



**ADR**  
Agencia de Desarrollo Rural



# Plan Estratégico de Tecnologías de la información - PETI

OFICINA DE  
TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN



El campo  
es de todos

Minagricultura



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

**HISTORIAL DE VERSIONES**

<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1.0	Diciembre 2019	Primera versión del documento - Plan Estratégico de Tecnologías de Información de la Agencia de Desarrollo Rural - ADR
2.0	Diciembre 2020	Actualización Mapa de Ruta 2021, alineada al marco de Transformación Digital en el estado colombiano.



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

**REVISORES Y APROBACIONES**

<b>Título</b>	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de Información de la Agencia de Desarrollo Rural – ADR 2019-2022</b>
<b>Revisor</b>	Víctor Manuel Mondragón Maca
<b>Fecha</b>	Diciembre 2020
<b>Cargo</b>	Jefe de la Oficina TIC - CIO

<b>Aprobación</b>	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de Información de la Agencia de Desarrollo Rural – ADR 2019-2022</b>
<b>Aprobación</b>	Comité Institucional de Gestión y Desempeño
<b>Fecha</b>	Diciembre 2020



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

**TABLA DE CONTENIDO**

1.	INTRODUCCIÓN .....	12
2.	OBJETIVO DEL DOCUMENTO .....	13
3.	ALCANCE DEL DOCUMENTO .....	13
4.	CONTEXTO NORMATIVO.....	14
5.	MOTIVADORES ESTRATÉGICOS .....	17
5.1	ALINEACIÓN ESTRATÉGICA.....	17
6.	ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO .....	18
6.1	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	19
6.2	MODELO OPERATIVO.....	19
6.3	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA AGENCIA DE DESARROLLO RURAL .....	20
6.3.1	Procesos Estratégicos .....	21
6.3.2	Procesos Misionales .....	22
6.3.3	Procesos de Apoyo .....	25
6.3.4	Procesos de Evaluación y Control.....	27
6.3.5	Alineación TI con los procesos.....	28
6.4	SERVICIOS INSTITUCIONALES.....	29
6.4.1	Fomento a la Asociatividad.....	30
6.4.2	Modelo de Atención y de Prestación de Servicios de Apoyo a la Comercialización .....	30
6.5	TRÁMITES .....	31
6.5.1	Concepto de viabilidad de la solicitud de reconocimiento de la personería jurídica e inscripción de las asociaciones de usuarios de adecuación de tierras.....	31
6.5.2	Estructuración y cofinanciación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial.....	33
7.	PRINCIPIOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	35
8.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	36
8.1	DOMINIO DE ESTRATEGIA DE TI .....	37
8.1.1	Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI.....	37
8.1.2	Capacidades de TI .....	38

8.1.3	Tablero de control e Indicadores de TI .....	39
8.1.4	Hallazgos del Dominio de Estrategia .....	41
8.2	DOMINIO DE GOBIERNO DE TI .....	41
8.2.1	Modelo de Gobierno de TI .....	42
8.2.2	Modelo de Gestión de TI .....	45
8.2.3	Hallazgos del Dominio de Gobierno de TI.....	47
8.3	DOMINIO DE INFORMACIÓN.....	48
8.3.1	Planeación y Gobierno de la gestión de Información .....	48
8.3.2	Diseño de Componentes de información .....	49
8.3.3	Análisis y aprovechamiento de los componentes de información.....	50
8.3.4	Analítica de Datos. ....	50
8.3.5	Hallazgos del Dominio de Información .....	52
8.4	DOMINIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	53
8.4.1	Ciclo de vida de los Sistemas de Información .....	55
8.4.2	Mantenimiento de los Sistemas de Información.....	56
8.4.3	Soporte de los Sistemas de Información .....	56
8.4.1	Hallazgos del Dominio de Sistemas de Información .....	57
8.5	DOMINIO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA .....	57
8.5.1	Servicios de Red y Comunicaciones.....	58
8.5.2	Servicios de Plataforma.....	60
8.5.3	Servicios Computacionales.....	61
8.5.4	Servicios de Productividad.....	62
8.5.5	Centro de Cómputo Central.....	63
8.5.6	Otras Operaciones .....	64
8.6	DOMINIO DE USO DE APROPIACIÓN.....	64
8.7	DOMINIO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	65
8.8	GOBIERNO DIGITAL .....	67
8.8.1	Componentes.....	69
8.8.2	Habilitadores .....	71
8.8.3	Propósitos.....	72
9.	SITUACIÓN OBJETIVO .....	74

9.1	DOMINIO DE ESTRATEGIA DE TI .....	74
9.1.1	Misión de TI .....	75
9.1.2	Visión de TI.....	75
9.1.3	Visión de Arquitectura Empresarial .....	75
9.1.4	Objetivos de Estratégicos de TI .....	75
9.1.5	Alineación Estrategia de TI con la Estrategia Sectorial .....	76
9.1.6	Alineación Estrategia de TI con la Estrategia de la ADR.....	79
9.1.7	Indicadores de los Procesos de TI .....	79
9.2	DOMINIO DE GOBIERNO DE TI .....	83
9.2.1	Cadena de Valor de TI.....	83
9.2.2	Estructura de la OTI Propuesta.....	84
9.2.3	Recursos y Capacidades de TI .....	86
9.2.4	Implementación del Modelo de procesos de TI.....	99
9.2.5	Medición del Modelo Propuesto.....	99
9.3	DOMINIO DE INFORMACIÓN.....	101
9.3.1	Arquitectura .....	102
9.3.2	Gobierno .....	103
9.3.3	Negocio .....	104
9.4	DOMINIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	106
9.4.1	Arquitectura de Sistemas de Información.....	106
9.4.2	Gobierno de Sistemas de Información.....	107
9.4.3	Sistemas de información para el negocio.....	109
9.5	DOMINIO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA .....	111
9.5.1	Servicios de Red y Comunicaciones.....	112
9.5.2	Servicios de Plataforma.....	113
9.5.3	Servicios Computacionales.....	114
9.5.4	Servicios de Productividad.....	114
9.5.5	Servicios de Seguridad Informática.....	115
9.5.6	Centro de Cómputo Central.....	115
9.5.7	Otras Prácticas Objetivo.....	116
9.6	DOMINIO DE USO DE APROPIACIÓN.....	116



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

9.7	GOBIERNO DIGITAL .....	117
10.	IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS .....	118
11.	INICIATIVAS Y PROYECTOS .....	120
11.1	INICIATIVA – TRANSFORMACIÓN DIGITAL .....	120
11.2	INICIATIVA – GOBIERNO DE TI .....	126
11.3	INICIATIVA – OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA .....	134
11.4	INICIATIVA – OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN .	150
12.	MODELO DE PLANEACIÓN .....	158
12.1	MAPA DE RUTA Y PRESUPUESTO ESTIMADO .....	159
12.2	INDICADORES .....	161
13.	ESTRATEGIA DE COMUNICACIONES .....	162
14.	GLOSARIO .....	165
15.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	171

**LISTA DE TABLAS**

<i>Tabla 1. Marco Normativo .....</i>	14
<i>Tabla 2. Alineación estratégica .....</i>	17
<i>Tabla 3. Procesos Estratégicos.....</i>	21
<i>Tabla 4. Procesos Misionales.....</i>	23
<i>Tabla 5. Procesos de Apoyo .....</i>	25
<i>Tabla 6. Procesos de Evaluación y Control.....</i>	27
<i>Tabla 7. Relación de sistemas de información con procesos estratégicos .....</i>	28
<i>Tabla 8. Relación de sistemas de información con procesos misionales .....</i>	28
<i>Tabla 9. Relación de sistemas de información con procesos de apoyo .....</i>	28
<i>Tabla 10. Procesos que no están soportados por SI.....</i>	29
<i>Tabla 11. Caracterización de trámites - Concepto de viabilidad de la solicitud de reconocimiento de la personería jurídica e inscripción de las asociaciones de usuarios de adecuación de tierras.....</i>	33
<i>Tabla 12. Caracterización de trámites - Estructuración y cofinanciación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial. ...</i>	35
<i>Tabla 13. Capacidades de TI .....</i>	38
<i>Tabla 14. Tablero de indicadores TI.....</i>	39
<i>Tabla 15. Indicador Banco de Proyectos actualizado.....</i>	40
<i>Tabla 16. Indicador Documentos para la planificación estratégica actualizados... </i>	40
<i>Tabla 17. Indicador Índice de prestación de servicios de TI.....</i>	40
<i>Tabla 18. Indicador Numero de servicios de información actualizados.....</i>	40
<i>Tabla 19. Indicador Numero de servicios de información implementados .....</i>	41
<i>Tabla 20. Hallazgos Dominio de Estrategia .....</i>	41
<i>Tabla 21. Hallazgos Dominio de Gobierno de TI.....</i>	48
<i>Tabla 22. Hallazgos Dominio de Información .....</i>	52
<i>Tabla 23. Sistemas de Información de la ADR.....</i>	53
<i>Tabla 24. Situación actual del ciclo de vida de los SI.....</i>	56
<i>Tabla 25. Matriz de Mantenimientos de SI .....</i>	56
<i>Tabla 26. Matriz de Soportes de SI .....</i>	56
<i>Tabla 27. Hallazgos Dominio de Sistemas de Información .....</i>	57
<i>Tabla 28. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios Red y Comunicaciones.....</i>	60
<i>Tabla 29. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios de Plataforma.....</i>	61
<i>Tabla 30. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios Computacionales.....</i>	61
<i>Tabla 31. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios de Productividad.....</i>	62
<i>Tabla 32. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Centro de Cómputo Central.....</i>	63

<i>Tabla 33. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Otras operaciones</i>	64
<i>Tabla 34. Hallazgos Dominio Uso y Apropiación</i>	64
<i>Tabla 35. Hallazgos Dominio de Seguridad de la Información</i>	67
<i>Tabla 36. Hallazgos Componente – TIC Estado – Gobierno Digital</i>	70
<i>Tabla 37. Hallazgos Componente – TIC Sociedad – Gobierno Digital</i>	70
<i>Tabla 38. Hallazgos Componente – Habilitador servicios ciudadanos digitales – Gobierno Digital</i>	71
<i>Tabla 39. Hallazgos Propósito – Servicios ciudadanos de confianza y calidad – Gobierno Digital</i>	72
<i>Tabla 40. Hallazgos Propósito – Procesos seguros y eficientes – Gobierno Digital</i>	73
<i>Tabla 41. Hallazgos Propósitos – Toma de decisiones apoyadas en datos – Gobierno Digital</i>	73
<i>Tabla 42. Hallazgos Propósitos – Empoderamiento ciudadano a través de la consolidación de un estado abierto – Gobierno Digital</i>	74
<i>Tabla 43. Hallazgos Propósitos – Ciudades y territorios inteligentes – Gobierno Digital</i>	74
<i>Tabla 44. Alineación Estrategia de TI con la Estrategia Sectorial</i>	78
<i>Tabla 45. Entendimiento Estratégico</i>	79
<i>Tabla 46. Índice promedio de desempeño del cronograma de los proyectos de TI en ejecución (SPIn)</i>	80
<i>Tabla 47. Índice de Desempeño de los Costos de los Proyectos de TI (CPI) definidos en el PETI</i>	80
<i>Tabla 48. Índice de Cumplimiento Proyectos (ICP) definidos en el PETI</i>	80
<i>Tabla 49. Indicador Ejecución del PETI</i>	81
<i>Tabla 50. Indicador implementación lineamientos de MRAE</i>	81
<i>Tabla 51. Indicador implementación Política de Gobierno Digital</i>	81
<i>Tabla 52. Indicador Documento de Transformación Digital actualizado</i>	82
<i>Tabla 53. Indicador Avance en la implementación del MSPI</i>	82
<i>Tabla 54. Indicador Satisfacción de Usuarios</i>	82
<i>Tabla 55. Indicador Disponibilidad de los Servicios Suministrados</i>	83
<i>Tabla 56. Plan Apropiación de procesos y procedimientos</i>	99
<i>Tabla 57. Niveles de Capacidad</i>	99
<i>Tabla 58. Brechas</i>	118
<i>Tabla 59. Proyecto 1 – Plan de transición e integración gov.co</i>	121
<i>Tabla 60. Proyecto 2 – Analítica de datos</i>	124
<i>Tabla 61. Proyecto 3 – Plataforma de Comercialización</i>	125
<i>Tabla 62. Proyecto 4 – Integración de servicios bajo el esquema de Omnicanalidad para la ADR</i>	126
<i>Tabla 63. Proyecto 5 – Diseño e implementación del Sistema de Información Georreferenciado (SIG)</i>	130

<i>Tabla 64. Proyecto 6 – Implementar una Estrategia de Toma de Decisiones Basadas en Datos</i>	132
<i>Tabla 65. Proyecto 7 – Optimización de la Plataforma Computacional de la Entidad</i>	134
<i>Tabla 66. Proyecto 8 – Solución de Red Inalámbrica</i>	136
<i>Tabla 67. Proyecto 9 – Rediseñar la estrategia de copias de seguridad</i>	138
<i>Tabla 68. Proyecto 10 – Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad Fase I</i>	140
<i>Tabla 69. Proyecto 11 – Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad Fase II</i>	141
<i>Tabla 70. Proyecto 12 – Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase I</i>	142
<i>Tabla 71. Proyecto 13 – Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase II</i>	143
<i>Tabla 72. Proyecto 14 – Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica – Fase I</i>	144
<i>Tabla 73. Proyecto 15 – Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica. - Fase II</i>	145
<i>Tabla 74. Proyecto 16 – Actualizar componentes a IPv6</i>	146
<i>Tabla 75. Proyecto 17 – Rediseñar y Reconfigurar la Red de Servidores</i>	147
<i>Tabla 76. Proyecto 18 – Gestión Automatizada de la Infraestructura Tecnológica</i>	149
<i>Tabla 77. Proyecto 19 – Automatización de procesos misionales de la ADR en una herramienta tecnológica de BPM</i>	150
<i>Tabla 78. Proyecto 20 – Optimización del Banco de proyectos</i>	153
<i>Tabla 79. Proyecto 21 – Implementación del Sistema de Información de Adecuación de Tierras (SI-ADT)</i>	155
<i>Tabla 80. Proyecto 22 – Gestor Documental</i>	156
<i>Tabla 81. Presupuesto Estimado</i>	160
<i>Tabla 82. Indicador Índice Desempeño Cronograma de Proyectos de TI</i>	161
<i>Tabla 83. Indicador Índice de Desempeño de los Costos de los Proyectos de TI</i>	161
<i>Tabla 84. Indicador Índice de Cumplimiento de Proyectos</i>	162
<i>Tabla 85. Plan de comunicaciones - Canales presenciales</i>	163
<i>Tabla 86. Plan de comunicaciones - Canales electrónicos Internos</i>	163
<i>Tabla 87. Plan de comunicaciones – Redes Sociales</i>	164



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

<i>Ilustración 1. Modelo Operativo ADR</i> .....	20
<i>Ilustración 2. Organigrama Agencia de Desarrollo Rural</i> .....	44
<i>Ilustración 3 Arquitectura Mapa de Información</i> .....	50
<i>Ilustración 4. Categorización de los sistemas de información de la ADR</i> .....	55
<i>Ilustración 5. Red Local</i> .....	59
<i>Ilustración 6. Red Extendida</i> .....	59
<i>Ilustración 7. Elementos Política de Gobierno digital</i> .....	68
<i>Ilustración 8. Organigrama Sector Agropecuario</i> .....	76
<i>Ilustración 9. Cadena de Valor de TI</i> .....	84
<i>Ilustración 10. Estructura Organizacional de la OTI propuesta</i> .....	84
<i>Ilustración 11. Organigrama OTI</i> .....	86
<i>Ilustración 12. Escenario deseado desde la arquitectura de la información</i> .....	103
<i>Ilustración 13. Proyección de la situación objetivo</i> .....	105
<i>Ilustración 14. Escenario deseado desde la arquitectura de sistemas de información</i> .....	107
<i>Ilustración 15. Funcionalidad Banco de proyectos</i> .....	110
<i>Ilustración 16. Sistemas de información para el negocio</i> .....	111

## 1. INTRODUCCIÓN

El Gobierno Nacional, en la búsqueda de tener un modelo de gobierno eficiente basado en el uso de las tecnologías de la información, ha venido evolucionando a través de los años su política para el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información (TI), por tanto ha ido madurando al punto de lograr los cambios necesarios para habilitar a las entidades oficiales para que se modernicen, no solo en los componentes tecnológicos que utilizan sino también en sus procesos, estructuras organizacionales, capacidades de sus recursos humanos y la forma de atender los servicios que prestan al ciudadano.

Actualmente la Agencia de Desarrollo Rural - ADR, ha adelantado cambios organizacionales, para orientar estratégicamente sus actividades con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, dentro de esos cambios se tiene: el posicionamiento de una Oficina de Tecnologías de la Información - OTI como una oficina estratégica al interior de la entidad, la definición de directrices relacionadas con Transformación Digital<sup>1</sup> y los avances en la implementación de la Política de Gobierno Digital<sup>2</sup>.

Por tanto, se debe estructurar un plan que contenga el conjunto de soluciones tecnológicas innovadoras que potencialicen el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información, y el mejoramiento de las capacidades de la entidad para el cumplimiento de la misionalidad y el alcance de los objetivos estratégicos que establece la Entidad.

La Oficina de Tecnologías de la Información - OTI, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información (2019 -2022), tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI mediante su ejecución.

El presente documento contiene el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), con las principales iniciativas de tecnologías de la información para el periodo comprendido entre los años 2019 - 2022, con el fin de ser implementadas por la Entidad y de esta manera se logre mejorar la prestación de servicios, optimizar los tiempos de atención y respuesta y fomentar el uso de tecnologías emergentes, que permitan a la ADR llegar a sus usuarios, ciudadanos y grupos de interés de una manera más eficiente.

---

<sup>1</sup> CONPES 3975 – Política Nacional para la inteligencia Artificial y la Transformación Digital

<sup>2</sup> Decreto 1008 de 2018 - Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El documento contiene las siguientes temáticas, distribuidas en el desarrollo de todo el documento:

- Marco normativo: Establece la normatividad que motiva y enmarca el desarrollo de este documento.
- Entendimiento estratégico: Describe de manera breve la estrategia y modelo de operación de la Entidad.
- Análisis de la situación actual: Describe la situación de las tecnologías de la información en la ADR a través de hallazgos encontrados en el análisis de las TI de la ADR, desde diferentes puntos de vista (dominios).
- Principios de transformación digital: Plantea la necesidad de alineación de las TI en la ADR con la Política de Transformación Digital del Gobierno Nacional.
- Situación objetivo: Plantea cómo deberían estar las TI para que cumplan de manera eficiente el soporte de la operación de TI de la ADR y apalanquen el logro de los objetivos estratégicos.
- Identificación de brechas: Enumera las brechas tecnológicas que se deben cubrir para lograr la situación objetivo.
- Oportunidades y soluciones: Plantea un conjunto de proyectos que darán solución a las brechas tecnológicas que se detectaron.
- Modelo de planeación: Describe un plan de ejecución de los proyectos planteados estableciendo una hoja de ruta, planteando un presupuesto estimado y describiendo un conjunto de indicadores para medir la ejecución del plan.
- Estrategia de comunicaciones: Plantea una estrategia que permita socializar las estrategias y proyectos descritos en el PETI, así como su proceso de ejecución.

## **2. OBJETIVO DEL DOCUMENTO**

El presente documento tiene como objetivo definir, estructurar y presentar el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) para la vigencia 2019-2022 de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), el cual plantea proyectos de Tecnologías de la Información (TI) que tienen como propósito aportar de manera significativa en la Transformación Digital en la ADR para el cumplimiento de su misionalidad y el logro de sus objetivos estratégicos; y que enruta a la Entidad a proveer servicios digitales confiables y de calidad, mejorar sus capacidades en TI para lograr que sus procesos sean seguros y eficientes, tomar decisiones basadas en los datos, aportar en la consolidación de un Estado Abierto y promover el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes.

## **3. ALCANCE DEL DOCUMENTO**

El alcance de este documento es presentar un plan que incluye: el conjunto de proyectos de tecnologías de la información, el mapa de ruta para la implementación de estos, el presupuesto estimado para su implementación, y una estrategia de comunicación para socializar el plan y sus resultados; basándose en los hallazgos del análisis de los procesos

de negocio y sus necesidades de mejoramiento basadas en TI, así como en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad, alineándolos con las políticas del Estado de Transformación Digital y Gobierno Digital, para la vigencia 2019-2022, sin embargo, se efectuará como mínimo una revisión y actualización anual.

#### 4. CONTEXTO NORMATIVO

La actualización del plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones para la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), se define teniendo en cuenta las principales normas relacionadas con el accionar misional de la Entidad, el Sector Agropecuario y Pesquero, el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones asociada a los temas de la Política de Gobierno Digital, Arquitectura de Información, el Modelo de Gestión Estratégica de TI y el Modelo integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

*Tabla 1. Marco Normativo*

MARCO NORMATIVO	DESCRIPCIÓN
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
Decreto 2106 de 2019	"Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública"
CONPES 3975 de 2019	Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial
CONPES 3926 de 2019	Política de adecuación de tierras 2018-2038
Ley 1955 de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad".
Directiva Presidencial No 02 2019	Simplificación de la interacción digital entre los ciudadanos y el estado
Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
CONPES 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales

MARCO NORMATIVO	DESCRIPCIÓN
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Resolución 2405 de 2016	Por el cual se adopta el modelo del Sello de Excelencia Gobierno en Línea.
Decreto 728 de 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Número 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.
CONPES 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
Resolución 3564 de 2015	Por el cual se presentan las Reglamentaciones asociadas a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Ley Estatutaria 1757 de 2015	Por la cual se dictan disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática.
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "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.
Decreto 1078 de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" y se dan Lineamientos Generales de la Estrategia de Gobierno en Línea.
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2433 de 2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Ley 1712 de 2014	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.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.

MARCO NORMATIVO	DESCRIPCIÓN
Decreto 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
Ley 1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. En su Parte Primera tienen como finalidad proteger y garantizar los derechos y libertades de las personas, la primacía de los intereses generales, la sujeción de las autoridades a la Constitución y demás preceptos del ordenamiento jurídico, el cumplimiento de los fines estatales, el funcionamiento eficiente y democrático de la administración, y la observancia de los deberes del Estado y de los particulares.
Decreto 235 de 2010	Intercambio de información entre Entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
Circular No. 058 de 2009	Cumplimiento Decreto 1151 de 2008.
Ley 1266 de 2008	Disposiciones generales de habeas data y se regula el manejo de la información.
Decreto 1151 de 2008	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones.
Ley 962 de 2005	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.
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
CONPES 3292 de 2004	Proyecto de racionalización y automatización de trámites.
Ley 872 de 2003	Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras Entidades prestadoras de servicios
Decreto 3107 de 2003	Supresión del Programa Presidencial e integración de la Agenda de Conectividad al MinTIC.
CONPES 3248 de 2003	Renovación de la administración pública.
Decreto 127 de 2001	Por el cual se crean las Consejerías y Programas Presidenciales en el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
CONPES 3072 de 2000	Agenda de Conectividad.
Directiva Presidencial No 2 de 2000	Plan de Acción de la estrategia de Gobierno en Línea.
Ley 599 de 2000	Por la cual se expide el Código Penal. En esta se mantuvo la estructura del tipo penal de "violación ilícita de comunicaciones", se creó el bien jurídico de los derechos de autor y se incorporaron algunas conductas relacionadas indirectamente con el delito informático, tales como el ofrecimiento, venta o compra de instrumento apto para interceptar la comunicación privada entre personas
Ley 594 de 2000	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.

MARCO NORMATIVO	DESCRIPCIÓN
Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las Entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
CONPES 2790 de 1995	Gestión Pública Orientada a Resultados”, Estrategia diseñada para el mejoramiento de la gestión pública en torno al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.
Ley 57 de 1985	Por la cual se ordena la publicidad de los actos y documentos oficiales.
CONPES 3920 de 1998	Política Nacional de Explotación de Datos.

Fuente: OTI

Adicionalmente, la ADR sigue estándares y buenas prácticas utilizados en TI, bajo las Normas ISO 9001, ISO 27001, ISO 22301, ISO 31000, OCTAVE allegro, la NTC 5854 para accesibilidad de páginas web, ITIL, TOGAF, COBIT, entre otras.

## 5. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS

La Agencia de Desarrollo Rural, ha definido su planeación estratégica mediante motivadores misionales para el periodo 2019-2022; los mismos trazan el norte institucional y definen las bases sobre las cuales se desarrollarán todas las estrategias y proyectos institucionales.

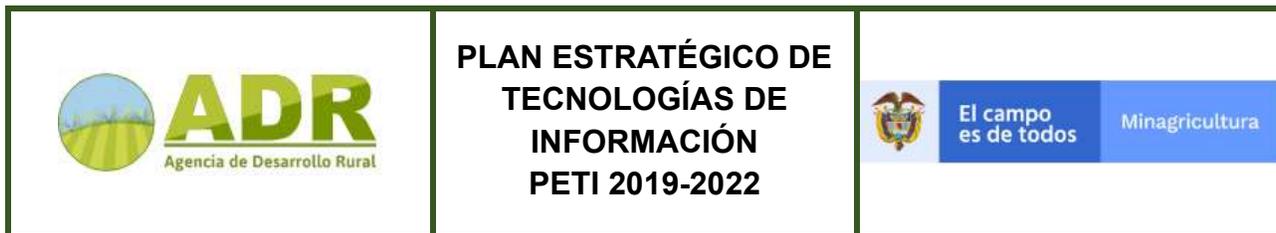
### 5.1 ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

Los motivadores misionales son el insumo para determinar como la Transformación Digital, la Arquitectura Empresarial y los proyectos relacionados en este PETI apoyan y brindan oportunidades que permitan dar continuidad en la generación de valor público.

A continuación, se listan estos motivadores institucionales.

Tabla 2. Alineación estratégica

MOTIVADOR	FUENTE
Estrategia Nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan Nacional de Desarrollo</li> <li>- Pacto por la Transformación Digital</li> <li>- Plan TIC Nacional</li> <li>- Consejo Nacional de Política Económica y Social</li> <li>- Objetivos de Desarrollo Sostenible</li> </ul>
Estrategia Sectorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan estratégico sectorial 2019 - 2022</li> </ul>
Estrategia Institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan Estratégico Institucional</li> </ul>
Lineamientos y Políticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformación Digital</li> <li>- Política de Gobierno Digital</li> <li>- Política de Seguridad Digital</li> <li>- Modelo Integrado de Planeación y Gestión</li> </ul>



Fuente: OTI

## 6. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

A partir de la Ley 135 del año 1961 relacionada con la Reforma Agraria, el Gobierno Nacional creó el Instituto de Reforma Agraria y adscrito al Ministerio de Agricultura, el cual estaba encargado de promover el acceso a la propiedad rural y su ordenamiento social, ambiental y cultural para propiciar el desarrollo productivo sostenible de la economía campesina, indígena y negra, mediante la redistribución democrática de la propiedad, la conformación de empresas básicas agropecuarias y el fomento a los servicios complementarios de desarrollo rural.

Posteriormente, esta Entidad fue disuelta en el año 2003 y se creó el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), cuya labor era facilitar el acceso a los factores productivos, fortalecer a las entidades territoriales y sus comunidades y propiciar la articulación de acciones institucionales en el medio rural, bajo principios de competitividad, equidad, sostenibilidad y multifuncionalidad y descentralización, para contribuir a mejorar la calidad de vida de los pobladores rurales y al desarrollo socioeconómico del país. El INCODER recogió las funciones que desarrollaban los desaparecidos DRI, INAT, INPA e INCORA, sin embargo, el Gobierno Nacional, decretó su liquidación y creó unas entidades que se dedican a cumplir y ampliar sus funciones, mediante los Decretos 2363 y 2364 del año 2015.

La Agencia Nacional de Tierras (ANT), cuyo objeto y estructura fue definida por el Decreto 2363 de 2015, es la máxima autoridad de tierras en el país, por lo tanto, ejecuta las políticas de ordenamiento social de la propiedad rural, gestiona el acceso a la tierra para la productividad, la seguridad jurídica y la administración de los predios del Estado.

La Agencia de Desarrollo Rural (ADR), cuyo objeto y estructura fue definida por el Decreto 2364 de 2015, en cumplimiento de lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país", en el cual se identifica la necesidad de adecuar la institucionalidad del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, para asegurar la ejecución más eficiente de sus recursos y mejorar sus capacidades de intervención para promover el desarrollo de los territorios rurales del país.

La ADR es el aliado de los productores para convertir su sueño de negocio rural en una realidad, por medio de la estructuración, cofinanciación y ejecución de proyectos productivos integrales que ofrecen:

- Transferencia de conocimientos, experiencias y buenas prácticas agropecuarias.
- Soluciones de comercialización para reducir los intermediarios.
- Entrega de infraestructura, tecnología y herramientas para aumentar la productividad.
- Acompañamiento para el fortalecimiento de las asociaciones de productores.
- Construcción de infraestructura moderna para entregar soluciones alternativas de agua



## PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PETI 2019-2022



El campo  
es de todos

Minagricultura

Además, administra, opera, rehabilita y conserva 15 distritos de riego de gran escala que abastezcan 82.500 hectáreas de cultivo en el país.

A continuación, se describen la misión y visión de la Entidad que sustentan la construcción del presente documento.

### **Misión**

*“La Agencia de Desarrollo Rural (ADR) tiene como misión la promoción, estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural, y generar capacidades para mejorar la gestión del desarrollo rural integral con enfoque territorial para contribuir a la transformación del campo colombiano.”*

### **Visión**

*“En 2030 la ADR será reconocida por haber generado condiciones para la transformación del sector rural colombiano, logrando que los pobladores rurales mejoren su calidad de vida mediante actividades competitivas y sostenibles, y por haber forjado las capacidades para una eficiente gestión del desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial.”*

## **6.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

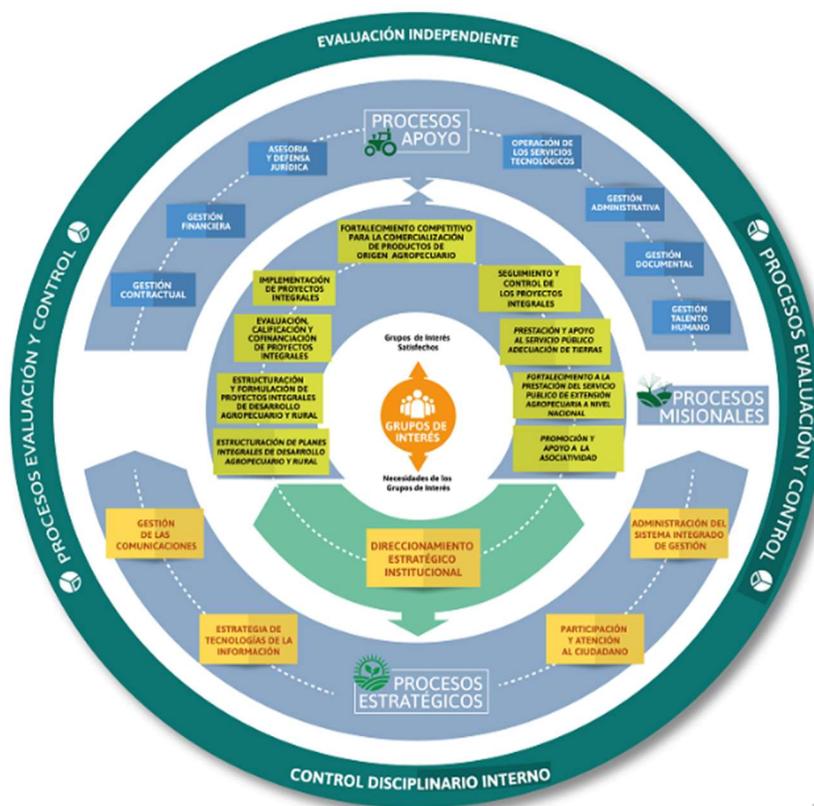
Teniendo en cuenta lo relacionado en la Planeación Estratégica Institucional, los objetivos estratégicos de la Agencia de Desarrollo Rural son:

- Promover el desarrollo de capacidades para la generación sostenible de ingresos en la comunidad rural, a partir de la realización de intervenciones efectivas y acordes con la avocación agropecuaria de los territorios.
- Fortalecer la productividad y competitividad de las cadenas de valor y sistemas productivos del sector agropecuario a través del acompañamiento técnico, la coordinación interinstitucional y la implementación del Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria.
- Aumentar la cobertura y calidad en la provisión del servicio público de adecuación de tierras.
- Consolidar el modelo de gestión para optimizar el desempeño institucional y el uso de los recursos físicos, financieros, tecnológicos y humanos.

## **6.2 MODELO OPERATIVO**

A partir del ejercicio desarrollado por el equipo de Arquitectura de TI de la Oficina de Tecnologías de la Información de la ADR, el cual consistió en el levantamiento de información con las áreas de negocio y el análisis realizado al mapa de procesos de la Entidad, se identificó que el modelo de operación actual de la ADR está orientado por procesos, como se describe a continuación y se representa en la Ilustración 1. Modelo Operativo ADR.

Ilustración 1. Modelo Operativo ADR



Fuente: ADR

### 6.3 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE LA AGENCIA DE DESARROLLO RURAL

Para el desarrollo de las funciones asignadas a la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), se definieron procesos y procedimientos los cuales están divididos en estratégicos, misionales, de apoyo, y de evaluación y control. A continuación, se describen los procesos actuales y se listan los procedimientos asociados.

### 6.3.1 Procesos Estratégicos

Son los procesos que definen y orientan la estrategia y los objetivos de la ADR. A continuación, se presentan los procesos y procedimientos asociados.

Tabla 3. Procesos Estratégicos

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
PR_E_01	Direccionamiento Estratégico Institucional	Direccionar a la Entidad a través de la formulación de estrategias, planes, proyectos y seguimiento para garantizar el cumplimiento de los objetivos institucionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y Seguimiento del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.</li> <li>• Elaboración, actualización y seguimiento al Plan Anual de Adquisiciones de Bienes y Servicios.</li> <li>• Formulación, actualización y seguimiento de proyectos de inversión.</li> <li>• Formulación, seguimiento y ajustes a plan de acción y plan estratégico institucional.</li> <li>• Procedimiento de Programación Presupuestal.</li> <li>• Rendición de Cuentas.</li> <li>• Revisión por la Dirección al Sistema Integrado de Gestión.</li> <li>• Trámites Presupuestales</li> </ul>
PR_E_02	Gestión de las comunicaciones	Direccionar la comunicación interna y externa promoviendo la interacción con los públicos objetivos en lenguaje claro en torno a temas relacionados con la misión y objeto de la ADR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Interna y Externa</li> </ul>
PR_E_03	Estrategia de tecnologías de la información	Desarrollar las políticas, planes, programas y proyectos de tecnología y sistemas de información garantizando la alineación con la estrategia Nacional, sectorial, e institucional, así como los planes de acción y procesos misionales, estratégicos y de apoyo relacionados con Tecnologías de la Información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la arquitectura</li> <li>• Gestión de proyectos de TI</li> <li>• Uso y apropiación de proyectos de TI</li> </ul>
PR_E_04	Participación y atención al ciudadano	Desarrollar acciones orientadas a la participación y servicio a los ciudadanos, identificación de necesidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de satisfacción del servicio prestado</li> </ul>

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
		sobre la oferta misional, trámites y servicios, realizar encuesta de calidad del Servicio y Satisfacción del Usuario frente a la gestión y los servicios prestados por la Agencia de Desarrollo Rural. Realizar atención de solicitudes, peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias de los ciudadanos y entidades públicas y privadas que requieran los servicios de la Agencia y promover la participación ciudadana en los planes, programas y proyectos que ejecuta la Entidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias – PQRSD</li> <li>• Oferta institucional, trámites y servicios</li> <li>• Participación ciudadana</li> </ul>
PR_E_05	Administración del sistema integrado de gestión	Coordinar la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión para que contribuya al cumplimiento de los resultados de eficacia, eficiencia y efectiva de la Entidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones de mejoramiento</li> <li>• Auditorías de sistema integrado de gestión</li> <li>• Control de documentos</li> <li>• Gestión de aspectos e impactos ambientales</li> <li>• Gestión del cambio</li> <li>• Producto y/o servicio No Conforme</li> </ul>

Fuente: OTI

### 6.3.2 Procesos Misionales

Son los procesos esenciales de la Agencia que componen la cadena de valor y están directamente orientados al cumplimiento de la razón de ser de la Entidad. Estos procesos se enfocan en cuatro (4) líneas de acción, como se presentan a continuación:

- Estructuración, formulación, evaluación, calificación, cofinanciamiento, seguimiento y control de proyectos integrales de desarrollo agropecuario rural; que inician con la estructuración de planes integrales de desarrollo rural y se complementan paralelamente con programas de promoción y apoyo a la asociatividad.
- Fortalecimiento competitivo para la comercialización de los productos de origen agropecuario.
- Prestación y apoyo al servicio público de adecuación de tierras.
- Fortalecimiento a la prestación del servicio público de extensión agropecuaria.

A continuación, se presentan los procesos y procedimientos asociados.

Tabla 4. Procesos Misionales

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
PR_M_01	Estructuración de planes integrales de desarrollo rural y agropecuario e inclusión productiva	Dirigir la estructuración e implementación de los Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial articulados con las entidades territoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento para estructuración de planes de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial</li> </ul>
PR_M_02	Estructuración y formulación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural	Dirigir la estructuración y formulación de los Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial, en las líneas de cofinanciación de Activos Productivos, Adecuación de Tierras, Asistencia Técnica y Comercialización; así como el fortalecimiento de capacidades asociativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructuración de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural.</li> <li>Diagnóstico integral.</li> <li>Recepción e inscripción de perfil de proyecto integral</li> </ul>
PR_M_03	Evaluación, calificación y cofinanciación de proyectos integrales	Definir las actividades para la evaluación y calificación de los PIDAR, en cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo 10 de 2019 "Por el cual se adopta el reglamento para los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial y se dictan otras disposiciones, y la postulación de beneficiarios de los servicios de la Agencia al programa de Vivienda de Interés Social Rural".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación y calificación proyectos.</li> <li>Postulación y sustitución beneficiarios al subsidio familiar para vivienda de interés social rural.</li> </ul>
PR_M_04	Fortalecimiento a la Prestación del servicio público de extensión agropecuaria	Fortalecer la transferencia y apropiación del conocimiento en los diferentes actores del subsistema de extensión agropecuaria mejorando la productividad, competitividad y generación de ingresos de los productores agropecuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración del registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria</li> <li>Habilitación de las entidades prestadoras del servicio de extensión agropecuaria – EPSEA.</li> <li>Seguimiento a las EPSEA</li> </ul>
PR_M_05	Fortalecimiento competitivo para la comercialización de productos de origen agropecuario	Mejorar las capacidades de respuesta de los productores agropecuarios a necesidades de desarrollo comercial a partir de un modelo de atención y prestación de servicios de apoyo a la comercialización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización de la organización</li> </ul>

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
PR_M_06	Implementación de proyectos integrales	Realizar la coordinación y la supervisión técnica de la implementación de los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural, para mejorar la productividad y competitividad de los productores rurales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial en el marco de convenios de cooperación</li> <li>Ejecución de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial a través de modalidad directa</li> </ul>
PR_M_07	Prestación y apoyo del servicio público adecuación de tierras	Ejecutar la política de adecuación de tierras a nivel nacional, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el propósito de aumentar la sostenibilidad agropecuaria que apoye el desarrollo rural del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración, operación y conservación de los distritos de adecuación de tierras.</li> <li>Conformación, legalización y certificación de asociaciones de usuarios de proyectos y distritos de adecuación de tierras</li> <li>Control y supervisión a la administración, operación y conservación de distritos de adecuación de tierras propiedad del estado, entregados a las asociaciones de usuarios y/o operadores.</li> <li>Estudios de pre-inversión de proyectos de adecuación de tierras</li> <li>Inversión en proyectos y distritos de adecuación de tierras</li> <li>Recaudo de cartera por concepto del servicio público de adecuación de tierras, recuperación de la inversión y transferencia de distritos</li> </ul>
PR_M_08	Promoción y apoyo a la asociatividad	Fortalecer a los productores rurales no formalizados, pequeños productores enmarcados dentro de la política de Agricultura Comunitaria, Familiar y Comunitaria y productores rurales que conforman las Organizaciones Sociales, Comunitarias y Productivas Rurales – OSCPR del sector agropecuario y rural en temas de fomento, formalización y fortalecimiento psicosocial y organizacional asociativo y de participación rural para facilitar su acceso a la oferta institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomento a la asociatividad</li> <li>Fortalecimiento a la asociatividad</li> </ul>
PR_M_09	Seguimiento y control de los	Realizar el Seguimiento y Control del cumplimiento de los	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo y control a la estructuración y ejecución a los</li> </ul>



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
	proyectos integrales	objetivos planteados en los Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural Cofinanciados por la Agencia	<p>proyectos que se cofinancien con cargo a los recursos de la agencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo, Seguimiento y Control de los Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural</li> </ul>

Fuente: OTI

### 6.3.3 Procesos de Apoyo

Son los procesos que apoyan la misionalidad de la Agencia y son necesarios para gestionar los recursos institucionales y soportar el desarrollo de la Entidad.

A continuación, se presentan los procesos y procedimientos asociados.

