Mercado de tierras, OSPR, Acceso a tierras y adjudicación de baldíos, Formalización de la pequeña y mediana propiedad privada y rural, y contexto territorial y diálogo social, no obstante, si se requiere información para el análisis de la concentración y fraccionamiento antieconómico no es identificable.
		2. El OTR es un visualizador de indicadores básicos de los procesos de gestión misional de la ANT.
		3. No se puede evaluar a través del portal el proceso de generación, almacenamiento y uso (parcialmente).
		4. Cumple con el proceso de publicación y entrega de la información.
		5. No se puede evaluar a través del portal los requisitos del componente de información.
Políticas de gestión de las tecnologías de información	Parcial	Se está en proceso de implementación de la arquitectura empresarial.
Uso y apropiación	NA	Para evaluarlo se requiere conocer el estado de implementación de la estrategia de gestión de conocimiento alrededor del OTR.
Gestión del observatorio de tierras	NA	No se puede evaluar a través del portal

Fuente: elaboración propia

Con la información disponible del portal del OTR se evidencia que los lineamientos que se pudieron evaluar se encuentran en un estado de bajo o nulo cumplimiento; por lo que es necesario complementar la evaluación del portal del OTR con la aplicación de otros instrumentos que se solicitarán su diligenciamiento a la ANT.

En este sentido, se puede observar como a nivel del lineamiento *n.º 1 Definición*, se estima que este no facilita de manera evidente la información para la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, sus causas, y efectos en los fenómenos de concentración, fraccionamiento antieconómico e informalidad en la propiedad y tenencia de predios rurales, lo cual corresponde al principal objetivo del OTR. En consecuencia, se ve permeado el lineamiento *n.º 2* correspondiente al objetivo general, del que evidentemente no se está efectuando con claridad.

Respecto del lineamiento *n.º 3 Alcance*, se evidencia información estadística, geográfica, alfanumérica y documental desagregada hasta nivel de municipio en algunos temas, sin embargo, está debería tener un alcance mayor teniendo en cuenta que la información fundamental se encuentra a nivel predial y que permita generar nuevos productos que den valor agregado.

El lineamiento *n.º 4 Principios y Características*, se encuentran una serie de fallas tales como: información geográfica disponible poco detallada, el portal poco enriquecido en su contenido; no existen mecanismos de interacción con el ciudadano; no ofrece servicios de interoperabilidad, continuamente está fuera de línea; la calidad se ve afectada por la inestabilidad de la plataforma,

carece de procesos de monitoreo que hace que el mantenimiento sea correctivo y no preventivo, lo que conlleva a caídas prolongadas en el portal. En cuanto a la usabilidad, la interacción con el usuario es fluida e intuitiva.

Respecto del lineamiento *n.º 5 Actores*, no fue posible aplicar una evaluación detallada, en tanto no es información de fácil obtención desde el portal, sin embargo, por la información publicada de mercado de tierras, sí fue posible percibir una única interacción con la UPRA y con las direcciones misionales de la ANT.

Por otro lado, el lineamiento *n.º 6 Funcionalidades*, se evidencia que el portal no permite realizar la captura y organización de datos; no cumple con la funcionalidad de administración dado que no hay unos roles establecidos por tipo de usuario; no se evidencia que el OTR sea parte integral del Sistema de Información de la ANT puesto que no existe el intercambio y flujo de información con dicho sistema; no existe la consulta avanzada que permita hacer cruces de información entre diferentes capas. Por otra parte, El portal permite la disposición y despliegue de los datos y la información, para su consulta, descarga, intercambio, análisis y uso correspondiente a la información estadística y documental.

En cuanto al lineamiento *n.º 7 Información*, en el portal no se evidencia la existencia de la información fundamental a nivel predial, se encuentra información agregada de los procesos misionales de la ANT; se encuentra información proveniente por parte de la UPRA para la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, sin embargo, no se encuentra un valor agregado por parte del OTR en el estudio de estas temáticas. No se encuentra más desarrollo en los temas misionales del OTR. No se puede evaluar a través del portal el proceso de generación, almacenamiento y uso (parcialmente) y los requisitos del componente de información. Cumple con el proceso de publicación y entrega de la información

Así mismo, bajo el lineamiento *n.º 8 Política de Gestión*, se evidencia que está en proceso de implementación parcial de la arquitectura empresarial. Los lineamientos *n.º 9 Uso y apropiación* y *n.º 10 Gestión del observatorio de tierras* no fue posible aplicar una evaluación debido al tipo de información que les corresponde, la cual, como en algunos casos anteriores, no es posible consultar desde el funcionamiento del portal.

Aunque sí se puede evidenciar la falta de posicionamiento estratégico que permita que el OTR sea una herramienta esencial para el análisis de las diferentes variables que inciden en el mercado de tierras rurales.