Tabla 5. Procesos de Apoyo

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
PR_A_01	Asesoría y defensa jurídica	Asesorar jurídicamente a la Agencia de Desarrollo Rural en la interpretación, aplicación de las normas vigentes de competencia de la Entidad, así como ejercer una adecuada y oportuna defensa de los intereses de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobro coactivo</li> <li>• Defensa jurídica</li> <li>• Emisión de conceptos jurídicos</li> <li>• Estructuración de los actos administrativos que sean remitidos para la firma de la presidencia de la agencia de desarrollo rural</li> <li>• Identificación y actualización de la normatividad y actos administrativos de la Entidad</li> <li>• Proceso de seguimiento y cumplimiento fallos de jurisdicción especial</li> </ul>
PR_A_02	Gestión administrativa	Asegurar el correcto manejo, almacenamiento y control de los bienes y la prestación de servicios generales de la Sede Central y UTT de la Agencia de Desarrollo Rural, de acuerdo con las necesidades establecidas de las diferentes dependencias, cumpliendo con la normatividad que sobre la materia se tiene establecida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación y mantenimiento de la infraestructura física</li> <li>• Inventario de bienes devolutivos</li> <li>• Plan de seguros</li> <li>• Procedimiento inventario de bienes consumibles</li> <li>• Trámites administrativos de bienes y servicios</li> <li>• Verificación de equipos topográficos</li> <li>• Viáticos, gastos de manutención, comisiones y desplazamientos al interior</li> </ul>
PR_A_03	Gestión contractual	Planificar, dirigir, coordinar y adelantar la ejecución de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurso de mérito abierto</li> <li>• Contratación directa</li> </ul>

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
		fase precontractual de los contratos con el fin de llevar a cabo la ejecución de los proyectos de inversión y los gastos para el funcionamiento de la AGENCIA DE DESARROLLO RURAL, así como adelantar los demás actos contractuales de los procesos de selección de la Agencia, a través del cumplimiento del marco normativo vigente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación por licitación pública</li> <li>• Estructuración del proceso de selección</li> <li>• Mínima cuantía</li> <li>• Protocolo de subrogación</li> <li>• Selección abreviada menor cuantía</li> <li>• Selección abreviada por subasta inversa</li> </ul>
PR_A_04	Gestión documental	Diseñar la estrategia para la organización, distribución, custodia, consulta y conservación de los documentos producidos por la ADR y administración del fondo acumulado recibido del extinto INCODER y el Patrimonio Autónomo de Remanentes del INCODER, de Remanentes, cumpliendo con las políticas internas de la Agencia de Desarrollo Rural y el cumplimiento de lo establecido por la Ley.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de archivo</li> <li>• Radicación de comunicaciones oficiales</li> </ul>
PR_A_05	Gestión financiera	Planear, ejecutar y hacer seguimiento presupuestal a los recursos apropiados de la ADR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión contable</li> <li>• Gestión de gastos</li> <li>• Ingresos</li> </ul>
PR_A_06	Gestión talento humano	Gerenciar el Talento Humano de la Agencia de Desarrollo Rural, planificando y desarrollando estrategias encaminadas a garantizar el mejoramiento permanente y la satisfacción laboral de los servidores públicos que contribuyen a la misión de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de nómina</li> <li>• Administración de talento humano</li> <li>• Desarrollo del talento humano</li> <li>• Evaluación de servidores</li> <li>• Inspecciones de seguridad</li> <li>• Seguridad y salud en el trabajo</li> </ul>
PR_A_07	Operación de los servicios tecnológicos	Garantizar la identificación, configuración, instalación, conectividad y seguridad en equipos y activos de información de la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, con el fin de apoyar todos los procesos de la Entidad mediante la adopción y adaptación de normas, estándares y especificaciones en materia de TI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración Copias de Respaldo (BACKUP)</li> <li>• Administración de redes</li> <li>• Administración de usuarios y Sistemas de Información</li> <li>• Desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas de información.</li> <li>• Gestión de cambios tecnológicos</li> <li>• Gestión de Incidentes y Requerimientos Tecnológicos.</li> </ul>

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de incidentes de seguridad de la información.</li> <li>• Gestión del conocimiento</li> <li>• Gestión de problemas</li> <li>• Gestión de la capacidad de los servicios tecnológicos</li> <li>• Mantenimiento Preventivo y correctivo</li> </ul>

Fuente: OTI

### 6.3.4 Procesos de Evaluación y Control

Le permiten a la Agencia medir el rendimiento de sus procesos, así como el cumplimiento con relación a las políticas internas y externas. Así mismo, proporcionan información necesaria a la ADR para la toma de decisiones orientadas a acciones preventivas o correctivas, según se requiera, para el logro de los resultados esperados por la Entidad.

A continuación, se presentan los procesos y procedimientos asociados.

Tabla 6. Procesos de Evaluación y Control

ID	NOMBRE	OBJETIVO	PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS
PR_EC_01	Control disciplinario interno	Proteger la función pública al interior de la entidad, adelantando los procesos disciplinarios que surjan contra servidores públicos activos o retirados de la Agencia de Desarrollo Rural – ADR, y los demás que le sean asignados, a efectos de determinar la posible responsabilidad disciplinaria de estos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control interno disciplinario ordinario</li> <li>• Control interno disciplinario verbal</li> </ul>
PR_EC_02	Evaluación independiente	Evaluar de forma independiente y objetiva el sistema de control interno, la gestión integral del riesgo y el gobierno corporativo de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) con el propósito de generar valor, contribuir con el mejoramiento de las operaciones y brindar seguridad razonable sobre el cumplimiento de los objetivos institucionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de trabajos de aseguramiento</li> <li>• Ejecución trabajos de cumplimiento legal o normativo</li> <li>• Planeación anual de auditoría</li> <li>• Planeación específica de trabajos de aseguramiento</li> <li>• Seguimiento de los resultados de los trabajos de aseguramiento</li> </ul>

Fuente: OTI

### 6.3.5 Alineación TI con los procesos

A continuación, se presenta la relación de los sistemas de información que soportan los procesos estratégicos, misionales y de apoyo de la ADR.

Tabla 7. Relación de sistemas de información con procesos estratégicos

ESTRATÉGICOS				
NOMBRE APLICACIÓN	Gestión de las comunicaciones	Participación y atención al ciudadano	Administración del sistema integrado de gestión	Direccionamiento Estratégico Institucional
Isolucion			X	X
Página Web	X			
Intranet ADR	X			
Centir				X
Chat de atención al ciudadano		X		

Fuente: OTI

Tabla 8. Relación de sistemas de información con procesos misionales

MISIONALES					
NOMBRE APLICACIÓN	Estructuración y formulación de PIDAR	Evaluación, calificación y cofinanciación de PIDAR	Implementación de PIDAR	Seguimiento y control de los PIDAR	Prestación y apoyo del servicio público adecuación de tierras
IPDR			X	X	
PDRET			X	X	
Web service URT			X	X	
Banco de Proyectos	X	X	X	X	
Gestión de Proyectos	X	X	X	X	
Perfil de Proyectos	X	X	X	X	
Adecuación de Tierras					X
ERP					X

Fuente: OTI

Tabla 9. Relación de sistemas de información con procesos de apoyo

APOYO					
NOMBRE APLICACIÓN	Gestión administrativa	Gestión documental	Gestión talento humano	Gestión Financiera	Operación de los servicios tecnológicos
Convocatorias			X		
Orfeo		X			
PQRSD		X			
People Soft – Nómina			X		
Sigep - Nomina			X		
Campus Virtual ADR			X		
Ulises	X				
Apotheosys	X				
Aranda					X
Antivirus					X
SIFI - ERP				X	

Fuente: OTI

Los procesos que se relacionan en la Tabla 10 actualmente no se encuentran soportados por un sistema de información, el desarrollo de sus actividades se soporta en el uso de herramientas ofimáticas y se identifica carencia de una estructura de almacenamiento de la información que permita el uso adecuado de ésta.

Tabla 10. Procesos que no están soportados por SI

TIPO DE PROCESO	PROCESO
Estratégico	Estrategia de tecnologías de la información
Misional	Estructuración de planes Integrales de desarrollo agropecuario y rural
	Fortalecimiento competitivo para la comercialización de productos de origen agropecuario
	Fortalecimiento a la prestación del servicio público de extensión agropecuaria
	Promoción y apoyo a la asociatividad
Apoyo	Asesoría y defensa jurídica
	Gestión contractual
	Gestión financiera
Evaluación y Control	Control Disciplinario Interno
	Evaluación independiente

Fuente: OTI

## 6.4 SERVICIOS INSTITUCIONALES

La Agencia de Desarrollo Rural es la entidad responsable de gestionar, promover y financiar el desarrollo agropecuario y rural para la transformación del campo y adelantar programas con impacto regional. A través de su iniciativa, la ADR ofrece los servicios que la comunidad

agrícola necesita para hacer producir la tierra y mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales.

A continuación, se presenta el listado de servicios institucionales:

#### **6.4.1 Fomento a la Asociatividad**

Se ofertan servicios para promover la asociatividad y participación de los productores rurales, a través del desarrollo de las estrategias provistas por oferta y por demanda, dirigidas a atender productores rurales dispersos (entre estos: población ACFC, víctimas del conflicto armado, mujeres y jóvenes rurales y población étnica). Las estrategias que funcionan por son:

- Por oferta:
  - Encuentros Territoriales
- Por demanda:
  - Encuentros Locales de Asociatividad
  - Escuelas de Asociatividad
  - Mesas Técnicas

Estas últimas se desarrollan conjuntamente con Entidades Territoriales y buscan acompañar la creación y consolidación de organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales.

Adicionalmente, se brindan servicios de asesoría para el fortalecimiento asociativo a organizaciones beneficiarias de la cofinanciación de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural (PIDAR), a fin de fortalecer sus competencias organizacionales y psicosociales, promoviendo con ello el desarrollo social integral del territorio, la mejora en la condición de vida de los pobladores rurales y la competitividad territorial.

#### **6.4.2 Modelo de Atención y de Prestación de Servicios de Apoyo a la Comercialización**

La Agencia de Desarrollo Rural (ADR) desarrolló el Modelo de Atención y de Prestación de Servicios de Apoyo a la Comercialización, una estrategia orientada a fortalecer las capacidades de comercialización que deben tener las organizaciones de productores rurales para ser competitivas.

Es una propuesta que busca orientar y asesorar comercialmente a los pequeños y medianos productores agrícolas y agropecuarios del país, permitiendo abrir espacios liderados por la ADR con el objetivo de generar encadenamientos comerciales y así generar oportunidades para esta población en la promoción de sus productos a nivel local, regional y nacional. El modelo contiene entre otros componentes, metodologías e instrumentos prácticos para el desarrollo de competencias comerciales en los productores y demás

actores rurales, así como para propiciar espacios que generen oportunidades comerciales y proveer información útil en la toma de decisiones de negocios y de proyectos.

Las metodologías e instrumentos están dirigidos a los actores públicos y privados del desarrollo rural y a los profesionales de cualquier entidad, que requieran de herramientas funcionales en labores de acompañamiento comercial a los productores del agro, que son:

1. Metodología de caracterizar y valorar capacidades de organizaciones para la comercialización.
2. Metodología para la conformación de alianzas público-privadas (APP).
3. Metodología para la conformar alianzas comerciales, agroindustriales y de exportación.
4. Metodología para celebrar de contratos de compraventa y suministros.
5. Metodología para la constitución y operación de fondos rotatorios de comercialización.
6. Metodología para la planear, implementar y evaluar mercados campesinos.
7. Metodología para la realización de encuentros comerciales territoriales a través de ruedas de negocios agroalimentarias.
8. Metodología para la alfabetización digital con énfasis comercial.
9. Metodología para la creación de redes de comercialización.
10. Base de agentes comerciales.

## 6.5 TRÁMITES

Actualmente, la ADR cuenta con dos trámites inscritos ante el Departamento Administrativo de la Función Pública, los cuales se encuentran categorizados como presenciales, y son completamente gratuitos. A continuación, se muestra el catálogo de tramites prestados por la Entidad para el desarrollo de la actividad misional encomendada.

### 6.5.1 Concepto de viabilidad de la solicitud de reconocimiento de la personería jurídica e inscripción de las asociaciones de usuarios de adecuación de tierras.

La Agencia de Desarrollo Rural – ADR producto de la liquidación del INCODER asumió las funciones como único Organismo Ejecutor de la Política de Adecuación de Tierras en Colombia, de acuerdo con lo establecido en la Ley 41 de 1993. Lo anterior, en virtud del numeral 21 del artículo 4° del Decreto 2364 de 2015 por medio del cual se crea la Agencia de Desarrollo Rural – ADR, se determina su objeto y estructura orgánica. Las funciones del Organismo Ejecutor de la Política de Adecuación de Tierras estipuladas en el artículo 15° de la Ley 41 de 1993 son:

- Preparar estudios de perfectibilidad, factibilidad y diseños de proyectos de adecuación de tierras.

- Promover la participación de las comunidades en el desarrollo de los proyectos.
- Cofinanciar proyectos con otros organismos nacionales o extranjeros, o con particulares.
- Promover la creación de asociaciones de usuarios de distritos de adecuación de tierras y realizar acompañamiento en el reconocimiento e inscripción ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Personería Jurídica).
- Certificar la existencia y representación legal de las asociaciones de usuarios de adecuación de tierras.
- Revisar y viabilizar las reformas de estatutos hechas por las asociaciones de usuarios.
- Capacitar a las asociaciones de usuarios de distritos para que administren, operen y conserven los distritos.
- Controlar y supervisar la prestación del servicio público de adecuación de tierras.
- Expedir los presupuestos ordinarios de administración, operación y conservación de los distritos de propiedad del Estado.
- Establecer el monto de las inversiones públicas en la construcción, rehabilitación, ampliación o complementación de distritos de adecuación de tierras y definir las cuotas de recuperación de tales inversiones a cargo de los beneficiarios.
- Adquirir mediante negociación directa o expropiación de predios, franjas de terreno o mejoras de propiedad de particulares o entidades públicas que se requieran para la ejecución y desarrollo de las obras de adecuación de tierras.
- Tramitar la constitución de servidumbres por motivo de utilidad pública.
- Recuperar la cartera por tarifas y por inversión.

El Decreto 2364 de 2015 (Artículo 20) también definió las dependencias y funciones de la ADR para el cumplimiento de la política de Adecuación de Tierras, formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, con el apoyo de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA. Así, cuenta con la Dirección de Adecuación de Tierras – DAT, que pertenece a la Vicepresidencia de Integración Productiva, y las 13 Unidades Técnicas Territoriales – UTT.

Según el artículo 20° de la Ley 41 de 1993, los usuarios de un Distrito de Adecuación de Tierras estarán organizados para efectos de la representación, manejo y administración del Distrito, bajo la denominación de asociación de usuarios. Todo usuario de un Distrito de Adecuación de Tierras adquiere por ese solo hecho la calidad de afiliado de la respectiva asociación y, por lo mismo, le obligan los reglamentos y demás disposiciones que se apliquen a dichos organismos y a sus miembros.

Concluidos los estudios de prefactibilidad o factibilidad, según el caso, y establecida la conveniencia técnica, económica, ambiental y social de realizar el respectivo proyecto, la ADR promoverá la creación de la asociación de usuarios con carácter provisional, la cual será el interlocutor válido frente a la gestión oficial, en todas las instancias de ejecución del proyecto. Por lo tanto, la Agencia deberá proporcionar a la asociación asesoría técnica y jurídica, hasta lograr su reconocimiento e inscripción en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR. (Ley 41 de 1993, Artículo 21).

La Agencia de Desarrollo Rural expide las certificaciones sobre la existencia y representación legal de las asociaciones de usuarios de distritos y proyectos de adecuación de tierras, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 41 de 1993 y el Decreto 1071 de 2015. Este documento es realizado por solicitud del interesado y se hace una vez efectuado el reconocimiento de Personería Jurídica. La ADR no expide Certificaciones de Asociaciones de Usuarios de Adecuación de Tierras que no cuenten con Resolución de Personería Jurídica del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

*Tabla 11. Caracterización de trámites - Concepto de viabilidad de la solicitud de reconocimiento de la personería jurídica e inscripción de las asociaciones de usuarios de adecuación de tierras.*

<b>ID</b>	T-01
<b>NOMBRE</b>	Concepto de viabilidad de la solicitud de reconocimiento de la personería jurídica e inscripción de las asociaciones de usuarios de adecuación de tierras.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Obtener el concepto de viabilidad de la solicitud de reconocimiento de la personería jurídica e inscripción de las asociaciones de usuarios de adecuación de tierras.
<b>USUARIO OBJETIVO</b>	Organizaciones
<b>HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>	Lunes a viernes 8:00 am a 4:00 pm - Jornada Continúa
<b>CANAL DE ACCESO</b>	<p><b>PUNTO DE ATENCIÓN AL CIUDADANO:</b></p> <p>Calle 43 N° 57 - 41 (Bogotá D.C) Primer piso          Carrera 69 N° 25 B 44 Piso 9°. Edificio WBP. (Bogotá D.C)</p> <p>Trece (13) Unidades Técnicas Territoriales ubicadas en diferentes departamentos, las cuales pueden ser consultadas en el siguiente enlace  <a href="https://www.adr.gov.co/agencia/Paginas/utt.aspx">https:// www.adr.gov.co/agencia/Paginas/utt.aspx</a></p>
<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	Optimizar los tiempos de respuesta, prestar mejores servicios al ciudadano, y hacer uso de los servicios ciudadanos digitales, haciendo uso de la plataforma X-ROAD e intercambiando servicios de información con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

*Fuente: SUIT*

### **6.5.2 Estructuración y cofinanciación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial.**

Consiste en la cofinanciación de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial (PIDAR) en el territorio nacional, cuyos beneficiarios son pequeños y medianos productores que conforman las Organizaciones Sociales, Comunitarias y Productivas Rurales, sin ánimo de lucro legalmente constituidas, las cuales desarrollan actividades de producción agrícola, pecuaria, acuícola y/o pesquera, forestal, u otra actividad productiva o comercial relacionada con el sector rural. La cofinanciación se realiza en los componentes de: Adecuación de Tierras, Activos Productivos, Asistencia Técnica y Comercialización. Los PIDAR pueden ser de tres tipos de proyectos:



## PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PETI 2019-2022



El campo  
es de todos

Minagricultura

- **Estratégicos Nacionales:**

Aquellos presentados por la Presidencia de la República o el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que permiten fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural para contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales y la competitividad del país, estos deben estar enmarcados en uno o varios instrumentos de planificación y política pública como son el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, los documentos de política aprobados por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), los Acuerdos de Paz entre otros. Su impacto debe ser superior a 500 unidades productivas.

- **Territoriales:**

Aquellos que sean presentados por Entidades Territoriales o esquemas asociativos territoriales ante la ADR para su inscripción en el Banco de Proyectos con fines de obtener su cofinanciación; estos proyectos deben estar articulados con los lineamientos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y enmarcados en uno o varios de los instrumentos de planificación y política pública territorial como lo son los Planes de Desarrollo departamentales o municipales, los Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial (PIDARET), los Planes de Extensión Agropecuaria (PDEA), Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), Plan Nacional de Sustitución (PNIS), entre otros. Las iniciativas productivas agropecuarias priorizadas deben ser coherentes con las prioridades de producción, transformación y comercialización destacadas en el plan de desarrollo y estrategias de ordenamiento productivo de los Departamentos.

- **Asociativos:**

Son aquellos presentados por Organizaciones Sociales, Comunitarias y Productivas Rurales, que permiten fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales que conforman dichas organizaciones; estos proyectos deben estar articulados con los lineamientos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, enmarcados en uno o varios de los instrumentos de planificación y política pública territorial como son los Planes de Desarrollo departamentales o municipales, los Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque territorial (PIDARET), los Planes de Extensión Agropecuaria (PDEA), Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), Plan Nacional de Sustitución (PNIS), entre otros.

Tabla 12. Caracterización de trámites - Estructuración y cofinanciación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial.

<b>ID</b>	T-02
<b>NOMBRE</b>	Estructuración y cofinanciación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Obtener la cofinanciación de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial, relacionados con la asistencia técnica rural, comercialización, acceso a activos productivos y adecuación de tierras.
<b>USUARIO OBJETIVO</b>	Organizaciones
<b>HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>	Lunes a viernes 8:00 am a 4:00 pm - Jornada continúa
<b>CANAL DE ACCESO</b>	<b>PUNTO DE ATENCIÓN AL CIUDADANO:</b> Calle 43 N° 57 - 41 (Bogotá D.C) Primer piso Carrera 69 N° 25 B 44 Piso 9°. Edificio WBP. (Bogotá D.C)  Trece (13) Unidades Técnicas Territoriales ubicadas en diferentes departamentos, las cuales pueden ser consultadas en el siguiente enlace <a href="https://www.adr.gov.co/agencia/Paginas/utt.aspx">https:// www.adr.gov.co/agencia/Paginas/utt.aspx</a>
<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	Optimizar los tiempos de respuesta, prestar mejores servicios al ciudadano, efectuar seguimiento en línea.

Fuente: SUIT

## 7. PRINCIPIOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La transformación digital es un proceso de cambio que tiene la capacidad de modificar e impactar todos los sectores de la sociedad. En el contexto de la administración pública, se puede entender como un cambio estratégico con visión a largo plazo con el fin de impactar la calidad de vida de los ciudadanos, usuarios y grupos de interés, a partir del aprovechamiento de las tecnologías digitales actuales y emergentes.

La transformación digital debe dar respuesta a una evolución permanente que requiere de una estrategia orientada en principios que permita instaurar acciones de mejora, las cuales deben abarcar o generarse mediante los cambios en los procesos de cada una de las Entidades públicas, los cambios culturales y las oportunidades que ofrecen los recursos tecnológicos digitales.

Por tanto, a través de la Ley 1955 de 2019, se indica que las Entidades estatales deberán incorporar en sus respectivos planes de acción el componente de transformación digital, los cuales deben orientarse por los siguientes principios:

1. Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto.

2. Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.
3. Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre Entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.
4. Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.
5. Promoción de tecnologías basadas en software libre o código abierto, lo anterior, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas. En todos los casos la necesidad tecnológica deberá justificarse teniendo en cuenta análisis de costo-beneficio.
6. Priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos incluyendo, pero no limitado a, tecnologías de desintermediación, DLT (Distributed Ledger Technology), análisis masivo de datos (Big data), inteligencia artificial (AI), Internet de las Cosas (IoT), Robótica y similares.
7. Vinculación de todas las interacciones digitales entre el Estado y sus usuarios a través del Portal Único del Estado colombiano.
8. Implementación de todos los trámites nuevos en forma digital o electrónica sin ninguna excepción, en consecuencia, la interacción del Ciudadano-Estado sólo será presencial cuando sea la única opción.
9. Implementación de la política de racionalización de trámites para todos los trámites, eliminación de los que no se requieran, así como en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y exponenciales.
10. Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y Gobierno abierto en los procesos misionales de las Entidades públicas.
11. Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.
12. Implementación de estrategias público-privadas que propendan por el uso de medios de pago electrónicos, siguiendo los lineamientos que se establezcan en el Programa de Digitalización de la Economía que adopte el Gobierno nacional.
13. Promoción del uso de medios de pago electrónico en la economía, conforme a la estrategia que defina el Gobierno nacional para generar una red masiva de aceptación de medios de pago electrónicos por parte de las Entidades públicas y privadas.

## **8. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

La Agencia de Desarrollo Rural - ADR es responsable de gestionar, promover y financiar el desarrollo agropecuario y rural para la transformación del campo y adelantar programas con impacto regional, estratégicamente, cuenta con una Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - OTI, que vela por elevar la eficiencia de la Entidad a



## PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PETI 2019-2022



El campo  
es de todos

Minagricultura

través de políticas, planes, programas y proyectos, para el desarrollo de servicios y productos TIC, propendiendo por la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información.

Actualmente, la entidad se encuentra realizando la definición de la Arquitectura Empresarial institucional, alineado al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial y estándares internacionales para la gestión de TI. Por tanto, se identificó el estado actual de la ADR en materia de Arquitectura empresarial, Seguridad y privacidad de la información y la Política de Gobierno Digital. A continuación, se presenta el estado de cada uno de estos dominios.

### 8.1 DOMINIO DE ESTRATEGIA DE TI

La estrategia de TI permite alinear las iniciativas de TI a la estrategia e iniciativas institucionales definidas por la ADR. Este dominio tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TI, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales y sectoriales.<sup>3</sup> Desde este punto y de modo coordinado se deben pensar y definir las estrategias de gobierno en cuanto a TI, sistemas de información, servicios tecnológicos, uso y apropiación de los anteriores, seguridad de la información y la implementación de la Política de Gobierno Digital, según las necesidades del negocio.

#### 8.1.1 Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI

Agencia de Desarrollo Rural- ADR, mediante la adopción e implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI)<sup>4</sup>, el cual se encuentra alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura TI, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y La Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño Controles en entidades Públicas, este modelo pertenece al habilitador transversal de Seguridad y Privacidad, de la Política de Gobierno Digital que protege, preserva y administra la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad, privacidad y no repudio de la información que circula en el mapa de procesos de la entidad, mediante una gestión integral de riesgos y la implementación de controles físicos y digitales para prevenir incidentes, propender por la continuidad de la operación de los servicios y dar cumplimiento a los requisitos legales, reglamentarios y regulatorios, orientados a la mejora continua y al alto desempeño promoviendo así por el acceso, uso efectivo y apropiación masiva de las Tecnologías de la Información.

En consecuencia, el modelo de seguridad de la información para la Agencia de Desarrollo Rural - ADR, está conformado por políticas, estándares, procedimientos y mecanismos de seguridad, basados En el modelo Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MINTIC). Son fundamentos de la seguridad de la información: confidencialidad, integridad, disponibilidad, según la norma ISO 27001:2013.

<sup>3</sup> MinTIC, 2019. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - MRAE. G.ES.01 Guía del dominio de estrategia de TI

<sup>4</sup> <https://www.mintic.gov.co/gestion-ti/Seguridad-TI/Modelo-de-Seguridad/>

Por lo anteriormente expuesto La Agencia de Desarrollo Rural - ADR, adopta en términos de la Resolución No. 04092 del 03-07-2019<sup>5</sup> “política de seguridad y privacidad de la información” y actualizaciones, con el objetivo establecer mecanismos y procedimientos para la divulgación y socialización oportuna, eficaz y efectiva de las decisiones, comunicados, recomendaciones, políticas y en general toda actuación que adopte la Entidad en el marco de su misión, visión y funciones constitucionales y legales que deban ser de conocimiento al público en general o a sus servidores públicos y colaboradores. Esta política está alineada con el cumplimiento de estas premisas de seguridad<sup>6</sup>:

- Minimizar el riesgo en las funciones más importantes de la ADR.
- Cumplir con los principios de seguridad de la información.
- Cumplir con los principios de la función administrativa.
- Mantener la confianza de sus usuarios, proveedores, contratistas y funcionarios.
- Apoyar la innovación tecnológica.
- Proteger los activos tecnológicos.
- Establecer las políticas, procedimientos e instructivos en materia de seguridad de la información.
- Fortalecer la cultura de seguridad de la información en los usuarios, proveedores, contratistas y funcionarios de la ADR.
- Garantizar la continuidad del negocio frente a incidentes.
- La Agencia de Desarrollo Rural -ADR ha decidido definir, implementar, operar y mejorar de forma continua en la implementación del Modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI), soportado en lineamientos claros alineados a las necesidades de la Agencia y a los requerimientos regulatorios vigentes.

Todas las políticas identificadas dentro de la implementación de MSPI, se deberán reglamentar de manera detallada y clara en la Declaración de Aplicabilidad y en el Manual de Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información.

### 8.1.2 Capacidades de TI

A continuación, se relacionan las Capacidades de TI que hacen parte de la gestión de las Tecnologías de la Información de la Entidad.

Tabla 13. Capacidades de TI

CATEGORÍA	CAPACIDAD
Estrategia	Definir, implementar y mantener la arquitectura empresarial de TI
	Gestionar Proyectos de TI
	Definir políticas de TI

<sup>5</sup> <https://www.adr.gov.co/atencion-al-ciudadano/Paginas/pol%C3%ADtica-de-tratamiento-y-protecci%C3%B3n-de-datos-personales.aspx>

<sup>6</sup> [https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482\\_G2\\_Politica\\_General.pdf](https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482_G2_Politica_General.pdf)

CATEGORÍA	CAPACIDAD
Gobierno TI	Gestionar Procesos de TI
	Definir y mantener la estructura organizacional de TI
Información	Definir y mantener el mapa de información
	Administrar modelos de datos
	Gestionar flujos de información
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información
	Administrar Sistemas de Información
	Interoperar
Infraestructura	Gestionar disponibilidad
	Realizar soporte a usuarios
	Gestionar cambios
	Administrar infraestructura tecnológica
Uso y apropiación	Apropiar TI
Seguridad de la información	Gestionar seguridad de la información
Política de Gobierno Digital	Gestionar y gobernar la Política de Gobierno Digital
Transformación Digital	Definir el Plan de Transformación Digital de la Entidad

Fuente: OTI

### 8.1.3 Tablero de control e Indicadores de TI

La Oficina de Tecnologías de la Información dentro de la implementación de sus procesos tiene definido una serie de indicadores que permite conocer el avance en la gestión estratégica y operativa de la Oficina. Actualmente, se tienen formalizados en la herramienta Isolución 5 indicadores, sobre los cuales se hace seguimiento mediante un tablero de control que facilita una visión de los avances de gestión que tiene la OTI, como se relacionan en la Tabla 14:

Tabla 14. Tablero de indicadores TI

INDICADOR	TENDENCIA	META	VALOR REAL	VALOR ESTIMADO	FECHA MEDICIÓN	% CUMPLIMIENTO
Banco de proyectos actualizado	Subir	100	50	50	31/Oct/2020	50%
Documento para la planeación estratégica actualizados	Subir	1	0	0	31/Oct/2020	0%
Índice de prestación de servicios de TI	Subir	50	39	39	31/Oct/2020	78%
Número de servicios de información actualizados	Subir	1	0	0	31/Oct/2020	0%
Número de servicios de información implementados	Subir	1	0	0	31/Oct/2020	0%

Fuente: ADR, Isolución, 2020

A continuación, se presenta una ficha resumen de los indicadores actuales de TI.

*Tabla 15. Indicador Banco de Proyectos actualizado*

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Banco de Proyectos actualizado
<b>OBJETIVO</b>	Consolidar el modelo de gestión para optimizar el desempeño institucional y el uso de los recursos físicos, financieros, tecnológicos y humanos.
<b>META</b>	100%
<b>FORMULA</b>	(módulos actualizados/módulos requeridos para actualizar) *100
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Operación de los servicios tecnológicos

*Fuente: ADR, Isolución, 2020*

*Tabla 16. Indicador Documentos para la planificación estratégica actualizados*

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Documentos para la planificación estratégica actualizados
<b>OBJETIVO</b>	Consolidar el modelo de gestión para optimizar el desempeño institucional y el uso de los recursos físicos, financieros, tecnológicos y humanos.
<b>META</b>	1
<b>FORMULA</b>	Número de documentos para la planeación estratégica actualizados/1
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Operación de los servicios tecnológicos

*Fuente: ADR, Isolución, 2020*

*Tabla 17. Indicador Índice de prestación de servicios de TI*

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Índice de prestación de servicios de TI
<b>OBJETIVO</b>	Consolidar el modelo de gestión para optimizar el desempeño institucional y el uso de los recursos físicos, tecnológicos y humanos.
<b>META</b>	50%
<b>FORMULA</b>	(Actividades realizadas/Actividades planeadas) *100
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Operación de los servicios tecnológicos

*Fuente: ADR, Isolución, 2020*

*Tabla 18. Indicador Numero de servicios de información actualizados*

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Numero de servicios de información actualizados
<b>OBJETIVO</b>	Consolidar el modelo de gestión para optimizar el desempeño institucional y el uso de los recursos físicos, tecnológicos y humanos.
<b>META</b>	1
<b>FORMULA</b>	Numero de Servicios de Información actualizados/1
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Operación de los servicios tecnológicos

Fuente: ADR, Isolución, 2020

Tabla 19. Indicador Numero de servicios de información implementados

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Numero de servicios de información implementados
<b>OBJETIVO</b>	Consolidar el modelo de gestión para optimizar el desempeño institucional y el uso de los recursos físicos, tecnológicos y humanos.
<b>META</b>	1
<b>FORMULA</b>	Numero de Servicios de Información implementados/1
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Gestión de Tecnologías de la Información

Fuente: ADR, Isolución, 2020

#### 8.1.4 Hallazgos del Dominio de Estrategia

Bajo el ejercicio realizado, en la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual del dominio de Estrategia de TI de la ADR.

Tabla 20. Hallazgos Dominio de Estrategia

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-ES-01	La Agencia de Desarrollo Rural cuenta con la definición de la Estrategia de Arquitectura empresarial, pero se debe continuar con la definición de Ejercicios de Arquitectura Empresarial cíclicos, que apoyen la transformación Digital de la entidad.
H-ES-02	En la Agencia de Desarrollo Rural no hay evidencias de un proceso o procedimiento de arquitectura empresarial documentado en la herramienta de planeación, Isolucion. En el mapa de procesos de la Entidad dentro de los procesos de la OTI no hay un procedimiento para evaluar y mantener la arquitectura empresarial.
H-ES-03	La Agencia de Desarrollo Rural debe fortalecer el proceso de comunicación que permita divulgar la estrategia de TI y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), a toda la entidad y sus grupos de interés.

Fuente: OTI

#### 8.2 DOMINIO DE GOBIERNO DE TI

El Gobierno de TI, brinda las directrices necesarias, que permiten a la Entidad la gestión de procesos, procedimientos y políticas para guiar la toma de decisiones y operación de las tecnologías de la información, alineándose con las definiciones, principios y lineamientos definidos en la estrategia de la Entidad.

El dominio de Gobierno de TI facilita:<sup>7</sup>

<sup>7</sup> MINTIC, 2019. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - MRAE. G.GOB.01 Guía del dominio de Gobierno de TI

- Definir y evolucionar las tecnologías de la información con base en lo que la Entidad realmente requiere.
- Diseñar e implementar el proceso para dar cobertura a la gestión de TI.
- Enfocar la gestión del valor de TI en la Entidad.
- Fomentar la adecuada gestión de proyectos de TI.

### 8.2.1 Modelo de Gobierno de TI

El modelo de Gobierno de TI dentro del contexto del Marco de referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de las TIC se compone de varios elementos, a continuación, se describen las acciones implementadas para este dominio.

- **Instancias de Decisión**

La toma de decisiones en materia de TI está representada por Jefatura de Tecnologías de la Información, donde con periodicidad se evalúa el desempeño de la gestión de las TIC en la entidad, adicionalmente se cuentan con algunos grupos de trabajo, que revisan los indicadores del tablero de control de TI y apoyan la toma de decisiones para el fortalecimiento de la gestión de TI.

- **Mesa de trabajo de arquitectura**

Encargada de la gestión y conceptualización técnica sobre las soluciones que se planteen sobre los diferentes dominios de la arquitectura: datos, aplicaciones, infraestructura tecnológica, seguridad; conceptos relacionados con políticas, lineamientos, estándares, mejores prácticas, metodologías de diseño, implementación, pruebas, puesta en marcha y todo lo concerniente con la arquitectura empresarial de la entidad. Sus principales funciones son:

- Asegurar la alineación estratégica y de negocio con las soluciones a nivel tecnología en el marco de la arquitectura empresarial de la Entidad.
- Revisar y conceptualizar técnicamente sobre las soluciones propuestas en cualquiera de los dominios de la arquitectura tomando como base las necesidades de negocio y los objetivos institucionales.
- Velar por el cumplimiento del gobierno de la arquitectura empresarial de la Agencia de Desarrollo Rural.
- Generar soluciones de negocio escalables en arquitectura, reconociendo y aplicando los estándares tecnológicos a que haya lugar.

- **Mesa de trabajo de control de cambios**

Cuyo objetivo es establecer los lineamientos básicos de la administración de los cambios, con el fin de lograr un manejo oportuno, exacto y eficiente de cualquier modificación sobre los aplicativos e infraestructura de TI, alineado a las mejores prácticas de ITIL, reduciendo al mínimo el impacto en la calidad del servicio,

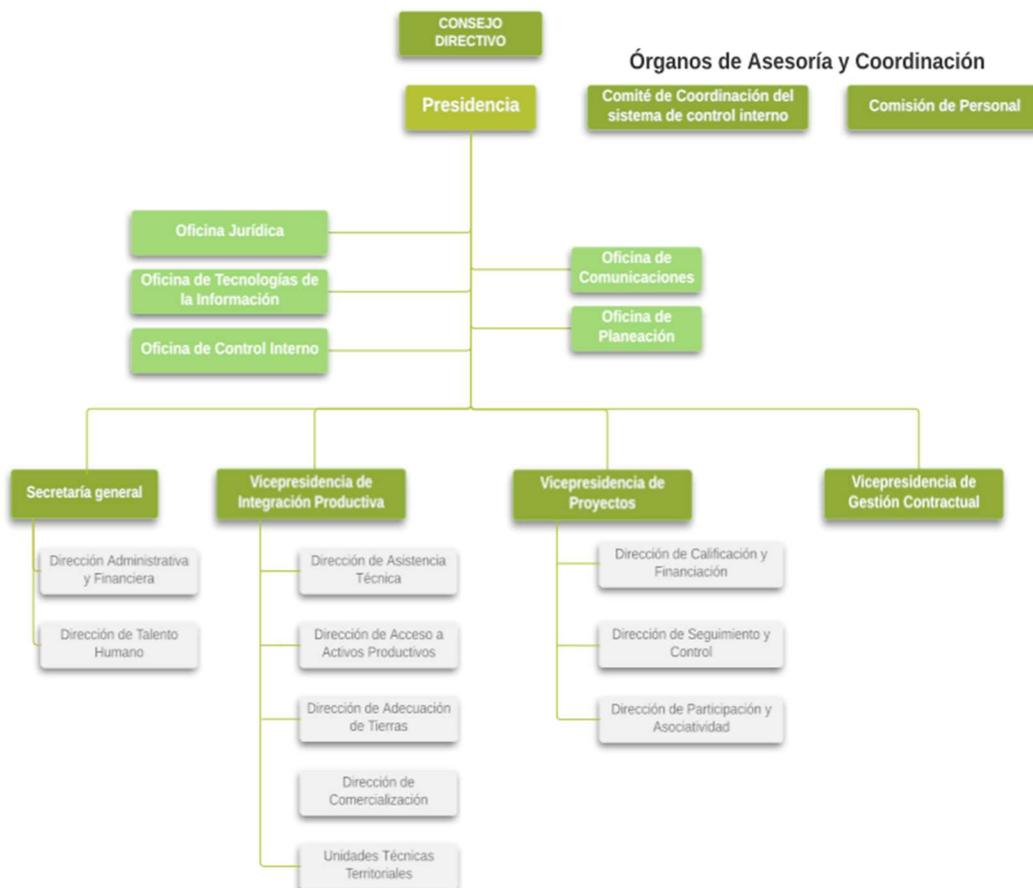
viabilizando los cambios convenientes con un mínimo de interrupción en la prestación de servicios de TI y logrando mejorar la operación de la Agencia. Son objetivos específicos de esta mesa de trabajo:

- Implementar un proceso alineado con las mejores prácticas que contribuya a la eficiencia de la gestión de requerimientos.
- Evaluar el impacto de todos los cambios en la infraestructura tecnológica que soporta la solución objeto del cambio.
- Coordinar y dar seguimiento a los cambios en lo concerniente a la infraestructura tecnológica.
- Registrar y filtrar todas las solicitudes de cambio
- Establecer criterios de asignación para categorizar los cambios.
- Minimizar la presencia de incidentes provocados por un cambio.

#### • Estructura Organizacional de TI

La ADR, cuenta con una Oficina de Tecnologías de Información (OTI), de carácter estratégico, que depende directamente de a Alta dirección, en cumplimiento del Decreto 415 de 2016 del Departamento Administrativo de la Función Pública, en donde se establece, “...las Entidades estatales tendrán un Director de Tecnologías y Sistemas de información responsable de ejecutar los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva Entidad. Para tales efectos, cada Entidad pública efectuará los ajustes necesarios en sus estructuras organizaciones de acuerdo con sus disponibilidades presupuestales, sin incrementar los gastos de personal. El Director de Tecnologías y Sistemas de Información reportará directamente al representante legal de la Entidad a la que pertenezca y se acogerá a los lineamientos que en materia de TI defina el MinTIC.”

Ilustración 2. Organigrama Agencia de Desarrollo Rural



Fuente: ADR

Actualmente, la OTI cuenta con una estructura lineal conformada por el jefe de la Oficina, y tres funcionarios de planta permanente y temporal y veintidós contratistas, entre los que se efectúan las actividades estratégicas de TI, de soporte a la infraestructura y se prestan los servicios de tecnología (sistemas de información, comunicaciones, soporte, entre otros) mediante la gestión de la mesa de servicio.

No existen roles definidos para la ejecución de actividades estratégicas y técnicas, solo algunas actividades en los contratos de algunos contratistas.

### 8.2.2 Modelo de Gestión de TI

La Oficina de Tecnologías de la Información es la responsable de los procesos: Estrategia de Tecnologías de la Información y el proceso de Operación de los servicios tecnológicos, los cuales hacen parte del mapa de procesos de la entidad y se encuentran documentados en el Sistema de Gestión de Calidad de la Agencia, Isolucion.