3.4 Recursos

Respecto a los recursos institucionales, para 2021, el equipo del OTR estaba conformado por un líder o coordinador, dos investigadores senior, un investigador junior, un científico de datos y un profesional en SIG; la disposición del talento humano fue apenas justa para cumplir los objetivos en tecnologías y análisis; durante el cambio de vigencia 2020-2021, el talento humano tuvo una reducción de dos profesionales; uno con funciones en el desarrollo tecnológico y programación y otro en seguimiento; esta reducción de personal ocasiona que el equipo supla con las tareas que

venían desarrollando otros profesionales y además acudir a otras áreas de la ANT en busca de apoyo para desarrollar y acceder a tecnología.⁵⁴ Situación similar se presenta para 2022, ya que se tiene una reducción del equipo de trabajo y está compuesto por cuatro personas contratadas mediante contrato de prestación de servicios,⁵⁵ evidenciando así:

- Un problema de rotación de personal porque no existe estabilidad y/o permanencia del equipo del OTR (talento humano en general y líderes).
- El OTR no cuenta con el talento humano suficiente para el cumplimiento de su misión y de sus objetivos.
- Dentro de los roles del equipo de trabajo no se contempla con talento humano especializado en temas de mercado de tierras rurales.

Respecto a los recursos financieros, en 2019-2021 se vio una reducción del presupuesto general de la DGOSP de la ANT,⁵⁶ lo que generó una reducción de recursos al OTR evidenciado en la disminución del talento humano, sin embargo, no se hace expreso ningún tipo de recurso financiero definido y propio del OTR, adicionalmente no se evidencian estrategias presupuestarias claras que le permita al OTR mantener un equipo completo de trabajo, ni planear asertivamente en función de sus objetivos a corto, mediano y largo plazo. Para 2021, según el equipo del OTR, manifestó que el presupuesto es insuficiente e inestable para el desarrollo de las actividades propias del observatorio y que, al cierre de la vigencia, los recursos asignados resultaron ser apenas justos para cumplir varios objetivos. El OTR ha visto reducciones en la asignación de ciertos recursos, mantener el mismo presupuesto permitiría continuar cumpliendo los objetivos gradualmente en cada vigencia.⁵⁷ La disminución presupuestal afecta al funcionamiento del OTR y por ende el cumplimiento de sus objetivos.

En este sentido, se puede determinar que, en la actualidad los recursos tanto financieros como humanos han disminuido notablemente, ocasionando que, si bien se esperaba que el portal web del OTR mejorara potencialmente en el tiempo como instrumento, se ha perdido la posibilidad de evidenciar un portal actualizado, robusto y por tanto con una pérdida importante de información de valor en términos de tierras rurales.

3.5 Planeación estratégica

Según la Resolución 383/2019:

Durante la planeación de las diferentes etapas del observatorio, se deberá implementar un modelo de gestión de proyectos de tecnología, que responda a los requerimientos relacionados con la identificación de necesidades, la asignación de recursos, la definición de prioridades y su posterior seguimiento, de conformidad con el documento adjunto. (Art. 3)

54 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

55 Respuesta a cuestionario aplicada a equipo OTR en 2022.

56 ANT 2020. Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Subdirección de Sistemas de Información de Tierras Logros y metas 2019 y 2020.

57 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

Sin embargo, dicha planeación que debería responder a una identificación de necesidades y definición de prioridades en el marco de un plan de acción estratégico integral, recae actualmente en cabeza del director de la DGOSP de la ANT y atiende a las prelación establecidas en las metas anuales, lo cual, imposibilita una planeación estratégica de corto y mediano plazo.

En consonancia con lo anterior, se puede evidenciar la existencia de un vacío de ruta estructurada que permita la intersección de los procesos con los actores correspondientes, es decir que, como se mencionó anteriormente, no se cuenta con un plan de acción estratégico integral que involucre talento humano, insumos de información, fortalecimiento tecnológico, elaboración y gestión de estrategias de gestión del conocimiento, relacionamiento interinstitucional, gestión de datos históricos, entre otros; así como no se cuenta con una validación de acciones de relacionamiento para actores priorizados.

Aunado a lo anterior, se evidencia la falta de un relacionamiento amplio y robusto con las entidades del sector, donde aun cuando se tiene claro que hay interacción desde la SSIT, la participación del OTR es poco visible, ocasionando una falta de posicionamiento intra e interinstitucional, y, por tanto, dejando limitada la posibilidad de acciones que generen un mayor impacto. Así mismo, pareciese necesario intensificar el esfuerzo en aclarar los diferentes objetivos y directrices establecidas en los lineamientos 1, 3 y 6, frente a las competencias institucionales en temas relacionados con el fraccionamiento antieconómico y fenómenos de concentración, previniendo el traslape de principios y límites con las otras entidades del sector, específicamente con la UPRA.

Respecto a lo señalado en el diagnóstico en materia de seguimiento, no se ha establecido y puesto en funcionamiento la mesa intersectorial para el seguimiento de la que trata el lineamiento 10,⁵⁸ lo cual deriva en el desconocimiento de las entidades del sector sobre los resultados y avances del OTR e imposibilitando su posicionamiento estratégico, además de no estar al tanto de la implementación del plan de acción del OTR, y, la falta de revisión y validación de la pertinencia de los análisis y estudios desarrollados por el OTR, entre otras funciones que debería desarrollar la mencionada instancia.

Finalmente, se puede observar que la falta de puesta en funcionamiento de la mesa intersectorial para el seguimiento y un plan de acción integral estratégico, pues el no tener un OTR posicionado en el sector, consecuentemente disminuye la calidad y el contenido técnico. En este sentido, se puede evidenciar que el OTR es una herramienta de la ANT, más no es visible en el sector.