El proceso de Estrategia de Tecnologías de la información tiene por objetivo, *“Desarrollar las políticas, planes, programas y proyectos de tecnología y sistemas de información garantizando la alineación con la estrategia Nacional, sectorial, e institucional, así como los planes de acción y procesos misionales, estratégicos y de apoyo relacionados con Tecnologías de la Información”*

El proceso cuenta con el siguiente alcance, *“Inicia con la planeación estratégica de TI y la formulación de políticas que definen las condiciones de operación, posteriormente con la implementación de proyectos de TI, su seguimiento y medición y continúa con el aseguramiento de la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la Información y culmina con el uso y aprovechamiento de la tecnología en la ADR.”*

El responsable del proceso es el jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), actualmente dentro de este proceso se encuentran los siguientes procedimientos definidos y publicados:

- Gestionar la arquitectura
- Gestión de proyectos de TI
- Gestión de uso y apropiación de proyectos de TI

El proceso de Operación de los servicios tecnológicos tiene por objetivo, *“Garantizar la identificación, configuración, instalación, conectividad y seguridad en equipos y activos de información de la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, con el fin de apoyar todos los procesos de la Entidad mediante la adopción y adaptación de normas, estándares y especificaciones en materia de TI.”*

El proceso cuenta con el siguiente alcance, *“Inicia con la Gestión de Tecnologías de la Información ejecutando los lineamientos y directrices institucionales y de gobierno para la gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones. Incluye la administración de usuarios, redes, infraestructura de equipos activos y bases de datos, copias de respaldo backup, mantenimiento preventivo y correctivo de los recursos informáticos y la gestión de incidentes y requerimientos tecnológicos finalizando con la verificación y mejora del proceso*

El responsable del proceso es el jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), actualmente dentro de este proceso de operación se encuentran los siguientes procedimientos definidos y publicados:

- Administración Copias de Respaldo (BACKUP)
- Administración de redes

- Administración de usuarios y Sistemas de Información
- Desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas de información.
- Gestión de cambios tecnológicos
- Gestión de Incidentes y Requerimientos Tecnológicos.
- Gestión de incidentes de seguridad de la información.
- Gestión del conocimiento
- Gestión de problemas
- Gestión de la capacidad de los servicios tecnológicos
- Mantenimiento Preventivo y correctivo

Conforme a lo anterior, el mapa de procedimientos de la OTI se muestra la a continuación:

*Ilustración. Mapa de Procedimientos de TI*



Fuente: OTI

- **Procedimientos de Direccionamiento Estratégico:**  
Corresponden a esquemas que dan las pautas, herramientas y guías para definir las instancias que permitan orientar la toma de decisiones alrededor de la adecuada gestión de TI. Esta línea está conformada por un (1) procedimiento:
  1. Gestionar la arquitectura
- **Procedimientos de Gobierno de TI:**  
Permiten implementar y gestionar el modelo de gobierno de Tecnologías de la Información. Esta línea está conformada por dos (2) procedimientos:
  1. Gestión de Proyectos de TI
  2. Uso y apropiación de proyectos de TI
- **Procedimiento de Desarrollo:**  
Enfocado en desarrollar, implementar y mantener soluciones de Tecnologías de la Información.
  1. Desarrollo, implementación y mantenimiento de Sistemas de información
- **Procedimientos de Operación:**  
Se enfocan en implementar y gestionar el modelo de operación y gestión de TI. Esta línea está conformada por diez (10) procedimientos:
  1. Administración Copias de Respaldo (BACKUP)
  2. Administración de redes
  3. Administración de usuarios y Sistemas de Información
  4. Gestión de cambios tecnológicos
  5. Gestión de Incidentes y Requerimientos Tecnológicos.
  6. Gestión de incidentes de seguridad de la información.
  7. Gestión del conocimiento
  8. Gestión de problemas
  9. Gestión de la capacidad de los servicios tecnológicos
  10. Mantenimiento Preventivo y correctivo

### 8.2.3 Hallazgos del Dominio de Gobierno de TI

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual del dominio de Gobierno de TI de la ADR.

Tabla 21. Hallazgos Dominio de Gobierno de TI

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GO-01	No se evidencia la gestión de capacidades de TI en la OTI, que permita establecer mecanismos orientados a garantizar y monitorear la capacidad de los recursos de TI disponibles y requeridas por la ADR, incluyendo recursos físicos, talento humano y componentes necesarios para soportar los servicios de TI suministrados por la OTI.
H-GO-02	No hay evidencia de análisis en las compras de TI en temas como retorno de inversión y costo total de propiedad de la inversión, en el que se incorporen los costos de los bienes y servicios, los costos de operación, el mantenimiento, el licenciamiento, el soporte y otros costos para la puesta en funcionamiento de los bienes y servicios de TI por adquirir.

Fuente: OTI

### 8.3 DOMINIO DE INFORMACIÓN

La arquitectura de la información hace referencia a la forma en como la Entidad tiene actualmente etiquetada, organizada y estructurada la información con la cual se soporta las operaciones y actividades del negocio.

Esta estructura o jerarquía parte de unidades de información llamadas componentes de información que, de acuerdo con el Modelo de Arquitectura de TI, se definen como *“datos, información, servicios de información, los flujos de intercambio de información y fuentes de información bajo un mismo nombre”* Para garantizar la anterior arquitectura, existen en el mencionado modelo un conjunto de artefactos, guías y estándares que representan el manejo de los componentes de información.

Es necesario aclarar que la información se usa con el fin de responder a las necesidades de una institución, ya sea para tomar decisiones, para los procesos o los grupos de interés. Por tanto, en este dominio se deben definir: el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, al análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma.<sup>8</sup>

#### 8.3.1 Planeación y Gobierno de la gestión de Información

El estado de la planeación y gobierno de los componentes de información: datos, servicios de información y flujos de información al interior de la entidad, está en un proceso de conceptualización y mejoramiento, actualmente, se está trabajando en los siguientes frentes de trabajo:

- Consolidación de fuentes de datos, disponibilidad y visualización de la información

<sup>8</sup> MinTIC, 2019. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - MRAE. G.INF.01 Guía del dominio de Información de TI

- Identificación, análisis, perfilamiento de datos maestros, información, funcionalidad y la gobernabilidad de la información.
- La definición y caracterización de la información georreferenciada

### 8.3.2 Diseño de Componentes de información

La Agencia de Desarrollo Rural, ha adelantado acciones que han permitido la construcción de la caracterización y estructuración de los componentes de Información, a continuación, se listan los componentes definidos por la entidad:

- El mapa de intercambio de información que indica los datos que son intercambiados con otras entidades
- Los canales de acceso por componente de información que indica por cada componente de información, grupo de interés, canal de acceso y sus características
- El directorio de servicios de componentes de información que indica por cada componente de información el servicio, responsable y ubicación del componente

Durante la vigencia 2020, la OTI realizó el levantamiento de información de los flujos de información de la ADR, logrando la construcción del modelo lógico del Mapa de Información de la Entidad, y su consolidación física en una base de datos única que concentra los flujos de información identificado.

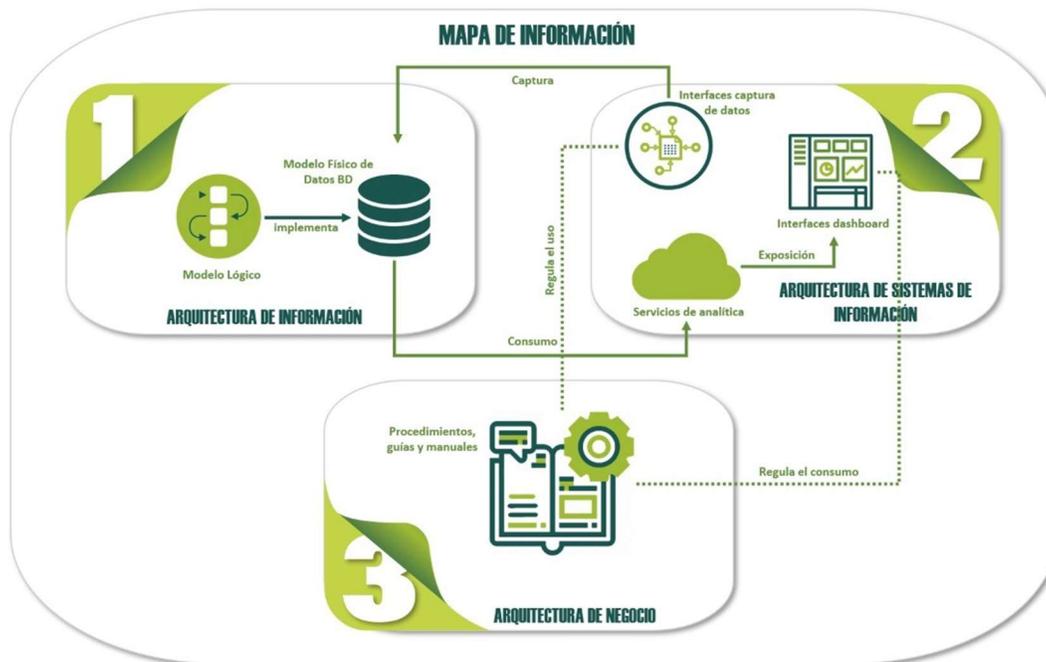
La implementación total del mapa de información está sujeta, a la articulación con las arquitecturas de negocio y de sistemas de información.

Se requiere el diseño de un sistema de información que contenga las interfaces para la captura, de la información, así como su correspondiente ETL para el aprovechamiento de los datos en la toma de decisiones.

Así mismo, las áreas deberán establecer procedimientos, manuales, o guías que permitan que dichas interfaces sean usadas, consolidando de esta forma el modelo de gobierno de la información de la ADR.

En la siguiente gráfica se presenta la articulación entre las arquitecturas de información, sistemas de información y negocio expuestas anteriormente.

Ilustración 3 Arquitectura Mapa de Información



Fuente: OTI

### 8.3.3 Análisis y aprovechamiento de los componentes de información

Con el fin de presentar el estado actual de los procesos de análisis y toma de decisiones a partir de los componentes de información que se procesan en la institución. La Agencia ha adelantado acciones encaminadas a los siguientes componentes:

- Las fuentes unificadas de información: El repositorio de datos y las reglas de unificación de datos entre sistemas
- Los acuerdos de intercambio de información
- La interoperabilidad con entidades del Estado
- Los conjuntos de datos abiertos que están publicados en los canales de acceso portal de datos abiertos del Estado

### 8.3.4 Analítica de Datos.

La toma de decisiones dentro de la Agencia de desarrollo rural – ADR se ha venido fortaleciendo gradualmente a través de las directrices soportada en los propósitos de la política de Gobierno Digital, partiendo desde las diferentes fases del ciclo de vida de la información (captura, transformación, carga, almacenamiento, analítica).

De este modo la ADR ha implementado el sistema de información denominado el Banco de Proyectos (Aplicativo software), que tiene como propósito de almacenar, capturar y gestionar los datos provenientes de los Proyectos Integrales de Desarrollo Productivo - PIDAR bajo el actual reglamento de proyectos ADR (directiva 10 de 2019), que a través del desarrollo el módulo de perfil de proyecto, brindó la posibilidad de implementar la estrategia #ADR\_a\_un\_CLIC, mejorando la interacción con los grupos de interés en la postulación y formulación de proyectos.

Así, el proceso de una iniciativa hasta convertirse en PIDAR, se encuentra registrada dentro del ciclo de vida de la información definido por la OTI.

Sumados a estos avances, la OTI inscribió a la ADR en el proyecto Data Science For All (DS4A) con las preguntas analíticas hacia la toma de decisiones de la ADR :

- ¿Cuáles deben ser las líneas productivas para priorizar en la selección de los proyectos agropecuarios para el año 2021 y 2022 en Colombia?
- De conformidad con el ciclo productivo, ¿cuáles son los elementos para tener en cuenta para el buen desarrollo de la cadena productiva (ej: temporadas de cultivo, condiciones climáticas, ¿volatilidad de precios)?
- De acuerdo con la vocación del suelo y regionalización del territorio, qué tipo de activos productivos son los más idóneos a otorgar en las cadenas productivas, teniendo en cuenta el ciclo productivo, población beneficiaria, condiciones geográficas, climáticas, logísticas
- Teniendo en cuenta los tipos de activos productivos otorgados actualmente, y basados en las características de la cadena productiva (ciclo productivo, población beneficiaria, condiciones geográficas, climáticas, logísticas), que tipo de asistencia técnica es requerida para el buen desarrollo de la cadena o actividad productiva

Con el uso de conjuntos de datos abiertos, producidos por organismos nacionales externos a la ADR y con datos abiertos internacionales, se produjo un modelo de predicción que da respuesta a estas preguntas de variables correlacionadas.

No obstante, estos avances, es necesaria la creación, implementación y entrenamiento de arquitectura de analítica basada en modelos de basado en inteligencia artificial, máquinas de aprendizaje (machine learning, Deep learning) que permitan brindar capacidades de tomas de decisiones a la alta dirección de la ADR, como permitir apoyar y agilizar los trámites de postulación de iniciativas a las organizaciones productoras o grupos de interés de la ADR.

Lo anterior se implementa partiendo de la definición de una arquitectura de alto nivel para la explotación de datos y aprovechamiento de los datos con inteligencia artificial. Dicha

arquitectura contiene los servicios y componentes de software necesario para la cumplir con la “creación, implementación y entrenamiento” de modelos de aprendizaje orientados a la toma de decisiones basada en datos.

Para lograr lo anterior, se requiere una arquitectura de servicios que permita entrenar modelos de aprendizaje de alta complejidad en conocimiento, tecnología y recursos. Debe realizarse con el uso integrado de herramientas diseñadas para este fin. Debe existir una articulación entre estas herramientas y los flujos de trabajo dentro de la ADR.

El proceso de entrenamiento puede basarse en las siguientes actividades, sin limitarse a ellas:

- Etiquetar conjuntos de datos (Beneficiarios PIDAR, PIDAR, Activos Productivos)
- Crear algoritmos y notas de trabajo
- Entrenar y ajustar
- Implementar y ajustar.

Cada uno de los anteriores pasos requiere, como se ha afirmado, la integración de diferentes herramientas y servicios que se articulen con los demás proyectos de tecnología gestionados por la OTI, y con los flujos de trabajo de la misionalidad de la ADR.

### 8.3.5 Hallazgos del Dominio de Información

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual del dominio de Información

*Tabla 22. Hallazgos Dominio de Información*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IN-01	La entidad gestiona un plan de apertura de datos, sin embargo, se debe efectuar la implementación de este y efectuar la publicación y actualización de información en el portal de datos abiertos del Estado Colombiano.
H-IN-02	No se encuentran fuentes de información unificadas.
H-IN-03	El modelo de arquitectura de la información implementado en la Agencia de Desarrollo Rural no se encuentra consolidado y publicado dentro de la ADR.

*Fuente: OTI*

La anterior tabla, se toma de acuerdo con el análisis de las respuestas del FURAG de la Entidad y de acuerdo con los levantamientos de información realizados por el equipo de arquitectura de TI de la OTI.

#### 8.4 DOMINIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Para soportar los procesos misionales, estratégicos, apoyo y de control en la Agencia de Desarrollo Rural, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones corporativas.

Los sistemas de información deben:

- Garantizar la calidad de la información
- Disponer de recursos de consulta a los públicos de interés
- Permitir la generación de transacciones desde los procesos que generan la información
- Ser mantenibles, escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente.

Actualmente la ADR cuenta con 26 Sistemas de Información activos que se describen a continuación:

*Tabla 23. Sistemas de Información de la ADR*

NOMBRE APLICACIÓN	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Convocatorias	Apoyo	Aplicación para el registro y cargue de documentos de aspirantes a la convocatoria de planta temporal de la ADR
Isolucion	Apoyo	ISOLUCIÓN es la plataforma de software para administrar de manera integrada, ágil y eficaz, todos los componentes de su Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 y articularlo con otros modelos normativos como: ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 31001, NTCGP 1000, MECI, ISO 17025, ISO 27001, SARO, BPM, BASC o ISO 22000, entre otros.
Aranda	Apoyo	Aplicativo para mesa de ayuda y lo relacionado con el reporte y atención de soporte en sistemas.
Orfeo	Apoyo	Orfeo es un sistema de Gestión Documental y de procesos desarrollado inicialmente por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) en Colombia, licenciado como software libre bajo licencia GNU/GPL para compartir el conocimiento y mantener la creación colectiva.
Sigep - Nomina	Apoyo	Aplicación para la gestión de nomina de la ADR
Ulises	Apoyo	Aplicación que permite solicitar, tramitar y autorizar comisiones de viaje a los funcionarios y contratistas de la Agencia de Desarrollo Rural.
Apotheosys	Apoyo	Aplicación para el registro y control de activos de la agencia de desarrollo rural, utilizada por el grupo a cargo de activos físicos, dependencia de secretaria general
PÁGINA WEB	Misional	Página web de la entidad con el objeto de publicar la información relevante para la comunidad, las entidades de control y los funcionarios de la Agencia de Desarrollo Rural.
CENTIR	Misional	"El Centro de Información Rural – CENTIR es una herramienta web que difunde indicadores e información estadística de la ADR, DANE y de otras entidades del sector para la toma de decisiones y el control

NOMBRE APLICACIÓN	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
		ciudadano. Actualmente la herramienta difunde información de manera estática, donde se carga periódicamente y de manera manual la información. Sin embargo, se tiene proyectado que interopere con sistemas como el Banco de Proyectos e información del DANE para que la información expuesta sea dinámica y en tiempo real."
IPDR	Misional	La aplicación IPDR es un repositorio de archivos con algunos formularios destinados a capturar información soporte para el proceso "Implementación de proyectos de desarrollo rural" cuyo objeto era "planificar, cofinanciar e implementar proyectos de Desarrollo rural con enfoque territorial dentro de las áreas focalizadas y priorizadas por el Instituto, (INCODER) atendiendo principalmente aquellas que defina el Gobierno nacional para realizar intervenciones integrales, promoviendo el ordenamiento económico, social y ambiental de los territorios rurales, con el fin de contribuir a la reducción de la pobreza rural, fortaleciendo la capacidad de generación de ingresos, mejorando las condiciones de vida de la población rural y aumentando la competitividad de la producción regional"
PDRET	Misional	Es un repositorio de archivos con algunos formularios destinados a capturar información soporte para el proceso "Proyectos Productivos de Desarrollo Rural con Enfoque Territorial", cuyo objetivo era "Planificar, financiar o cofinanciar planes, proyectos productivos y planes de negocios a desarrollar en el ámbito rural, los cuales podrán ser agrícolas, pecuarios, forestales, acuícolas, pesqueros o relacionados con el sector rural."
Banco de Proyectos	Misional	Solución de software que soporta las funcionalidades para el registro y control de las organizaciones de productores agropecuarios, el registro y control de la Red de Operadores y para la administración y gestión del banco de proyectos.
Consulta SISBEN	Misional	Servicio de consulta de la información consolidada de SISBEN
Gestión de proyectos	Misional	Permitir la integración de los diferentes proyectos manejados por las vicepresidencias del ADR de manera centralizada permitiendo la generación de informes únicos y consistentes para cada una de sus fases Iniciativas, Estructuración, Evaluación e Implementación.
Adecuación de tierras	Misional	Soporta el proceso de Adecuación de Tierras
Chat de atención al ciudadano	Apoyo	Facilita el acceso a la atención personalizada a través de los canales de atención en medios digitales.
Campus Virtual ADR	Apoyo	Facilitar la capacitación del personal de la ADR
Perfil de proyectos	Misional	Aplicativo para la captura de información de la convocatoria de perfil de proyectos
Web service URT	Misional	Web service para el intercambio de información de acuerdo con el convenio con la URT
Antivirus	Apoyo	Endpoint encargado de identificar Virus, y mitigar eventos de seguridad en las estaciones de trabajo
Intranet ADR	Apoyo	Compartir información dentro de la Entidad
PQRSD	Apoyo	Recibir peticiones, quejas y reclamos a través de la web
SIFI	Apoyo	Aplicación para el registro y cargue de documentos de aspirantes a la convocatoria de planta temporal de la ADR

Fuente: OTI

- **Clasificación de los sistemas de información**

La ADR, a través de la OTI, ha efectuado acciones mediante la recolección de información, que permite conocer la existencia, administración y operación de los sistemas de información con los que cuenta la entidad, además de la identificación de necesidades de comunicación, con el fin de diseñar la arquitectura de sistemas de información en la cual se organizan los sistemas de acuerdo con su carácter: Misional, Apoyo, Estratégico, Portales y de Evaluación y Control, tal como lo presenta la siguiente ilustración.

*Ilustración 4. Categorización de los sistemas de información de la ADR*



Fuente: OTI

## 1. Administración de sistemas de información

La administración de los sistemas de información de la Entidad está en cabeza del grupo de soporte informático de la Oficina de Tecnologías de Información (OTI), con el fin de efectuar esta administración, la OTI, cuenta con un catálogo categorizado de los sistemas de información.

- **Arquitectura de sistemas de información**

Actualmente, la ADR tiene definida una arquitectura de sistemas de información de la cual contiene los componentes de los sistemas, las interacciones entre estos, los flujos de información y la relación con las arquitecturas misional, de información y de infraestructura de TI.

### 8.4.1 Ciclo de vida de los Sistemas de Información

El ciclo de vida de desarrollo de soluciones de software al interior de la Entidad cuenta con un proceso que actualmente está en proceso de maduración teniendo en cuenta la siguiente descripción.

Tabla 24. Situación actual del ciclo de vida de los SI

ACTIVIDAD	GRADO DE MADUREZ	DESCRIPCIÓN HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA
Levantamiento de necesidades de Sistemas de Información	Implementado	No Aplica
Análisis de requisitos funcionales y no funcionales	Implementado	No Aplica
Diseño de la solución	Implementado	No Aplica
Codificación del software	Implementado	Mejorar la metodología de documentación
Aseguramiento de la calidad (pruebas)	Implementado	No Aplica
Despliegue en Producción	Implementado	No Aplica

Fuente: OTI

#### 8.4.2 Mantenimiento de los Sistemas de Información

A continuación, se presentan los diferentes tipos de mantenimientos de software que se realizan en la Entidad, así mismo, se identifican hallazgos u oportunidades de mejora que puedan tener cada uno de los procedimientos de mantenimiento.

Tabla 25. Matriz de Mantenimientos de SI

ACTIVIDAD	GRADO DE MADUREZ	DESCRIPCIÓN HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA
Mantenimientos correctivos	Implementado	Optimizar los tiempos de respuesta y estandarizar los tipos de cambios requeridos por los usuarios
Mantenimientos Adaptativos	Implementado	
Mantenimientos evolutivos	Implementado	

Fuente: OTI

#### 8.4.3 Soporte de los Sistemas de Información

A continuación, se describen los diferentes tipos de soporte de aplicaciones que se realizan en la Entidad, así mismo, se identifican hallazgos u oportunidades de mejora que puedan tener cada uno de los procedimientos de soporte.

Tabla 26. Matriz de Soportes de SI

ACTIVIDAD	GRADO DE MADUREZ	DESCRIPCIÓN HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA
Soporte de aplicaciones nivel 1	Implementado	No hay suficientes colaboradores para atender el volumen de incidentes
Soporte de aplicaciones nivel 2	Implementado	
Soporte de aplicaciones nivel 3	Implementado	

Fuente: OTI

### 8.4.1 Hallazgos del Dominio de Sistemas de Información

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual del dominio de Sistemas de Información

*Tabla 27. Hallazgos Dominio de Sistemas de Información*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-SI-01	No existe arquitecturas de referencia o de solución documentadas para cada uno de los sistemas de información de la Entidad.
H-SI-02	No se evidencia documentación necesaria de soporte para cada uno de los sistemas de información.
H-SI-03	En los sistemas de información de la ADR no se cuenta con ambientes separados para desarrollo, pruebas y producción.
H-SI-04	No hay evidencia de documentación del código fuente y gestión de versiones de los sistemas de información.
H-SI-05	Los sistemas de información misionales de la Entidad no están implementados en un esquema lógico de alta disponibilidad.
H-SI-06	En los sistemas de información de la Entidad no hay evidencia de estadísticas suministradas por el sistema de Gestión de Servicios de TI con información de fallas, tiempos de indisponibilidades, cambios y otra información relevante de los sistemas de información.
H-SI-07	No existe una apropiada administración de bases de datos alineada con las prácticas recomendadas por los fabricantes.
H-SI-08	No existen módulos de auditoría que permitan contar un registro de manipulación o adulteración de los sistemas de información.
H-SI-09	Se ha encontrado procesos de la ADR que no están soportados por sistemas de información, aun existiendo normatividad que exige la implementación de uno. (SIADT)
H-SI-10	Los sistemas de información de la ADR no cuentan con una guía de estilo y usabilidad alineada con la identidad empresarial de la Agencia.
H-SI-11	No hay evidencias de un modelo de arquitectura de los sistemas de información documentado e implementado en la Agencia.

*Fuente: OTI*

### 8.5 DOMINIO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

El Dominio de infraestructura tecnológica, busca establecer los estándares y lineamientos para la gestión de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y los servicios de información, así como los servicios requeridos para su operación.<sup>9</sup> Este capítulo describe los hallazgos identificados a nivel del dominio de Infraestructura Tecnológica, con el fin de establecer el estado actual de la Entidad con relación a este dominio, que permitan definir mejoras estratégicas alineadas a las necesidades estratégicas del negocio.

<sup>9</sup> MinTIC, 2019. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - MRAE. G.ST.01 Guía del dominio de servicios tecnológicos



## PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PETI 2019-2022



El campo  
es de todos

Minagricultura

El estado actual, involucra aspectos de arquitectura de servicios tecnológicos, operación, necesidades de soporte y mantenimiento, todo esto a nivel de infraestructura de TI dentro de la cual se identifican las siguientes áreas de servicio:

- Servicios de red y comunicaciones
- Servicios de plataforma
- Servicios computacionales
- Servicios de productividad
- Centro de cómputo central
- Otras operaciones.

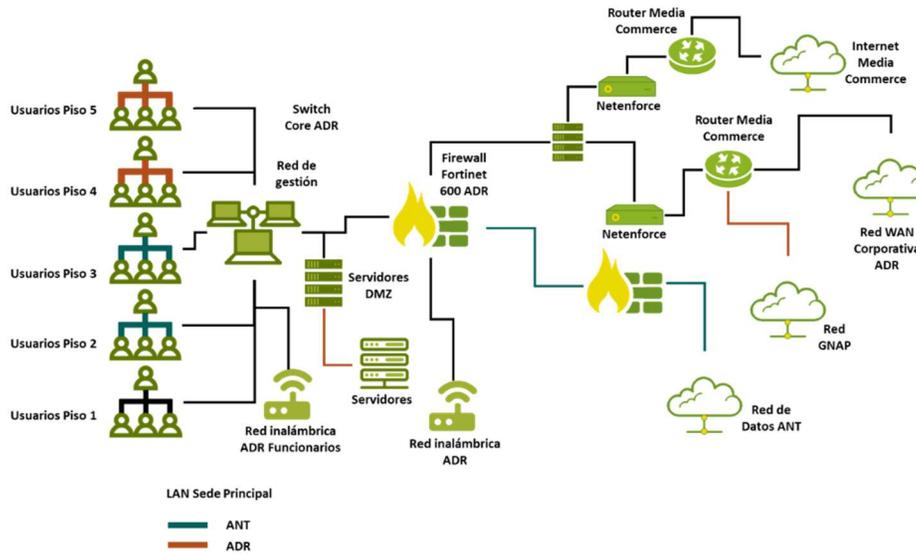
**Nota:** La Agencia de Desarrollo Rural (ADR) y la Agencia Nacional de Tierras (ANT), comparten la sede principal, y dentro de su operación tecnológica, comparten el centro de cómputo, a su vez otros servicios de infraestructura como la acometida eléctrica con relación a la planta telefónica la OTI migró el servicio de telefonía para no hacer uso de la planta.

A continuación, se describe el estado actual de cada una de las categorías, referenciando los hallazgos y necesidades identificadas.

### 8.5.1 Servicios de Red y Comunicaciones

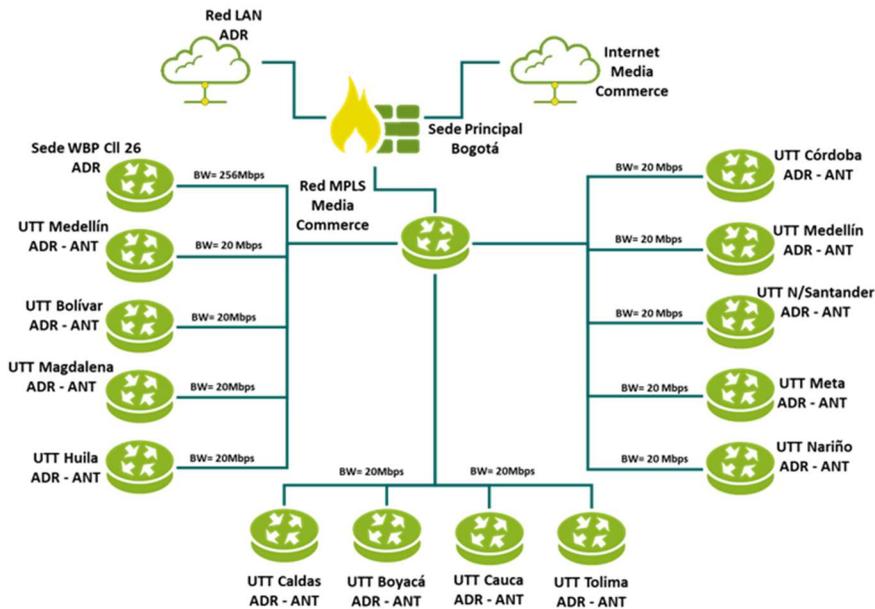
La actual red se encuentra configurada bajo un modelo jerárquico empresarial basado en tres (3) capas compuesto por: un (1) arreglo Core, cinco (5) Centros de Distribución, nueve (9) Centros de Distribución en Sedes Remotas y cuatro (4) Centros de Distribución en Sedes Remotas Compartidas (Administradas por la Agencia Nacional de Tierras - ANT). La conectividad de las sedes remotas y los servicios de Internet están tercerizados con un proveedor especializado. Ocho (8) de las sedes cuentan con conectividad tipo MPLS con capacidad de 20 Mbps y una (1) con capacidad de 256 Mbps. La Entidad para toda su operación cuenta un canal de conectividad a internet simétrica con capacidad de 512 Mbps e incluye el servicio de gestión de ancho de banda bajo responsabilidad del mismo proveedor.

Ilustración 5. Red Local



Fuente: OTI

Ilustración 6. Red Extendida



Fuente: OTI

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos de la categoría de servicios Redes y Comunicaciones.

*Tabla 28. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios Red y Comunicaciones*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-01	La red LAN no se encuentra implementada en alta disponibilidad debido a la falta de equipo de equipos activos disponibles para las diferentes jerarquías del modelo de red.
H-IT-02	La mayor parte del equipo activo de la red local no cuenta con contrato de soporte del fabricante, adicionalmente no se les aplican procesos de mantenimiento lógico y físico.
H-IT-03	No se realiza ningún tipo de monitoreo centralizado sobre el equipo activo que compone la red local y no se realiza ningún tipo de gestión sobre los registros de las operaciones (logs) de sus componentes.
H-IT-04	El cableado de los armarios (racks) en los centros de distribución de red se encuentra visualmente desordenado y no está etiquetado, por lo que no es fácil identificar y hacer trazabilidad de las conexiones existentes.
H-IT-05	La conectividad hacia las sedes remotas no se encuentra configurada en alta disponibilidad debido a que el proveedor solo entrega una única conexión a nivel de última milla.
H-IT-06	Los servicios de red local en las sedes remotas que están bajo administración de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) no cuentan con contratos que garanticen Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) con la Agencia Nacional de Tierras (ADR).
H-IT-07	El servicio de Internet no se presta en alta disponibilidad debido a que el proveedor solo entrega una única conexión a nivel de última milla.
H-IT-08	La configuración de segmentación de red es estática por ende no permite configurar servicios específicos a grupos de usuarios que tengan la necesidad de cambiar de punto de red.
H-IT-09	El servicio de entrega de direccionamiento IP (DHCP) no se encuentra en alta disponibilidad y está implementado bajo una plataforma operacional próxima a perder soporte del fabricante.
H-IT-10	La red no cuenta con un servicio de control de acceso (NAC) por consiguiente la identidad digital (Directorio Activo) no puede ser transferida a la capa de conectividad física para facilitar los procesos de validación de usuarios que requieren conectarse a la red y a sus servicios.
H-IT-11	Los servicios inalámbricos no están configurados con prácticas empresariales como: la controladora no se encuentra en alta disponibilidad, no todos los dispositivos de acceso (AP) dependen de la controladora, los servicios de conexión (SSID) públicos y privados dependen de contraseñas específicas y el equipo activo involucrado en el sistema no cuenta con soporte de fabricante.
H-IT-12	La información relacionada a configuraciones, acuerdos de nivel de servicio, procesos de mantenimiento, entre otros elementos de configuración, es escasa, diseminada, con poco detalle y no está alineada bajo un modelo de gobierno de TI.

*Fuente: OTI*

### 8.5.2 Servicios de Plataforma

La actual plataforma de servidores está compuesta por un (1) rack de arquitectura convergente HP (Hewlett Packard) con once (11) servidores, un (1) bloque hiperconvergente Nutanix con cuatro (4) nodos/servidores, dos (2) servidores tradicionales HP (Hewlett Packard) y siete (7) servidores en nube Azure bajo modalidad Infraestructura como servicio (IaaS). En esta plataforma se encuentran implementados los ambientes de productivo, calidad, desarrollo y de pruebas/concepto bajo varias configuraciones

operacionales (Windows, Linux) y esquemas de virtualización (VMWare, Acrópolis, HyperV). Con esta capacidad instalada se prestan todos los servicios de plataforma y no se evidencia la implementación de infraestructura externa como contingencia ante desastres. En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos de la categoría de Servicios de Plataforma.

*Tabla 29. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios de Plataforma*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-13	La plataforma local no se encuentra conectada a la red LAN en alta disponibilidad y en algunos casos no se utiliza la capacidad total de conectividad disponible de los servidores.
H-IT-14	No se evidencia configuración de redes especializadas para tráfico de solicitudes de usuarios, de gestión remota, o de transferencia de copias de seguridad.
H-IT-15	Las plataformas convergente e hiperconvergente no cuentan con contratos vigentes de soporte.
H-IT-16	No se realizan procesos de mantenimiento lógico, limpieza y aseo sobre los componentes físicos de la plataforma local.
H-IT-17	Aunque ya hay avances es necesario disponer con información relacionada a la arquitectura de despliegue de los servicios de virtualización sobre las plataformas locales por ende no es posible validar la estandarización de prácticas de configuración.
H-IT-18	No se realiza ningún tipo de monitoreo centralizado sobre el estado operacional de las diferentes capas físicas y lógicas que componen los servicios de plataforma. Adicionalmente, no se realiza ningún tipo de gestión sobre los registros (logs) de los diferentes componentes.

*Fuente: OTI*

### 8.5.3 Servicios Computacionales

La actual plataforma computacional la componen aproximadamente novecientos (900) equipos de escritorio con diversas configuraciones y con alta obsolescencia tecnológica. El mantenimiento lógico y físico están bajo la responsabilidad de la Oficina de Tecnologías de las Información (OTI) y la asignación física es responsabilidad de la Dirección Administrativa y Financiera. La mayor parte del equipo computacional es de escritorio tradicional (pantalla y equipo) con una baja implementación de equipos portátiles (aproximadamente del 10%).

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos de la categoría de Servicios de Computacionales.

*Tabla 30. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios Computacionales*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-19	La mayor parte del equipo de cómputo se encuentra fuera del ciclo de vida recomendado por los fabricantes (entre 3 y 5 años en operación) por consiguiente no se cuenta con contratos de soporte.
H-IT-20	Aproximadamente el 40% de los equipos de cómputo cuentan con una configuración de memoria y procesador por fuera de la mínima recomendación estándar. La configuración más común es de 2Gb a 4Gb de memoria RAM con procesadores Core 2 Dúo.

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-21	Algunos equipos se conectan físicamente a la red local limitados en su capacidad de conectividad debido que utilizan los teléfonos IP como puente, y estos últimos equipos, no cuentan con conectores de igual velocidad a los de la red local.
H-IT-22	No se realizan procesos de mantenimiento lógico ni de limpieza y aseo programado sobre los componentes físicos de la plataforma computacional. Parte de esta labor se realiza cuando es necesario reconfigurar un equipo.
H-IT-23	No existe estandarización de versiones de sistemas operacionales debido a que no se cuenta con modelos de licenciamiento adicional que permitan realizar actualización de las versiones del sistema operativo (Upgrade) sin necesidad de realizar el cambio de las máquinas. Adicionalmente, el sistema operativo de mayor despliegue en la Entidad (Windows 7) se encuentra próximo a perder soporte de fabricante y quedar obsoleto.
H-IT-24	No existe línea base de configuración del sistema operacional, estandarizada a las necesidades de la Entidad.
H-IT-25	La mayor parte del equipo computacional tiene configurado un usuario de administración local que permite realizar labores de mantenimiento o configuración especializada sobre los equipos, esta configuración no depende de una regla (GPO) de Directorio Activo. Por consiguiente, los cambios de contraseña se realizan manualmente.
H-IT-26	El nivel funcional del servicio de identidad digital empresarial (Directorio Activo) se encuentra configurado bajo una plataforma operacional próxima a salir de soporte por parte del fabricante (Windows Server 2008 R2).
H-IT-27	Se requiere una plataforma para la gestión sobre los registros de las operaciones (logs) de los sistemas operacionales.

Fuente: OTI

#### 8.5.4 Servicios de Productividad

Teniendo en cuenta que los servicios de productividad tienen como objetivo principal optimizar y potencializar el rendimiento de los colaboradores y equipos de trabajo, la Entidad ha definido como herramienta empresarial la plataforma Office 365 (Perfiles E1 y E3) en modalidad de Software como Servicio (SaaS), buscando entregar herramientas de colaboración y comunicación de última generación para facilitar las labores operacionales del día a día de la Entidad. Sumado a lo anterior se cuenta con servicios de telefonía IP interconectada entre todas las sedes y servicios de telefonía móvil asignada según las prioridades y necesidades del negocio.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos de la categoría de Servicios de Productividad.

Tabla 31. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Servicios de Productividad

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-28	De los componentes adquiridos en la plataforma de productividad solo se han desplegado los servicios relacionados a la réplica del directorio activo, correo electrónico y calendario. Los demás servicios están accesibles, pero no se ha implementado ningún caso de uso y ninguna operación formal de soporte.
H-IT-29	No existe estandarización de la plataforma de ofimática limitando la implementación de funcionalidades de trabajo colaborativo ofrecidas por la plataforma de productividad.

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-30	Se encuentran implementados mecanismos de intercambio de información no recomendados como carpetas compartidas y servidores de archivos y no se están usando masivamente los servicios documentales operacionales de usuarios disponibles en la plataforma de productividad.

Fuente: OTI

### 8.5.5 Centro de Cómputo Central

El Centro de Cómputo se encuentran ubicados en diferentes armarios (racks) con equipo activo y de comunicaciones que hacen parte de (2) dos Entidades la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) y la Agencia Nacional de Tierras (ANT). Se tienen implementadas prácticas de control de acceso, sistema antiincendios, contingencia de energía y control de temperatura ambiente como mecanismos de soporte a la operación.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos relacionados al Centro de Computo.

Tabla 32. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Centro de Cómputo Central

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-31	El control externo de acceso al centro de cómputo permite que cualquier persona configure su huella como mecanismo de acceso sin ninguna restricción.
H-IT-32	El cableado de los diferentes componentes de los armarios (racks) se encuentra visualmente desordenado y no esta etiquetado por lo que no es fácil identificar y hacer trazabilidad de las conexiones existentes.
H-IT-33	El centro de cómputo se encuentra compartido con la Agencia Nacional de Tierras (ANT) y no existen contratos ni acuerdos de niveles de servicio (ANS) que formalicen esta operatividad compartida.
H-IT-34	El sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) tipo armario (rack) no cuenta con contrato de soporte de fabricante, ni planes programados de mantenimiento lógico y físico. El equipo registra un nivel de carga bajo teniendo presente que en el momento de la verificación no se habían presentado interrupciones eléctricas.
H-IT-35	La planta eléctrica como mecanismo de contingencia está bajo gestión operacional de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) pero no existen contratos ni acuerdos de niveles de servicio (ANS) que formalicen esta responsabilidad.
H-IT-36	El sistema de aire acondicionado tipo armario (rack) no cuenta con contrato de soporte de fabricante, ni planes programados de mantenimiento lógico y físico. No es posible determinar con la información existente si la capacidad de refrigeración de este sistema es el requerido para la correcta operación del centro de cómputo.
H-IT-37	No se evidencia existencia de sensores de medición de temperatura ambiente que gestionen automáticamente la potencia del sistema de refrigeración o alerten sobre alguna contingencia relacionada.
H-IT-38	No existe sistema antincendios automatizado y los componentes manuales (extintores) se encuentran sin protocolos de recarga y mantenimiento.
H-IT-39	No se cuenta con un centro de monitoreo unificado de los todos sistemas convergentes del centro de cómputo.
H-IT-40	El centro de cómputo se utiliza por parte de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) como bodega temporal de equipo computacional por asignar, obstaculizando zonas internas y externas de acceso y desplazamiento.

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-41	La información relacionada a configuraciones, acuerdos de nivel de servicio, procesos de mantenimiento, entre otros elementos de configuración, es escasa, diseminada, con poco detalle y no está alineada bajo un modelo de gobierno TI.