58 Resolución 383 de 2019. Lineamiento 10. Mesa intersectorial de seguimiento: Para el seguimiento al diseño, implementación, administración y funcionamiento del Observatorio de Tierras Rurales, se conformará una mesa intersectorial de seguimiento liderada por el director general de la ANT (o su delegado) y, cuya Secretaría Técnica estará a cargo de la Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad de la ANT. Entre sus funciones se encuentra: c) Elaborar y presentar un informe anual de seguimiento ante el Consejo Directivo de la ANT; e) Aprobar y velar por la implementación del Plan de Acción del Observatorio de Tierras Rurales.

3.6 Integralidad en los procesos

De manera general, en términos de una integralidad y autonomía técnica, se puede evidenciar una clara dispersión a un conjunto de productos publicados en el portal del OTR, que no responden a un proceso integral que parta desde la ingesta de datos hasta la explotación de los mismos, bajo un modelo moderno de arquitectura analítica.

Por otro lado, si bien el OTR manifiesta la tenencia de procesos de innovación tecnológica en la captura, procesamiento y disposición de datos geoespaciales, se ha podido observar en cuestión de brechas no se evidencian dichos instrumentos en el portal web, imposibilitando la revisión de los mismos.

En cuanto a validación y depuración, no se evidencia la existencia de procesos de análisis de calidad y definición de procedimientos de limpieza y enriquecimiento de los datos; así como tampoco se observa un análisis integral de datos históricos⁵⁹ existentes que demuestre con claridad aspectos claves tales como qué tipo de información hay, o qué variables existen. De igual manera, al no incorporarse los datos históricos, repercute directamente a la falta de una definición de procedimientos de depuración y normalización de datos.

Ahora bien, en cuestión de análisis, se puede establecer de manera precisa que, el OTR consume información, más no proporciona nuevos indicadores que combinen diversas fuentes distintas a la ANT. Así mismo, se puede determinar la insuficiencia de procedimientos definidos, modelos y procesos analíticos que agreguen valor a la información recolectada.

Finalmente, sobre la oficialización, publicación y divulgación, por un lado, se puede establecer que, si bien generar, integrar y disponer para su consulta en línea información alfanumérica, estadística, geográfica y documental es una obligación, no se evidencian procesos suficientes para disponer al público servicios geográficos y alfanuméricos detallados.

59 Los datos e indicadores presentados en el Portal Web del OTR son desde 2016.

4. Componente de recomendaciones

4.1 Interoperabilidad

El gobierno colombiano a través de MinTIC viene implementando los mecanismos que permitan una interoperabilidad ágil y segura, por lo que para el OTR es necesario que los procesos de interoperabilidad que establezca con las instituciones deberían implementarse siguiendo el marco de interoperabilidad junto con los estándares de publicación de servicios geográficos adoptados por ICDE.

Primero en términos de recomendaciones bajo interoperabilidad, se requiere definir una estrategia que permita la interoperabilidad o acceder a la información de los diferentes gestores catastrales, en busca de consolidar la relativa al predial rural del país, sus características físicas, legales, económicas y su dinámica en las transacciones catastrales que presentan; esto, en el marco del catastro multipropósito bajo el Modelo de dominio de administración de tierras (LADM) que viabilice unificar la colecta de dicha información.

En segundo lugar, respecto a la interoperabilidad con el MinAgricultura, la Oficina TIC de dicho Ministerio, y en el marco de la plataforma “Mi Registro Rural”, se considera que debe haber interoperabilidad con la sección de subsidios que tiene el OTR, con el fin de que la primera pueda consolidar toda

la data relacionada con beneficios entregados a los productores rurales del país, especialmente a la dirección de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.⁶⁰

En tercer lugar, los lineamientos 2 (objetivos) y 3 (alcance del OTR)⁶¹ deben ser ajustados, así como donde se haga mención de Ideagro, remplazándolo con el SNUIRA, dado que es la estrategia de Estado que busca ordenar, gestionar y gobernar la información sectorial. Así mismo, debería realizar el relacionamiento entre el OTR y el SNUIRA, como un complementario al actual relacionamiento de la ANT.

En cuarto lugar, la articulación con ICDE se efectúa por intermedio de la SSIT siendo el área institucional responsable de interconectar las necesidades del OTR en el marco de los acuerdos y compromisos institucionales con ICDE. De acuerdo a lo anterior, los lineamientos 1 Definición y 2 Objetivos deben ser ajustados, dado que actualmente establecen una interoperabilidad directa OTR-ICDE.

Ahora bien, el equipo del OTR debe interrelacionarse más con las otras áreas de la ANT para conocer la información que producen y los requerimientos o necesidades de información por parte de las mismas, de tal manera que la información que estas producen fluya de manera oportuna desde y hacia el OTR. Adicionalmente se considera necesario establecer un equipo responsable del OTR junto con el equipo de la SSIT, que permita en el corto plazo disponer de fuentes fundamentales y de importancia para el OTR mediante este mecanismo. Así como también, se debe realizar y revisar un inventario de los convenios que actualmente se tienen, en especial con entidades como IGAC y SNR, donde se establezca su alcance en cuanto a intercambio de información, mecanismos de intercambio, estado del convenio, vigencia, niveles de confidencialidad y políticas de tratamiento de datos que cada entidad tenga dispuesta para la publicación de estos datos y demás aspectos que permitan sacar el mayor provecho para el OTR.