Fuente: OTI

### 8.5.6 Otras Operaciones

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos relacionados a otras Operaciones Tecnológicas.

Tabla 33. Hallazgos Dominio de Infraestructura Tecnológica – Otras operaciones

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-IT-42	No se cuenta con disponibilidad en bodega de repuestos técnicos básicos como discos de duros, memorias RAM, fuentes, entre otros componentes requeridos para recuperar posibles incidentes básicos de operación. Adicionalmente no se cuenta con insumos como limpiadores, sopladoras, probadores, entre otros elementos que permitan realizar labores de mantenimiento de primer nivel sobre el diferente equipo en operación.

Fuente: OTI

## 8.6 DOMINIO DE USO DE APROPIACIÓN

Este dominio busca definir las acciones necesarias que permitan un adecuado uso y aprovechamiento de la tecnología, mediante la implementación de estrategias para la gestión del cambio.

A continuación, se describen los hallazgos identificados a nivel del dominio de Uso y Apropiación. Esta identificación busca establecer oportunidades para implementar mejoras estratégicas en la Entidad.

Tabla 34. Hallazgos Dominio Uso y Apropiación

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-UA-01	No se identifica que la Entidad documente y socialice para apalancar los proyectos tecnológicos los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia de uso y apropiación</li> <li>• Gestión del cambio para preparar la Entidad a los cambios tecnológicos que se encuentran proyectados y basados en el PETI</li> <li>• Medición con el objetivo de hacer mejoras en los procesos de apropiación</li> </ul>
H-UA-02	No hay definida una caracterización de usuarios orientado a la identificación de interesados que serán impactados en cada uno de los proyectos tecnológicos definidos a nivel del PETI.
H-UA-03	No está identificado incentivos que puedan motivar e involucrar a los grupos de interés identificados.

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-UA-04	No se identifica que las necesidades de capacitaciones estén enmarcadas bajo un catálogo de entrenamiento y a su vez contengan un plan de entrenamiento que involucre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de grupos homogéneos</li> <li>• Definición de contenidos de formación</li> <li>• Definición del plan de formación</li> <li>• Realizar la ejecución y monitoreo del cumplimiento del plan de formación</li> </ul>
H-UA-05	No se tiene documentado indicadores que evalúen el nivel de apropiación tecnológica de los proyectos
H-UA-06	Se debe documentar los efectos generados por el cambio y los impactos generados en los diversos grupos de interés
H-UA-07	Se requiere definir en la Entidad la estrategia de sostenibilidad de los proyectos que se desarrollen para generar impacto a través del tiempo con el objetivo que los proyectos sean apropiados por los grupos de interés identificados
H-UA-08	Conforme a la evaluación a los indicadores se debe analizar los resultados e impactos para proponer planes de mejora que impacten los cambios en los grupos de interés evaluados

Fuente: OTI

## 8.7 DOMINIO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

La creciente participación de ciudadanos en el entorno digital, la alta dependencia de la infraestructura digital y el aumento en el uso y adopción de nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) traen consigo una serie de riesgos e incertidumbres relacionados con la seguridad digital, lo cual exige que el país cuente con suficientes capacidades para su gestión adecuada y oportuna. Las amenazas, los ataques e incidentes de seguridad digital cada día son más sofisticados y complejos e implican graves consecuencias de tipo económico o social.

Esto conlleva al deterioro de la confianza digital y la desaceleración del desarrollo de los países en el futuro digital. Debido a lo anterior, los gobiernos alrededor del mundo han venido atendiendo los nuevos retos para la detección y manejo de amenazas, ataques e incidentes cibernéticos mediante la formulación y actualización de estrategias o políticas relacionadas con la seguridad digital. Lo anterior exige acciones de política para que las múltiples partes interesadas en Colombia puedan adelantar sus actividades socioeconómicas en dicho entorno de manera segura y confiable.

Así las cosas, el (CONPES 3995, 2020) formula una política nacional que tiene como objetivo establecer medidas para ampliar la confianza digital y mejorar la seguridad digital de manera que Colombia sea una sociedad incluyente y competitiva en el futuro digital. Para alcanzar este objetivo, en primer lugar, se fortalecerán las capacidades en seguridad digital de los ciudadanos, del sector público y del sector privado del país; en segundo lugar, se actualizará el marco de gobernanza en materia de seguridad digital para aumentar su grado de desarrollo y finalmente, se analizará la adopción de modelos, estándares y marcos de trabajo en materia de seguridad digital, con énfasis en nuevas tecnologías.

Adicionalmente, En el año 2018, se expidió el Decreto 1008 que establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital. Esta política establece que la seguridad de la



## PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PETI 2019-2022



El campo  
es de todos

Minagricultura

información es uno de los habilitadores transversales, es decir, que es uno de elementos fundamentales que permiten el desarrollo del gobierno digital. Desde lo relativo a la confianza digital, esta política también busca preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y privacidad de los datos. Para esto, dentro del Manual de Gobierno Digital, expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se establecen las pautas que deben aplicar las entidades públicas para la implementación de la Política de Gobierno Digital, entre ellas la aplicación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI), cuyos lineamientos e indicadores permiten establecer el nivel de madurez en materia de seguridad digital para las entidades públicas. Además, dicho manual se encuentra alineado con las buenas prácticas en seguridad (Norma ISO/IEC 27001:201311), con la Ley 1581 de 2012 que trata de la Protección de Datos Personales y con la Ley 1712 de 2014 (conocida como ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional) (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019). Las acciones de esta política se han centrado en las entidades del sector público y no involucran en mayor medida a los ciudadanos, ni a otros sectores del país directamente en el ámbito de seguridad de la información.

Adicionalmente, para generar confianza en los procesos de las entidades públicas y garantizar la protección de datos personales esta ley, a través del artículo 147 Transformación Digital Pública, establece la inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital, así como, la aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, como principios orientadores para los proyectos estratégicos de transformación digital.

En consecuencia de lo anteriormente mencionado la Agencia de Desarrollo Rural está comprometida en generar confianza en sus procesos y garantizar la protección de datos personales así la inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital, con la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI), el cual se encuentra alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura TI, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y La Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño Controles en entidades Públicas, este modelo pertenece al habilitador transversal de Seguridad y Privacidad, de la Política de Gobierno Digital.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Oficina de Tecnologías de la Información elabora el plan de seguridad y privacidad de la información dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 612 de 2018, el cual fue aprobado por el comité Institucional de gestión y desempeño mediante acta de la sesión # 7 del 24 de agosto de 2020. En este documento se establecen actividades que están contempladas en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, alineadas con la NTC/IEC ISO 27001:2013, la Política de Seguridad y privacidad de la ADR, en el Mapa de Procesos de la Agencia.

En la ejecución del plan y las auditorías internas realizadas en la vigencia 2020, se relacionan en la siguiente tabla los hallazgos de la categoría de Seguridad y privacidad de la información, estos hallazgos son el punto de partida para la definición de brechas las cuales deben ser atendidas con la ejecución de proyectos.

Tabla 35. Hallazgos Dominio de Seguridad de la Información

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-SG-01	Falta de oportunidad en la instrumentación, formalización y aplicación de lineamientos rectores de la Política de Seguridad y Privacidad de la Información.
H-SG-02	Inobservancia de las Políticas de Seguridad y Privacidad de la información por usuarios de sistemas de información de ADR .
H-SG-03	Incumplimiento de los lineamientos procedimentales establecidos para la creación de cuentas en el Directorio Activo.
H-SG-04	Ausencia de lineamientos para la gestión de cuentas de usuario del Directorio Activo a nivel de Eliminación.
H-SG-05	Inadecuada gestión y monitoreo de usuarios y roles asignados de sistemas de información de ADR .
H-SG-06	Deficiencia de controles en el proceso de gestión de cambios sobre el sistema y modificaciones directas a datos en producción.
H-SG-07	Ausencia de procedimientos para la gestión de logs y registros de auditoría de actividades realizadas por los usuarios.
H-SG-08	Inadecuada gestión y monitoreo de mecanismos de recuperación en caso de contingencia.
H-SG-09	Ausencia de lineamientos para el monitoreo de capacidad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica hardware y software
H-SG-10	Inobservancia del desarrollo de pruebas de vulnerabilidad a los sistemas de información.
H-SG-11	No se han implementado mecanismos de control de fuga de información sobre documentos sensibles, debido a que no identifican políticas de relacionadas con obligaciones contractuales establecidas.
H-SG-12	Se cuenta con equipos activos obsoletos sin soporte con lo que se puede generar una denegación de servicios de Red

Fuente: OTI

## 8.8 GOBIERNO DIGITAL

La política de Gobierno Digital es una política pública liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC, que tiene como objetivo *“Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”*.

Por tanto, se genera un nuevo enfoque, en donde las necesidades y problemáticas determinan el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC y la forma como estas pueden aportar en la generación de valor público, siendo el Estado y los actores de la sociedad actores fundamentales para el desarrollo integral de esta política.

Con la expedición del Decreto 1499 de 2017 (integrado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública 1083 de 2015, Título 22, Parte 2 del Libro 2), el Departamento Administrativo de la Función Pública, reglamentó el Sistema Integrado de Planeación y Gestión y actualizó el modelo para su implementación, el cual es denominado *“Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG”*, y consiste en un *“marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las Entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de*

desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio”<sup>10</sup>

A partir de lo anterior, la política de Gobierno Digital es una de las 17 políticas de gestión y desempeño institucional, que se desarrolla en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y se encuentra en el eje de gestión para el resultado con valores y se encuentra reglamentada bajo el Decreto 1008 de 2018.

Según lo planteado en este decreto, para la implementación de la Política de Gobierno Digital se han definido los siguientes elementos:

- Dos componentes: TIC para el Estado y TIC para la Sociedad,
- Tres habilitadores: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales.
- Cinco Propósitos: Servicios digitales de confianza y calidad, Procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de TI, Toma de decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información, Empoderamiento ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto e impulso en el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes, a través del aprovechamiento de las TIC

Estos elementos se articulan bajo la siguiente estructura:

Ilustración 7. Elementos Política de Gobierno digital



Fuente: MinTIC - Manual de Gobierno Digital

<sup>10</sup> Art. 2.2.22.3.2, Decreto 1083 de 2015

Los componentes TIC para el Estado y TIC para la Sociedad son líneas de acción que orientan el desarrollo y la implementación de la política, Los habilitadores transversales Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales, son elementos fundamentales que permiten el desarrollo de los componentes de la política y Los propósitos son los grandes enfoques para la implementación de la política de Gobierno Digital, orientados hacia la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas tanto en el Estado como en los ciudadanos.

La política de Gobierno Digital definida por MinTIC toma como punto de partida los avances alcanzados por la Estrategia Gobierno en Línea, reconociendo los adelantos que ha alcanzado la ADR, sin embargo, plantea nuevos retos que permiten desarrollar una mirada más integral de las soluciones y oportunidades de mejora que redundan en la excelencia operativa de la Entidad.

Por tal motivo la ADR, identificó planes y acciones que apoyan el desarrollo de las políticas de gestión y desempeño institucional, priorizando los proyectos o iniciativas que estén relacionados con los componentes, elementos transversales y propósitos de Gobierno Digital. En los siguientes capítulos, se describirá el estado actual de cada elemento que compone la política, cuyas definiciones se toman del Manual de Gobierno Digital vigente, y se identificarán hallazgos, con el fin de establecer oportunidades que permitan establecer mejoras estratégicas en la Entidad.

## **8.8.1 Componentes**

A continuación, se presenta el estado actual de los componentes de la política de Gobierno digital:

### **8.8.1.1 TIC Estado**

Este componente, tiene como objetivo mejorar el funcionamiento de las Entidades públicas y su relación con otras Entidades públicas, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Con este componente, se busca que las Entidades fortalezcan sus competencias y las de sus servidores públicos, relacionadas con tecnologías de la información, a nivel de su arquitectura institucional, como elementos generadores de valor en la gestión pública.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este componente en la ADR.

Tabla 36. Hallazgos Componente – TIC Estado – Gobierno Digital

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-01	La ADR, no cuenta con un proceso para organizar de manera sistémica el diseño, implementación y evolución de la Arquitectura Empresarial, alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información del Estado colombiano y otros estándares.
H-GD-02	La ADR no cuenta con procesos y procedimientos, automatizados que permitan mejorar la gestión pública y la relación de la Entidad con los ciudadanos.
H-GD-03	La ADR no implementa metodologías de innovación, que permitan la construcción de soluciones a problemas o retos públicos a través de acciones de colaboración con los usuarios, ciudadanos y grupos de interés.

Fuente: OTI

### 8.8.1.2 TIC Sociedad

Este componente, tiene como objetivo fortalecer la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable, que permita la apertura y el aprovechamiento de los datos públicos, la colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño conjunto de servicios, la participación ciudadana en el diseño de políticas y normas, y la identificación de soluciones a problemáticas de interés común.

A través de este componente se busca mejorar el conocimiento, uso y aprovechamiento de las TIC, por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés que interactúan con las Entidades públicas, para acceder a información pública, a tramites y servicios, participar en la gestión pública y en la satisfacción de necesidades.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este componente en la ADR.

Tabla 37. Hallazgos Componente – TIC Sociedad – Gobierno Digital

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-04	La ADR no realiza actividades de comunicación que permitan identificar y divulgar datos abiertos de interés público.
H-GD-05	La Entidad no efectúa el monitoreo a la calidad y uso de los datos abiertos publicados, con el fin de establecer acciones de mejora e implementar acciones que incentiven el aprovechamiento de la información publicada por parte de sus grupos de interés
H-GD-06	La Entidad no gestiona acciones de colaboración con sus grupos de interés que permitan obtener las soluciones o mejoras a los problemas o retos identificados.

Fuente: OTI

## 8.8.2 Habilitadores

A continuación, se presenta el estado actual de los habilitadores de la política de Gobierno digital:

### 8.8.2.1 Arquitectura

Este habilitador busca fortalecer las capacidades de gestión de T.I. de las Entidades públicas, a través de la definición de lineamientos, estándares y mejores prácticas contenidos en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado.

Los hallazgos relacionados a este habilitador se encuentran documentados en los capítulos 6.1 Dominio de Estrategia de TI, 6.2 Dominio de Gobierno de TI, 6.3 Dominio de Información, 6.4 Dominio de Sistemas de Información, 6.5 Dominio de Infraestructura, 6.6 Dominio de Uso y Apropiación.

### 8.8.2.2 Seguridad

Este habilitador busca preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información de las Entidades del Estado, garantizando su buen uso y la privacidad de los datos, a través de un Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.

Los hallazgos relacionados a este habilitador se encuentran documentados en el capítulo 6.7 Dominio de Seguridad de la información.

### 8.8.2.3 Servicios Ciudadanos Digitales

Este habilitador busca facilitar y brindar un adecuado acceso a los servicios de la administración pública haciendo uso de medios digitales, para lograr la autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, esto será posible a través de la implementación del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este habilitador en la ADR.

*Tabla 38. Hallazgos Componente – Habilitador servicios ciudadanos digitales – Gobierno Digital*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-07	La ADR se encuentra a la espera de la definición de los mecanismos a través de los cuales proveerá los servicios ciudadanos digitales a través de MinTIC, con el fin de identificar y definir las iniciativas que faciliten y brinden un adecuado acceso a los servicios

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
	de la administración pública haciendo uso de medios digitales con el fin de implementar los servicios de autenticación electrónica y carpeta ciudadana.

Fuente: OTI

### 8.8.3 Propósitos

A continuación, se presenta el estado actual de los componentes de la política de Gobierno digital:

#### 8.8.3.1 Servicios ciudadanos de confianza y calidad

Este propósito consiste en poner a disposición de los ciudadanos, usuarios y grupos de interés, los trámites y servicios del Estado haciendo uso de las TIC, garantizando el uso de esquemas de autenticación, la interoperabilidad y el almacenamiento y conservación electrónica de la información. Adicionalmente, la Entidad debe garantizar el manejo seguro de la información, agilidad y facilidad en el acceso al trámite o servicio por parte del usuario.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este propósito en la ADR.

Tabla 39. Hallazgos Propósito – Servicios ciudadanos de confianza y calidad – Gobierno Digital

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-08	No se cuenta con una oferta de trámites, servicios y espacios de comunicación a través de canales electrónicos usables y accesibles que respondan a sus necesidades y expectativas de los usuarios y grupos de interés.
H-GD-09	La Entidad no automatiza, ni presta en línea sus trámites y servicios priorizados, no permitiendo al usuario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer plazos de respuesta.</li> <li>• Recibir avisos de confirmación.</li> <li>• Consultar el estado de avance del trámite o servicio.</li> <li>• Realizar pagos electrónicos.</li> <li>• Conocer el registro de la fecha y la hora en la cual adelanta la solicitud del trámite o servicio.</li> </ul>

Fuente: OTI

#### 8.8.3.2 Procesos seguros y eficientes

Este propósito consiste en realizar una gestión adecuada de las TIC para que los procesos de la Entidad, entendidos como el conjunto de actividades que se relacionan entre sí para el logro de resultados específicos, cuenten con una arquitectura de T.I. que permita el manejo apropiado de la información, la optimización de recursos y el logro de resultados.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este propósito en la ADR.

*Tabla 40. Hallazgos Propósito – Procesos seguros y eficientes – Gobierno Digital*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-10	No se hace optimización y automatización de los procesos orientados a la atención de trámites y servicios con base en la caracterización de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés.
H-GD-11	No cuenta con esquemas y herramientas de gestión de documentos electrónicos, con base en el análisis de los procesos de la Entidad.

*Fuente: OTI*

### **8.8.3.3 Toma de decisiones apoyadas en datos**

Este propósito consiste en garantizar que la creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, se desarrollen bajo estándares de calidad, procesos y procedimientos que permitan que tanto la Entidad, como ciudadanos, usuarios y grupos de interés, puedan tomar decisiones para el desarrollo de políticas, normas, planes, programas, proyectos, desarrollo de aplicaciones, participación en asuntos de interés público, entre otros.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este propósito en la ADR.

*Tabla 41. Hallazgos Propósitos – Toma de decisiones apoyadas en datos – Gobierno Digital*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-12	La Entidad no tiene bodegas de datos que permitan la ejecución de ejercicios de analítica de datos.

*Fuente: OTI*

### **8.8.3.4 Empoderamiento ciudadano a través de la consolidación de un estado abierto**

Este propósito consiste en que la Entidad habilite los espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este propósito en la ADR.

Tabla 42. Hallazgos Propósitos – *Empoderamiento ciudadano a través de la consolidación de un estado abierto – Gobierno Digital*

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-13	No se publican los aportes de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés sobre la gestión de la Entidad y las decisiones adoptadas frente a la gestión de la Entidad.
H-GD-14	No se efectúan ejercicios de participación ciudadana de manera recurrente que permitan empoderar a los grupos de interés, en la gestión de la Entidad.

Fuente: OTI

### 8.8.3.5 Ciudades y territorios inteligentes

Este propósito consiste en el aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva por parte de las Entidades territoriales y los diferentes actores de la sociedad, a fin de co-diseñar e implementar iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, que buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible.

En la siguiente tabla se relacionan los hallazgos identificados sobre el estado actual de este propósito en la ADR.

Tabla 43. Hallazgos Propósitos – Ciudades y territorios inteligentes – Gobierno Digital

ID	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO
H-GD-15	No conoce ni implementa el modelo de ciudades y territorios inteligentes definido por MinTIC, en la gestión de proyectos por parte de la Entidad

Fuente: OTI

## 9. SITUACIÓN OBJETIVO

La estrategia de TI de la ADR busca implementar el enfoque de procesos en el modelo de gestión TI identificando los procesos involucrados, determinando las necesidades de automatización y estableciendo la articulación con los demás procesos identificados con otras Entidades del sector buscando un mejor servicio a los ciudadanos. Con el apoyo estratégico de TI a los procesos establecidos en la misionalidad de la Entidad TI con el mejoramiento continuo de su proceso y procedimiento contribuirá al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

### 9.1 DOMINIO DE ESTRATEGIA DE TI

La estrategia de TI en la ADR a través de la definición de su misión, visión y objetivos estratégicos de TI alienados con la estrategia institucional y la estrategia sectorial apoyará el cumplimiento de la misionalidad de la Entidad ofreciendo mejores servicios de TI de calidad y eficientes que ofrezcan valor a los diferentes grupos de interés.

### 9.1.1 Misión de TI

La Misión propuesta para tecnologías de la información es, “*Ser un aliado estratégico de la Dirección de la Entidad con el apoyo en la definición de políticas, programas y proyectos de TI que sean estructurados en la ADR, a con el fin de entregar valor a los procesos misionales y a los diferentes grupos de interés frente a las diferentes líneas de acción de la ADR tomando como referencia los habilitadores transversales de la política de gobierno digital para cumplir su propósitos transformando la entidad en aras de ofrecer mejores servicios a los ciudadanos.*”.

### 9.1.2 Visión de TI

La Visión propuesta para tecnologías de la información es, “*A 2022 las tecnologías de la información de la ADR habrán logrado implementar sistemas de información que permitan soportar la gestión de la Entidad garantizando su integración y ofreciendo servicios que permitan vincular los flujos de información internos y externos de manera efectiva que permitan el análisis de información con analítica de datos para apoyar la toma de decisiones al interior de la ADR basada en información oportuna y de calidad*”.

### 9.1.3 Visión de Arquitectura Empresarial

La Visión propuesta de arquitectura empresarial es: “*Mejorar las capacidades tecnológicas y de gestión de TI de la Agencia de Desarrollo Rural, con el propósito de optimizar la ejecución de los procesos misionales soportándolos en tecnologías seguras y confiables, llevando a la ADR a mejorar sus resultados operacionales, facilitando el control y seguimiento de sus procesos, y mejorando la capacidad para el aprovechamiento de la información que permita tomar decisiones basadas en los datos de calidad que genere la Entidad*”.

### 9.1.4 Objetivos de Estratégicos de TI

Los objetivos estratégicos de TI propuestos son:

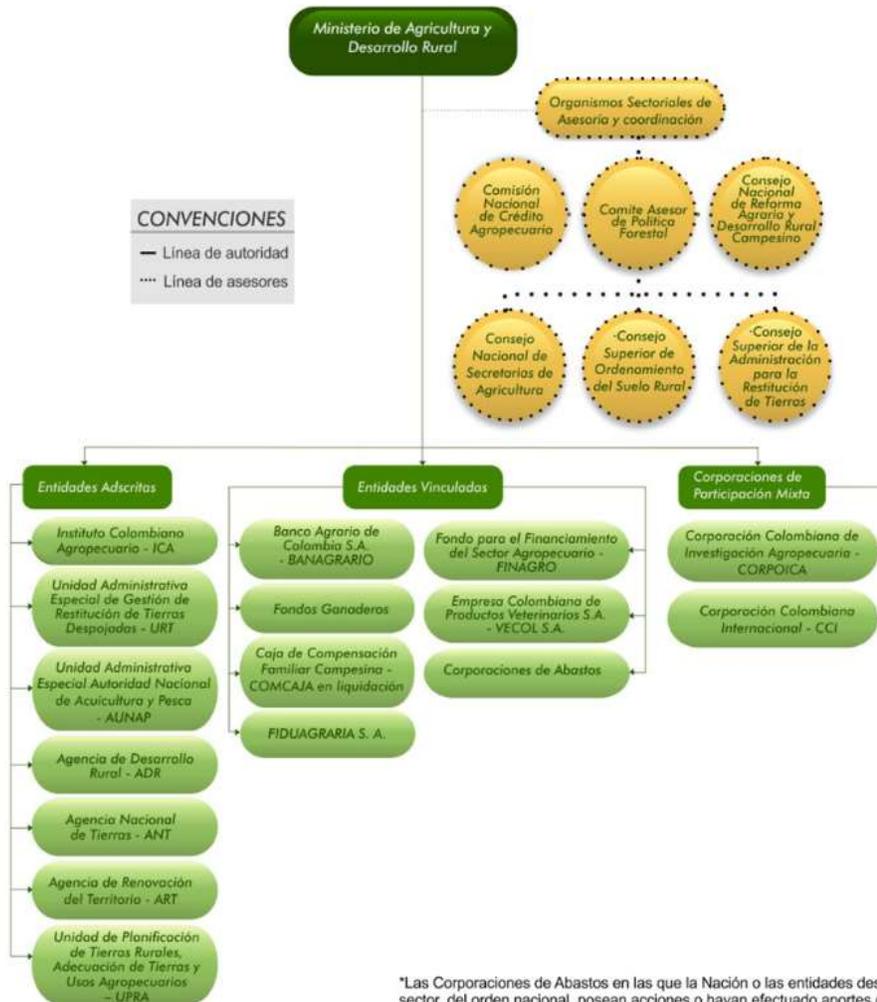
- **OBJTI-1:** Diseñar, documentar e implementar el modelo de gobierno y gestión de TI con sus correspondientes procedimientos y políticas.
- **OBJTI-2:** Implementar, soportar y mantener los sistemas de información que apoyan los procesos de la ADR.
- **OBJTI-3:** Dimensionar y adquirir los servicios tecnológicos e infraestructura necesaria para soportar los sistemas de información.
- **OBJTI-4:** Diseñar e implementar la estrategia, programas y proyectos que permitan a los funcionarios y contratistas de la ADR desarrollar la capacidad de análisis de la información.

- **OBJTI-5:** Contribuir a la optimización de los procesos de la ADR proporcionando soluciones tecnológicas innovadoras.

### 9.1.5 Alineación Estrategia de TI con la Estrategia Sectorial

La ADR es una entidad adscrita del sector Agropecuario liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a continuación, se presenta el organigrama del sector Agropecuario de Colombia con la cabeza del sector, entidades adscritas, entidades vinculadas y Corporaciones de Participación Mixta

Ilustración 8. Organigrama Sector Agropecuario



\*Las Corporaciones de Abastos en las que la Nación o las entidades descentralizadas del sector, del orden nacional, posean acciones o hayan efectuado aportes de capital.

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2019

El Plan Estratégico Sectorial “Campo con Progreso: Transformación Productiva, Competitividad y Desarrollo Rural 2019 - 2022” define los lineamientos y acciones que se llevarán a cabo durante el presente cuatrienio por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y sus entidades adscritas y vinculadas, para el logro de los objetivos, indicadores y metas determinados en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, así como los demás retos establecidos por el Sector, con la finalidad de lograr dinamizar aquellas variables claves para el mejoramiento visible y significativo de la productividad, competitividad y rentabilidad de la producción agropecuaria y no agropecuaria del Sector Rural.<sup>11</sup>

En el año 2016 se aprobó el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación Sectorial 2017 -2020 Versión 2.0 (PETI Sector Agro 2017-2020) que define las directrices y establece la ruta a seguir por parte del sector para posicionar las tecnologías de información en sus entidades adscritas y vinculadas.

El PETI Sector Agro 2017-2020 establece los siguientes objetivos estratégicos de TI sectoriales:

- **Gestión de Conocimiento (OBJSEC-01):** Hacer uso de las TI como facilitador en procesos de: Apropiación y adecuación de nuevas tecnologías para el sector agrícola. Generación de estrategias de red de saberes y comunidad sectorial. Publicación de experiencias y búsqueda de saberes que complementen esta experiencia del sector. Reducir la brecha de conocimiento entre actores productores de información (investigadores, ciencia, publicaciones y otros) y el usuario final del mismo (profesionales, industria agrícola, y agricultura productiva o tradicional. Publicación y búsqueda de mejores prácticas agrícolas y ganaderas, combinadas con mejores prácticas sanitarias e industriales. Publicación y búsqueda de mejores prácticas y modelos tecnificados para producción y explotación pesquera.
- **Arquitecturas Sectoriales (OBJSEC-02):** Ejercicios sectoriales de arquitecturas de Gobierno de TI, Información y Sistemas de Información; utilizando como base las recomendaciones e inventarios entregados por los ejercicios previos de identificación de los sistemas de información de las entidades adscritas al ministerio de agricultura y sus empresas afines en el sector agrícola, ganadero, y de producción pesquera. Estas arquitecturas se enfocan en la identificación y caracterización de los componentes de información y datos agregados para el direccionamiento y construcción de las políticas sectoriales; promoviendo los criterios de calidad, oportunidad, y disponibilidad de los componentes en los sistemas de información origen (entidades adscritas y actores del sector). Estos ejercicios incluyen la construcción de los catálogos y canales de acceso a la información agregada y estadística dispuesta en las fuentes para análisis sectorial. Se incluye igualmente el tratamiento de los metadatos y taxonomía para los componentes de información que aplique.

<sup>11</sup> Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019. Plan Estratégico Sectorial 2019- 2022

- **Sinergia de Entidades en TI (OBJSEC-03):** Conformación de estructuras de cooperación, construcción, y uso de componentes de TI entre entidades y ministerios, que permitan encontrar: Puntos de convergencia en proyectos de TI. Productos de utilidad común para el sector y usables a nivel de gobierno nacional. Integración de las características espaciales a la totalidad de componentes de información de uso sectorial. Uso del concepto de expediente de sector como elemento agrupante en temas de trámites, proyectos, acciones jurídicas, violación normativa, y otros temas de común interés en el sector. Estrategias transversales.
- **Articulación estratégica Sectorial (OBJSEC-04):** Construcción y revisión periódica del PETI sectorial, haciendo uso de espacios de trabajo concertados entre los CIO de las entidades adscritas, gestores de política pública, representantes de los gremios afines al sector y grupos de interés. Conformación de estructuras de gobierno de TI del nivel sectorial, que facilite los canales de comunicación y seguimiento a las actividades requeridas para el cumplimiento de objetivos o proyectos de impacto sectorial.
- **Gestión de Información focalizada (OBJSEC-05):** Búsqueda de estrategias y procesos del nivel sectorial que permitan mantener los registros, almacenes, procesamiento, y disposición de componentes de información alineados con los planes de gobierno, responsabilidades específicas o compartidas de las entidades adscritas, y en especial con enfoque en productos de información claros y concretos. El objetivo de mayor valor de la información que se entregue a nivel de sector debe responder a solucionar problemáticas propias del sector, con visión de conjunto en cuanto se refiere a la interacción con los sectores ambiental, sanitario, de economía y de TIC.
- **Estándares y Acuerdos del sector (OBJSEC-06):** La incorporación de estándares y acuerdos de interoperabilidad o producción de información, garantizan la integración de información y generación de conocimiento sectorial.
- **Sistemas de Información Entidades (OBJSEC-07):** Los sistemas de información base de las entidades adscritas y vinculadas, son el soporte de las nuevas habilidades requeridas para la construcción del Sistema de Información Sectorial; toda vez que los almacenes de datos de la bodega de datos de sector se construyen a partir de las oo.ee e información agregada entregada desde estos sistemas de información. Los aspectos de calidad, oportunidad, y disponibilidad de la información para uso sectorial será asegurado desde los sistemas de información origen.

A continuación, se presenta una tabla con la alineación de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos estratégicos del TI del sector:

*Tabla 44. Alineación Estrategia de TI con la Estrategia Sectorial*

	OBJTI-1	OBJTI-2	OBJTI-3	OBJTI-4	OBJTI-5
Gestión de Conocimiento -OBJSEC-01	X				X
Arquitecturas Sectoriales-OBJSEC-02		X		X	
Sinergia de Entidades en TI-OBJSEC-03		X	X		



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

	OBJTI-1	OBJTI-2	OBJTI-3	OBJTI-4	OBJTI-5
Articulación estratégica Sectorial-OBJSEC-04				X	
Gestión de Información focalizada-OBJSEC-05		X			X
Estándares y Acuerdos del sector-OBJSEC-06	X			X	X
Sistemas de Información Entidades - OBJSEC-07		X			X

Fuente: PETI Sectorial, Ministerio de Agricultura, 2018

### 9.1.6 Alineación Estrategia de TI con la Estrategia de la ADR

A continuación, se presenta una tabla que presenta la alineación de los objetivos estratégicos de la ADR con los objetivos estratégicos de TI.

Tabla 45. Entendimiento Estratégico

OBJETIVO ESTRATÉGICO TI / OBJETIVO ESTRATÉGICO ADR	OBJTI-1	OBJTI-2	OBJTI-3	OBJTI-4	OBJTI-5
<b>OBADR-1:</b> Promover el desarrollo de capacidades para la generación sostenible de ingresos en la comunidad rural, a partir de la realización de intervenciones efectivas y acordes con la vocación agropecuaria de los territorios		X			X
<b>OBADR-2:</b> Fortalecer la productividad y competitividad de las cadenas de valor y sistemas productivos del sector agropecuario a través del acompañamiento técnico, la coordinación interinstitucional y la implementación del Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria.					X
<b>OBADR-3:</b> Aumentar la cobertura y calidad en la provisión del servicio público de adecuación de tierras.					X
<b>OBADR-4:</b> Consolidar el modelo de gestión para optimizar el desempeño institucional y el uso de los recursos físicos, financieros, tecnológicos y humanos.	X	X	X	X	

Fuente: OTI

### 9.1.7 Indicadores de los Procesos de TI

Con el fin de complementar los indicadores mediante los cuales se conoce el avance que tiene la OTI en su gestión, se proponen los siguientes indicadores para los procesos de Estrategia de Tecnologías de la Información y Operación de los Servicios Tecnológicos.

- **Indicadores de Estrategia de Tecnologías de la Información**

Tabla 46. Índice promedio de desempeño del cronograma de los proyectos de TI en ejecución (SPI)

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Índice promedio de desempeño del cronograma de los proyectos de TI en ejecución (SPI) definidos en el PETI
<b>OBJETIVO</b>	Medir el desempeño de los proyectos de TI respecto al cronograma planteado.
<b>META</b>	>1
<b>FORMULA</b>	$SPI = \frac{EV}{PV}$ <p>(calculado para cada uno de los proyectos en ejecución, desde i hasta n)</p> <p>Índice promedio de desempeño de los cronogramas de proyectos de TI =</p> $SPI_n = \sum_{i=0}^n \left( \frac{EV_i}{PV_i} \right) / n$ <p><b>PV</b>=Tiempo planificado (tiempo asignado al trabajo planificado que se debe tener realizado en el momento de la medición).  <b>EV</b>= Tiempo consumido asociado con el trabajo efectivamente realizado (en el momento de la medición)</p>
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 47. Índice de Desempeño de los Costos de los Proyectos de TI (CPI) definidos en el PETI

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Índice de Desempeño de los Costos de los Proyectos de TI (CPI) definidos en el PETI
<b>OBJETIVO</b>	Medir el desempeño de los proyectos de TI respecto a los costos definidos.
<b>META</b>	>1
<b>FORMULA</b>	$CPI = \frac{EV}{AC}$ <p>Índice Promedio de desempeño de costos de proyectos de TI =</p> $CPI_n = \sum_{i=0}^n \left( \frac{EV_i}{AC_i} \right) / n$ <p><b>AC</b> = Costo Real del proyecto  <b>EV</b> = Costo presupuestal asociado con el trabajo que se ha completado</p>
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 48. Índice de Cumplimiento Proyectos (ICP) definidos en el PETI

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Índice de Cumplimiento Proyectos (ICP) definidos en el PETI
<b>OBJETIVO</b>	Medir el porcentaje de proyectos de TI que cumplen con los objetivos planeados en lo relacionado con: alcance, tiempo, costos y calidad.
<b>META</b>	100%

<b>FORMULA</b>	$ICP = \frac{\text{número de proyectos de TI que cumplen los objetivos planteados}}{\text{número de proyectos de TI planificados a ejecutar en el año}} * 100$ <p><i>ICP = Índice de Cumplimiento Proyectos</i></p>
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 49. Indicador Ejecución del PETI

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Ejecución del PETI
<b>OBJETIVO</b>	Controlar el porcentaje de iniciativas planeadas, relacionadas y ejecutadas en el PETI.
<b>META</b>	75 %
<b>FORMULA</b>	$\frac{\# \text{Iniciativa Ejecutadas}}{\# \text{IniciativasPlaneadas}} = \frac{\text{Numero de Iniciativas del PETI ejecutadas de manera satisfactoria en el periodo de medición}}{\text{Numero de Iniciativas planeadas a ejecutar en el periodo definidas en el mapa de ruta del PETI}}$ <p><i>Indicador Ejecución PETI</i></p> $= \# \text{IniciativasPlaneadas} / \# \text{Iniciativa Ejecutadas} * 100$
<b>FRECUENCIA</b>	Anual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 50. Indicador implementación lineamientos de MRAE

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Implementación lineamientos del MRAE
<b>OBJETIVO</b>	Medir el avance de implementación de los lineamientos Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.
<b>META</b>	30 %
<b>FORMULA</b>	$\% \text{Avance MRAE} = \left( \frac{\text{Número de lineamientos implementados}}{\text{Número de lineamientos del MRAE}} \right) * 100$
<b>FRECUENCIA</b>	Anual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 51. Indicador implementación Política de Gobierno Digital

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Implementación Política de Gobierno Digital
<b>OBJETIVO</b>	Medir el avance de implementación de Política de Gobierno Digital
<b>META</b>	40 %

<b>FORMULA</b>	$\% \text{ Política GD} = \left( \frac{\text{Número de lineamientos implementados}}{\text{Número de lineamientos del MRAE}} \right) * 100$
<b>FRECUENCIA</b>	Anual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 52. Indicador Documento de Transformación Digital actualizado

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Documento de Transformación Digital actualizado
<b>OBJETIVO</b>	Conocer las actualizaciones que se hacen sobre el Plan de transformación Digital de la Entidad
<b>META</b>	1
<b>FORMULA</b>	$\text{Documento de Transformación Digital actualizado} = \left( \frac{\text{Número de actualizaciones realizadas y formalizadas en el PTD}}{1} \right)$
<b>FRECUENCIA</b>	Anual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 53. Indicador Avance en la implementación del MSPI

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Cumplimiento de los indicadores de seguridad digital
<b>OBJETIVO</b>	Medir el porcentaje de avance en la implementación de Modelo de Seguridad y Privacidad de la información
<b>META</b>	80%
<b>FORMULA</b>	$\% \text{ de cumplimiento de los indicadores de seguridad digital} = \left( \frac{\text{No. de actividades realizadas}}{\text{No. de actividades programadas}} \right) * 100$
<b>FRECUENCIA</b>	Anual
<b>PROCESO</b>	Estrategia de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

- **Indicadores de Operación de los Servicios Tecnológicos**

Tabla 54. Indicador Satisfacción de Usuarios

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Satisfacción de Usuarios
<b>OBJETIVO</b>	Medir la satisfacción de los usuarios de los servicios de la OTI
<b>META</b>	95%.
<b>FORMULA</b>	$\text{Satisfacción de Usuarios} = \frac{\sum_{i=0}^n \text{calificación soporte tecnologico}}{n} * 100$ <i>n = número de encuestas de satisfacción ejecutadas</i>
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Operación de los Servicios Tecnológicos

Fuente: OTI

Tabla 55. Indicador Disponibilidad de los Servicios Suministrados

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Disponibilidad de los Servicios Suministrados
<b>OBJETIVO</b>	Medir disponibilidad de los servicios administrados por el por la OTI definidos en el Catálogo de Servicios, realizando seguimiento a las interrupciones en los servicios para garantizar la continuidad de los mismo en los ambientes productivos.
<b>META</b>	98 %
<b>FORMULA</b>	$\frac{\text{Disponibilidad de los Servicios Suministrados}}{= (\text{Minutos del periodo} - \sum \text{de Minutos No Disponibles del periodo}) / (\text{Minutos del periodo}) * 100\%}$
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Operación de los Servicios Tecnológicos

Fuente: OTI

## 9.2 DOMINIO DE GOBIERNO DE TI

Una adecuada estructuración e implantación de un Modelo de Gobierno de TI, permitirá a la ADR la definición de directrices orientadas a la implementación de esquemas de gobernabilidad de TI y la adopción de políticas que logren alinear los procesos a la estrategia organizacional y los planes institucionales con los planes sectoriales.

La definición y diseño del Modelo de Gobierno y Gestión Operativa de TI planteado para la ADR, inicia por la definición de la cadena de valor de TI, de la cual se desprende la estructura organizacional propuesta para la OTI y los procedimientos que deben ser implementados para consolidar el modelo propuesto en la Entidad. Continúa con la definición de roles, funciones y responsabilidades del recurso humano de la OTI y su interacción con los niveles táctico y estratégico para la toma de decisiones y el relacionamiento con otras áreas. Y finaliza con la definición y diseño de la estrategia para el apalancamiento del Gobierno de TI, el modelo de gestión de riesgos y el diseño de parámetros e indicadores para asegurar la sostenibilidad de los servicios de TI en la ADR.

### 9.2.1 Cadena de Valor de TI

El diseño de la cadena de valor de TI para la ADR permitirá sintetizar en un conjunto de actividades y funciones todo lo que debe hacer TI en la organización, y servirá como punto de partida para definir un Modelo de Gobierno y Gestión de TI, que permitirá posicionar la función de TI, garantizando efectividad en los servicios que presta la OTI a todas las Dependencias de la ADR.

A continuación, se presenta la Cadena de Valor de TI propuesta:

Ilustración 9. Cadena de Valor de TI



Fuente: OTI

### 9.2.2 Estructura de la OTI Propuesta

La estructura organizacional propuesta, busca facilitar la toma de decisiones al interior de la OTI, y permite definir roles y responsabilidades asociados a cada uno de los procesos que conforman la cadena de valor de TI en la ADR, garantizando de este modo, eficiencia y agilidad en la entrega de los servicios de TI en la Entidad.

La estructura organizacional propuesta para la OTI es la siguiente:

Ilustración 10. Estructura Organizacional de la OTI propuesta



Fuente: OTI.