4.2 Información

En primer lugar, se recomienda definir y fortalecer los procesos de análisis de calidad de la información interna y externa (dominios, consistencia, estandarización), de tal manera que respondan a las necesidades o requerimientos de las entidades del sector.

En segundo lugar, se debe establecer como iniciativa para el uso y disposición de información relacionada con la dinámica del mercado inmobiliario de tierras rurales, la realización de

60 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo MinAgricultura en 2021.

61 Los lineamientos que por esta resolución se adoptan podrán ser actualizados por la UPRA, conjuntamente con la Agencia de Nacional de Tierras (ANT) y la aprobación de la Dirección de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural del MinAgricultura de acuerdo con los resultados del seguimiento y evaluación de su aplicación, sin necesidad de modificar la presente resolución. (Res 383/2019, art. 3)

ejercicios, con la participación de entidades del sector donde se haga uso de temas de innovación acogidos a los principios de innovación establecidos por MinTic.

En consonancia con el lineamiento 7 Información, el OTR debe gestionar y disponer información física, jurídica, fiscal y económica de los predios rurales del país, inscrita en las diferentes bases de datos, información relacionada con transacciones y avalúos sobre la tierra rural, con el uso actual del suelo rural, disponiendo y haciendo transparente la misma, con el propósito de robustecer el estado del mercado de tierras rurales a nivel nacional. Igualmente es necesario que el OTR disponga de información a nivel predial de la información proveniente de los procesos misionales de la ANT.

Se considera que es necesario cuantificar y definir un plan de trabajo para el tratamiento de la información histórica, donde los procedimientos de transformación y análisis sean, en lo posible, automatizados e incorporando herramientas de analítica e innovación necesarias para el tratamiento de datos.

Finalmente, cuando se incluya nueva información geográfica en el OTR, se debe disponer bajo una licencia de uso abierta, es decir habilitando la descarga en el portal del OTR de información geográfica de detalle en formatos reutilizables.

4.3 Portal Web

Respecto a las recomendaciones del portal web, como instrumento principal, se recomienda que esté orientado hacia el usuario, es decir que su contenido esté de acuerdo con la segmentación de los usuarios, contemplando desde el nivel directivo hasta el público en general. Adicionalmente es necesario, instaurar un proceso de actualización en la información publicada en la página web, donde el responsable del OTR o quien delegue la SSIT tenga la autonomía de determinar el contenido y el momento de la publicación de la información. Así mismo, se debe contar con un monitoreo de la plataforma donde se encuentra el portal web del OTR, asegurando que se mitiguen las posibles caídas del portal.

Por otro lado, en el portal se recomienda implementar funcionalidades espaciales para usuarios con los privilegios que les permita acceder a información de mayor detalle y a diferente escala, habilitando los mecanismos de seguridad que permitan la trazabilidad de quien, cuando y las operaciones que realiza el usuario al que se le de acceso. De igual manera, es necesario que la ciudadanía tenga acceso a información relacionada con el mercado inmobiliario de tierras rurales, venta, compra, y arriendo. Para esto deben definirse mecanismos mínimos de seguridad que garanticen la fiabilidad de la información consignada.

Finalmente, es importante establecer que, el portal debe tener funcionalidades de consulta avanzada donde se pueda cruzar información geográfica, así como habilitar el módulo de datos abiertos para descarga de la información geográfica generada por el OTR.

4.4 Recursos

En cuanto a los recursos, principalmente se requiere fortalecer el equipo de talento humano necesario para el cumplimiento de la misión y objetivos del OTR. Es fundamental que el equipo se fortalezca con personal experto en analítica de datos, desarrollador web y experto en mercado de tierras rurales.

De igual manera, si bien se tienen deficiencias en la coordinación del OTR con otras dependencias de la ANT, para algunos miembros del equipo es necesario que se genere un mayor conocimiento por parte de otras áreas de la entidad respecto del OTR, aunque haya existido un entendimiento tácito de que otras dependencias están llamadas a brindar su apoyo al OTR con respecto al acceso oportuno de información actualizada, pero esos roles de apoyo no cuentan con una definición explícita ni taxativa.⁶²

Se recomienda incluir el presupuesto del plan de acción integral estratégica en el marco del gasto del mediano plazo de la ANT.

4.5 Planeación estratégica

Es necesario formular y poner en marcha el plan de acción integral estratégico acorde con lo establecido en el lineamiento 5 Actores y tener en cuenta criterios de incrementalidad frente a temas como la gestión de la información ante las entidades que la producen. De igual forma, se deben identificar los roles y responsabilidades del OTR y la SSIT para la recolección, procesamiento y publicación de la información, los cuales deben estar claros en el Plan de Acción Integral. Así mismo, se recomienda ajustar el Lineamiento 3 acorde con estas responsabilidades.

De manera general, en términos de un plan de acción, es necesario revisar el alcance de los lineamientos 1 Definición, 2 Objetivo y 3 Alcance del OTR frente a los temas relacionados con fraccionamiento antieconómico y fenómenos de concentración, velando porque no exceda sus competencias frente a otras instituciones del sector. En este sentido, se recomienda revisar en la UPRA y después en el marco de un comité interinstitucional para que se ajuste de acuerdo al resultado de dicha revisión.

Así mismo, es necesario ampliar el espectro de relacionamiento con las entidades del sector, en tanto actualmente este relacionamiento lo hace la SSIT, pero no hay claridad en la participación del OTR, lo que conlleva a una falta de posicionamiento intra e interinstitucional. Por ende, se recomienda crear un equipo responsable del OTR junto con el equipo de la SSIT para realizar la gestión con las diferentes entidades del sector.

62 Respuesta a encuesta sobre cuellos de botella existentes en el OTR aplicada a equipo OTR en 2021.

Se recomienda aprovechar los espacios de socialización de avances y retrocesos dispuestos por la oficina TIC del MinAgricultura para las entidades del sector agropecuario.

Finalmente, debe implementarse el lineamiento 10 Gestión del OTR y, en particular, poner a funcionar la mesa intersectorial de seguimiento en el menor tiempo posible.

4.6 Integralidad de los procesos

En cuanto a integralidad de procesos, el OTR es un instrumento para materializar la analítica relacionada con el mercado inmobiliario de tierras rurales; por tal motivo, su arquitectura debe estar orientada hacia su implementación, mediante instrumentos que permitan la ingesta de información, su transformación, procesamiento, almacenamiento eficiente y explotación. En este sentido, debe implementarse un proceso integral desde la captura hasta la publicación de la información que genere el OTR, al igual que distintos procedimientos que permitan definir, organizar, armonizar e integrar las actividades de adquisición, producción, acceso y, finalmente, uso de información.

Por otro lado, se recomienda contar con la estrategia de gestión del conocimiento donde se fortalezca el intercambio de información y experiencia dentro del equipo del OTR y la ANT, potencializando el funcionamiento del Observatorio en todas sus dimensiones y permitiendo un registro documental de los procesos, procedimientos, datos, productos y demás elementos que hacen parte del OTR.

Finalmente, se recomienda que la SSIT asegure una integralidad en el tratamiento de los datos que hacen parte del OTR, desde la recolección de la información hasta su publicación, asegurando oportunidad y calidad de la información publicada en el portal del observatorio.

5. Referencias

ANT, DGOSP. (2020). “Logros y metas, 2019”. <https://n9.cl/podas>

ANT. (13 Nov 2020). Resolución 23251. *Por la cual se reglamenta la creación, organización y funcionamiento del medio de divulgación académico del Observatorio de Tierras Rurales*. <https://n9.cl/jgxhw>

ANT, DGOSP. (2021). *Rendición de cuentas vigencia 2020*. <https://n9.cl/4iz44>

ANT. (2021). *Arquitectura empresarial del Observatorio de Tierras Rurales*. Bogotá D.C.

ANT. (2021). *Informe de gestión de la Agencia Nacional de Tierras. Vigencia 2020*. <https://n9.cl/kuh73>

ANT. (2022). *Informe de gestión de la Agencia Nacional de Tierras. Vigencia 2021*. <https://n9.cl/bghzp>

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Nacional*. <https://n9.cl/s1ggm>

Colombia. (5 Jul 1985). L 57. *Por la cual se ordena la publicidad de los actos y documentos oficiales*. DO 37.056. <https://n9.cl/74eeeyn>

Colombia. (29 Dic 1998). L 489. *Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden*

las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16. del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones. DO 43.464. <https://n9.cl/ots2q>

Colombia. (8 Jul 2005). L 962. *Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.* DO 45.963. <https://n9.cl/xtn4h>

Colombia. (6 Mar 2014). L 1712. *Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.* Bogotá, D.C., Colombia. DO 49.084. <https://n9.cl/un832b>

Colombia. (30 Jun 2015). L 1755. *Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.* DO 49.559. <https://n9.cl/nt1zc>

DNP. (2012). *Guía para la evaluación de políticas públicas.* <https://n9.cl/uxkg8>

DNP. (2014). *Guía para el seguimiento y la evaluación de políticas públicas.* <https://n9.cl/cenw5>

DNP. (s.f). *Herramientas metodológicas del portal del DNP. Evaluación de procesos.* <https://n9.cl/bx24w>

MinAgricultura. (7 Dic 2015). D 2363. *Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, (ANT), se fija su objeto y estructura.* DO 49.719. <https://n9.cl/3xzdvd>

MinAgricultura. (25 Nov 2019). Resolución 383. *Por medio de la cual se adoptan los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del OTR a cargo de la ANT y se dictan otras disposiciones.* <https://n9.cl/zl44j>