A continuación, se describen de manera general las funciones de cada uno de los equipos que conformarán la OTI.

- **Grupo de Gobierno y Estrategia de TI**, realizará las siguientes actividades:
  - Asegurar el establecimiento del modelo de gobierno de TI.

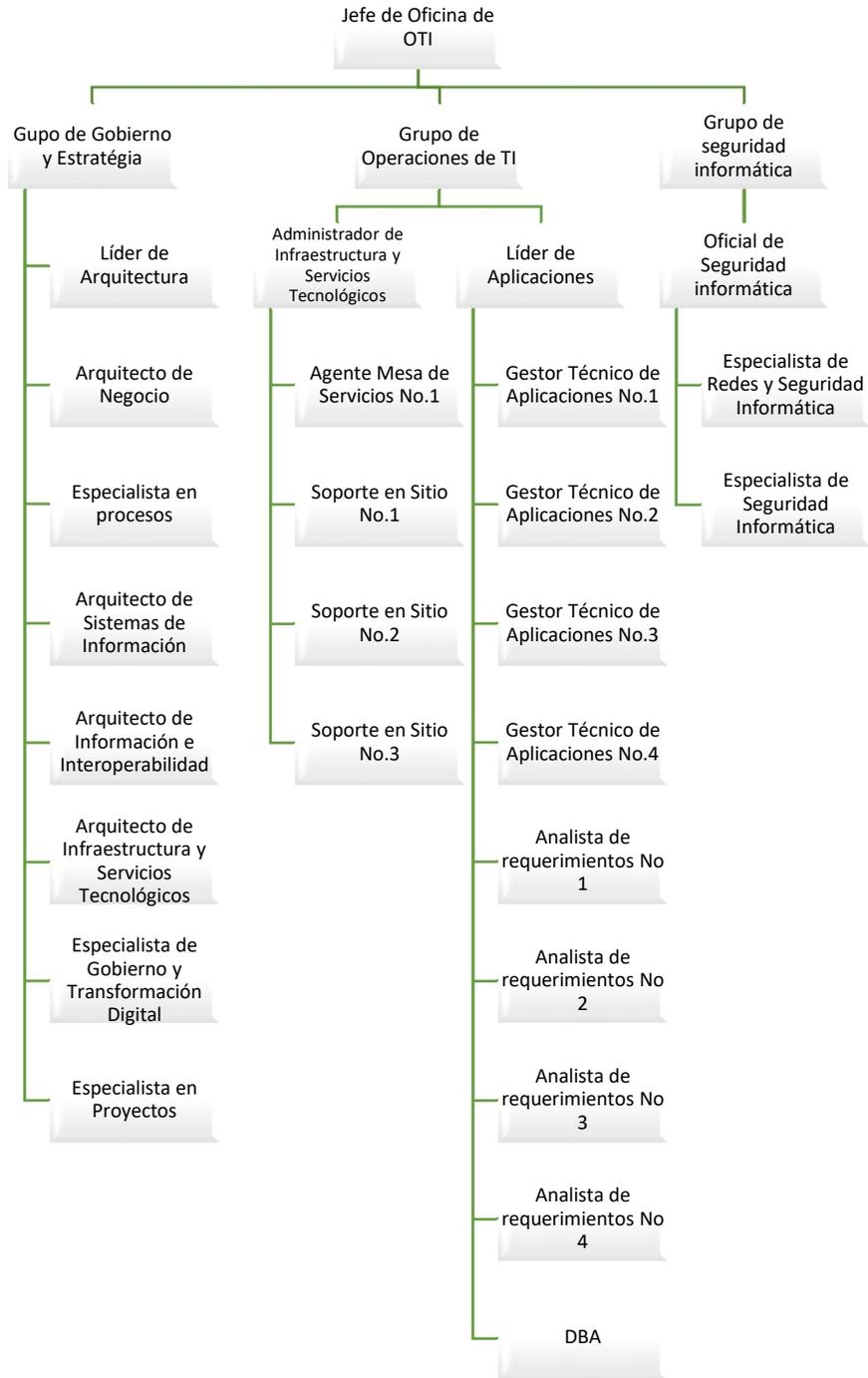
- Elaborar, actualizar y gestionar el plan estratégico de tecnologías de información PETI.
  - Definir insumos para renovar permanentemente la arquitectura de TI de la ADR.
  - Analizar la demanda de proyectos y servicios con componente de TI.
  - Evaluar, direccionar y monitorear el portafolio de proyectos y servicios, garantizando el oportuno cumplimiento de los acuerdos de nivel operativo (OLA'S) y acuerdos de nivel de servicio (ANS'S) y una correcta asignación y ejecución de recursos.
  - Mantener actualizado el modelo de arquitectura de TI de la ADR, en línea con las definiciones hechas por la arquitectura empresarial, asegurando la interrelación entre los procesos de la institución con: la información, los datos, las aplicaciones y las capas de la arquitectura tecnológica.
  - Identificar soluciones y hacer el levantamiento de requerimientos en conjunto con las dependencias asegurando la alineación con los objetivos estratégicos de la ADR y equilibrar las necesidades actuales y futuras de disponibilidad, rendimiento y capacidad para proveer un servicio efectivo y eficiente.
- **Grupo de Operaciones de TI**, realizará las siguientes actividades:
    - Coordinar y ejecutar procedimientos operativos para poder entregar los servicios de TI de forma interna y externa.
    - Proveer una respuesta oportuna y efectiva a las peticiones de los usuarios.
    - Identificar y clasificar problemas detectando el origen de estos para proporcionar medidas correctivas en los plazos adecuados.
    - Proteger la información de la ADR y velar por la disponibilidad de la infraestructura de los servicios de TI.
    - Gestionar los cambios relacionados con: los procesos de la ADR, las aplicaciones y la infraestructura de forma controlada.
    - Aceptar formalmente y hacer operativas las nuevas soluciones.
    - Preparar el lanzamiento y el paso a producción de los procesos de la Entidad y servicios de TI que presta la OTI.
    - Apoyar la implementación de cambios a nivel de toda la ADR asegurando rapidez y efectividad con el uso de las TI.
  - **Grupo de Seguridad Informática**, realizará las siguientes actividades:
    - Asesorar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño en la planificación, diseño, implementación, operación, revisión y mejora continua del Modelo de seguridad de la información en la entidad, sus políticas, lineamientos y controles, conforme a los requerimientos legales y buenas prácticas de normas técnicas.
    - Apoyar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño en las actividades de implementación del Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información de la estrategia de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnología de la Información
    - Apoyar el Comité Institucional de Gestión y Desempeño en las actividades de implementación de la estrategia de ciber seguridad definida por el Ministerio de Defensa Nacional.

- Apoyar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño en las actividades de divulgación y promoción de la importancia de la política de seguridad digital, los beneficios de la seguridad de la información para la entidad y las implicaciones de la no conformidad con los requisitos de seguridad de la información de la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, mediante la elaboración de propuestas de programas de toma de conciencia y formación en seguridad de la información.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos del Modelo de seguridad de la información, base de datos y sistemas de comunicaciones informáticos.
- Apoyar en las acciones necesarias para identificar controlar, reducir y evaluar incidentes de seguridad de la información.
- Preparar los informes del estado de la seguridad de la información y la efectividad de los controles de la seguridad, para realizar la revisión periódica del estado del sistema y acompañar a la entidad en la evaluación de este para asegurar que el Modelo de seguridad de la información permanezca conforme a las necesidades de la entidad, y se identifiquen mejoras sobre el mismo.
- Proponer, diseñar y fomentarla implementación de mejoras a los controles y herramientas de seguridad de la información necesarias para el fortalecimiento de la seguridad de la información en la entidad, y el adecuado tratamiento de los incidentes de seguridad de la información detectados.
- Coordinar con los propietarios de los activos de información y los dueños de procesos las acciones para el cumplimiento del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Apoyar a los funcionarios y contratistas para que cumplan con las responsabilidades de su rol frente al Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información

### 9.2.3 Recursos y Capacidades de TI

Para la implementación de la estructura organizacional de TI propuesta, es necesario definir las capacidades necesarias del recurso humano y los roles sugeridos en los diferentes equipos de la OTI. A continuación, se presentan los principales roles y sus funciones en el organigrama de la OTI propuesto.

*Ilustración 11. Organigrama OTI*



Fuente: OTI.

La estructura organizacional propuesta la conforman 26 roles que son:

1. Jefe de Oficina de OTI
2. Líder de Arquitectura
3. Arquitecto de Negocio
4. Especialista en procesos
5. Arquitecto de Sistemas de Información
6. Arquitecto de Información e Interoperabilidad
7. Arquitecto de Infraestructura y Servicios Tecnológicos
8. Especialista de Gobierno y Transformación Digital
9. Especialista en Proyectos
10. Administrador de Infraestructura y Servicios Tecnológicos
11. Agente Mesa de Servicios No.1
12. Soporte en Sitio No.1
13. Soporte en Sitio No.2
14. Soporte en Sitio No.3
15. Líder de Aplicaciones
16. Gestor Técnico de Aplicaciones No.1
17. Gestor Técnico de Aplicaciones No.2
18. Gestor Técnico de Aplicaciones No.3
19. Gestor Técnico de Aplicaciones No.4
20. Analista de requerimientos No 1
21. Analista de requerimientos No 2
22. Analista de requerimientos No 3
23. Analista de requerimientos No 4
24. DBA
25. Oficial de Seguridad informática
26. Especialista de Redes y Seguridad Informática
27. Especialista de Seguridad Informática

A continuación, se describen las funciones propuestas para cada uno de los roles de la Oficina de Tecnologías de la Información de la ADR.

- **Jefe de la Oficina de la OTI (CIO)**

El jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información (CIO) de la ADR será responsable de realizar las siguientes funciones:

- Definir las estrategias, políticas, planes, objetivos y metas en gestión de tecnologías y sistemas de la información que faciliten el cumplimiento de la misión de la ADR.
- Formular, coordinar y hacer seguimiento al plan institucional en materia de gestión de información y de la gestión de tecnologías de la información.
- Establecer las estrategias, políticas, estándares y lineamientos para coleccionar, almacenar, analizar, usar, acceder, proveer, divulgar, proteger, y cuando corresponda desechar, la información misional de la Entidad para contribuir con el

proceso de la toma de decisiones y rendición de cuentas mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones.

- Mejorar el funcionamiento de la ADR y su relación con otras Entidades públicas, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Mejorar el conocimiento, uso y aprovechamiento de las TIC, por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés que interactúan con la ADR, para acceder a información pública, a trámites y servicios, participar en la gestión pública y en la satisfacción de necesidades.
- Fortalecer las capacidades de gestión de TI de la ADR a través de la definición de lineamientos, estándares y mejores prácticas de Arquitectura Empresarial definidas por Estado Colombiano.
- Gestionar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información de la ADR, garantizando su buen uso y la privacidad de los datos, a través de un Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información
- Facilitar y brindar un adecuado acceso a los servicios de la administración pública haciendo uso de medios digitales, para lograr la autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, a través de la implementación del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales.
- Realizar una gestión adecuada de las TIC para que los procesos de la ADR entendidos como el conjunto de actividades que se relacionan entre sí para el logro de resultados específicos, cuenten con una arquitectura de TI que permita el manejo apropiado de la información, la optimización de recursos y el logro de resultados.
- Orientar la creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, de modo que se desarrollen bajo estándares de calidad, procesos y procedimientos que permitan que tanto la ADR, como ciudadanos, usuarios y grupos de interés, puedan tomar decisiones para el desarrollo de políticas, normas, planes, programas, proyectos, desarrollo de aplicaciones, participación en asuntos de interés público, entre otros.
- Habilitar los espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.
- Garantizar el aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva por parte los diferentes actores y grupos de interés de la ADR, a fin de co-diseñar e implementar iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, que buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible.

- **Líder de Arquitectura**

Al Líder de Arquitectura se le asignarán las siguientes funciones:

- Hacer seguimiento a los esquemas de gobernabilidad de TI de la ADR, asegurando la implementación de la estrategia de TI, mediante mecanismos que permitan conectar la arquitectura misional con la arquitectura de TI.
- Implementar y validar la aplicación de la política de Gobierno Digital en la ADR

- Identificar las dificultades en la implementación de estándares y buenas prácticas y en el cumplimiento de los principios para la información estatal.
- Trabajar junto con las áreas misionales y de apoyo en la identificación de necesidades de TI.
- Investigar, identificar y evaluar tendencias tecnológicas, estándares y buenas prácticas en TI, su posible aplicación en la ADR y efectuar las recomendaciones pertinentes.
- Promover la innovación y el cambio organizacional.
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos y procesos de los procedimientos de la ADR.
- Liderar los procesos de adquisición, operación y mantenimiento, en pro del cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Desarrollar los requerimientos de usuarios y decisiones de arquitectura.
- Liderar las arquitecturas de Gobierno de TI, arquitectura de Información, Arquitectura de Sistemas de Información, Arquitectura de Infraestructura y asegurar que se alinee con la arquitectura misional.
- Desarrollar arquitecturas de soluciones.
- Liderar la estrategia, diseño e implantación de soluciones
- Liderar las actividades de uso y apropiación y comunicación de la estrategia de TI.
- Mejorar el funcionamiento de la ADR y su relación con otras Entidades públicas, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Fortalecer las capacidades de gestión de TI de la ADR a través de la definición de lineamientos, estándares y mejores prácticas de Arquitectura Empresarial definidas por el Estado Colombiano

- **Arquitecto de Negocio**

Al Arquitecto de Negocio se le asignarán las siguientes funciones:

- Definir las fases de levantamiento de información de procesos
- Realizar la revisión y análisis de los procesos de la ADR, con el fin de identificar oportunidades de mejora o rediseño a fin de optimizar la operativa y aumentar la productividad de los procesos de cara a la estrategia empresarial.
- Definir los diagramas de flujos de procesos y cargarlos en el sistema de gestión de la ADR.
- Definir los procedimientos correspondientes para cada proceso.
- Definir y liderar la implementación de iniciativas de sistematización de procesos.
- Comunicar los compromisos de mejora.
- Medir la efectividad y eficacia de cada proceso.
- Apoyar la aprobación de cambios relacionados con aplicaciones.
- Mejorar el funcionamiento de la ADR y su relación con otras Entidades públicas, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Fortalecer las capacidades de gestión de TI de la ADR a través de la definición de lineamientos, estándares y mejores prácticas de Arquitectura Empresarial definidas por el Estado Colombiano.

- Realizar una gestión adecuada de las TIC para que los procesos de la ADR entendidos como el conjunto de actividades que se relacionan entre sí para el logro de resultados específicos, cuenten con una arquitectura de TI que permita el manejo apropiado de la información, la optimización de recursos y el logro de resultados.
- Liderar el procedimiento de Gestión de Capacidad.

- **Especialista en procesos**

El especialista en procesos se le asignaran las siguientes funciones:

- Apoyar en el análisis y modelamiento de los procesos relacionados con tecnologías de la información, con el objetivo de Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades institucionales
- Apoyar la mejora en la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad, a través de la optimización de procesos de tecnología, que contribuya al avance en la política de gobierno Digital en la Entidad
- Apoyar la documentación y efectuar el análisis y optimización de los procesos de la OTI apoyando el desarrollo de los propósitos de la política de Gobierno Digital en la Entidad
- Apoyar la mejora de los procesos relacionados con tramites y servicios de la Entidad, para la integración de estos al portal único del estado colombiano ([www.gov.co](http://www.gov.co)).
- Apoyar la generación de informes y/o reportes de los avances en materia de implementación de procesos que sean requeridos al interior de la entidad.

- **Arquitecto de Sistemas de Información**

Al arquitecto de Sistemas de Información se le asignaran las siguientes funciones:

- Realizar la gestión requerida para asegurar la apropiada prestación de servicios de TI, con base en los diferentes recursos asignados de software, hardware, redes, telecomunicaciones y demás.
- Implementar los lineamientos y procesos de gestión de TI de la ADR en materia de software, hardware, redes y telecomunicaciones, acorde con los parámetros del Estado Colombiano para su adquisición, operación mantenimiento, en pro del cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Implementar las estrategias, los instrumentos y las herramientas con aplicación de Tecnologías de la Información para brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.
- Apoyar la integración, la articulación y la coordinación entre los programas, proyectos y actividades relacionados con TI, de la institución, con las estrategias de otras instituciones públicas y del sector privado, destinadas a la gestión de TI.

- Identificar y evaluar los requerimientos de información y actualización informática y de Comunicaciones que requiera la ADR y diseñar soluciones que respondan a dichos requerimientos.
  - Personalizar e implementar la funcionalidad de los sistemas de información.
  - Participar en las pruebas y recibo a satisfacción de las soluciones entregadas a la ADR.
  - Crear, mantener o recibir la documentación técnica, los manuales y los instructivos de cada sistema de información.
  - Facilitar y brindar un adecuado acceso a los servicios de la administración pública haciendo uso de medios digitales, para lograr la autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, a través de la implementación del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales.
  - Diseñar las hojas de vida y otra documentación de las soluciones de TI con las que cuente la ADR.
  - Apoyar el análisis y diseño del Plan de Gestión de Capacidad.
- **Arquitecto de Información e interoperabilidad**

Al arquitecto de Información se le asignarán las siguientes funciones:

- Realizar la gestión requerida para asegurar las características que generan valor en la información en la ADR.
  - Asegurar que la información de la ADR sea adecuada, oportuna, dinámica, fiable, eficaz y con calidad.
  - Desarrollar estrategias para lograr un flujo eficiente de información institucional que, de un lado, promueva la rendición de cuentas ante la ciudadanía y, por otro lado, facilite tomar decisiones y cumplir los objetivos de la ADR.
  - Implementar los lineamientos para cumplir con los estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información, y con la con la interoperabilidad de los sistemas que la soportan, así como con el procesamiento, transmisión e intercambio permanente de la misma.
  - Implementar el plan de la estrategia de TI en materia de gestión de información.
  - Elaborar el mapa de información institucional que cuente de manera actualizada y completa los procesos de producción de información de la ADR.
  - Orientar la creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, de modo que se desarrollen bajo estándares de calidad, procesos y procedimientos que permitan que tanto la ADR, como ciudadanos, usuarios y grupos de interés, puedan tomar decisiones para el desarrollo de políticas, normas, planes, programas, proyectos, desarrollo de aplicaciones, participación en asuntos de interés público, entre otros.
  - Apoyar el análisis y diseño del Plan de Gestión de Capacidad.
- **Arquitecto de Infraestructura y Servicios Tecnológicos**

Al arquitecto de Infraestructura y Servicios Tecnológicos se le asignarán las siguientes funciones:

- Coordinar, supervisar y asegurar la correcta operación y funcionamiento de la infraestructura y servicios tecnológicos de la ADR.
- Implementar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos para los ciudadanos y los usuarios internos.
- Diseñar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos de la ADR para los ciudadanos y los usuarios internos.
- Diseñar estrategias que incorporen las tendencias y cambios tecnológicos que sean pertinentes con los objetivos misionales de la ADR.
- Configurar los componentes de la infraestructura tecnológica.
- Administrar y operar los centros de datos, plataforma de servidores y bases de datos.
- Apoyar el análisis y diseño del Plan de Gestión de Capacidad.

- **Especialista de Gobierno Digital y Transformación Digital**

Al Especialista de Gobierno Digital se le asignarán las siguientes funciones:

- Liderar la implementación, divulgación, seguimiento y monitoreo de la Política de Gobierno Digital y de las políticas, planes, programas y proyectos que de ésta se deriven, de acuerdo con los lineamientos emitidos por el Ministerio TIC.
- Apoyar el diseño, formulación, implementación, seguimiento, reporte y evaluación a las acciones de los planes y proyectos definidos en la ADR relacionadas con la Política de Gobierno Digital.
- Liderar la creación y actualización de los entregables de la ADR relacionados con la implementación de la Política de Gobierno Digital.
- Realizar la identificación, actualización y seguimiento a los riesgos asociados al proceso de Gestión de Tecnologías de la Información relacionados con la Política de Gobierno Digital.
- Apoyar la gestión del conocimiento, uso y aprovechamiento de las TIC, por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés que interactúan con la ADR, para acceder a información pública, a trámites y servicios, participar en la gestión pública y en la satisfacción de necesidades.
- Orientar a la entidad en la creación y mantenimiento de espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.
- Garantizar el aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva por parte los diferentes actores y grupos de interés de la ADR, a fin de co-diseñar e implementar iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, que buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible.

- Apoyar la generación de informes y/o reportes de los avances en materia de implementación de la Política de Gobierno Digital que sean requeridos al interior de la entidad o que sean solicitadas por entidades externas.

- **Especialista en Proyectos de TI**

El especialista de Proyectos con Componente de TI se le asignarán las siguientes funciones:

- Coordinar la elaboración de los Planes de Gestión de los proyectos y planes subsidiarios.
- Apoyar a la supervisión del contrato en la revisión y aprobación de los entregables de los proyectos asignados.
- Coordinar la planeación, implementación y seguimiento a las tareas, fechas, costos y planes de trabajo de los objetivos específicos del cronograma definido de los proyectos asignados.
- Coordinar las actividades diarias del equipo de los proyectos asignados y proporcionar apoyo administrativo.
- Elaborar los informes de seguimiento y generar indicadores de avance de los proyectos asignados.
- Realizar un seguimiento permanente a la ejecución de los planes de trabajo, monitoreando los riesgos del proyecto para darle solución oportuna y escalar a las mesas de trabajo del modelo de toma de decisiones en caso de ser necesario.
- Asegurar la calidad de los entregables y de los proyectos en su totalidad.
- Velar por el mantenimiento de la documentación de los proyectos, su custodia y protección en los repositorios de archivos o de datos que designe la ADR.
- Coordinar la ejecución de la transferencia de conocimiento a funcionarios y colaboradores de la ADR al finalizar los proyectos asignados.

- **Administrador de Infraestructura y Servicios Tecnológicos**

El Administrador de Infraestructura y Servicios Tecnológicos se le asignarán las siguientes funciones:

- Coordinar, supervisar y asegurar la correcta operación y funcionamiento de la infraestructura y servicios tecnológicos de la ADR.
- Implementar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos para los ciudadanos y los usuarios internos.
- Diseñar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos de la ADR para los ciudadanos y los usuarios internos.
- Diseñar estrategias que incorporen las tendencias y cambios tecnológicos que sean pertinentes con los objetivos misionales de la ADR.
- Configurar los componentes de la infraestructura tecnológica.

- Administrar y operar los centros de datos, plataforma de servidores y bases de datos.
- Apoyar el análisis y diseño del Plan de Gestión de Capacidad.

- **Agentes Mesa de Servicio**

A los Agentes de Mesa de Servicio se le asignarán las siguientes funciones:

- Evaluar, diagnosticar, probar, revisar y actualizar la base de datos de conocimiento y la base de datos errores conocidos.
- Gestionar las diferentes solicitudes realizadas por el usuario y escalarlas (a través de la ejecución de las listas de chequeo) a los responsables correspondientes para los casos que sean necesarios, siguiendo los lineamientos establecidos por la OTI.
- Documentar la solución de las diferentes solicitudes de servicio en la herramienta de gestión de servicios de TI.
- Documentar la solución de las diferentes solicitudes de servicio en la herramienta de gestión de servicios de TI.
- Asegurar que las solicitudes de servicio estén debidamente registradas y gestionadas, a través de la categorización y priorización de estas.

- **Soporte en Sitio**

A los Agentes de Soporte en sitio se le asignarán las siguientes funciones:

- Evaluar, diagnosticar, probar, revisar y actualizar la base de datos de conocimiento y la base de datos errores conocidos.
- Gestionar las diferentes solicitudes realizadas por el usuario y escalarlas (a través de la ejecución de las listas de chequeo) a los responsables correspondientes para los casos que sean necesarios, siguiendo los lineamientos establecidos por la OTI.
- Documentar la solución de las diferentes solicitudes de servicio en la herramienta de gestión de servicios de TI.

- **Líder de Aplicaciones**

Al Líder de Aplicaciones se le asignarán las siguientes funciones:

- Custodia de los conocimientos técnicos y la experiencia relacionados con Gestión de aplicaciones.
- Identificar la necesidad de diseñar, probar, administrar y mejorar los servicios de TI.
- Actualizar las hojas de vida de las aplicaciones y otra documentación relacionada con esta.
- Aprobar los cambios relacionados con aplicaciones

- Asegurar que los recursos se capaciten efectivamente para diseñar, construir, hacer la transición, operar y mejorar la tecnología requerida para entregar y apoyar servicios de TI.
- Proporcionar orientación a las operaciones de TI sobre la mejor manera de llevar a cabo la gestión operativa de las aplicaciones de la ADR.
- Facilitar y brindar un adecuado acceso a los servicios de la administración pública haciendo uso de medios digitales, para lograr la autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, a través de la implementación del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales.

- **Gestores Técnicos (Aplicaciones)**

A los gestores técnicos de Aplicaciones se le asignarán las siguientes funciones:

- Gestionar las diferentes aplicaciones asignadas bajo su responsabilidad.
- Evaluar, gestionar y solucionar las diferentes solicitudes de servicio. El Gestor Técnico debe proceder con la valoración, diagnóstico, pruebas y revisión para proceder con la documentación y posible solución de los casos.
- Documentar toda la gestión que se realice sobre las diferentes solicitudes de servicio en la herramienta de gestión de casos.
- Documentar la solución de las diferentes solicitudes de servicio en la herramienta de gestión de casos.

- **Administrador de Bases de Datos (DBA)**

Al DBA de la ADR se le asignarán las siguientes funciones:

- Apoyar en la ejecución de actividades en gestión y administración de bases de datos, Modelado, Diseño y auditoría de Datos e Integración con aplicaciones, que permita avanzar en la ejecución del plan estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Apoyar la estrategia de implementación del modelo de arquitectura de la información, marco de interoperabilidad y datos maestros de acuerdo con las definiciones del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones de la ADR.
- Apoyar el desarrollo de la arquitectura de gobierno de datos ADR, a través de la adopción de los lineamientos expuestos en el Documento Maestro del Modelo de Arquitectura Empresarial – Dominio de arquitectura de información.
- Apoyar en la unificación del mapa de datos para diferentes fuentes, mediante la extracción, transformación y Carga de datos.
- Apoyar la elaboración de los sistemas de gestión de los datos soporte de la información, Seguridad Digital y Continuidad de la Operación.
- Apoyar en la socialización de las medidas y controles que aseguran la accesibilidad, integridad y disponibilidad de los activos de los sistemas de información, incluyendo

software de gestión de bases de datos y aquella información que procesan, almacenan y comunican y que son alineadas al Manual de Políticas de Arquitectura de información.

- Apoyar en la definición de los lineamientos para la construcción de las estrategias de gestión de los datos a través de la socialización al interior de la ADR la política de arquitectura de la información.
- Prestar el apoyo en la solución de los incidentes de gestión de bases de datos y llevar el un registro de incidentes de gestión de las bases de datos.
- Apoyar la ejecución de los planes de penetración de aplicaciones (Pentesting).

- **Oficial de Seguridad Informática**

Al Oficial de Seguridad Informática se le asignarán las siguientes funciones:

- Dar a conocer las medidas y controles que aseguran la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de los sistemas de información, incluyendo hardware, software, firmware y aquella información que procesan, almacenan y comunican y que son alineadas al Manual de Políticas de Seguridad Informática.
- Solucionar los incidentes de Seguridad Informática.
- Llevar un registro de incidentes de Seguridad Informática.
- Socializar al interior de la ADR la política de seguridad y privacidad de la información.
- Apoyar la definición del plan de continuidad del negocio.
- Definir el plan de recuperación de desastres (DRP)
- Definir y ejecutar los planes de trabajo de corrección de vulnerabilidades
- Apoyar la ejecución de los planes de penetración de aplicaciones (Pentesting).

- **Especialista de Redes y Seguridad Informática**

A los especialistas de Seguridad Informática se le asignarán las siguientes funciones:

- Evaluar, diagnosticar, probar, revisar y actualizar la base de datos de conocimiento y la base de datos errores conocidos que afecten la seguridad informática de la entidad.
- Gestionar dentro de las diferentes solicitudes relacionadas con incidentes y problemas de seguridad informática realizadas por el usuario y escalarlas (a través de la ejecución de las listas de chequeo) a los responsables correspondientes para los casos que sean necesarios, siguiendo los lineamientos establecidos por la OTI.
- Documentar la solución de las diferentes solicitudes de servicio en la herramienta de gestión de servicios de TI.
- Asegurar que las solicitudes de servicio de seguridad informática que se gestionen en la entidad estén debidamente registradas y gestionadas, a través de la categorización y priorización de estas.
- Ejecutar análisis de vulnerabilidades

- Diseñar las propuestas de cambio para remediar las diferentes vulnerabilidades encontradas
- Apoyar la ejecución de los planes de acción para la remediación de vulnerabilidades.
  
- Apoyar la gestión y administración de la infraestructura de los servicios red y comunicaciones con el fin de garantizar la disponibilidad de la conectividad de la ADR
- Apoyar el soporte técnico de la infraestructura de red que soporte la continuidad operacional de los diferentes servicios.
- Apoyar la definición de los lineamientos para la construcción de las estrategias de la cultura de apropiación de la infraestructura de la red y las comunicaciones a través de iniciativas para dar solución a las necesidades de la Entidad
- Apoyar en la solución de los incidentes de seguridad Informática y llevar el un registro de incidentes de Seguridad Informática.
- Apoyar en el análisis de seguridad del Servicio de infraestructura de red y comunicaciones a nivel de equipos y configuraciones.
- Apoyar la gestión de la solución de seguridad perimetral (Firewall, Concentrador de VPN e IPS), en conformidad con las necesidades de la Entidad
- Apoyar la adopción del protocolo IPV6, de acuerdo con los lineamientos de MINTIC en la Entidad
- Apoyar en los reportes requeridos para el seguimiento al Plan de Acción y Plan Estratégico de Tecnologías de la Información para priorizar las iniciativas y cumplir con los objetivos y metas que establezca la Oficina de tecnologías de la Información.
- Apoyar los procesos de seguimiento o supervisión de procesos cuyo objeto se encuentren el a gestión de redes o seguridad informática, apoyando la elaboración de informes de seguimiento o actividades afines.

- **Especialista de Seguridad Informática**

A los especialistas de Seguridad Informática se le asignarán las siguientes funciones:

- Evaluar, diagnosticar, probar, revisar y actualizar la base de datos de conocimiento y la base de datos errores conocidos que afecten la seguridad informática de la entidad.
- Gestionar dentro de las diferentes solicitudes relacionadas con incidentes y problemas de seguridad informática realizadas por el usuario y escalarlas (a través de la ejecución de las listas de chequeo) a los responsables correspondientes para los casos que sean necesarios, siguiendo los lineamientos establecidos por la OTI.
- Documentar la solución de las diferentes solicitudes de servicio en la herramienta de gestión de servicios de TI.
- Asegurar que las solicitudes de servicio de seguridad informática que se gestionen en la entidad estén debidamente registradas y gestionadas, a través de la categorización y priorización de estas.
- Ejecutar análisis de vulnerabilidades

- Diseñar las propuestas de cambio para remediar las diferentes vulnerabilidades encontradas
- Apoyar la ejecución de los planes de acción para la remediación de vulnerabilidades.

### 9.2.4 Implementación del Modelo de procesos de TI

Después de hacer realidad la propuesta de Modelo de Gobierno de TI y definir cada uno de los procedimientos en la Oficina de Tecnologías de la Información de la ADR, es necesario realizar un plan de apropiación de procesos y procedimientos en un lapso de 24 meses basado en el siguiente cronograma:

Tabla 56. Plan Apropiación de procesos y procedimientos

Actividades	2021				2022			
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Plan de apropiación de los procedimientos al interior de la Oficina de Tecnologías de la información	X	X						
Divulgación de todos los procedimientos al interior de la ADR			X	X	X			
Mejora continua de los procedimientos						X	X	X

Fuente: OTI

### 9.2.5 Medición del Modelo Propuesto

El modelo de-evaluación de los procedimientos de la OTI se basa en Modelo de Evaluación de Procesos (PAM, por sus siglas en inglés- Process Assessment Model) de COBIT 5 de ISACA. El proceso de evaluación determina las capacidades de cada procedimiento de la OTI. Se medirán niveles de capacidades definidos según la norma y los atributos de procesos que se utilizarán para calificar cada proceso según la norma e indicadores sobre los cuales basar el logro de evaluación de cada atributo del proceso.

Se calificará cada procedimiento con los siguientes niveles de valoración.

Tabla 57. Niveles de Capacidad

5	Procedimiento Optimizado
4	Procedimiento Predecible
3	Procedimiento Establecido
2	Procedimiento Gestionado
1	Procedimiento Ejecutado
0	Procedimiento Incompleto

Fuente: COBIT 5

A continuación, se presenta la descripción de las calificaciones de los niveles de capacidad según el marco de referencia COBIT 5:

- **0 - Proceso incompleto cuando**

La Entidad no reconoce la necesidad del procedimiento. Las responsabilidades y la rendición de cuentas no están asignadas para garantizar una operación común. Las medidas para soportar el proceso no están implementadas. No hay reportes en el ámbito del procedimiento, ni un procedimiento de respuesta para resolver las brechas entre el modelo actual y el modelo objetivo. No existen procesos reconocibles en la gestión del proceso.

- **1 – Procedimiento ejecutado cuando**

El proceso se encuentra documentado e implementado, las personas de la Entidad son conscientes de la administración y conocen la necesidad del proceso, la cual depende principalmente del individuo. No hay formación oficial o comunicación de los procedimientos estándar. Las responsabilidades y la rendición de cuentas sobre el proceso se limitan a las personas de forma individual. Existe un alto grado de dependencia en el conocimiento de los colaboradores y por lo tanto los errores son probables.

- **2 - Proceso gestionado cuando**

El procedimiento ejecutado del nivel 1 es implementado de forma gestionada, éste es planificado, supervisado y ajustado. Los resultados del proceso son debidamente establecidos, controlados y mantenidos.

- **3 – Procedimiento establecido cuando**

El proceso gestionado del nivel 2 se implementa mediante un proceso definido que es capaz de alcanzar sus objetivos, sin embargo, es poco probable que se detecten desviaciones. Existe conciencia sobre la necesidad de ejecutar el procedimiento y ésta es promovida por la gerencia. Los procedimientos del proceso están definidos y alineados con la política de la Entidad. Las responsabilidades están asignadas y entendidas, pero no se refuerzan consistentemente. Existe un plan estratégico con iniciativas surgidas desde el área del procedimiento/proceso y existen soluciones que facilitan su análisis de riesgos. Los reportes no contienen un enfoque claro de negocio. Se realizan análisis provisionales (por ejemplo, análisis costo beneficio por iniciativa a alto nivel). La formación está disponible para la OTI y para las otras áreas de la ADR, pero se programa y se comunica de manera informal.

- **4 - Procedimiento predecible cuando**

El procedimiento establecido del nivel 3 es operado ahora dentro de unos límites definidos para alcanzar sus resultados. Los responsables de la gestión monitorean y miden el cumplimiento con procedimientos y llevan a cabo acciones, pero estos parecen no estar funcionando con efectividad. Los procedimientos están bajo constante mejora y proporcionan buenas prácticas. Automatización y herramientas son usadas de forma limitada o fragmentada.

- **5 – Procedimientos optimizado cuando**

El procedimiento predecible del nivel 4 es mejorado continuamente para alcanzar metas de la institución, actuales y futuras. El procedimiento es una responsabilidad conjunta de la Entidad y el mismo está integrado dentro de su plan estratégico. Los requerimientos del procedimiento están definidos de forma clara, optimizados e incluidos en un plan estratégico aprobado. Las desviaciones sobre lo planificado son atendidas de forma inmediata con procedimientos formales de respuesta soportados por herramientas automatizadas. Periódicamente se llevan a cabo valoraciones para evaluar la efectividad de la implementación del plan de acción de las diferentes iniciativas. La información sobre evolución y riesgos de las iniciativas se recolecta y analiza de manera sistemática. Existen controles adecuados que se recolectan e implementan de forma oportuna con el fin de mitigar riesgos. Se llevan a cabo análisis de costo beneficio e identificación proactiva de riesgos para la mejora continua de procesos. El procedimiento y la tecnología están integrados a lo largo de toda la Entidad. Las métricas para la gestión son recopiladas y comunicadas. La gerencia utiliza estas mediciones para ajustar el plan en un proceso de mejora continua.

### **9.3 DOMINIO DE INFORMACIÓN**

La Información en la Agencia de Desarrollo Rural debe cumplir con los propósitos de la Política de Gobierno Digital. Estos propósitos son los que darán pie al desarrollo de iniciativas dentro de la agencia para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

De este modo, es necesario que la Entidad aplique los siguientes tres modelos para habilitar el logro de los propósitos: Arquitectura, Gobierno y Negocio.

En arquitectura, la agencia identificará las iniciativas necesarias para brindar jerarquía y acceso a la información, bajo el paradigma de centralización.

En Gobierno la agencia identificará las iniciativas necesarias para obtener un gobierno de la información, con completo control en cada fase del ciclo de vida de la información.

Finalmente, en Negocio, la agencia identificará las iniciativas necesarias para que la información aporte a su posicionamiento estratégico dentro del Sector en particular y en general dentro de la Administración Pública; este último modelo, únicamente es posible bajo la existencia previa de los dos primeros.

### 9.3.1 Arquitectura

Para que la Agencia logre una correcta implementación de la Arquitectura de información deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes lineamientos:

- **Catálogo de componentes de información:** La Agencia deberá gestionar y actualizar el catálogo de los componentes de información, y realizar el reporte correspondiente a la Entidad cabeza de sector Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- **Marco de Interoperabilidad del Estado Colombiano:** La Entidad deberá estructurar sus intercambios de información en cumplimiento y bajo las orientaciones del Marco de Interoperabilidad, definido por el Ministerio de Tecnologías de la Información.
- **Datos Maestros:** La ADR deberá identificar, estructurar y documentar Datos Maestros existentes en las entidades.
- **Mapa de Información:** El mapa de información deberá ser la principal herramienta de la Agencia, para identificar cada uno de los flujos de información y la forma en que se realizaran los intercambios de información en el futuro.
- **Lenguaje Común de Intercambio de Información:** La ADR deberá estructurar los elementos de dato, servicios de intercambio de información y Datos maestros de acuerdo con las definiciones del Lenguaje Común de Intercambio de Información.
- **Canales de Acceso a los Componentes de Información:** De acuerdo con la caracterización de usuarios, la ADR deberá garantizar el acceso a los componentes de información a cada uno de los interesados identificados.
- **Fuentes Unificadas de Información:** Como resultado de la implementación de la arquitectura de información, la ADR deberá estar en la capacidad de identificar y gestionar fuentes únicas de información.
- **Hallazgos en el acceso de los Componentes de Información:** La ADR deberá gestionar los hallazgos en el acceso de los componentes de información.
- **Apertura de Datos:** La ADR deberá identificar los conjuntos de datos susceptibles de ser publicados y publicarlos de acuerdo con el Plan de Apertura de Datos definido en el componente de Política Digital.

En la siguiente ilustración se diagrama como la Agencia de desarrollo Rural presenta el escenario deseado desde la arquitectura de la información:

*Ilustración 12. Escenario deseado desde la arquitectura de la información*



*Fuente: OTI*

### 9.3.2 Gobierno

La agencia logrará un modelo apropiado de gobierno de información al aplicar los siguientes lineamientos:

- **Responsabilidad y gestión de los componentes de información:** La Agencia en cabeza de la Oficina de Tecnologías de la Información, mantendrá un esquema de gobierno y responsabilidades para la gestión de los componentes de información.
- **Plan de calidad de los componentes de información:** Los componentes de información de la Agencia, contarán con un Plan de calidad que contemple aseguramiento, control e inspección.

- **Gestión de documentos electrónicos:** La ADR hará manejo de la información y registros documentales a través de un modelo de gestión de documentos electrónicos que incluya los procesos de gestión, conservación y preservación.
- **Definición y caracterización de información georreferenciada:** La Agencia, como una Entidad de impacto territorial, deberá caracterizar la información georreferenciada de acuerdo con los estándares de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, y aquellos servicios que la Entidad generara deberán ser publicados en el Geo portal del estado colombiano.
- **Publicación de los servicios de intercambio de componentes de información:** La Agencia, publicará sus servicios de intercambio de información a través de la plataforma de interoperabilidad del Estado Colombiano.
- **Acuerdos de Intercambio de Información:** La Agencia, en cualquier escenario de intercambio de información, deberá suscribir Acuerdos de Niveles de Servicio para garantizar la calidad del intercambio de información.
- **Uso del código postal colombiano:** La Agencia deberá hacer uso del código postal colombiano.

### 9.3.3 Negocio

En cuanto a negocio se deben plantear una serie de situaciones objetivo que se buscan tener con la información:

- **Explotación de datos:** La Agencia, alineara la producción de información y de datos a los objetivos generales y estratégicos del CONPES 3920, Política nacional de explotación de datos, lo cuales se describen a continuación:
  - *“5.1. Objetivo general - Aumentar el aprovechamiento de datos en Colombia, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico.*
  - *5.2 Objetivos específicos*
    - *OE 1. Masificar la disponibilidad de datos de las entidades públicas que sean digitales accesibles, usables y de calidad.*
    - *OE 2. Generar seguridad jurídica para la explotación de datos.*
    - *OE 3. Disponer de capital humano para generar valor con los datos.*
    - *OE 4. Generar cultura de datos en el país.”*

De cualquier forma, la explotación de datos debe responder a las necesidades de la Agencia y debe estar soportada en las capacidades tecnológicas de la entidad.

- **Intercambio de información:** La Agencia incorporará dentro de sus procesos la Interoperabilidad como habilitante para la explotación de datos alineado al propósito del CONPES 3920 *Fortalecer la interoperabilidad en los sistemas de información del sector público para facilitar el intercambio y re-uso de datos.*
- **Inteligencia de Negocio:** La Agencia deberá orientar la explotación de datos hacia la generación de información y conocimiento dentro de la entidad. Para esto deberá implementar un modelo de Inteligencia de Negocio que permita adicionalmente tener control sobre los datos generado y el impacto de estos sobre las líneas de negocio de la entidad.
- **Optimización de procesos:** La Agencia en aprovechamiento del conocimiento generado, optimizará sus procesos; de esta forma los productos de cada proceso estarán en la capacidad de generar información y datos estructurados para continuar con el ciclo de la información en el negocio.
- **Articulación:** Con la explotación de datos se cumplen con los propósitos de la Política de Gobierno Digital, haciendo énfasis en el propósito de “Toma de decisiones basadas en Datos”.

La proyección de la situación objetivo que la OTI hace de la agencia en cuanto al dominio de Información de negocio responde a un ciclo que se expresa en la siguiente ilustración:

*Ilustración 13. Proyección de la situación objetivo*



Fuente: OTI

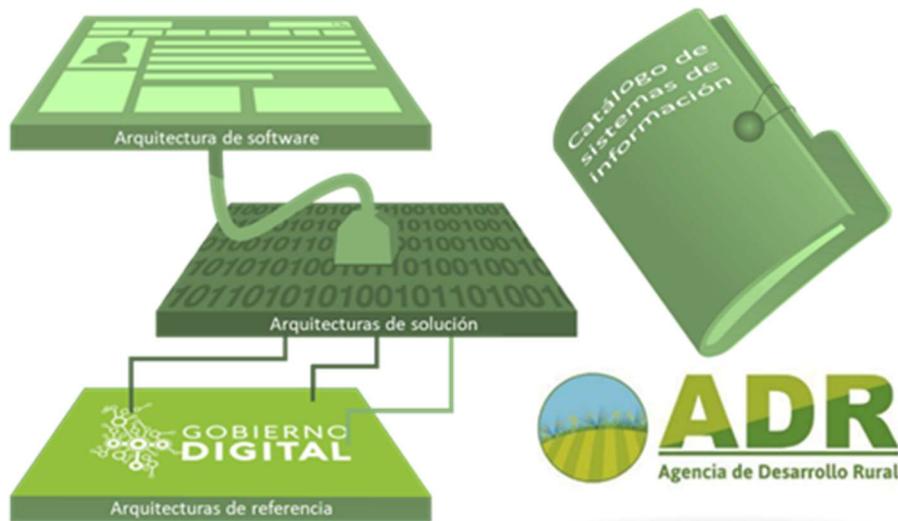
## 9.4 DOMINIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los sistemas de información y aplicaciones son el soporte tecnológico de los procesos de las entidades públicas. Los lineamientos de este dominio permitirán que la Entidad diseñe aplicaciones que soporten de forma adecuada los procesos y procedimientos de la Entidad para ofrecer mejores servicios a los ciudadanos.

### 9.4.1 Arquitectura de Sistemas de Información

- **Arquitecturas de referencia de la entidad** La Oficina de Tecnologías de Información será la responsable de definir y evolucionar las arquitecturas de referencia tecnológicas, con el propósito de orientar el diseño de cualquier arquitectura de solución bajo parámetros, patrones y atributos de calidad definidos por la Entidad, teniendo en cuenta los principios de diseño de servicios digitales, definidos en el Manual de Gobierno Digital del Ministerio de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC.
- **Arquitecturas de solución de la entidad:** La Oficina de Tecnologías de Información deberá garantizar la definición, documentación y actualización de las arquitecturas de solución tecnológica bajo los parámetros de las arquitecturas de referencia de la Entidad.
- **Arquitectura de software** La Oficina de Tecnologías de Información deberá definir y documentar la arquitectura de software de los sistemas de información y aplicaciones de la Entidad, identificando los diferentes componentes bajo los parámetros de las arquitecturas de referencia definidas.
- **Catálogo de sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá disponer un catálogo actualizado de sus sistemas de información, que incluya atributos que permitan identificar la información relevante que facilite la gobernabilidad de los sistemas de información.

Ilustración 14. Escenario deseado desde la arquitectura de sistemas de información



Fuente: OTI

#### 9.4.2 Gobierno de Sistemas de Información

La agencia logrará un modelo apropiado de gobierno de sistemas de información al aplicar los siguientes lineamientos:

- **Metodología para el desarrollo de sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá definir una metodología formal para el desarrollo y mantenimiento de software, que oriente los proyectos de construcción o evolución de los sistemas de información que se desarrollen a la medida, ya sea internamente o a través de terceros.
- **Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información** Cuando se suscriban contratos con terceras partes bajo la figura de "obra creada por encargo" o similar, cuyo alcance incluya el desarrollo de elementos de software, la ADR deberá incluir en dichos contratos, la obligación de transferir a la Entidad los derechos patrimoniales sobre los productos desarrollados.
- **Guía de estilo y usabilidad** La Oficina de Tecnologías de Información deberá definir o adoptar una guía de estilo y usabilidad para la Entidad. Esta guía debe estar particularizada de acuerdo con la caracterización de usuarios y según el canal utilizado por los sistemas de información y, así mismo, deberá estar alineada con los principios de usabilidad definidos por el Estado colombiano, asegurando la aplicación de la guía

en todos sus sistemas de información. Para los componentes de software, que sean propiedad de terceros, se debe realizar su personalización hasta donde sea posible de manera que se pueda brindar una adecuada experiencia de usuario.

- **Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá identificar y mantener la independencia de los ambientes requeridos durante el ciclo de vida de los sistemas de información, ya sea directamente o través de un tercero. Lo ideal es que existan ambientes de desarrollo, pruebas, capacitación y producción.
- **Análisis de requerimientos de los sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá incorporar un proceso formal de análisis y gestión de requerimientos de software en el ciclo de vida de los sistemas de información de manera que se garantice su trazabilidad y cumplimiento.
- **Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá garantizar que, dentro del proceso de desarrollo de sistemas de información, se ejecuten estrategias de integración continua sobre los nuevos desarrollos de sistemas de información.
- **Entrega continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá garantizar que, dentro del proceso de desarrollo de sistemas de información, se ejecuten estrategias de entrega continua sobre los nuevos desarrollos de sistemas de información, posterior a la implementación de estrategias de integración continua.
- **Despliegue continuo durante el ciclo de vida de los sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá garantizar que, dentro del proceso de desarrollo de sistemas de información, se ejecuten estrategias de despliegue continuo sobre los nuevos desarrollos de sistemas de información, posterior a la implementación de estrategias de entrega continua.
- **Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información** En el proceso de desarrollo y evolución de un sistema de información, la Oficina de Tecnologías de Información deberá contar con un plan de pruebas que cubra lo funcional y lo no funcional. La aceptación de cada una de las etapas de este plan debe estar vinculada a la transición del sistema de información a través de los diferentes ambientes.
- **Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá asegurar que todos sus sistemas de información cuenten con la documentación técnica y funcional debidamente actualizada.

- **Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información** Para el mantenimiento de los sistemas de información, la Oficina de Tecnologías de Información deberá hacer un análisis de impacto ante cualquier solicitud de cambio en alguno de sus componentes, con el fin de determinar la viabilidad del cambio y las acciones a seguir.
- **Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes** La Oficina de Tecnologías de Información deberá establecer criterios de aceptación y definir Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) cuando se tenga contratado con terceros el mantenimiento de los sistemas de información. Los ANS se deben aplicar en las etapas del ciclo de vida de los sistemas de Información que así lo requieran y se debe velar por la continuidad del servicio.
- **Plan de calidad de los sistemas de información** La Oficina de Tecnologías de Información deberá implementar un plan de aseguramiento de la calidad durante el ciclo de vida de los sistemas de información.
- **Requerimientos no funcionales y atributos calidad de los sistemas de información** En la construcción o modificación de los Sistemas de Información, la Oficina de Tecnologías de Información, deberá identificar los requerimientos no funcionales aplicables asociados a los atributos de calidad, garantizando su cumplimiento una vez entre en operación el sistema.
- **Accesibilidad** Los sistemas de información que estén disponibles para el acceso a la ciudadanía o aquellos que de acuerdo con la caracterización de usuarios lo requieran, deben cumplir con las funcionalidades de accesibilidad que indica la política de Gobierno Digital.

#### 9.4.3 Sistemas de información para el negocio

Los sistemas de información dentro de la Agencia deberán atender a las necesidades identificadas en cuanto a operación en los niveles misional, soporte y de estrategia.

Para ello, la Agencia debe proyectar los siguientes aspectos:

- **Banco de proyectos:** El sistema de información misional Banco de Proyectos, debe ampliar su funcionalidad, para que genere información estructurada de forma automatizada listo para su explotación y reuso. Debe interoperar con los servicios de intercambio de información identificados en el ejercicio de arquitectura, implementar en su funcionalidad la gestión de procesos automatizados y seguimiento a los proyectos acorde a modelos de gestión internacionales, junto con el reporte automatizado al Departamento Nacional de Planeación a través de la Matriz General

Ilustración 15. Funcionalidad Banco de proyectos



Fuente: OTI

- **Implementación de BPM:** La Agencia gestionará sus procesos de negocio a través de una Suite BPM, permitiendo la optimización de procesos, basada en información integra y actualizada en tiempo real.
- **Sistema de información Adecuación de Tierras:** La Agencia, de acuerdo con las mejores prácticas de arquitectura de referencia y de soluciones que se defina, diseñará e implementará un sistema de información en cumplimiento del CONPES 3926, Política Nacional de Adecuación de Tierras, con capacidad de interoperar, generar información automatizada y con gestión de procesos automatizada.
- **Gestor Documental:** Acorde al procedimiento de gestión de documentos electrónicos que se defina, la Agencia, implementará un Sistema de Información para la Gestión de Documentos Electrónicos, acorde a los lineamientos del Archivo General de la Nación, y con capacidad de interoperar con el Sistema Integrado de Conservación que defina la entidad.
- **Soluciones informáticas para procesos de apoyo y estratégicos:** La Agencia proveerá para cada uno de sus procesos las herramientas tecnológicas suficientes para que los procesos puedan integrarse, para que la información pueda generarse

capturarse en las herramientas adecuadas y que pueda generarse información estructurada de forma automatizada.

- **Sistema de Inteligencia de Negocio:** Para la generación de conocimiento que apoye la toma de decisiones dentro de la Agencia debe implementarse un sistema de Inteligencia de Negocio que contenga como mínimo: Cuadros Integrales de datos, Sistemas de Soporte a la Decisión, Sistemas de información Ejecutiva.

*Ilustración 16. Sistemas de información para el negocio*



*Fuente: OTI*

## 9.5 DOMINIO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Teniendo en cuenta la importancia misional de la Agencia y su impacto institucional en las regiones, se hace necesario aplicar lineamientos del gobierno nacional<sup>12</sup> y prácticas recomendadas por la industria<sup>13</sup> que faciliten gestionar con mayor eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporten la operación requerida para el desarrollo de las actividades, y cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

<sup>12</sup> Marco de Referencia de Arquitectura - MINTIC <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8118.html>

<sup>13</sup> Garther for IT <https://www.gartner.com/en/information-technology> - Forrester Out Expertise <https://go.forrester.com/>

A continuación, se describe el estado objetivo deseado por cada una de las categorías de servicios de infraestructura tecnológica que soportan a la Agencia, alineando con las necesidades y capacidades requeridas para la operación.

### **9.5.1 Servicios de Red y Comunicaciones**

La Entidad deberá tener una infraestructura de red que soporte la continuidad operacional de los diferentes servicios que apoyan su labor misional y estratégica, acorde a las necesidades funcionales del equipo de trabajo ubicado en las diferentes sedes, y accesible de forma controlada en cada uno de sus puntos. Para ello la red empresarial debe contar con:

- Una jerarquía física entre sus componentes donde se facilite la capacidad de expansión y escalabilidad, de manera tal que no se afecten las operaciones en curso en caso de requerirse implementar nuevos puestos de trabajo.
- Redundancia en conectividad, asegurando que siempre exista una ruta física capaz de transferir las peticiones de los usuarios desde sus equipos, para que en caso de daño de alguno de sus componentes no se impacte la operación.
- Equipos de alto rendimiento en los diferentes niveles de la red que permitan mantener estable la conexión a una velocidad acorde a los estándares técnicos actuales y a las necesidades operacionales de la Entidad.
- Prácticas de configuración (VPN, IPV6, SNMP, entre otros) alienadas a los estándares de la industria y las definiciones entregadas por los entes direccionadores y regulatorios del estado.
- Prácticas de seguridad en todos los niveles de la estructura donde se pueda garantizar la identidad de los usuarios que se conectan y acceden a los servicios pueden consumir.
- Modularidad en su diseño facilitando los procesos de mantenimiento sin necesidad de afectar el desarrollo de las operaciones.

En relación con los servicios de conectividad a Internet, la Entidad debe asegurarse no solo que cuente con la capacidad instalada adecuada para acceder a la información y servicios que requiera para su operación interna, sino debe convertir esta herramienta en un mecanismo de interacción eficiente que le permita atender las necesidades de su público objetivo de forma rápida y directa. Para ello el servicio de internet empresarial debe contar con:

- Conectividad simétrica que garantice que los procesos de carga y descarga de datos sean eficientes y rápidos para soportar las necesidades de intercambio de información y de servicios requeridos por las diferentes unidades organizacionales de la Entidad.

- Contratos de servicio que garanticen el funcionamiento redundante en todos los segmentos involucrados en la conectividad con el fin de minimizar el impacto operacional de la organización en caso de afectaciones atribuibles al proveedor.
- Gestión de ancho de banda y filtrado de contenido con el fin de optimizar los recursos contratados dando prioridad a servicios o áreas funcionales que requieran mayor capacidad para cumplir con sus actividades operativas.

### 9.5.2 Servicios de Plataforma

Los servicios de plataforma son aquellos componentes de hardware y software que soportan el desarrollo e implementación de los sistemas de información, bases de datos, repositorios documentales, entre otras herramientas necesarias para la operación de la Agencia. Estos componentes son variados en configuración, capacidad y por ende en costo, así que la correcta mantenibilidad y usabilidad de estos permitirá, de manera eficiente, gestionar las capacidades tecnológicas de la Entidad de acuerdo con los lineamientos del Marco de Arquitectura Empresarial y prácticas recomendadas por la industria. Para ello la plataforma empresarial de la Entidad deberá contar con:

- Una red independiente para los servidores donde se puedan implementar prácticas de conectividad diferenciales orientadas a contar con rutas física en alta disponibilidad para así minimizar las afectaciones operacionales en caso de daño de algunos de los componentes de esta red.
- Acceso controlado mediante grupos de accesibilidad gestionados por una solución de firewall con el fin de minimizar impactos sobre los datos y servicios en caso de ataques informáticos.
- Plataformas de virtualización con capacidad de implementar arquitecturas empresariales que garanticen alta disponibilidad en la integración de los componentes físicos y lógicos de los servidores que hagan parte de los servicios de plataforma.
- Estandarización de las versiones de las plataformas operacionales con el fin de minimizar los procesos de mantenimiento, brechas de seguridad y costos relacionados al licenciamiento.
- Capacidad de implementar soluciones de plataforma utilizando recursos en la Nube con el objetivo de responder a las necesidades funcionales de la Entidad con un rápido despliegue de la infraestructura y/o servicios requeridos.

### 9.5.3 Servicios Computacionales

La plataforma computacional es la herramienta que apoya las actividades de los funcionarios por esta razón esta debe cumplir con una serie de parámetros mínimos de disponibilidad, funcionalidad y actualización para el desarrollo de la operación y obligaciones que demanda de cada funcionario, por consiguiente, toda la infraestructura computacional debe cumplir con unas características mínimas que son:

- Se requiere actualizar la infraestructura computacional para la disminución de incidencias por fallas a nivel de partes que se encuentran fuera de los tiempos de vida útil, a su vez estos equipos deben tener soporte para la pronta atención y solución de incidencias que se puedan presentar.
- Debido a que hay equipos con sistemas operativos obsoletos esto genera huecos de vulnerabilidades que pueden afectar la seguridad de la Entidad, por tal razón se debe contar con una infraestructura actualizada que tenga soporte de tipo hardware y software.
- El soporte requerido para la infraestructura computacional debe cubrir aspectos de mantenimientos preventivo y monitoreo centralizado para identificar vulnerabilidades o actualizaciones mínimas requeridas para los equipos administrados.

### 9.5.4 Servicios de Productividad

En los Servicios de Productividad convergen las herramientas que son entregadas por la Agencia a sus funcionarios con el fin de buscar aumentar su rendimiento por ende sus resultados ante la operación interna y ante los interesados. Entre estos servicios se destacan las plataformas de ofimática, herramientas de chat, videoconferencia, gestión operacional de archivos (almacenamiento, versionamiento y accesibilidad), telefonía fija y telefonía móvil.

Para ello las herramientas de productividad de la Entidad deberán contar con:

- Capacidad de escalamiento con el fin de poder aumentar o disminuir la cantidad de recursos en uso de acuerdo con las necesidades de operación de la Entidad por lo que estos servicios deben ser provistos mediante plataformas de software como servicio (SaaS).
- Capacidad de integración y compatibilidad con la plataforma computacional y en general con el ecosistema tecnológico de la Entidad.
- Alto reconocimiento en el mercado y fácil acceso a recursos de autoaprendizaje con el objetivo de facilitar su implementación y aplicación funcional orientada a optimizar el trabajo colaborativo entre los funcionarios de la Entidad.

- En relación con los servicios de telefonía la Entidad debe disponer de una solución confiable que le garantice la capacidad de comunicación sin restricciones. Este servicio debe cubrir de manera unificada a toda la operación de la Entidad sin distinción de ubicación geográfica.
- Capacidad de desplegar soluciones empresariales accesibles desde dispositivos móviles con el objetivo de optimizar las operaciones funcionales que requieran este tipo de alternativas.

### 9.5.5 Servicios de Seguridad Informática

A nivel de seguridad informática es necesario que la Entidad defina e implemente las políticas de seguridad con el objetivo de salvaguardar la información que posee, a su vez debe apalancarse por medio de la implementación de infraestructura tecnológica que apoye a cumplir con el aseguramiento de la información y la plataforma de comunicaciones que posee.

- Se debe asegurar y monitorear la infraestructura de comunicaciones por medio de una solución firewall con el objetivo de evitar ataques e intrusiones en la Entidad, esta solución debe estar integrada con las diversas sedes dispuestas a nivel nacional.
- Se requieren definir e implementar políticas de seguridad, dentro de las cuales se identifican las políticas de tratamiento de datos personales, fuga de información, mecanismos para identificar la propiedad intelectual de documentos generados por la Entidad.
- Es necesario asegurar aspectos de doble factor de autenticación al acceso de administradores y operadores del equipo de TI para las soluciones y plataformas que se encuentran en productivo.

### 9.5.6 Centro de Cómputo Central

El centro de cómputo deberá cumplir con parámetros mínimos a nivel de seguridad y de gestión de la infraestructura para soportar la operación y la interacción tecnológica de todos los servicios que posee la Entidad, Para esto el centro de cómputo deberá contar con:

- Se debe realizar la definición y aseguramiento de protocolos de seguridad para el control y trazabilidad del personal autorizado al área, teniendo presente que el centro de cómputo se encuentra administrativamente compartido con la Agencia Nacional de Tierras (ANT).
- Físicamente el Centro de cómputo debe estar organizado, esto involucra que los pasillos internos y de acceso deben estar libres de cualquier elemento que pueda obstruir el

paso, adicionalmente es necesario realizar mantenimiento que involucre el aseo y orden de los cables eléctricos y la red de datos que interconectan físicamente la infraestructura.

- Debido a que existe infraestructura compartida como UPS, planta eléctrica, aires acondicionados, sistemas contraincendios (extintores) dentro del centro de cómputo compartido es necesario definir acuerdos internos con la Agencia Nacional de Tierras (ANT) para la administración, gestión de garantías, mantenimiento y soporte para mitigar riesgos que se puedan presentar en la operación.
- Se requiere el monitoreo y trazabilidad de las variables ambientales (Temperatura, humedad, humo) y variables físicas como voltaje y potencia de los racks dispuestos en el área del centro de cómputo.

#### **9.5.7 Otras Prácticas Objetivo**

- Todo el equipo tecnológico físico y lógico siempre debe contar con soporte del fabricante ya que esta práctica permite no solo acceder a las últimas versiones de los productos, sino que permite realizar los procesos de mantenibilidad de la infraestructura de forma preventiva y así buscar minimizar las posibles afectaciones en la operación funcional en caso de daño de alguno de los componentes.
- La configuración lógica y física de los principales componentes críticos de la infraestructura tecnológica debe estar implementada en alta disponibilidad con el fin de garantizar que la operación funcional y continuidad del servicio no se vea afectada en caso de indisponibilidad de alguno de estos.
- Se deberá contar con herramientas complementarias para realizar labores de Gestión de Capacidades, Administración y Monitoreo centralizado que permitan detectar de manera proactiva problemas que puedan afectar el normal funcionamiento de los servicios.

#### **9.6 DOMINIO DE USO DE APROPIACIÓN**

Al definir la arquitectura empresarial institucional y los proyectos asociados a esta, será posible alcanzar los objetivos estratégicos y de desarrollo de la ADR, utilizando la tecnología como uno de los principales habilitadores.

Para ello es necesario formar el capital humano involucrado en la gestión pública, con el fin de conocer, entender y tener las capacidades requeridas para actuar en los procesos de transformación digital de la Entidad, por tanto, la estrategia de Uso y Apropiación desarrollará jornadas de sensibilización, capacitación, además de la gestión de

comunidades de práctica que permitan mejorar el aprendizaje basado en experiencias, adicionalmente, se efectuará la publicación de recursos digitales y, en general, se efectuará la movilización para que todos los interesados hagan parte del proceso de transformación digital de la ADR.

Por tanto, se espera lograr una adecuada gestión del cambio en cada uno de los grupos de interés, con el fin de desarrollar comportamientos culturales que faciliten la adopción y uso de la tecnología al interior de la entidad.

## 9.7 GOBIERNO DIGITAL

Con la implementación de la Política de Gobierno Digital, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1008 de 2018, la ADR logrará:

- Desarrollar espacios y mecanismos que permitan a los diferentes actores del ecosistema digital aportar en el desarrollo de servicios de valor y la solución a problemáticas públicas, en donde las TIC son una herramienta que apoya este proceso.
- Generar espacios en donde los ciudadanos puedan contribuir activamente en el desarrollo y mejoramiento de los servicios y productos, pasando de un enfoque en donde la entidad diseña servicios para el ciudadano y grupos de interés, a otro, en donde el ciudadano es protagonista activo en su diseño, basado en sus necesidades.
- Contar con ciudadanos y actores sociales que conozcan, entiendan y apropien el uso de las TIC, para que permitan dar solución a sus necesidades, siendo ellos un gestor del cambio que apoye la construcción de soluciones a problemáticas públicas.
- Usar y aprovechar el potencial de tecnologías emergentes para gestionar la transformación digital de la Entidad, con el fin de dar respuesta a las necesidades y problemáticas públicas.
- Optimizar o facilitar el acceso adecuado a los servicios que presta la Entidad para ciudadanos, usuarios o grupos de interés, a través de medios electrónicos.
- Mejorar la provisión de trámites, servicios y productos de carácter digital, garantizando que desde el diseño de estos sean concebidos digitalmente y a lo largo de su ejecución, cumplan permanentemente con los requisitos de interoperabilidad, seguridad, accesibilidad y usabilidad, apertura, acceso a través de diferentes dispositivos y un esquema de conocimiento, uso y apropiación para un óptimo funcionamiento digital.
- Contar con una estrategia específica de conocimiento, uso, apropiación y divulgación, de manera que la entidad desarrolle acciones concretas para generar capacidades digitales a nivel de los servidores públicos de la entidad, así como de ciudadanos, usuarios y grupos de interés relacionados con el proyecto.

## 10. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS

Como se mencionó en el capítulo de análisis de situación actual, y de acuerdo con las necesidades de la entidad, del sector y del país, y tomando como base y punto de partida lo ya logrado, la arquitectura empresarial institucional, al que hace referencia este documento presenta diferencias o brechas en los distintos dominios que deben trabajarse a través de proyectos concretos.

A continuación, se relacionan las brechas identificadas en la Entidad:

Tabla 58. Brechas

ID	DESCRIPCIÓN
BR-GO-01	Definir e implementar una metodología de gestión de proyectos.
BR-GO-02	Realizar un análisis de los procesos de la ADR con el fin identificar oportunidades de mejora y optimización de estos, apoyados en las TI.
BR-IN-01	Definir e implementar un modelo de Gobierno de los datos.
BR-IN-02	Definir la arquitectura de Información.
BR-IN-03	Implementar las soluciones de interoperabilidad necesarias para la Agencia, alineadas con el Marco de Interoperabilidad del Estado Colombiano.
BR-IN-04	Elaborar e implementar el Plan de Preservación Digital
BR-IN-05	Diseñar e implementar un modelo de operación para el Sistema de Gestión Documental.
BR-IN-06	Diseñar, implementar, proveer y consumir servicios georreferenciados basado en los estándares definidos por la Infraestructura de Colombiana de Datos Espaciales.
BR-IN-07	Diseñar e implementar la Política de explotación de datos que incluya, reutilización de datos, modelo de analítica de datos, seguridad jurídica de los datos, y seguridad y privacidad de la información.
BR-IN-08	Definir la estrategia para desarrollar un modelo de madurez de analítica de datos dentro de la Agencia, que contenga como mínimo Cuadros de Mandos Integrales, Sistemas de Soporte a la Decisión y Sistemas de Información Ejecutiva.
BR-SI-01	Definir las arquitecturas de referencia para los sistemas de información de la Agencia
BR-SI-02	Implementar una solución para el proceso de Adecuación de Tierras
BR-SI-03	Definir e implementar una metodología para el desarrollo de software.
BR-SI-04	Implementar la separación de ambientes para los sistemas de información, acorde a las necesidades de cada sistema de información.
BR-SI-05	Definir e implementar un plan de calidad del ciclo de vida de los sistemas de información.
BR-SI-06	Optimizar el Sistema de Información de Banco de Proyectos
BR-SI-07	Implementar un sistema de gestión documental que se articule con los procesos definidos por el Archivo General de la Nación y el Sistema Integrado de Conservación.

ID	DESCRIPCIÓN
BR-SI-08	Proveer las herramientas tecnológicas necesarias para la ejecución de procesos de apoyo, soporte y estratégicos de la Agencia, acordes a las necesidades funcionales década proceso, atendiendo al conocimiento generado de las actividades de analítica de datos que adelante la Agencia.
BR-SI-09	Proveer las soluciones tecnológicas necesarias para la generación de Sistemas de Soporte a la Decisión.
BR-IT-01	Implementar una configuración de alta disponibilidad en la infraestructura crítica.
BR-IT-02	Rediseñar el servicio de red inalámbrica de la ADR.
BR-IT-03	Migrar soluciones/aplicaciones sobre infraestructura sin contrato de soporte a infraestructura con soporte.
BR-IT-04	Implementar un esquema de copias de seguridad que respalde la totalidad del ecosistema tecnológico de la Entidad.
BR-IT-05	Adquirir equipos de cómputo que cuenten con una configuración alineada a los actuales estándares del mercado y acorde a las necesidades de la Entidad.
BR-IT-06	Actualizar el sistema operacional de los equipos de cómputo de los usuarios, a versiones que cuenten con soporte del fabricante.
BR-IT-07	Implementar un mecanismo de control de acceso sobre la red local de la Entidad.
BR-IT-08	Rediseñar el centro de cómputo principal y los centros de distribución de red.
BR-IT-09	Formalizar contratos de soporte de fabricante e implementar un plan de mantenimiento programado sobre los diferentes componentes lógicos y físicos de la infraestructura tecnológica de la Entidad.
BR-IT-10	Implementar una solución de gestión de capacidad, administración y monitoreo centralizado.
BR-UA-01	Definir un plan de formación que contribuya a aumentar las capacidades de TI.
BR-UA-02	Diseñar estrategias que propicien una adecuada preparación del cambio derivados de la implementación de proyectos de TI.
BR-UA-03	Implementar indicadores de uso y apropiación que permitan evaluar el nivel de adopción de TI y tomar acciones de mejora.
BR-SG-01	Ejecutar estrategias para la adecuada gestión activos de información según los lineamientos de MinTIC y las políticas Institucionales.
BR-SG-02	Implementar solución de gestión de políticas de seguridad y control de fuga de información.
BR-SG-03	Implementar la adopción del protocolo IPv6 en cumplimiento de la resolución 2710 de 2017 por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
BR-SG-04	Establecer acciones que permitan la evaluación y mejora continua del MSPI según los lineamientos de MinTIC
BR-GD-01	Mejorar la interacción del ciudadano y los grupos de interés a través de diferentes canales digitales.
BR-GD-02	Transformar digitalmente los trámites y servicios orientados al ciudadano.
BR-GD-03	Establecer acciones que permitan aprovechar datos para el desarrollo de servicios, políticas, normas, planes, programas, proyectos o participar en asuntos de interés público y la toma de decisiones.
BR-GD-04	Fomentar la participación por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés, en la gestión de la entidad.

ID	DESCRIPCIÓN
BR-GD-05	Establecer acciones que permitan la implementación del Modelo de ciudades y territorios inteligentes definido por MinTIC
BR-GD-06	Implementar acciones que permitan la integración de la oferta de servicios dentro del portal único del estado colombiano ( <a href="http://www.gov.co">www.gov.co</a> )

Fuente: OTI

## 11. INICIATIVAS Y PROYECTOS

En este numeral se presentan las iniciativas y las fichas de los proyectos asociadas a estas que permitirán cerrar las brechas de tecnologías de la información detectadas en el ejercicio de arquitectura empresarial, y que apoyarán el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Las soluciones planteadas se presentan en fases (Arquitecturas de transición), con el fin de efectuar su implementación durante la vigencia del presente documento. Los proyectos son susceptibles de actualización en las distintas revisiones del PETI que se hagan en la entidad y en todo caso su implementación estará sujeta a las condiciones de aprobación presupuestal de los recursos de la Agencia de Desarrollo Rural, A continuación, se presentan cada una de las fichas de proyectos establecidos para la ejecución del presente Plan:

### 11.1 INICIATIVA – TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Esta iniciativa tiene por objetivo generar valor de TI para la ADR en las metas misionales proyectadas estratégicamente hasta la vigencia 2022.

Para lograr este objetivo se plantean una serie de proyectos que permitan dar respuesta a normatividad vigente y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG. Mediante los siguientes hitos:

- Implementación del plan de la política de Gobierno Digital para la ADR, de acuerdo con el decreto 1008 de 2018
- Implementación del Plan de transformación digital de la ADR, en concordancia del decreto de ley 1955 de 2019, del PND 2018-2022
- Ejecución de la Arquitectura de TI de la ADR, en el marco del decreto 1008 de 2018 y demás leyes, decretos y desarrollos normativos que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE)<sup>14</sup>

A continuación, se presentan los proyectos relacionados con esta iniciativa

<sup>14</sup> [https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9401\\_pdf\\_00.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9401_pdf_00.pdf)

Tabla 59. Proyecto 1 – Plan de transición e integración gov.co

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-01		
<b>Nombre</b>	Plan de transición e integración gov.co		
<b>Objetivo General</b>	Definir el plan de integración y realizar la implementación al nuevo portal del estado colombiano gov.co a de los Portales, trámites, servicios, sistemas de información de la ADR.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer las acciones necesarias para efectuar la implementación de trámites y servicios al portal único del estado colombiano</li> <li>• Identificar acciones de mejora que permitan optimizar y racionalizar la oferta de trámites y servicios al ciudadano por parte de la entidad</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación de todas las interacciones digitales entre el Estado y sus usuarios a través del Portal Único del Estado colombiano.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de nuevos servicios de TI implementados.</li> <li>• Porcentaje de nuevos trámites en línea implementados.</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	9 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 110.525.625
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina de Tecnologías de la información (OTI)</li> <li>• Áreas misionales de la entidad</li> </ul>
<b>Procesos que Apoya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural</li> <li>• Habilitación de las entidades prestadoras del servicio de extensión agropecuaria EPSEA</li> <li>• Direccionamiento estratégico</li> </ul>	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Propósito de Gobierno Digital – Servicios ciudadanos digitales de confianza y calidad
DESCRIPCIÓN			
<p>Establecer las actividades a desarrollar por la Agencia de Desarrollo Rural para la actualización e implementación del plan de integración al portal gov.co, cumpliendo los lineamientos de integración establecidos por MINTIC.</p> <p><b>Personal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente de proyectos</li> <li>• Expertos temáticos que apoyen la integración de 2 trámites registrados en el plan, así como la implementación completamente digital de 1 trámite que se encuentra actualmente en proceso de conceptualización e inscripción ante el SUIT</li> <li>• Dos Profesionales expertos en desarrollo que apoyen en el desarrollo para la integración de los trámites y servicios.</li> </ul> <p><b>Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumplimiento de la directiva presidencial 02 de 02 de abril de 2019</li> <li>• Incumplimiento de los lineamientos establecidos en el manual de la Política de Gobierno digital</li> </ul>			

La actividad inicial que se requiere en esta iniciativa es la actualización del plan de transición gov.co entregado por la ADR para el cumplimiento de la directiva presidencia 02 a MINTIC, para esto se requiere realizar la siguiente actividad:

- Actualizar el plan de integración a gov.co completando la información y las acciones a realizar de los siguientes trámites y servicios:
  - Estructuración de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural
  - Habilitación de las entidades prestadoras del servicio de extensión agropecuaria – EPSEA
  - Conformación, legalización y certificación de asociaciones de usuarios de proyectos y distritos de adecuación de tierras.

#### **Fase de Priorización y planificación**

- Priorizar los trámites y servicios de la ADR a integrar en el Portal GOV.CO
- Establecer planes de trabajo específicos conducentes al acondicionamiento de los trámites ofrecidos por la entidad, para su integración al Portal GOV.CO

#### **Fase de Implementación**

- Implementar los planes de trabajo establecidos en la fase de planeación para el acondicionamiento o transformación de los trámites priorizados y su integración al Portal GOV.CO, estos deben acogerse a las disposiciones de la Guía de integración de trámites y servicios a GOV.CO.
- La ADR en cabeza de la Oficina Asesora de Planeación deberá revisar las disposiciones entregadas por el DAFP para la actualización de los trámites y servicios e implementar estas disposiciones con el fin de actualizar la información de estos en lenguaje claro.
- Toda la implementación debe hacer uso de los componentes o soluciones tecnológicas seleccionadas para los Servicios Ciudadanos Digitales, lo que quiere decir que las acciones implementadas (Interoperabilidad, autenticación electrónica y carpeta ciudadana) deben estar acordes a los lineamientos seleccionados para cada uno de ellos.

#### **Fase Integración y publicación**

- La ADR, deberá suministrar al equipo GOV.CO el acceso a los desarrollos y la información necesaria para su integración al Portal.
- La ADR deberá aprovisionar y mantener la plataforma e infraestructura tecnológica y de seguridad requerida para el funcionamiento y despliegue de los trámites y servicios integrados al Portal GOV.CO.
- De igual forma la ADR deberá habilitar ambientes de pruebas y efectuar pruebas unitarias e integrales para validar el buen funcionamiento de los componentes de los trámites y servicios integrados a GOV.CO antes de su despliegue en ambiente productivo.
- También deberá gestionar los incidentes y mantenimientos correctivos y preventivos de aplicativos o sistemas de información asociados a los trámites integrados en GOV.CO garantizando la continuidad de los trámites que ya han sido integrado en el portal.
- Deberá atender y solucionar oportunamente los casos referentes a los trámites y servicios que sean escalados desde el Centro de Contacto Ciudadano habilitado para el Portal GOV.CO. para esto la ADR establecerá los canales de atención, en los cuales se encargarán de atender las solicitudes y que tipo de escalamiento se realizará al interior de la entidad en caso de que sea necesario.

#### **Fase Análisis, mejora e innovación continua**

- Analizar los datos de uso de los servicios en el Portal GOV.CO. para esto la ADR debe revisar los datos de los resultados de indicadores de desempeño y de satisfacción en cuanto al uso de los trámites y a partir de las métricas suministradas desde GOV.CO se deberá realizar un análisis del funcionamiento de estos, los cuales apoyen la identificación de acciones de mejora sobre los trámites.

**Herramientas:** Para la integración de los trámites MINTIC ha dispuesto una serie de herramientas para realizar la integración de los trámites, servicios, portales y ejercicios de participación ciudadana al portal de GOV.CO.



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

Estas herramientas contienen la información con los lineamientos establecidos para la integración del plan, estas herramientas son:

- Guía de integración de trámites y servicios a GOV.CO
- Guía de integración sedes electrónicas a GOV.CO
- Guía de diseño gráfico para sedes electrónicas, Autoridades nacionales y territoriales
- Guía de Lenguaje Claro, Programa Nacional del Servicio al Ciudadano, DNP. Ficha de información del servicio.

En las herramientas presentadas se podrá consultar la información para la integración de los sistemas de información y portales que estén definidos en el plan de integración definido por la ADR

**BRECHAS**

- **BR-GD-02.** Transformar digitalmente los trámites y servicios orientados al ciudadano.
- **BR-GD-06.** Implementar acciones que permitan la integración de la oferta de servicios dentro del portal único del estado colombiano ([www.gov.co](http://www.gov.co))

**ENTREGABLES**

- Integración de trámites y servicios en [www.gov.co](http://www.gov.co)

*Fuente: OTI*

Tabla 60. Proyecto 2 – Analítica de datos

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-02		
<b>Nombre</b>	Analítica de datos		
<b>Objetivo General</b>	Crear, implementar y entrenar modelos de aprendizaje automatizado y predictivos, basados en los datos gestionados por la Agencia de Desarrollo Rural para fortalecer la toma de decisiones basadas en ciencia de datos, en lo concerniente a la priorización de líneas productivas para inversión		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos</li> <li>• Implementar Modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos.</li> <li>• Entrenar Modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos.</li> <li>• Administrar modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.</li> <li>• Toma de decisiones basadas en datos.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• Porcentaje de nuevos servicios de TI implementados.</li> <li>• Porcentaje de nuevos trámites en línea implementados.</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	4 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 172.450.830
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Información
DESCRIPCIÓN			
El proyecto tiene como finalidad implementar un esquema que permita el aprovechamiento de datos para la toma de decisiones dentro de la ADR. Requiere de <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiquetar conjuntos de datos (Beneficiarios PIDAR, PIDAR, Activos Productivos)</li> <li>• Crear algoritmos y notas de trabajo</li> <li>• Entrenar y ajustar</li> <li>• Implementar y ajustar.</li> </ul>			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-IN-08.</b> Definir la estrategia para desarrollar un modelo de madurez de analítica de datos dentro de la Agencia, que contenga como mínimo Cuadros de Mandos Integrales, Sistemas de Soporte a la Decisión y Sistemas de Información Ejecutiva.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de aprendizaje automatizado</li> <li>• Dashboard de indicadores y analítica prescriptiva.</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 61. Proyecto 3 – Plataforma de Comercialización

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-03		
<b>Nombre</b>	Plataforma de comercialización		
<b>Objetivo General</b>	Hacer uso de herramientas virtuales, que permitan la competitividad en el sector agropecuario		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos</li> <li>• Implementar Modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos.</li> <li>• Entrenar Modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos.</li> <li>• Administrar modelos de aprendizaje automatizado y analítica de datos.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.</li> <li>• Toma de decisiones basadas en datos.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	4 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 1.219.506.340
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Información
DESCRIPCIÓN			
<p>Desarrollar una plataforma de comercialización que permita consolidar y transferir información comercial, productiva y de servicios como aporte al desarrollo agropecuario y rural del país, que facilite el acceso y apropiación en el uso de medios tecnológicos de información disponibles – con énfasis en aspectos comerciales y de mercados – como parte de las estrategias y servicios orientados al desarrollo de competencias comerciales de pequeños productores agropecuarios organizados. Esta iniciativa forma parte integral de la intervención, articulada y participativa, que realiza la ADR, u otras instancias gubernamentales en el territorio. Aportando en el cierre de las brechas que surgen por la modernización de los medios a través de los cuales se establecen las relaciones económicas entre los agentes de mercado.</p>			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-IN-08.</b> Definir la estrategia para desarrollar un modelo de madurez de analítica de datos dentro de la Agencia, que contenga como mínimo Cuadros de Mandos Integrales, Sistemas de Soporte a la Decisión y Sistemas de Información Ejecutiva.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de aprendizaje automatizado</li> <li>• Dashboard de indicadores y analítica prescriptiva.</li> </ul>			

Fuente: OTI

## 11.2 INICIATIVA – GOBIERNO DE TI

Esta iniciativa tiene por objetivo Implementar un esquema de Gobierno en la entidad para gestión de proyectos de TI. Esta iniciativa está enmarcada en:

- La implementación de los programas y proyectos derivados del Gobierno y administración de datos e información, y del Gobierno de TI en la Agencia de Desarrollo Rural, que permitirán definir y controlar el cumplimiento de lineamientos para una mejor gestión de la información, las aplicaciones y la infraestructura tecnológica.
- Garantizar la alineación de los esfuerzos en la gestión de información, las aplicaciones y la infraestructura tecnológica con las necesidades y expectativas de la Agencia de Desarrollo Rural.
- La formulación de la Arquitectura Empresarial TO-BE para el mejoramiento de la gestión de soporte a los procesos misionales, que permita contar con herramientas idóneas para desarrollar de la mejor manera contribuir con la política rural.