UPRA. (2022). *Plan de acción 2022.* <https://n9.cl/lm95s>

Anexos

- Anexo 1. Cuestionario sobre cuellos de botella OTR aplicada al Equipo OTR 2021
- Anexo 2. Cuestionario sobre cuellos de botella OTR aplicada al MinAgricultura 2021
- Anexo 3. Cuestionario complemento información arquitectura empresarial 2022
- Anexo 4. Cuestionario implementación de la ICDE 2022
- Anexo 5. Matriz de evidencias
- Anexo 6. Matriz de evaluación marco de referencia Vs. Portal web
- Anexo 7. Matriz Lineamientos Vs portal web
- Anexo 8. Matriz brechas cadena de valor Vs. Lineamientos
- Anexo 9. Roles y responsabilidades equipo OTR
- Anexo 10. Procesos análisis de datos alfanuméricos
- Anexo 11. Procesos publicación página web
- Anexo 12. Procesos calidad de información a publicar
- Anexo 13. Procesos publicación de datos especiales

Los anexos 1 a 8 no se incluyen en la publicación dado que su función es de tipo técnico para sustentar los resultados aquí expuestos y no están en formato editable; por ende, no hacen parte de esta publicación. No obstante, estos se encuentran en el repositorio de la Entidad.

Anexo 9. Roles y responsabilidades equipo OTR

Rol	Propósito general	Responsabilidades
Director de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad	Verificar el cumplimiento de metas y compromisos del OTR	- Ejecutar procesos de coordinación para articular e integrar las acciones de la Agencia con las autoridades catastrales, la Superintendencia de Notariado y Registro, otras entidades y autoridades publicaciones, comunitarias o privadas de acuerdo con las políticas y directrices fijadas por el MinAgricultura. - Implementar el OTR para facilitar la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, conforme a los estudios, lineamientos y criterios técnicos definidos por la UPRA y adoptados por el MinAgricultura.
Director OTR	Garantizar la correcta ejecución del proyecto, comunicando el avance del proyecto, solicitando y comunicando los controles de cambio del proyecto, asignando responsabilidades y tareas a los miembros del equipo, evaluando el desempeño del proyecto, evaluando a los miembros del equipo, atendiendo y ajustando el plan de respuesta de los riesgos del proyecto periódicamente.	- Desarrollar las actividades asociadas a los componentes de gestión de información, análisis y apropiación social e institucional del conocimiento. - Gestionar las alianzas con actores institucionales, sociales, académicos y privados para el desarrollo de las actividades del plan de trabajo del OTR.
Científico de datos	Encargado de la automatización, análisis y validación de datos, tramites de fuentes de información, análisis estadísticos y programación de datos masivos de la OTR.	- Prestar por sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa, sus servicios profesionales en la estructuración de modelos de análisis, generación de datos e información, desarrollo de procesos de analítica de datos, generación de reportes, inteligencia de negocio y arquitectura de datos y soluciones, requeridos para producir la información analítica útil para garantizar el funcionamiento de la primera fase del OTR. - Evaluar, proponer o mejorar el diseño e implementación de las soluciones de infraestructura y de los servicios tecnológicos requeridos para el funcionamiento del OTR. - Proponer la armonización y articulación de los componentes de base de datos y servicios de reportes en el marco del funcionamiento de la herramienta web de consulta de información del Observatorio de Tierras. - Diseñar el modo de articulación entre el Observatorio de Tierras y la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras para garantizar el adecuado funcionamiento de la herramienta web de consulta de información del Observatorio de Tierras. - Orientar el diseño e implementación de los procesos de analítica de datos para el OTR. - Definir el modelo de interoperabilidad del Observatorio de Tierras con los distintos sistemas relacionados del orden Nacional.

Rol	Propósito general	Responsabilidades
Desarrollador web	Persona encargada del desarrollo de la página Web, tanto en el Frontón como en el BackEnd, es decir, tanto en la interfaz del usuario como en el manejo del contenido de la página.	• Apoyar el diseño e implementación de la capa de presentación técnica de la herramienta web del OTR • Apoyar los procesos de planificación y ejecución de las actividades de despliegue del OTR • Apoyar los procesos de planificación y ejecución de las actividades de mantenimiento de la plataforma del OTR • Apoyar la actualización del mapa de ruta.
Control y seguimiento	Realizar el control y seguimiento del proyecto para el observatorio en el cumplimiento de actividades del cronograma OTR; realizar la actualización de procedimientos y registros de documentos de la OTR	• Apoyar el seguimiento de los proyectos del OTR. • Apoyar el seguimiento de los indicadores del OTR y realizar, si se requiere, planes de mejoramiento o de acción para el cumplimiento de los mismos. • Apoyar el levantamiento de procesos y procedimientos del OTR • Apoyar la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad del OTR en el marco del Sistema de Gestión de Calidad de la ANT • Apoyar en la aplicación de métodos y procedimientos del sistema integrado de gestión para asegurar la calidad, eficiencia y eficacia en la gestión del OTR, de acuerdo con las normas vigentes y las directrices de la ANT.
Investigador senior	Generar conocimientos que impliquen un aporte significativo al estado de arte al igual que su divulgación en publicaciones de alto impacto; el desarrollo tecnológico e innovación que genere métodos y herramientas enfocados a solucionar problemas sociales, técnicos y económicos; la apropiación social del conocimiento que concierne a congresos, talleres, reconocimientos y otras prácticas de construcción y circulación colectiva del conocimiento; y, por último, la formación de nuevos investigadores en los grupos de investigación de acuerdo a los lineamientos del observatorio.	• Orientar y desarrollar actividades de investigación y análisis según la agenda temática del OTR. • Apoyar la construcción de la agenda temática del OTR. • Orientar conceptual, metodológica y técnicamente el desarrollo de los análisis de información cuantitativa y cualitativa requeridos para la implementación de la agenda temática del OTR en estrecha coordinación con la Subdirección de Sistemas de Información • Desarrollar investigaciones y procesos de análisis que se ejecuten con aliados y socios estratégicos de la OTR • Realizar las acciones necesarias para fortalecer los procesos de gestión de la información tanto interna como externa, requerida por el OTR para el desarrollo de la agenda temática y de investigación. • Hacer seguimiento a los indicadores que se definan como parte de la agenda temática y de investigación del OTR y proponer acciones de mejora que optimice los valores de los indicadores. • Análisis de bases de datos con el fin de obtener información relevante y de calidad para desarrollar los procesos de investigación en el marco de la agenda temática del OTR. • Suministrar la información relacionada con el OTR que sea requerida por las demás dependencias de la Agencia para el desarrollo de sus funciones y competencias.