A continuación, se presentan los proyectos relacionados con esta iniciativa

Tabla 62. Proyecto 4 – Integración de servicios bajo el esquema de Omnicanalidad para la ADR

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-04		
<b>Nombre</b>	Integración de servicios bajo el esquema de Omnicanalidad para la ADR		
<b>Objetivo General</b>	Mejorar los procesos internos para atención al ciudadano, con el fin de implementar mejora en la gestión y establecer acciones que permitan acercar al ciudadano a la gestión de la entidad		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar los canales de atención al ciudadano</li> <li>• Mejorar la oferta de servicios brindados para la atención al ciudadano</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.</li> <li>• Promoción de tecnologías basadas en software libre o código abierto, lo anterior, sin perjuicio de la inversión en tecnologías cerradas. En todos los casos la necesidad tecnológica deberá justificarse teniendo en cuenta análisis de costo-beneficio.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trámites de alto impacto ciudadano transformados digitalmente</li> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• Proyectos e iniciativas de ciudades inteligentes</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	3 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 158.250.000
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de Comunicaciones</li> <li>Atención al ciudadano</li> </ul>
<b>Procesos que Apoya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de las comunicaciones</li> <li>Gestión de tecnologías de la información</li> <li>Participación y atención al ciudadano</li> </ul>	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Propósito de Gobierno Digital – Servicios ciudadanos digitales de confianza y calidad
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Gestionar y fortalecer las soluciones y servicios de TI, con los que cuenta actualmente la ADR, con el fin de agilizar y controlar los procesos relacionados con la atención al ciudadano y los grupos de interés, la gestión de trámites y servicios prestados por la Entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Recursos</b></li> </ul> <p><b>1. Humano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerente de proyectos</li> <li>Expertos temáticos, que apoyan el desarrollo de las actividades según se requiera</li> <li>Experto en integración de sistemas, con conocimientos de las temáticas de la política de gobierno digital para el cumplimiento de los parámetros exigidos por MINTIC.</li> <li>Un Profesional experto en desarrollo que lidere la construcción de la solución.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Riesgos</b></li> </ul> <p>2. Duplicidad de información y respuestas diferentes a cada ciudadano, teniendo en cuenta el canal de atención sobre el que se recibe la PQRD</p> <p>3. Falta de confianza por parte de los grupos de interés</p> <p>La ADR requiere implementar una primera Fase del proyecto de omnicanalidad en donde se planean las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el diagnóstico del nivel de madurez del modelo de atención en la Entidad.</li> <li>Efectuar la etapa de diseño del modelo</li> <li>Identificar usuarios y necesidades.</li> <li>Definir canales de atención virtual a implementar en el portal institucional y su capacidad</li> <li>Definir niveles de relacionamiento con los usuarios.</li> <li>Definir la forma de prestación nacional.</li> <li>Definir el modelo de aseguramiento del servicio.</li> <li>Realizar el resumen ejecutivo de los hallazgos de la etapa</li> <li>Definir solicitudes por canal por tipo de servicio en cada uno de los canales de atención con los que cuenta la entidad.</li> <li>Realizar diagramas de los procesos del modelo de atención.</li> <li>Definir requerimientos de información para indicadores y reportes.</li> <li>Realizar scripts de atención por canal.</li> <li>Establecer Acuerdos de nivel de servicio</li> <li>Realizar requerimientos funcionales para los canales de atención.</li> <li>Definir las herramientas de medición y evaluación de la satisfacción de los clientes y efectividad de los canales.</li> <li>Definir Estructura organizacional del modelo.</li> </ul> <p>Como resultado de esta implementación, la ADR contará con:</p>			

- Un único punto de atención al ciudadano de manera presencial.
- Digiturnos para la sede central y cada Unidad Técnica Territorial con los que cuenta la entidad
- Puntos de atención personalizada
- Pantallas digitales
- Chat generales y Chat temáticos
- Foros interactivos

Con el fin de implementar la segunda fase del Proyecto Multicanal, la ADR debe, crear un sistema que integre los mecanismos de PQRD de la entidad (Presencial, Telefónico, Virtual), el cual debe:

- Gestionar y consolidar la información estadística a través de los diferentes sistemas de información que soportan la operación de las dependencias de la entidad, como mecanismo de gestión y control de las solicitudes de información recibidas por el ciudadano
- Desarrollar e implementar las diferentes estrategias y líneas de política relacionadas con la optimización de servicios y acceso en línea a la información entre entidades del Estado y por parte de los ciudadanos, atendiendo las directrices que para el efecto imparta el Gobierno Nacional.
- Suministrar la información que requiera la cabeza de sector, para la formulación de la política sectorial.

Es necesario tener en cuenta que actualmente la entidad no cuenta para la atención y seguimiento de la PQRDS, de:

- Formularios unificado para que los usuarios interpongan todos los tipos de trámites como Peticiones, quejas, reclamos, denuncias y sugerencias, que permitan acciones como: adjuntar a su trámite archivos (documentos, fotos, audios, etc.) y que los ciudadanos puedan realizar el seguimiento a los trámites interpuestos, lo que denota que la entidad carece de un módulo web de consultas del estado actual de su trámite en línea, así mismo actualmente no es posible identificar y clasificar el tipo de solicitud que ingresa por cualquier canal de atención
- Un módulo de PQRDS que permita, recibir, gestionar peticiones quejas, reclamos, sugerencias y denuncias, llevar un control total y seguimiento de este tipo de solicitudes por los diferentes canales para su atención por parte de la entidad, el cual debe dar cumplimiento a los lineamientos de la normatividad mencionada anteriormente para los trámites de PQRDS.

Con el fin de articular el sistema Integrado de PQRD (Fase II), con las actividades realizadas en la Fase I del Proyecto de omnicanalidad, la ADR debe:

- Verificar los procesos de interacción del ciudadano con las diversas áreas que interactúa en el modelo de PQRD que actualmente tiene la entidad, para ello se debe evaluar el proceso de interacción "Ciudadano – Cliente" (Entidad-ciudadano) y los puntos de contacto dispuestos ya sea por los canales físicos y virtuales.
- Verificar los diversos protocolos que tiene dispuesto con los ciudadanos.
- Realizar la Integración de los canales con el objetivo de articular la información de los diversos canales en una sola fuente, con el objetivo de consolidar los datos e interacciones de cada usuario en una sola fuente de información.

Integrar y centralizar las peticiones, quejas, reclamos y denuncias recibidas a través de los diferentes canales habilitados para tal fin y desarrollar acciones de mejoramiento continuo a partir de la evaluación de la satisfacción del usuario.

#### **BRECHAS**

- **BR-GD-01.** Mejorar la interacción del ciudadano y los grupos de interés a través de diferentes canales digitales.



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- **BR-GD-04.** Fomentar la participación por parte de los usuarios, ciudadanos y grupos de interés, en la gestión de la entidad.

**ENTREGABLES**

- Canales de atención optimizados
- Sistema integrado de PQRD

*Fuente: OTI*

Tabla 63. Proyecto 5 – Diseño e implementación del Sistema de Información Georreferenciado (SIG)

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-05		
<b>Nombre</b>	Diseño e implementación del Sistema de Información Georreferenciado (SIG).		
<b>Objetivo General</b>	Desarrollar el diseño y la implementación del SIG		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de un sistema que maneje los componentes de información georreferenciada de los procesos misionales de la ADR.</li> <li>• Mejorar la capacidad de la ADR para el uso y aprovechamiento de información georreferenciada.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre Entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.</li> <li>• Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y Gobierno abierto en los procesos misionales de las Entidades públicas.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	6 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 489.550.320
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Media	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Prestación y apoyo del servicio público adecuación de tierras	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
DESCRIPCIÓN			
<p>Implementar un sistema de información georreferenciada que permita manejar información misional acerca de predios, domicilio de beneficiarios, correspondencia de organizaciones, zona de influencia de los proyectos de desarrollo rural, ubicación de los distritos de riego y su zona de influencia, entre otros. Se recomiendan las siguientes fases dentro del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de requerimientos</li> <li>• Recolección de la información georreferenciada que exista en la Entidad</li> <li>• Diseño de la base de datos</li> <li>• Implementación del SIG</li> <li>• Entrega y socialización del SIG</li> </ul>			
BRECHAS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-IN-07.</b> Diseñar, implementar, proveer y consumir servicios georreferenciados basado en los estándares definidos por la Infraestructura de Colombiana de Datos Espaciales.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de requerimientos del SIG.</li> <li>• Documento del diseño de la base de datos.</li> <li>• Documento del diseño del SIG.</li> <li>• Sistema de información georreferenciada ubicado en servicios en la nube.</li> <li>• Conexiones de interoperabilidad con sistemas de información georreferenciada de otras entidades.</li> <li>• Cargue inicial de la información expuesta por otras entidades y que la ADR necesite como información base del sistema.</li> <li>• Migración de la información ubicada en estaciones de trabajo de la ADR.</li> <li>• Implementación de un esquema de respaldo según lo determine el negocio en el momento de la implementación.</li> </ul>			



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- Plan de pruebas.
- Informes de resultado de las pruebas.
- Plan de uso y apropiación del SIG y los informes de su ejecución.

*Fuente: OTI*

Tabla 64. Proyecto 6 – Implementar una Estrategia de Toma de Decisiones Basadas en Datos

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-06		
<b>Nombre</b>	Implementar una Estrategia de Toma de Decisiones Basadas en Datos		
<b>Objetivo General</b>	Diseñar e implementar una solución de Analítica de Datos Descriptiva que permita apoyar la toma de decisiones a través de la medición de indicadores de gestión de los procesos operativos y funcionales de la entidad.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una estrategia de analítica de datos con el fin de apoyar la toma de decisiones basadas en evidencia promoviendo el uso e interpretación de la información obtenida por parte de los interesados.</li> <li>• Diseñar e implementar tableros de control con los indicadores más representativos de cada una de las dependencias de la entidad.</li> <li>• Implementar una bodega de datos que permita centralizar los datos requeridos para desarrollar la estrategia de analítica.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto.</li> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre Entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.</li> </ul>		
<b>Propósitos de Gobierno Digital</b>	Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información.		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	6 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$176.400.000
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Toda la Entidad
<b>Procesos que Apoya</b>	Todos los procesos de la organización	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Información
DESCRIPCIÓN			
<p>Para desarrollar el proyecto de analítica de datos a interior de la entidad es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a menos (2) indicadores de cada una de las áreas funcionales de la entidad. Este proceso deberá realizarse con base en las expectativas y necesidad de la alta gerencia y con la participación de cada responsable funcional de las áreas objetivo.</li> <li>• Implementar los tableros de control requeridos utilizando las capacidades técnicas de la herramienta Power BI con la que actualmente cuenta la entidad. El objetivo de esta primera versión de los tableros de control es entregarle a la alta gerencia una herramienta que le facilite la toma de decisiones, sin que exista una solución de bodega de datos empresarial que consolide más información.</li> <li>• Identificar, implementar e integrar al sitio web principal al menos un (1) tablero de control con indicadores sobre información de interés general.</li> <li>• Implementar una bodega de datos aplicando las prácticas recomendadas por la industria para este tipo de soluciones y utilizando las capacidades adquiridas en la nube de Azure.</li> <li>• Implementar nuevas versiones de los tableros de control integrando estos a las capacidades técnicas de la bodega de datos.</li> </ul>			



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- Para realizar este proceso es necesario adquirir un paquete de horas de consultoría (960 horas) para apoyar al equipo interno en procesos técnicos específicos de las herramientas a utilizar.

**BRECHAS**

- **BR-IN-09:** Definir la estrategia para desarrollar un modelo de madurez de analítica de datos dentro de la Agencia, que contenga como mínimo Cuadros de Mandos Integrales, Sistemas de Soporte a la Decisión y Sistemas de Información Ejecutiva.
- **BR-SI-11:** Proveer las soluciones tecnológicas necesarias para la generación de Sistemas de Soporte a la Decisión.

**ENTREGABLES**

- Tableros de control para la toma de decisiones
- Bodega de datos implementada
- Documentación técnica y funcional del proyecto.

*Fuente: OTI*

### 11.3 INICIATIVA – OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Esta iniciativa tiene como objetivo mantener y/o optimizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos de la Entidad, mediante la operación en servicios de tecnología. Para lograrlo, se encuentran planteadas las siguientes actividades por parte de la ADR:

- Adquirir nuevos servicios en la nube
- Adquirir Infraestructura Tecnológica
- Dar soporte a los servicios tecnológicos
- Adoptar IPV6

A continuación, se presentan los proyectos relacionados con esta iniciativa

Tabla 65. Proyecto 7 – Optimización de la Plataforma Computacional de la Entidad

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-07		
<b>Nombre</b>	Optimización de la Plataforma Computacional de la Entidad		
<b>Objetivo General</b>	Optimizar las capacidades operacionales de los equipos de cómputo de usuarios con el fin de lograr implementar establemente los servicios de productividad, permitiendo así, que estos recursos puedan ser utilizados como herramientas de apoyo al desarrollo de las actividades funcionales de los colaboradores de la Entidad.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con los lineamientos en relación con la gestión de capacidades definidos en el marco de arquitectura empresarial del Ministerio de Tecnologías de la Información.</li> <li>• Actualizar los equipos de cómputo que se encuentra en Windows 7 debido a que el soporte de fabricante para este sistema operativo terminó en enero de 2020.</li> <li>• Aplicar buenas prácticas de industria en la configuración de los servicios tecnológicos de la Entidad.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	6 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 1.693.370.000
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Operación de los servicios tecnológicos	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
DESCRIPCIÓN			
Para el desarrollo de este proyecto es necesario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir trecientos cincuenta (350) computadores de escritorio para reemplazar los equipos de generación Core 2Dúo y Core i3. Se recomienda una configuración estándar mínima Core i5 - 8Gb Memoria RAM, DD Hibrido 1TB, con tres (3) años de garantía. (De acuerdo con los costos establecidos en el acuerdo marco es más beneficio para la entidad la adquisición que el arrendamiento de los equipos de cómputo <a href="https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/compra-o-alquiler-de-equipos-tecnologicos-y/">https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/compra-o-alquiler-de-equipos-tecnologicos-y/</a>)</li> <li>• Adquirir quinientos (500) módulos de memoria RAM de 8GB como mínimo para repotenciar aproximadamente quinientos (500) equipos Core i5 y Core i7 actualmente en operación.</li> </ul>			

- Implementar en la totalidad de los equipos computacionales una configuración estándar del sistema operativo con el fin de minimizar labores de administración y soporte. Esta labor deberá realizarse con una herramienta software que permita automatizar la configuración y el despliegue de esta solución.
- Actualizar el directorio activo a la última versión funcional disponible por el fabricante.
- Desplegar la totalidad de licencias de filtrado de correo electrónico disponibles en los servicios de productividad adquiridos por la Entidad.

#### **BRECHAS**

- **BR-IT-06.** Adquirir equipos de cómputo que cuenten con una configuración alineada a los actuales estándares del mercado y acorde a las necesidades de la Entidad.
- **BR-IT-07.** Actualizar el sistema operacional de los equipos de cómputo de los usuarios, a versiones que cuenten con soporte del fabricante.
- **BR-IT-08.** Desplegar la completitud de los servicios de la plataforma de productividad (Office 365).

#### **ENTREGABLES**

- Equipos y componentes adquiridos son soporte de garantías.
- Directorio activo migrado.
- Soportes que permitan validar el despliegue de las soluciones de productividad.

*Fuente: OTI*

Tabla 66. Proyecto 8 – Solución de Red Inalámbrica.

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-08		
<b>Nombre</b>	Solución de Red Inalámbrica		
<b>Objetivo General</b>	Implementar una solución de red inalámbrica integrada a la identidad empresarial		
<b>Objetivos Específicos</b>	Proveer conectividad a la red de forma inalámbrica sin importar la ubicación dentro de la ADR y respaldado con los niveles de seguridad		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de tecnología de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	24 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 216.750.995
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Operación de los servicios tecnológicos	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
DESCRIPCIÓN			
<p>Se requiere la instalación e implementación de la red inalámbrica para proveer internet a los funcionarios de la entidad, para lo cual se necesita la adquisición, configuración de la siguiente infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de equipos</li> <li>• Controladora en nube</li> <li>• Servidor Radius integrado al directorio activo</li> <li>• 50 Access Point configurados e instalados</li> <li>• Adquirir el licenciamiento para la controladora de equipos</li> </ul> <p>Se requiere garantizar la identidad digital empresarial mediante un servidor Radius, el cual será parte de la solución.</p>			
BRECHAS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-IT-02.</b> Implementar una configuración de alta disponibilidad en la infraestructura crítica.</li> <li>• <b>BR-IT-03.</b> Rediseñar el servicio de red inalámbrica de la ADR.</li> <li>• <b>BR-IT-04.</b> Migrar soluciones/aplicaciones sobre infraestructura sin contrato de soporte a infraestructura con soporte.</li> <li>• <b>BR-IT-09.</b></li> <li>• <b>BR-IT-09.</b> Implementar una solución de telefonía que cumpla con las necesidades operativas y funcionales de la Entidad.</li> <li>• <b>BR-IT-10.</b> Integrar la identidad digital empresarial en todos los servicios de infraestructura tecnológica de la Entidad.</li> <li>• <b>BR-IT-11.</b> Implementar un mecanismo de control de acceso sobre la red local de la Entidad.</li> <li>• <b>BR-IT-13.</b> Formalizar contratos de soporte de fabricante e implementar un plan de mantenimiento programado sobre los diferentes componentes lógicos y físicos de la infraestructura tecnológica de la Entidad.</li> <li>• <b>BR-IT-14.</b></li> <li>• <b>BR-IT-14.</b> Implementar una solución de gestión de capacidad, administración y monitoreo centralizado.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
Suministro, configuración e instalación de:			



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- Instalación y configuración de equipos a nivel nacional
- Controladora en nube radios con directorio activo
- 50 Access Point
- Configuración de los parámetros de seguridad
- Manuales de instalación, configuración y usuario
- Capacitación para el funcionamiento del sistema
- Licenciamiento controladora de equipos

*Fuente: OTI*

Tabla 67. Proyecto 9 – Rediseñar la estrategia de copias de seguridad

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-09		
<b>Nombre</b>	Rediseñar la Estrategia de Copias de Seguridad		
<b>Objetivo General</b>	Contar con un servicio de copias de seguridad de la información, acorde a las necesidades operacionales y de continuidad de la Entidad, que integre capacidades de la nube, componentes locales actualmente disponibles y prácticas de recuperación recurrentemente validadas.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar una solución que permita ejecutar mecanismos de respaldo a los diferentes componentes críticos que hacen parte de la red de la entidad según los lineamientos definidos en el marco de arquitectura empresarial del ministerio de tecnologías de la información.</li> <li>Garantizar mecanismos de validación y recuperación ante posibles afectaciones de los datos operacionales y de negocio por acción humana o por virus informáticos.</li> <li>Aplicar buenas prácticas de industria en la configuración de los servicios tecnológicos de la Entidad.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	24 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 915.780.947
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
DESCRIPCIÓN			
<p>Para cumplir en la política relacionada a respaldos de información se debe implementar y garantizar la operación de los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar los recursos expertos sobre plataforma Microsoft para implementar la arquitectura de despliegue de la solución de copias de seguridad.</li> <li>Utilizar los recursos de automatización de Azure Backup para implementar la programación diaria, semanal, mensual y anual de copias de seguridad, de acuerdo con el análisis de riesgos sobre cada solución y componente de los servicios tecnológicos de la entidad.</li> <li>Reconfigurar el almacenamiento de la plataforma de convergencia para que este sea utilizado como repositorio local de las copias de seguridad. Se debe adquirir una (1) controladora para garantizar la alta disponibilidad del actual arreglo de discos (EVA HP).</li> <li>Las copias de seguridad diarias, semanales siempre deberán estar residentes en el almacenamiento local. Las copias de seguridad mensuales y anuales deberán estar almacenadas en las capacidades disponibles de Azure.</li> <li>La transferencia de las copias de seguridad se deberá realizar utilizando la red exclusiva configurada en la infraestructura de servidores.</li> </ul>			
BRECHAS			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BR-IT-05.</b> Implementar un esquema de copias de seguridad que respalde la totalidad del ecosistema tecnológico de la Entidad.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos adquiridos son soporte de garantías.</li> <li>Solución de copias de seguridad durante las vigencias 2021 - 2022 .</li> </ul>			



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- Documentación de soporte de la configuración.
- Guía de recuperación de archivos de backup.
- Servicios de Token habilitados para Microsoft Azure

*Fuente: OTI*

Tabla 68. Proyecto 10 – Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad Fase I

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-10		
<b>Nombre</b>	Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad fase I		
<b>Objetivo General</b>	Implementar una herramienta seguridad de la información y aplicación de políticas de seguridad.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una herramienta de seguridad instalada configurada y puesta en los computadores de la ADR.</li> <li>• Contar con una consola para gestionar políticas de seguridad en los computadores de la ADR.</li> <li>• Evaluar el cumplimiento de las políticas de seguridad de los escritorios de la ADR.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	3 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 176.801.962
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Operación de los servicios tecnológicos	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Seguridad de la Información
DESCRIPCIÓN			
Este proyecto tiene como fin la implementación de una herramienta de antivirus y/o gestión de políticas de seguridad en los computadores de la ADR para el año 2021.			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-SG-02.</b> Implementar solución de gestión de políticas de seguridad y control de fuga de información.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciamiento de la herramienta</li> <li>• Despliegue de la herramienta en los equipos de la ADR.</li> <li>• Montaje de las consolas necesarias para la administración.</li> <li>• Descripción de entradas y salidas (ficheros, pantallas, listados, etc.).</li> <li>• Programa de entrenamiento de los usuarios.</li> <li>• Reporte del proceso de implementación</li> <li>• Manuales de usuario</li> <li>• Manuales de administración</li> <li>• Transferencia de conocimiento</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 69. Proyecto 11 – Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad Fase II

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-11		
<b>Nombre</b>	Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad fase II		
<b>Objetivo General</b>	Implementar una herramienta seguridad de la información y aplicación de políticas de seguridad.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una herramienta de seguridad instalada configurada y puesta en los computadores de la ADR.</li> <li>• Contar con una consola para gestionar políticas de seguridad en los computadores de la ADR.</li> <li>• Evaluar el cumplimiento de las políticas de seguridad de los escritorios de la ADR.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	3 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 111.187.158
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Seguridad de la Información
DESCRIPCIÓN			
Este proyecto tiene como fin la implementación de una herramienta de antivirus y/o gestión de políticas de seguridad en los computadores de la ADR para el año 2022.			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-SG-02.</b> Implementar solución de gestión de políticas de seguridad y control de fuga de información.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciamiento de la herramienta</li> <li>• Despliegue de la herramienta en los equipos de la ADR.</li> <li>• Montaje de las consolas necesarias para la administración.</li> <li>• Descripción de entradas y salidas (ficheros, pantallas, listados, etc.).</li> <li>• Programa de entrenamiento de los usuarios.</li> <li>• Reporte del proceso de implementación</li> <li>• Manuales de usuario</li> <li>• Manuales de administración</li> <li>• Transferencia de conocimiento</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 70. Proyecto 12 – Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase I

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-12		
<b>Nombre</b>	Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase I		
<b>Objetivo General</b>	Evaluar el estado actual de SGSI de la ADR para aplicar los criterios de mejora continua según la norma ISO/IEC 27002:2013		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar y auditar el cumplimiento de los controles ISO 27001:2013 ANEXO A. En la ADR.</li> <li>• Reportar los hallazgos de seguridad encontrados.</li> <li>• Proponer plan de mejoramiento que se debe aplicar al SGSI de la ADR.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	2 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 65.672.915
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Seguridad de la Información
DESCRIPCIÓN			
Este proyecto tiene como evaluar, auditar el sistema de SGSI en la ADR, según el concepto de mejora continua, para el año 2021.			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-SG-04.</b> Establecer acciones que permitan la evaluación y mejora continua del MSPI según los lineamientos de MinTIC</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de auditoría del SGSI</li> <li>• Análisis de vulnerabilidades.</li> <li>• Informe de plan de mejoramiento.</li> </ul>			

Fuente: OTI

	<b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PETI 2019-2022</b>	
---	--	---

Tabla 71. Proyecto 13 – Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase II

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-13		
<b>Nombre</b>	Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase II		
<b>Objetivo General</b>	Evaluar el estado actual de SGSI de la ADR para aplicar los criterios de mejora continua según la norma ISO/IEC 27002:2013		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar y auditar el cumplimiento de los controles ISO 27001:2013 ANEXO A. En la ADR.</li> <li>• Reportar los hallazgos de seguridad encontrados.</li> <li>• Proponer plan de mejoramiento que se debe aplicar al SGSI de la ADR.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Inclusión y actualización permanente de políticas de seguridad y confianza digital.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	2 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 68.956.561
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Seguridad de la Información
DESCRIPCIÓN			
Este proyecto tiene como evaluar, auditar el sistema de SGSI en la ADR, según el concepto de mejora continua, para el año 2022.			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-SG-04.</b> Establecer acciones que permitan la evaluación y mejora continua del MSPI según los lineamientos de MinTIC</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de auditoría del SGSI</li> <li>• Análisis de vulnerabilidades.</li> <li>• Informe de plan de mejoramiento.</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 72. Proyecto 14 – Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica – Fase I

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-14		
<b>Nombre</b>	Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica. - Fase I		
<b>Objetivo General</b>	Realizar la renovación del soporte de fabricante de algunos componentes sensibles de la infraestructura tecnológica que actualmente se encuentre en operación con el fin de minimizar el impacto operacional en caso de falla de algunos de estos.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que los componentes críticos que hacen parte de la red de la entidad cuenten con procesos de soporte y mantenimiento según los lineamientos definidos en el marco de arquitectura empresarial del ministerio de tecnologías de la información.</li> <li>Garantizar que los componentes de la infraestructura crítica puedan ser reemplazados por el fabricante en caso de que estos presenten daños irreversibles.</li> <li>Aplicar buenas prácticas de industria en la configuración de los servicios tecnológicos de la Entidad.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>% de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	2 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$148.333.500
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Media	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
DESCRIPCIÓN			
<p>Para el desarrollo de este proyecto es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renovar el contrato de soporte de fabricante a la plataforma hiperconvergente (4 módulos), firewall perimetral (2 módulos), core principal de red (3 módulos), controladoras de discos plataforma convergente (2 módulos). Estos contratos deben cubrir el mantenimiento lógico del producto y el cambio físico en caso de daños irreversibles del equipo.</li> <li>Los contratos preferiblemente deberán renovarse a tres (3) años, de lo contrario se deberá asegurar el soporte por al menos un (1) año. En caso de que el fabricante no tenga dentro de su ciclo de vida de soporte el equipo se debe buscar la alternativa de obtener al menos el soporte físico con algún canal mayorista. Cada caso deberá evaluarse y documentarse como soporte del proceso de renovación.</li> </ul>			
BRECHAS			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BR-IT-02.</b> Implementar una configuración de alta disponibilidad en la infraestructura crítica.</li> <li><b>BR-IT-13.</b> Formalizar contratos de soporte de fabricante e implementar un plan de mantenimiento programado sobre los diferentes componentes lógicos y físicos de la infraestructura tecnológica de la Entidad.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Plataforma Hiperconvergente.</li> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Firewall Perimetral</li> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Core de Red Usuarios.</li> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Controladora de Discos EVA HP.</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 73. Proyecto 15 – Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica. - Fase II

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-15		
<b>Nombre</b>	Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica. - Fase II		
<b>Objetivo General</b>	Realizar la renovación del soporte de fabricante de algunos componentes sensibles de la infraestructura tecnológica que actualmente se encuentre en operación con el fin de minimizar el impacto operacional en caso de falla de algunos de estos.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que los componentes críticos que hacen parte de la red de la entidad cuenten con procesos de soporte y mantenimiento según los lineamientos definidos en el marco de arquitectura empresarial del ministerio de tecnologías de la información.</li> <li>Garantizar que los componentes de la infraestructura crítica puedan ser reemplazados por el fabricante en caso de que estos presenten daños irreversibles.</li> <li>Aplicar buenas prácticas de industria en la configuración de los servicios tecnológicos de la Entidad.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>% de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	2 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 155.750.175
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Media	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
DESCRIPCIÓN			
<p>Para el desarrollo de este proyecto es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renovar el contrato de soporte de fabricante a la plataforma hiper-convergente (4 módulos), firewall perimetral (2 módulos), core principal de red (3 módulos), controladoras de discos plataforma convergente (2 módulos). Estos contratos deben cubrir el mantenimiento lógico del producto y el cambio físico en caso de daños irreversibles del equipo.</li> <li>Los contratos preferiblemente deberán renovarse a tres (3) años, de lo contrario se deberá asegurar el soporte por al menos un (1) año. En caso de que el fabricante no tenga dentro de su ciclo de vida de soporte el equipo se debe buscar la alternativa de obtener al menos el soporte físico con algún canal mayorista. Cada caso deberá evaluarse y documentarse como soporte del proceso de renovación.</li> </ul>			
BRECHAS			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BR-IT-02.</b> Implementar una configuración de alta disponibilidad en la infraestructura crítica.</li> <li><b>BR-IT-13.</b> Formalizar contratos de soporte de fabricante e implementar un plan de mantenimiento programado sobre los diferentes componentes lógicos y físicos de la infraestructura tecnológica de la Entidad.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Plataforma Hiper-Convergente.</li> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Firewall Perimetral</li> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Core de Red Usuarios.</li> <li>Evidencia de renovación contrato de soporte Controladora de Discos EVA HP.</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 74. Proyecto 16 – Actualizar componentes a IPv6

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-16		
<b>Nombre</b>	Actualizar componentes a IPv6		
<b>Objetivo General</b>	Implementar en la ADR el protocolo IPv6 en coexistencia con el protocolo IPv4 según los lineamientos establecidos en la circular 0002 del 2011 del MinTIC.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar el protocolo IPv4 para los servicios que están desplegados actualmente bajo ese protocolo en la ADR.</li> <li>Ofrecer a los usuarios la oportunidad de conectarse a servicios desplegados en protocolo IPv6.</li> <li>Establecer los criterios para la convivencia de los protocolos IPv4 e IPv6 en la ADR</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre Entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>% de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	24 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 216.750.995
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Seguridad de la Información
DESCRIPCIÓN			
Este proyecto tiene como fin implementar en la ADR el protocolo IPv6 según los lineamientos de MinTIC.			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BR-SG-03.</b> Implementar la adopción del protocolo IPv6 en cumplimiento de la resolución 2710 de 2017 por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de red que soporten IPv6</li> <li>Análisis de operación de servicios de la ADR sobre protocolo IPv6</li> <li>Configuración de los equipos de activos de red de la ADR para habilitar el protocolo IPv6.</li> <li>Transferencia de conocimiento</li> <li>Licencia de controladora</li> <li>Pool de direccionamiento en IPv6</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 75. Proyecto 17 – Rediseñar y Reconfigurar la Red de Servidores

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-17		
<b>Nombre</b>	Rediseñar y Reconfigurar la Red de Servidores		
<b>Objetivo General</b>	Implementar la red y servicios de servidor en alta disponibilidad mediante la reconfiguración de las plataformas lógicas, conexiones, y equipo activo que la componen, con el fin de minimizar la probabilidad de indisponibilidad de estos servicios ante afectaciones físicas de sus componentes.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con los lineamientos en relación con la implementación en alta disponibilidad de las infraestructuras críticas definidos en el marco de referencia de arquitectura empresarial del ministerio de tecnologías de la información.</li> <li>• Buscar minimizar el impacto sobre las operaciones de la entidad al implementar soluciones que busquen garantizar la continuidad y disponibilidad de sus servicios Tecnológicos.</li> <li>• Aplicar buenas prácticas de industria en la configuración de los servicios tecnológicos de la Entidad.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	3 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 138.920.600
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
DESCRIPCIÓN			
<p>Con este proyecto se busca implementar una red independiente para los servicios de plataforma, configurada en alta disponibilidad en todos sus componentes lógicos y físicos, para ello es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un arreglo de dos (2) switches tipo core donde se puedan conectorizar los cuatros (4) servidores hiperconvergentes utilizando la conectividad doble a 10GbE (SFP+) que tiene cada servidor.</li> <li>• Conectorizar el nuevo arreglo core de servidores al core de red con doble ruta a 10GbE (SFP+)</li> <li>• Adquirir dieciséis (16) módulo de memoria RAM de 32Gb para repotenciar los cuatros (4) módulos de la plataforma hiperconvergente.</li> <li>• Reconfigurar la arquitectura de red lógica la plataforma de virtualización con el objetivo de implementar rutas en alta disponibilidad desde y de los servidores virtuales hacia la capa de red física. Asegurar la configuración de alta disponibilidad (<i>High Availability</i>) de la plataforma Acrópolis y sus diferentes escenarios de aplicación.</li> <li>• Actualizar los sistemas operativos sin soporte. Preferiblemente migrar a la última versión dispuesta por el fabricante.</li> <li>• Implementar la red de administración de servidores utilizando los puertos físicos provistos por la actual plataforma.</li> <li>• Implementar la red para la extracción y transferencia de copias de seguridad.</li> <li>• Unificar en los servidores hiperconvergentes o en la plataforma en nube los servicios/servidores productivos que se encuentran implementados en las plataformas tradicionales y convergentes.</li> <li>• Recablear y organizar de acuerdo con prácticas de industria las conexiones de la red de servidores diferenciando por colores los diferentes tipos de redes implementadas.</li> </ul>			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-IT-02.</b> Implementar una configuración de alta disponibilidad en la infraestructura crítica.</li> </ul>			



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- **BR-IT-04.** Migrar soluciones/aplicaciones sobre infraestructura sin contrato de soporte a infraestructura con soporte.
- **BR-IT-07.** Actualizar el sistema operacional de los equipos de cómputo de los usuarios, a versiones que cuenten con soporte del fabricante.

**ENTREGABLES**

- Equipos de red adquiridos incluyendo documentación que sustente la vigencia de soporte de fabricante. El soporte inicial deberá garantizar tres (3) años de garantía como mínimo.
- Solución intervenida implementada en alta disponibilidad.
- Resultado de las pruebas de validación de alta disponibilidad.
- Red de servidores recableada, organizada y certificada según las definiciones del fabricante.
- Aplicaciones migradas que se encontraban en las plataformas sin soporte de fabricante.
- Documento que sustente la configuración lógica y física de cada uno de los componentes de la red de servidores.
- Evidencia que sustente la transferencia de conocimiento al equipo designado por la OTI.

*Fuente: OTI*

Tabla 76. Proyecto 18 – Gestión Automatizada de la Infraestructura Tecnológica.

<b>FICHA DE PROYECTO</b>			
<b>ID</b>	PRY-18		
<b>Nombre</b>	Gestión Automatizada de la Infraestructura Tecnológica.		
<b>Objetivo General</b>	Implementar plataformas de control de acceso, gestión de capacidades, administración y monitoreo centralizado sobre la infraestructura tecnológica que permitan detectar de manera proactiva incidentes que puedan afectar el normal funcionamiento de los servicios.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar una solución que permita realizar monitoreo preventivo a los diferentes componentes críticos que hacen parte de la red de la entidad según los lineamientos definidos en el marco de arquitectura empresarial del ministerio de tecnologías de la información.</li> <li>Implementar un sistema de control de acceso que permita minimizar posibles afectaciones de seguridad por accesos no autorizados sobre la red local.</li> <li>Aplicar buenas prácticas de industria en la configuración de los servicios tecnológicos de la Entidad.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización de la gestión de recursos públicos en proyectos de Tecnologías de la Información a través del uso de los instrumentos de agregación de demanda y priorización de los servicios de nube.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	2 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 115.132.500
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Media	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Gestión de Tecnologías de la Información	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Infraestructura Tecnológica
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Para la implementación de este proyecto se requiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar una solución de monitoreo para servidores (Sistemas Operacionales, Bases de Datos, File Serves), equipo activo (Switches, Firewalls, APs inalámbricos, UPS) y aplicaciones complementarias (Virtualización, Directorio Activo, DHCP, DNS) que hacen parte de la infraestructura de servicios tecnológicos de la entidad.</li> <li>Implementar una solución para la gestión centralizada de eventos de los equipos cliente.</li> <li>Implementar una solución de control de acceso a los servicios de la red física.</li> <li>Implementar alta disponibilidad sobre el servicio de asignación de direcciones IP de la red empresarial (DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol).</li> </ul>			
<b>BRECHAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BR-IT-02.</b> Implementar una configuración de alta disponibilidad en la infraestructura crítica.</li> <li><b>BR-IT-10.</b> Integrar la identidad digital empresarial en todos los servicios de infraestructura tecnológica de la Entidad.</li> <li><b>BR-IT-11.</b> Implementar un mecanismo de control de acceso sobre la red local de la Entidad.</li> <li><b>BR-IT-14.</b> Implementar una solución de gestión de capacidad, administración y monitoreo centralizado.</li> </ul>			
<b>ENTREGABLES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Licencias adquiridas son soporte de garantías.</li> <li>Solución de Monitoreo implementada.</li> <li>Solución de Gestión eventos implementada.</li> <li>Solución de Control de acceso implementada.</li> <li>Solución de DHCP implementada en alta disponibilidad.</li> </ul>			

Fuente: OTI

#### 11.4 INICIATIVA – OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Esta iniciativa tiene como objetivo adecuar los actuales sistemas de información para que den respuesta a las necesidades misionales de la Entidad, a través de las siguientes actividades:

- Implementar nuevos sistemas de información
- Desarrollar nuevos sistemas de información
- Adquirir actualizaciones de sistemas de información existentes
- Desarrollar actualizaciones de sistemas de información existentes

A continuación, se presentan los proyectos relacionados con esta iniciativa

Tabla 77. Proyecto 19 – Automatización de procesos misionales de la ADR en una herramienta tecnológica de BPM

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-19		
<b>Nombre</b>	Automatización de procesos misionales de la ADR en una herramienta tecnológica de BPM		
<b>Objetivo General</b>	Analizar, diseñar e implementar un sistema de información para el modelamiento y automatización de los procesos misionales de la ADR, mediante una plataforma BPM que facilite su gobernabilidad, gestión y ejecución, así como la integración con otros sistemas de información de la entidad, a fin de mejorar la productividad de los procesos de cara a la estrategia y misión empresarial		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar, diseñar e implementar en la nube (Cloud), una plataforma tecnológica BPM para la automatización de los procesos de la entidad.</li> <li>• Diseñar, implementar, probar, poner en producción y estabilizar, sobre una plataforma tecnológica BPM, el flujo de información de los procesos misionales de la ADR, automatizando las tareas más relevantes, teniendo como objetivo inicial la automatización de los procesos que se encuentran vinculados al sistema de información Banco de Proyectos.</li> <li>• Implementar las integraciones necesarias con sistemas de información internos y externos a través de servicios web.</li> <li>• Proveer un plan de automatización e implementación de otros procesos de la entidad, sobre la plataforma tecnológica BPM.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la política de racionalización de trámites para todos los trámites, eliminación de los que no se requieran, así como en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y exponenciales.</li> <li>• Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y Gobierno abierto en los procesos misionales de las Entidades públicas.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	6 meses.	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 2.890.000.000
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Procesos Misionales de la ADR	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Sistemas de Información
<b>DESCRIPCIÓN</b>			

La automatización e integración de los procesos misionales la ADR se desarrollará posterior a un ejercicio de revisión, análisis y optimización de los procesos. En este proyecto, se automatizarán las tareas con mayor impacto y que generan valor dentro de cada proceso, se realizará la integración con las aplicaciones, sistemas, servicios y datos existentes con los cuales interactúan los procesos, enlazando los roles con el personal de la entidad y la definición e implementación de un sistema de reglas que permita las validaciones de los procesos y el cumplimiento de las políticas de la ADR.

La automatización de los procesos misionales de la ADR permitirá a la entidad tener un mayor control a nivel de gobierno, gestión operativa, reglas de negocio, gestión de cambios, análisis de la información y datos generados por los procesos y toma de decisiones, entre otros, lo que facilitará el cumplimiento de los objetivos de los procesos y por ende la estrategia de la entidad.

El nuevo sistema de automatización e integración de procesos debe contar como mínimo con las siguientes funcionalidades:

- Integración con redes sociales, ofreciendo herramientas analíticas y de colaboración.
- Integración de dispositivos móviles con la automatización de los procesos, permitiendo una supervisión del proceso y una disponibilidad para el mismo 24/7.
- Análisis estadístico y predictivo del flujo del proceso contando con elementos de valor sobre el comportamiento futuro del proceso.
- Integración con herramientas matemáticas para definir la optimización del proceso de negocio, así como la simulación y administración de las reglas.
- Acceso a fuentes no estructuradas de información como video y audio.
- Acceso único por usuario, acotando el tipo de interacción que tendrá cada usuario.
- Modificación de los procesos en tiempo real.
- Automatizar los procesos definidos.
- Integración con el correo electrónico de la ADR.
- Integración con las herramientas colaborativas de la ADR como Microsoft Teams y Microsoft Sharepoint.
- Integraciones con sistemas de información internos y externos a través de servicios web.