Rol	Propósito general	Responsabilidades
Investigador junior	Realizar la revisión y publicación de documentos de la OTR de acuerdo con los lineamientos establecidos para el observatorio.	• Desarrollar los análisis de información cuantitativa y cualitativa que se requieran para la implementación de la agenda temática del OTR, en estrecha coordinación con la Subdirección de Sistemas de Información. • Apoyar el desarrollo de investigaciones y procesos de análisis que se ejecuten con los aliados y socios estratégicos del OTR. • Apoyar los procesos de acopio, depuración, análisis y visualización de la información requerida como insumo por el OTR. • Apoyar la recolección y verificación de información necesaria para investigaciones del OTR • Apoyar la redacción y elaboración de reportes, documentos de investigación que sean objeto de la misionalidad del OTR guiado por el Investigados Senior. • Suministrar la información requerida por las demás dependencias de la Agencia para el desarrollo de sus funciones y competencias.
Ingeniero agrónomo	Encargado de investigar el mercado de tierras y cómo las variables productivas agrícolas y contextos afectan su dinámica. Socializar resultados de investigación y aportar a las diferentes líneas de investigación desde una perspectiva de su aplicación productiva y de política pública. Apoyar procesos de investigación que se ejecuten con aliados y socios estratégicos OTR; orientar y desarrollar actividades de investigación en el tema agropecuario y de infraestructura agropecuaria, de comercialización y mercadeo del país, permitiendo los análisis de formación de mercado de tierras para análisis de la OTR.	• Orientar y desarrollar actividades de investigación y análisis en el tema agropecuario y de infraestructura agropecuaria de comercialización y mercadeo del país que permita los análisis de formación del mercado de tierras rurales del país para los análisis requeridos por el OTR. • Orientar conceptual, metodológica y técnicamente el desarrollo de los análisis de información cuantitativa y cualitativa requeridos en el marco de estrategias y herramientas de inteligencia comercial aplicadas a la caracterización y análisis del mercado de tierras rurales en Colombia. • Apoyar las investigaciones y procesos de análisis que se ejecuten con aliados y socios estratégicos de la OTR, en el marco temático agropecuario, infraestructura agropecuaria y mercado comercial agropecuario para determinar las variables que afectan el mercado de tierras rurales en Colombia. • Realizar las acciones necesarias para fortalecer los procesos de gestión de la información tanto interna como externa, requerida por el OTR para los análisis del mercado de tierras rurales en Colombia desde el marco temático agropecuario. • Análisis de bases de datos con el fin de obtener información relevante sobre la formación de los precios de las tierras de uso agrícola o pecuario de calidad para desarrollar los procesos de investigación en el marco de la agenda temática del OTR. • - Suministrar la información relacionada con la formación de los precios de las tierras de uso agrícola o pecuario y su infraestructura de mercadeo y comercialización para el OTR que sea requerida por las demás dependencias de la Agencia para el desarrollo de sus funciones y competencias.

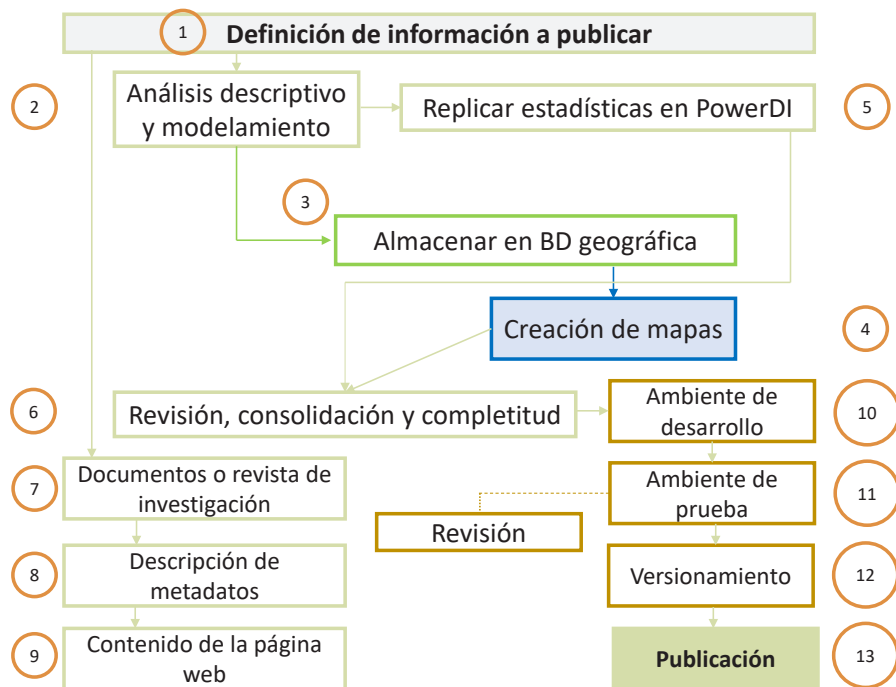
Fuente: ANT (2021).