Este proyecto se desarrollará en dos (2) fases:

La primera fase corresponde a la automatización e integración de los procesos misionales que se encuentran directamente relacionados con el sistema de información Banco de Proyectos:

1. Estructuración y formulación de proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural.
2. Evaluación, calificación y cofinanciación de proyectos integrales.
3. Implementación de proyectos integrales.
4. Seguimiento y control de los proyectos integrales.

La segunda fase corresponde a la automatización e integración de los demás procesos misionales de la ADR.

1. Estructuración de planes integrales de desarrollo agropecuario rural.
2. Fortalecimiento competitivo para la comercialización de productos de origen agropecuario.
3. Prestación y apoyo al servicio público Adecuación de Tierras.
4. Fortalecimiento a la prestación del servicio público de extensión agropecuaria a nivel nacional.

Promoción y apoyo a la asociatividad.

#### **BRECHAS QUE SOLUCIONA**

- **BR-GO-07.** Realizar un análisis de los procesos de la ADR con el fin identificar oportunidades de mejora y optimización de los mismos, apoyados en las TI.

#### **ENTREGABLES**

El proyecto de automatización de los procesos misionales de la ADR en una herramienta tecnológica BPM deberá generar como mínimo, los siguientes entregables:

- Plan operativo del proyecto.
- Procesos automatizados.
- Documento de instalación de la herramienta.



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- Documento de parametrización.
- Arquitectura de Integraciones realizadas con otros sistemas de información internos o externos.
- Plan de pruebas definido e implementado.
- Plan de capacitación funcional definido e implementado.
- Plan de gestión del cambio definido e implementado.
- Manuales de usuario.
- Documentación de la puesta en producción de los procesos automatizados.

*Fuente: OTI*

Tabla 78. Proyecto 20 – Optimización del Banco de proyectos

FICHA DE PROYECTO	
<b>ID</b>	PRY-20
<b>Nombre</b>	Optimización del Banco de Proyectos
<b>Objetivo General</b>	Diseñar e implementar una nueva versión del sistema de información del Banco de Proyectos de la Agencia de Desarrollo Rural, con el fin de tener la capacidad de interoperar con el ecosistema transaccional del sectorial e intersectorial, la capacidad de generar datos de forma automatizada para la operación de la ADR y/o para la apertura de datos.
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar en el Sistema de Información Banco de Proyectos una capa de interoperabilidad para la implementación de servicios de intercambio de información con el ecosistema transaccional del sectorial e intersectorial de la Agencia.</li> <li>• Diseñar e implementar los servicios de intercambio de información necesarios para interoperar con el ecosistema transaccional del sectorial e intersectorial de la Agencia, acorde al Marco de Interoperabilidad.</li> <li>• Diseñar un modelo de estructuración de la información relacionada con el seguimiento a proyectos y estructuración de proyectos.</li> <li>• Implementar y migrar información no estructurada a bases de datos estructurados.</li> <li>• Diseñar e implementar una interfaz de captura de datos estructurados de acuerdo con el modelo de estructuración de la información.</li> </ul>
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso y aprovechamiento de la infraestructura de datos públicos, con un enfoque de apertura por defecto.</li> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre Entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.</li> <li>• Priorización de tecnologías emergentes de la Cuarta Revolución Industrial que faciliten la prestación de servicios del Estado a través de nuevos modelos incluyendo, pero no limitado a, tecnologías de desintermediación, DLT (Distributed Ledger Technology), análisis masivo de datos (Big data), inteligencia artificial (AI), Internet de las Cosas (IoT), Robótica y similares.</li> <li>• Implementación de todos los trámites nuevos en forma digital o electrónica sin ninguna excepción, en consecuencia, la interacción del Ciudadano-Estado sólo será presencial cuando sea la única opción.</li> <li>• Implementación de la política de racionalización de trámites para todos los trámites, eliminación de los que no se requieran, así como en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y exponenciales.</li> <li>• Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y Gobierno abierto en los procesos misionales de las Entidades públicas.</li> </ul>
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de proyectos que aprovechan datos para el desarrollo de servicios, políticas, normas, planes, programas, proyectos o participar en asuntos de interés público.</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	12 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 1.915.241.749
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Toda la Entidad
<b>Procesos que Apoya</b>	Todos los procesos de la organización	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Información – Sistemas de Información
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
El proyecto para la generación de una nueva versión del Sistema de Información de Banco de Proyecto de la Agencia de Desarrollo Rural tiene como finalidad aumentar las capacidades actuales del sistema con el fin de mejorar el rendimiento del sistema, así como su funcionalidad, de tal forma que los procesos misionales que soporta el sistema sean cubiertos en su totalidad.			
<b>BRECHAS</b>			
<b>BR-SI-07.</b> Optimizar el Sistema de Información de Banco de Proyectos			
<b>ENTREGABLES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de especificación de requerimientos funcionales</li> <li>• Documento de especificación de requerimientos no funcionales</li> <li>• Plan del desarrollo de la arquitectura</li> <li>• Arquitecturas de referencia</li> <li>• Principios, restricciones y consideraciones de arquitectura</li> <li>• Vista de escenarios o casos de uso</li> <li>• Diagrama de componentes</li> <li>• Diagrama de entidades de negocio</li> <li>• Modelo relacional</li> <li>• Diccionario de datos</li> <li>• Diagramas de implementación</li> <li>• Estrategias de respaldo y recuperación</li> <li>• Documento que describe la arquitectura información</li> <li>• Modelo de navegación y uso</li> <li>• Propuesta gráfica</li> <li>• Prototipo gráfico del SI</li> <li>• Plan de pruebas funcionales, no funcionales y de interoperabilidad</li> <li>• Escenarios de pruebas funcionales</li> <li>• Escenarios de pruebas no funcionales</li> <li>• Arquitectura de seguridad</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 79. Proyecto 21 – Implementación del Sistema de Información de Adecuación de Tierras (SI-ADT)

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-21		
<b>Nombre</b>	Implementación del Sistema de Información de Adecuación de Tierras (SI-ADT).		
<b>Objetivo General</b>	Implementar el Sistema de Información de Adecuación de Tierras.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar los módulos funcionales del SI-ADT definidos en el proceso de análisis y diseño.</li> <li>• Desarrollar las pruebas del SI-ADT.</li> <li>• Entregar en producción el SI-ADT.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plena interoperabilidad entre los sistemas de información públicos que garantice el suministro e intercambio de la información de manera ágil y eficiente a través de una plataforma de interoperabilidad. Se habilita de forma plena, permanente y en tiempo real cuando se requiera, el intercambio de información de forma electrónica en los estándares definidos por el Ministerio TIC, entre Entidades públicas. Dando cumplimiento a la protección de datos personales y salvaguarda de la información.</li> <li>• Inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y Gobierno abierto en los procesos misionales de las Entidades públicas.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	10 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 1.217.850.192
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Oficina de Tecnologías de la Información (OTI)
<b>Procesos que Apoya</b>	Prestación y apoyo del servicio público adecuación de tierras	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Sistemas de Información
DESCRIPCIÓN			
Este proyecto tiene como fin la implementación del Sistema de Información de Adecuación de Tierras, luego de haberse desarrollado el análisis y diseño previamente.			
BRECHAS QUE SOLUCIONA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BR-SI-02.</b> Implementar una solución para el proceso de Adecuación de Tierras</li> </ul>			
ENTREGABLES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos del diseño final del sistema y de cada programa.</li> <li>• Diagramas definitivos del sistema y de los programas.</li> <li>• Descripción detallada de la lógica de cada programa.</li> <li>• Descripción de entradas y salidas (ficheros, pantallas, listados, etc.).</li> <li>• Listado de los programas, conteniendo comentarios.</li> <li>• Cadenas de ejecución si es necesario (JCL, scripts, etc.).</li> <li>• Guía para los usuarios del sistema.</li> <li>• Programa de entrenamiento de los usuarios.</li> <li>• Reporte de pruebas ejecutadas</li> <li>• Manuales de usuario</li> <li>• Manuales de administración</li> </ul>			

Fuente: OTI

Tabla 80. Proyecto 22 – Gestor Documental

FICHA DE PROYECTO			
<b>ID</b>	PRY-22		
<b>Nombre</b>	Gestor Documental		
<b>Objetivo General</b>	Implementar un sistema de gestión documental dentro de la Agencia de desarrollo Rural que facilite la operación documental y archivística a través de la generación de documentos electrónicos.		
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alienar a la Entidad a las directrices de Archivo General de la Nación y de Gobierno en Línea en relación con los conceptos de “Gestión Documental” y “Cero Papel”.</li> <li>• Actualizar documentación de procesos y procedimientos de gestión documental de la Agencia.</li> <li>• Automatizar la gestión documental a través de la generación de documentos electrónicos.</li> <li>• Incluir en el modelo de gestión documental de la Agencia, firmas electrónicas y digitales.</li> </ul>		
<b>Principios de Transformación Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación y aprovechamiento de estándares, modelos, normas y herramientas que permitan la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital, para generar confianza en los procesos de las Entidades públicas y garantizar la protección de datos personales.</li> <li>• Implementación de todos los trámites nuevos en forma digital o electrónica sin ninguna excepción, en consecuencia, la interacción del Ciudadano-Estado sólo será presencial cuando sea la única opción.</li> <li>• Implementación de la política de racionalización de trámites para todos los trámites, eliminación de los que no se requieran, así como en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y exponenciales.</li> </ul>		
<b>Indicadores de Gobierno Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de procesos y procedimientos que optimizaron tiempos de ejecución y son más sencillos</li> <li>• % de implementación de Arquitectura empresarial al interior de la entidad</li> </ul>		
<b>Tiempo Aproximado de Implementación</b>	6 meses	<b>Costo Aproximado de Implementación</b>	\$ 940.475.000
<b>Prioridad de la Implementación</b>	Alta	<b>Áreas Involucradas</b>	Toda la organización
<b>Procesos que Apoya</b>	Todos los procesos de la organización	<b>Dominio al que Pertenece</b>	Información
DESCRIPCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una solución bajo la modalidad de software como servicio (SaaS) que facilite el desarrollo de las actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las áreas funcionales de la Entidad.</li> <li>• Implementar los lineamientos del Programa de Gestión Documental facilitando la identificación, gestión, clasificación, organización, conservación y disposición de la información entrante y saliente de la entidad, y soportando el ciclo de vida de los diferentes tipos de documentos desde su creación hasta su disposición final</li> <li>• Asignar tiempos de permanencia a las diferentes series documentales, criterios de retención, reglas de disposición final, entre otras características de gestión documental, basadas en las definiciones de las Tabla de Retención Documental estructuradas para las diferentes agrupaciones documentales de la Entidad.</li> <li>• Migrar información del actual sistema de gestión documental.</li> </ul>			



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

- Permitir implementar las necesidades descritas en el documento de "Caracterización del Gestor Documental" formalizado por la Oficina de Tecnologías de la Información de la Entidad.

**BRECHAS**

- **BR-IN-06.** Diseñar e implementar un modelo de operación para el Sistema de Gestión Documental.

**ENTREGABLES**

- Entregables Fase de Requerimientos
- Entregables Fase de Implantación
- Entregables Fase de Pruebas
- Entregables Fase de Despliegue
- Entregables de Gestión
- Acuerdo de nivel de servicio

*Fuente: OTI*

## 12. MODELO DE PLANEACIÓN

La definición de un sistema de seguimiento y evaluación es fundamental en la ejecución de los proyectos de OTI con informes exactos y basados en la evidencia, que proporcionan datos a los responsables de la gestión ayudando en la adopción de decisiones de modo que dirijan la intervención y mejoren sus resultados para alcanzar los objetivos. Con los informes de seguimiento con la rendición de cuentas y el cumplimiento se demuestra la correcta ejecución del proyecto. Para la ejecución de los proyectos se propone una metodología de ejecución de proyectos que se presenta a continuación:

- **Asegurar la calidad de la información:** El reporte de estado de proyectos es efectivo en la medida en que pueda contar con información veraz y en el tiempo adecuado para asegurar la toma de decisiones, por el motivo, se hace énfasis en asegurar la calidad de la información a lo largo de duración de los proyectos. La información por recolectar debe cumplir los criterios de relevancia junto con accesibilidad y claridad.
- **Control de los Recursos Financieros:** Se debe realizar de manera periódica el seguimiento y control de la ejecución del presupuesto y del avance de los diferentes proyectos con componente de TI. En el control de los recursos financieros se evalúa y controla los costes asociados a los proyectos TI por medio del análisis de las variaciones o desviaciones. Se debe realizar una análisis vertical y horizontal de las variaciones de los proyectos que componen el presupuesto
- **Gestión de Alcance:** El PMBOK<sup>15</sup> define que la gestión del alcance de Proyectos son los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito. Cada proceso puede implicar el esfuerzo de una o más personas, dependiendo de las necesidades del proyecto. Cada proceso se ejecuta por lo menos una vez en cada proyecto y en una o más fases del proyecto, en caso de que el mismo esté dividido en fases.

La gestión del alcance a lo largo de los proyectos asegura que se realice el trabajo contratado y que se cumplan y ejecuten los entregables definidos en el plan del proyecto que para la Entidad puede ser el contrato, y/o convenio interadministrativo.

Durante el desarrollo del proyecto se monitorea el alcance y los cambios en el alcance deben quedar en el control de cambios que puede requerir consultas con la Oficina Jurídica y la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la ADR donde se puede generar adiciones al contrato y/o documentos como Otros Sí que registren y formalicen legalmente el cambio en el alcance.

- **Gestión de Alcance:** Se define la Gestión del tiempo como los procesos necesarios para terminar el proyecto a tiempo. Para la gestión de tiempo se debe tener un cronograma inicial que tiene listadas las actividades necesarias para ejecutar el proyecto. Para realizar el cronograma se tienen los datos y los cálculos de las

<sup>15</sup> <https://www.pmi.org/>

duraciones estimadas de las diferentes actividades que hacen parte del proyecto. El cronograma aprobado solo se debe modificar con un apropiado control de cambios donde se especifiquen las razones que ocasionaron este cambio en el cronograma. Un cambio en el cronograma que aumente la duración del proyecto requiere de consultas y apoyo de la Oficina Jurídica y la Vicepresidencia de Gestión Contractual de la ADR.

- **Gestión de Riesgos:** La gestión de riesgos incluye la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los riesgos pueden materializarse a lo largo de todo el ciclo de vida de los proyectos en cualquier momento y deben ser revisados continuamente. Se recomienda identificar los riesgos del proyecto en un documento de registro de riesgos y realizar un análisis cuantitativo y cualitativo de los riesgos donde estos se clasifiquen por categorías y se determine su probabilidad de ocurrencia.

Durante el control de riesgos es necesario analizar estrategias alternativas, ejecutar un plan para contingencias o de reserva, adoptar acciones correctivas y modificar el Plan de Dirección del Proyecto incluyendo las respuestas frente a los riesgos y el impacto en el avance de los diferentes paquetes de trabajo que componen el proyecto.

Con el registro de riesgos como entrada realizando reevaluación continua de los riesgos en base al desempeño del trabajo durante todo el ciclo de vida del proyecto y usando los análisis de evolución y tendencia entre otras herramientas permitirán generar una adecuada.

- **Retorno de la Inversión:** La guía de Gobierno de TI define que la OTI debe establecer la relación costo beneficio y justificar la inversión de los proyectos de TI. Para establecer el retorno a la inversión, se deberá estructurar un caso de negocio para el proyecto, con el fin de asegurar que los recursos públicos se utilicen para contribuir al logro de beneficios e impactos concretos de la institución. Debido a la imposibilidad de obtener retorno monetario en Entidades como la ADR los beneficios deben contemplar resultados de mejoramiento del servicio, de la oportunidad, de la satisfacción del ciudadano y del bienestar de la población, entre otros.

La OTI al formular, administrar, ejecutar y hacer seguimiento de las fichas de los proyectos de inversión debe cumplir con los lineamientos que para este efecto establece el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y medir los beneficios cuando el proyecto esté en ejecución para identificar la Tasa de Retorno de la Inversión al cumplir la promesa de valor con los entregables del proyecto en uso para la ADR y los grupos de interés impactados.

## 12.1 MAPA DE RUTA Y PRESUPUESTO ESTIMADO

La hoja de ruta describe de manera fácil la cronología de ejecución de los proyectos teniendo en cuenta sus dependencias, la estrategia del negocio y el presupuesto disponible. En este numeral se presenta la hoja de ruta de los proyectos planteado en el numeral

anterior y se hace un resumen del presupuesto necesario. Esta ruta de ejecución se desarrolla en dos fases correspondientes a los años 2021 y 2022.

A continuación, se presenta el presupuesto de los proyectos planteados en el presente documento con valores estimados teniendo en cuenta técnicas como: cotizaciones, sondeos de mercado, proyectos similares ejecutados en entidades oficiales y juicios de expertos. En la siguiente tabla se resumen los proyectos planteados, agrupados por fases, con su duración en meses y el valor estimado. Además, se presenta el valor del presupuesto total por fases.

Tabla 81. Presupuesto Estimado

ID	NOMBRE DEL PROYECTO	DURACIÓN EN MESES	VALOR
PRY-01	Plan de transición e integración gov.co	9	110.525.625
PRY-02	Analítica de datos	4	172.450.830
PRY-03	Plataforma de comercialización	4	1.219.506.340
PRY-04	Integración de servicios bajo el esquema de Omnicanalidad para la ADR	3	158.250.000
PRY-05	Diseño e implementación del Sistema de Información Georreferenciado (SIG).	6	489.550.320
PRY-06	Implementar una Estrategia de Toma de Decisiones Basadas en Datos	6	176.400.000
PRY-07	Optimización de la Plataforma Computacional de la Entidad	6	1.693.370.000
PRY-08	Solución de Red Inalámbrica	24	216.750.995
PRY-09	Rediseñar la Estrategia de Copias de Seguridad	24	915.780.947
PRY-10	Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad fase I	3	176.801.962
PRY-11	Antivirus y/o herramienta de gestión de políticas de seguridad fase II	3	111.187.158
PRY-12	Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase I	2	65.672.915
PRY-13	Auditorías de seguridad - Ethical Hacking Fase II	2	68.956.561
PRY-14	Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica. - Fase I	2	148.333.500
PRY-15	Renovar los Contratos de Soporte de Componentes Sensibles de la Infraestructura Tecnológica. - Fase II	2	155.750.175
PRY-16	Implementar en la ADR el protocolo IPv6 en coexistencia con el protocolo IPv4 según los lineamientos establecidos en la circular 0002 del 2011 del MinTIC.	24	216.750.995
PRY-17	Rediseñar y Reconfigurar la Red de Servidores	3	138.920.600
PRY-18	Gestión Automatizada de la Infraestructura Tecnológica.	2	115.132.500
PRY-19	Automatización de procesos misionales de la ADR en una herramienta tecnológica de BPM	6	2.890.000.000
PRY-20	Optimización del Banco de Proyectos	12	1.915.241.749
PRY-21	Implementación del Sistema de Información de Adecuación de Tierras (SI-ADT).	10	1.217.850.192
PRY-22	Gestor Documental	6	940.475.000
<b>TOTAL</b>			<b>13.313.658.364</b>

Fuente: OTI

## 12.2 INDICADORES

Para la medición de proyectos de TI se definieron tres indicadores para medir el desempeño de los proyectos de la ADR con componentes de TI en ejecución. Estos indicadores son:

- Indicador Índice Desempeño Cronograma de Proyectos de TI.
- Indicador Índice Desempeño de los Costos de los Proyectos de TI
- Indicador Índice Cumplimiento de Proyectos

El líder del proyecto junto con el supervisor del contrato definirá la frecuencia de medición de estos indicadores que puede ser mensual, semanal o diaria para el seguimiento y control del proyecto. Se reportará el avance mensual de cada uno de los indicadores para cada proyecto en ejecución ante el jefe de la Oficina de Tecnologías de Información.

Tabla 82. Indicador Índice Desempeño Cronograma de Proyectos de TI

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Índice Desempeño Cronograma de Proyectos de TI (SPI)
<b>OBJETIVO</b>	Medir el desempeño de los proyectos de TI respecto al cronograma planteado.
<b>META</b>	Mayor que 1
<b>FORMULA</b>	<p>PV= Tiempo Planificado (tiempo asignado al planificado que se debe tener realizado en el momento de la medición)            EV= Tiempo consumido con el trabajo efectivamente en el momento de la medición            SPI=EV/PV</p> <p><i>Índice promedio de los cronogramas de proyectos de TI</i></p> $SPI_n = \sum_{i=0}^n \left( \frac{EVi}{PVi} \right) / n$ <p>n= cantidad de proyectos en ejecución.</p>
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Gestión de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 83. Indicador Índice de Desempeño de los Costos de los Proyectos de TI

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Índice de Desempeño de los Costos de los Proyectos de TI (CPI)
<b>OBJETIVO</b>	Medir el desempeño de los proyectos de TI respecto a los costos definidos.
<b>META</b>	Mayor que 1

<b>FORMULA</b>	AC= Costo Real del proyecto EV= Costo presupuestal asociado con el trabajo que se ha completado CPI= EV/AC  Índice Promedio de desempeño de costos de proyectos de TI=
	$CPI_n = \sum_{i=0}^n \left( \frac{EVi}{ACi} \right) / n$
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Gestión de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

Tabla 84. Indicador Índice de Cumplimiento de Proyectos

<b>NOMBRE INDICADOR</b>	Índice de Cumplimiento Proyectos
<b>OBJETIVO</b>	Medir el porcentaje de proyectos de TI que cumplen con los objetivos planeados en lo relacionado con: alcance, tiempo, costos y calidad.
<b>META</b>	100%
<b>FORMULA</b>	Cumplimiento _Proyectos = número de proyectos de TI que cumplen los objetivos planteados/ número de proyectos de TI planificados a ejecutar en el año * 100.
<b>FRECUENCIA</b>	Mensual
<b>PROCESO</b>	Gestión de Tecnologías de la Información

Fuente: OTI

### 13. ESTRATEGIA DE COMUNICACIONES

La Estrategia de comunicaciones del PETI, es el mecanismo con el que la ADR en cabeza de la OTI comunicará a todos los interesados los mecanismos de transformación tecnológica, con el objetivo de generar las condiciones adecuadas que permitan su implementación, apropiación, uso y mejoramiento continuo en el marco del presente plan estratégico.

- **Canales Presenciales**

Tabla 85. Plan de comunicaciones - Canales presenciales

METODOLOGÍA	PÚBLICO OBJETIVO	IMPACTO ESPERADO	PERIODICIDAD
Presentaciones ejecutivas del PETI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alta Dirección</li> <li>● Grupos de interesados de cada proyecto del PETI</li> <li>● Contratistas</li> <li>● Órganos de control y auditoría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprobación de alcance y portafolio de proyectos</li> <li>● Socialización de alcance de actividades</li> <li>● Reconocimiento de responsabilidades y sinergias</li> <li>● Revisión periódica de logros</li> <li>● Motivación interna y promoción de incentivos para la implementación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anual</li> <li>● Al inicio de cada proyecto del PETI</li> <li>● Rendición de cuentas</li> <li>● Por solicitud</li> </ul>
Taller de apropiación de propósito, metas, responsabilidades y sinergias en el marco del PETI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alta Dirección</li> <li>● Dependencia de TI y Planeación</li> <li>● Contratistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alineación operativa, logística y conceptual para la implementación del PETI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anual</li> </ul>

Fuente: OTI

- **Canales Electrónicos Internos**

Tabla 86. Plan de comunicaciones - Canales electrónicos Internos

METODOLOGÍA	PÚBLICO OBJETIVO	IMPACTO ESPERADO	PERIODICIDAD
Boletín informativo de los avances y retos en la implementación del PETI vigente (a través de correo electrónico y/o intranet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Funcionarios y Contratistas de la ADR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alineación operativa, logística y conceptual para la implementación del PETI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Semestral</li> <li>● Rendición de Cuentas</li> </ul>
Comunicado de novedades operativas, logísticas y conceptuales (a través de correo electrónico y/o intranet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Funcionarios y Contratistas de la ADR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alineación operativa, logística y conceptual para la implementación del PETI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Permanente</li> </ul>

METODOLOGÍA	PÚBLICO OBJETIVO	IMPACTO ESPERADO	PERIODICIDAD
Experiencias significativas en el marco de la implementación del PETI (a través de video y/o intranet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionarios y Contratistas de la ADR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de incentivos para la implementación</li> <li>• Identificación de acciones desencadenadoras de resultados</li> <li>• Reconocimiento de liderazgos internos en la implementación del PETI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semestral</li> </ul>
Piezas informativas resumidas sobre el inicio, necesidades de proveedores, convocatorias, alianzas, avance y resultados en el marco del PETI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociaciones</li> <li>• Ciudadanos</li> <li>• Empresas</li> <li>• Entidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la ADR como líder en procesos de modernización y de estrategia en TI</li> <li>• Divulgación de necesidades de adquisiciones para la implementación del PETI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semestral</li> <li>• Por solicitud</li> <li>• Rendición de cuentas</li> </ul>

Fuente: OTI

● **Redes Sociales y Portal Web**

Tabla 87. Plan de comunicaciones – Redes Sociales

METODOLOGÍA	PUBLICO OBJETIVO	IMPACTO ESPERADO	PERIODICIDAD
Piezas informativas resumidas sobre el inicio, necesidades de proveedores, convocatorias, alianzas, avance y resultados en el marco del PETI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociaciones</li> <li>• Ciudadanos</li> <li>• Empresas</li> <li>• Entidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la ADR como líder en procesos de modernización y de estrategia en TI</li> <li>• Divulgación de necesidades de adquisiciones para la implementación del PETI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semestral</li> <li>• Por solicitud</li> <li>• Rendición de cuentas</li> </ul>

Fuente: OTI

## 14. GLOSARIO

Con el fin de orientar la terminología presente en el siguiente documento, a continuación, se listan las definiciones y acrónimos relacionados; los cuales son tomados directamente del glosario establecido por la política de Gobierno Digital [www.gobiernodigital.gov.co/inicio/ayudas/glosario](http://www.gobiernodigital.gov.co/inicio/ayudas/glosario)

- **Activismo Digital:** Ejercicio de la ciudadanía y del compromiso social mediante la participación en redes sociales de personas naturales o jurídicas creando dinámicas de información, sensibilización, educación y movilización social usando la web.
- **Activo de Información:** En relación con la seguridad de la información, se refiere a cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de la misma (sistemas de información, infraestructura de hardware y comunicaciones, edificios, personas, entre otros) que tenga valor para la organización. Son activos de información los recursos de información: bases de datos y archivos, documentación de sistemas, manuales de usuario, material de capacitación, procedimientos operativos o de soporte, planes de continuidad y contingencia, información archivada; los recursos de software: software de aplicaciones, sistemas operativos, herramientas de desarrollo y publicación de contenidos, utilitarios, entre otros; activos físicos: computadoras portátiles, módems, servidores), equipos de comunicaciones (routers, PBXs, máquinas de fax, contestadores automáticos, switches de datos, etc.), medios magnéticos (cintas, discos, dispositivos móviles de almacenamiento de datos, discos externos, etc.), otros equipos técnicos (relacionados con el suministro eléctrico, unidades de aire acondicionado, controles automatizados de acceso, etc.) ; servicios de TI.
- **Apropiación de las TIC:** Acción y resultado de tomar para sí las TIC, generando cambios en la vida cotidiana de los Grupos de Interés (hábitos y costumbres).
- **Arquitectura de TI:** De acuerdo con el Marco de referencia de Arquitectura empresarial del Estado, define la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI de una organización. Se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos. Incluye además las arquitecturas de referencia y los elementos estructurales de la estrategia de TI (visión de arquitectura, principios de arquitectura, lineamientos y objetivos estratégicos).
- **Arquitectura empresarial - AE:** Es una práctica estratégica que consiste en analizar integralmente las entidades desde diferentes perspectivas o dimensiones, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. El objetivo es generar valor a través de las Tecnologías de la Información para que se ayude a materializar la visión de la entidad. Cuando se desarrolla en conjunto para grupos de instituciones públicas, permite además asegurar una coherencia global, que resulta estratégica para promover el desarrollo del país.

- **Automatizar:** Hace referencia a la incorporación de herramientas tecnológicas a un proceso o sistema.
- **BPM (Business Process Management):** BPM es una disciplina de gestión adaptable, desarrollado con la finalidad de sistematizar y facilitar procesos organizacionales y puede soportarse con tecnología software que permite a las empresas modelizar, implementar y ejecutar procesos automáticamente.
- **Brecha Digital:** Hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen accesibilidad a las TIC y aquellas que no, y también hace referencia a las diferencias que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica.
- **Ciudadano competitivo:** Es el que tiene capacidades y recursos sencillos y efectivos para interactuar con el Estado a través de los medios digitales.
- **Ciudadano Innovador:** Es el que ayuda a identificar y resolver problemáticas y necesidades comunes y participan en espacios de encuentro y colaboración con diferentes actores.
- **Ciudadano proactivo:** Es el que participa en el diseño de trámites y servicios; políticas; normas; proyectos y en la toma de decisiones por medios digitales.
- **Ciudad o territorio inteligente:** Aquella que tiene una visión holística de sí misma, y en la cual sus procesos estratégicos y la provisión de servicios urbanos se basan en la promoción del desarrollo sostenible y la innovación, y en el uso y aprovechamiento de las TIC, con el propósito de aumentar la calidad de vida de los ciudadanos.
- **Competencias TIC:** Habilidades o destrezas que se adquieren a través de formación o capacitación frente el uso y apropiación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- **Confidencialidad:** Propiedad de la información que determina que esté disponible a personas autorizadas.
- **Conjunto de datos:** Es un conjunto de variables y datos asociados.
- **Control ciudadano:** El Control Ciudadano es una modalidad de participación ciudadana en los asuntos públicos con contenidos de vigilancia, crítica, seguimiento, evaluación, deliberación y sanción social, condicionada a la autonomía e independencia de los actores sociales y a los poderes sociales que disponga para producir consecuencias.
- **DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

- **Datos abiertos:** Son todos aquellos datos primarios (sin procesar) que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos. Las principales características de los datos abiertos son:
  - **Completo:** Los datos públicos no deben estar sujetos a privacidad u otras limitaciones. Además, deben estar electrónicamente almacenados.
  - **Primarios:** Significa que debe haber una disponibilidad de la fuente primaria, sin procesamientos y sin formas agregadas.
  - **Oportunos:** Ello para preservar su valor.
  - **Accesibles:** La disponibilidad debe ser lo más amplia posible para los usuarios y para propósitos diversos.
  - **Procesables:** Deben estar razonablemente estructurados para permitir su automatización por diversas herramientas.
  - **Acceso indiscriminado:** Implica su disponibilidad para cualquier usuario, sin necesidad de su registro.
  - **No-propietarios:** Deben estar disponibles en un formato donde nadie deba tener la exclusividad de su control.
  - **Libres de licencias:** No deben estar sujetos a copyright, patentes, o regulaciones secretas. Una razonable privacidad, seguridad y restricciones puede ser aplicada por el gobierno u otros estamentos.
- **Derecho a la Información:** Derecho constitucionalmente reconocido que tiene toda persona de buscar, recibir y difundir información. Las Naciones Unidas, en una de sus primeras asambleas generales afirmó que: "la libertad de información es un derecho fundamental y la piedra angular de todas las libertades a las que están consagradas las Naciones Unidas". En otras palabras, es un derecho instrumental que puede ser utilizado para garantizar el cumplimiento de otros derechos esenciales del ser humano.
- **Disponibilidad:** Propiedad de que la información y sus recursos relacionados deben estar disponibles y utilizables cuando se los requiera.
- **DNP:** Departamento Nacional de Planeación.
- **Ecosistema digital:** Ambiente en donde se relacionan e interactúan de manera armónica, Servicios de infraestructura tecnológica, servicios centrados en el ciudadano, aplicaciones y usuarios.
- **Entorno de confianza digital:** Es la principal característica del entorno en donde se relaciona el Estado con los ciudadanos y los demás actores del ecosistema digital. Este entorno debe ser sencillo, corresponsable, previsible y seguro. Debe permitir un diálogo permanente entre los actores del ecosistema y proporcionar medios digitales ágiles, sencillos y útiles para el ciudadano.

- **Estado abierto:** Es una modalidad de gestión pública más transparente, sujeta a rendición de cuentas, participativa y colaborativa, entre Estado y sociedad civil, donde el Estado hace posible una comunicación fluida y una interacción de doble vía entre gobierno y ciudadanía; dispone canales de diálogo e interacción, así como información para los ciudadanos con el fin de aprovechar su potencial contribución al proceso de gestión y la ciudadanía aprovecha la apertura de esos nuevos canales participativos, podrá colaborar activamente con la gestión de gobierno, promoviendo de este modo una verdadera democracia. El Estado no solo hace referencia a la rama ejecutiva, sino a la rama legislativa, judicial y órganos de control.
- **Estado competitivo:** Es aquel que cuenta con entidades públicas idóneas, preparadas y con alta calidad en sus procesos y en la implementación de políticas. El Estado proactivo se anticipa, es previsor, mitiga riesgos y está a la vanguardia en los avances y tendencias tecnológicas para satisfacer sus necesidades.
- **Estado proactivo:** Es aquel que promueve la interacción y la colaboración entre diferentes actores para la solución conjunta de retos y problemáticas, apuntando a la generación de valor público con el aprovechamiento de los medios digitales.
- **Fuentes de información:** Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento.
- **Gestión de TI:** Es una práctica, que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI). A través de la gestión de TI, se opera e implementa todo lo definido por el gobierno de TI. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.
- **Gobierno de Arquitectura Empresarial:** Es una práctica, orientada a establecer unas instancias de decisión, alinear los procesos institucionales o de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de Arquitectura empresarial gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de la arquitectura, define políticas de arquitectura, gestiona la evolución y cambios sobre los artefactos o productos de la arquitectura. El gobierno de la arquitectura es parte del gobierno corporativo o empresarial.
- **Gobierno Digital:** Uso de las tecnologías digitales, como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos, para crear valor público. Esto depende en un ecosistema de actores gubernamentales, ONG, empresas, asociaciones ciudadanas e individuos que dan soporte a la producción de y acceso a datos, servicios y contenido a través de interacciones con el gobierno”.

- **Gobierno electrónico:** Uso de las tecnologías de la información para mejorar la eficiencia del Estado.
- **Innovación abierta:** La innovación abierta es una forma específica para la búsqueda e identificación de las soluciones a las problemáticas, a través de procesos de colaboración con actores externos. Es un proceso de comprender las problemáticas o necesidades en una entidad, abrir canales para dar a conocer las problemáticas identificadas y recibir ideas y propuestas de solución con apertura a todas las ideas y oportunidades que se generan en el entorno (usuarios, ciudadanos, aliados, academia, industria, etc.), el análisis de las mismas y la selección final de las ideas más viables.
- **Integridad:** Propiedad de salvaguardar la exactitud de la información y sus métodos de procesamiento deben ser exactos.
- **Lineamiento:** Es una directriz o disposición obligatoria para efecto de este manual que debe ser implementada por las entidades públicas para el desarrollo de la política de gobierno digital. Los lineamientos pueden ser a través de estándares, guías, recomendaciones o buenas prácticas.
- **Metadatos:** Los metadatos son campos o “datos que describen otros datos” que ofrecen al usuario información suficiente para entender y procesar los datos. Responden a estándares que definen su estructura, incluyendo el título, descripción, frecuencia de actualización, formato, licencia de uso, entre otros.
- **MIPG:** Modelo Integrado de Planeación y Gestión.
- **Open Data:** Datos Abiertos corresponde a una filosofía y práctica que persigue que determinados datos de los Gobiernos estén disponibles de forma libre a todo el mundo, sin restricciones de copyright, patentes u otros mecanismos de control, permitiendo el impulso del crecimiento económico, salvaguardar los derechos de ciudadanos y empresas, así como, delimitar las obligaciones de las administraciones.
- **Participación Ciudadana:** Es el derecho que tienen las personas y las organizaciones civiles, sin distinción alguno, a incidir, a través de diversas acciones, en la elaboración, ejecución y seguimiento de las decisiones relacionadas con el manejo de los asuntos públicos, cuando les asista interés o puedan resultar afectados por ellas. Es un derecho inherente a las personas y un deber consagrado en la Constitución. La participación ciudadana puede tener distintos alcances: la información, la consulta, la iniciativa, la deliberación, la decisión y el control de la gestión pública.
- **Participación indirecta:** Es la participación de una empresa en el capital de otra, a través de interpuesta persona o en asociación con otra empresa, socio o sociedad.



## PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PETI 2019-2022



El campo  
es de todos

Minagricultura

- **Reutilización:** El uso de documentos que obran en poder de organismos del sector público por personas físicas o jurídicas con fines comerciales o no comerciales distintos del propósito inicial que tenían esos documentos en la misión de servicio público para la que se produjeron.
- **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC:** Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009).
- **TIC para el Desarrollo:** Aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC en apoyo a medidas nacionales para la superación de la pobreza, el aumento de la competitividad y la superación de problemáticas en diferentes poblaciones, sectores y territorios (en inglés ICT4D).
- **Urna de Cristal:** Es la principal plataforma del gobierno colombiano para la participación ciudadana y la transparencia gubernamental, administrada por el Ministerio TIC. En ella, se desarrollan tres tipos de campaña:
  - De consulta: el ciudadano pregunta, el gobierno responde.
  - Pedagógicas: el gobierno resuelve dudas y hace pedagogía con el ciudadano.
  - Ejercicios de participación: el ciudadano incide en política pública.
- **Valor público:** Se relaciona con la garantía de derechos, la satisfacción de necesidades y la prestación de servicios de calidad. Por ello, somos conscientes que no solo es hacer uso de las tecnologías, sino cómo las tecnologías ayudan a resolver problemas reales. Este sería el fin último del uso de los medios digitales en la relación del Estado y el ciudadano.

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Departamento Administrativo de la Función Pública de Colombia. (2017). *Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG*. Función Pública. Bogotá D.C: F. Recuperado el 1 de 12 de 2017, de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/mipg/index.html>

El Congreso de la Republica de Colombia. (2019). Artículo 147°. Transformación Digital Pública. En *Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022* (pág. 198). Bogotá D.C: EL CONGRESO DE COLOMBIA.

El Congreso de la Republica de Colombia. (2019). Artículo 148°, Gobierno Digital Como Política De Gestión Y Desempeño Institucional. En *Ley 2955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022* (pág. 198). Bogotá D.C: El Congreso de Colombia.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (03 de mayo de 2019). *Bases Del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>

Congreso de la Republica de Colombia. (29 de Julio de 2016). *Código Nacional de Policia y Convivencia*. (Policia Nacional de Colombia) Obtenido de <https://www.policia.gov.co/sites/default/files/ley-1801-codigo-nacional-policia-convivencia.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (11 de Abril de 2016). *CONPES 3854 Política Nacional de Seguridad Digital*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2019, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3854.pdf>

Departamento de Planeación Nacional. (17 de Abril de 2018). *CONPES 3920*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2018, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3920.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (8 de Noviembre de 2019). *CONPES 3975*. Recuperado el 2019 de Noviembre de 9, de [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-107147\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-107147_recurso_1.pdf)

Departamento de la Función Pública. (07 de marzo de 2016). *Decreto 415 de 07 de marzo de 2016*. Recuperado el 02 de 05 de 2018, de [http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-61527\\_documento.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-61527_documento.pdf)

Project Management Institute. (2016). *Governance of portfolios, programs, and projects : a practice guide*. Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299: Project Management Institute, Inc.

Comunicaciones, M. d. (1 de Agosto de 2018). *Manual de Gobierno Digital*. (L. C. 4.0), Ed.) Obtenido de Implementación de la Política de Gobierno Digital Decreto 1078 de



**PLAN ESTRATÉGICO DE  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN  
PETI 2019-2022**



El campo  
es de todos

Minagricultura

2015 libro 2, parte 2, título 9. Cap. 1:  
[http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-7929\\_recurso\\_1.pdf](http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-7929_recurso_1.pdf)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (12 de agosto de 2018). *Participación ciudadana*. (MINITIC) Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6214.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (19 de Abril de 2019). *gobiernodigital.gov.co*. Obtenido de [gobiernodigital: http://www.gobiernodigital.gov.co/623/articles-81473\\_recurso\\_1.pdf](http://www.gobiernodigital.gov.co/623/articles-81473_recurso_1.pdf)

Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (14 de Junio de 2018). *Decreto 1008 de 2018 - política de Gobierno Digital*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-74903.html>

Mondragon Maca, V. M., Garcia Diaz, V., Pascual Espada, J., & Bhaskar Semwal, V. (2016). Measurement of viewer sentiment to improve the quality of television and interactive content using adaptive content. *IEEE-ICEEOT conference*. Tamil Nadu, India.

Mondragón M, V., García Diaz, V., Porcel, C., & González Crespo, R. (7 de March de 2017). Adaptive contents for interactive TV guided by machine learning based on predictive sentiment analysis of data. (Springer, Ed.) *Soft Computing A Fusion of Foundations, Methodologies and Applications*, 1-22. doi:DOI 10.1007/s00500-017-2530-x

Mintic - Victor Mondragon. (22 de Julio de 2018). Toma de decisiones basadas en evidencia. *Toma de decisiones basadas en evidencia*. Bogota. Obtenido de <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-8017.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones . (Julio de 2019). *G.ES.06 Guía para la construcción del PETI*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2019, de <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-15031.html>

kaggle. (2010). *kaggle- founded as a platform for predictive modelling and analytics*. Recuperado el 15 de June de 2016, de Kaggle was founded as a platform for predictive modelling and analytics: <https://www.kaggle.com/c/dogs-vs-cats>

CONPES 3995, C. N. (01 de 07 de 2020). Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3995.pdf>