Anexo 10. Procesos análisis de datos alfanuméricos



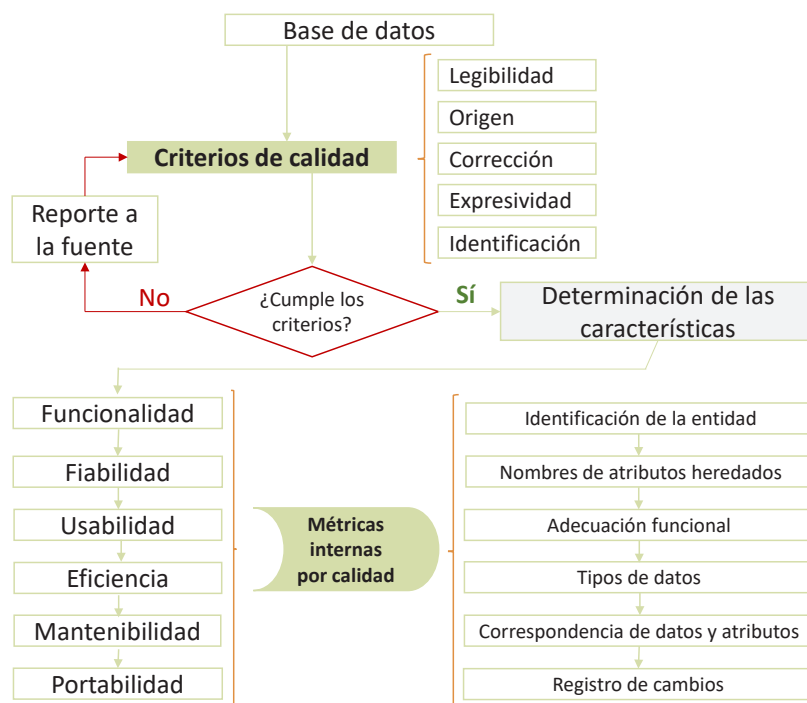
Fuente: ANT (2021).

Anexo 11. Procesos publicación página web



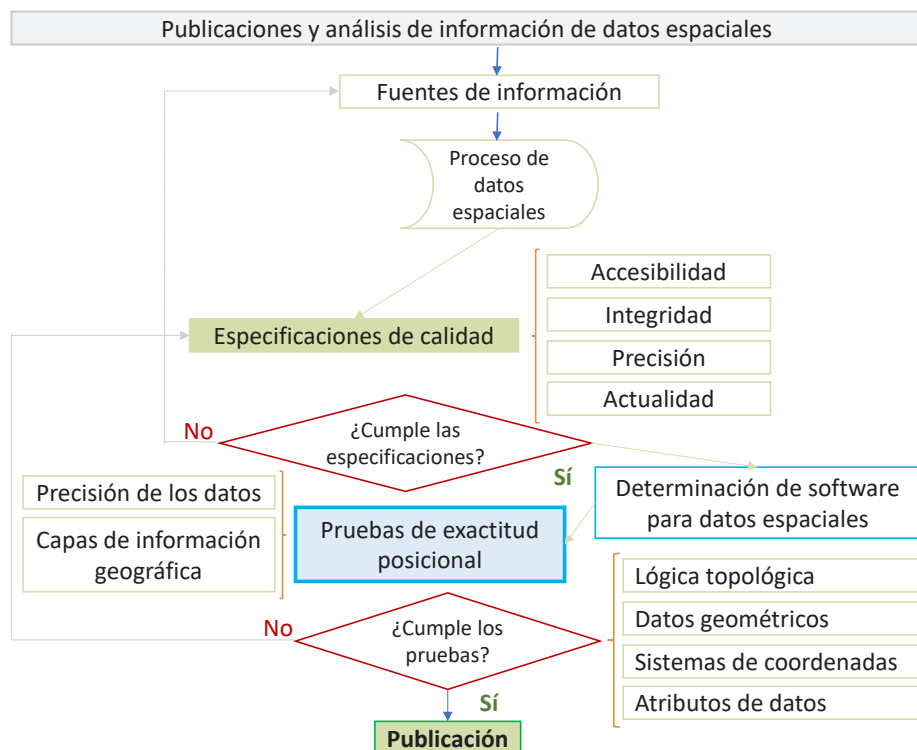
Fuente: ANT (2021).

Anexo 12. Procesos calidad de información a publicar



Fuente: ANT (2021).

Anexo 13. Procesos publicación de datos especiales



Fuente: ANT (2021).