

Plan de Transformación Digital (PTD) de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (2021-2023)

|



ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	7
Objetivo general	7
Objetivos de la transformación digital en la entidad	7
1. VISION DIGITAL	8
1.1. Misión de la entidad	8
1.2. Visión digital de la entidad.....	8
2. ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	8
2.1. Contextualización metodológica.....	8
2.1.1. Techie	9
2.1.2. + i.....	9
2.2. Capacitaciones (factor humano)	9
2.2.1. Datos:	10
2.2.2. Información:.....	10
2.2.3. Comunicación:.....	10
2.2.4. Conocimiento:.....	10
2.2.5. Cultura:	10
2.3. Actualizaciones (capital tecnológico).....	11
2.3.1. Software:	11
2.3.2. Hardware:	11
2.4. Contexto marco de transformación digital del estado.....	11
3. EQUIPO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	13
4. ESTADO ACTUAL	14
4.1. Identificación de brechas desde la Matriz FODA	14
4.1.1. Servicios analizados	14
4.1.2. Análisis de Procesos	19
4.1.3. Análisis desde la evaluación genérica:	20
4.1.4. Análisis desde la evaluación estratégica:	22



4.1.5. Análisis desde las situaciones interna y externa:	24
4.1.6. Análisis desde la posición estratégica actual:	27
4.2. Identificación de brechas:	30
4.3. Tecnologías emergentes como estrategia de mejora	31
4.3.1. Estrategias ofensivas:	31
4.3.2. Estrategias defensivas:	31
4.3.3. Estrategias reorientación:	31
4.3.4. Estrategias supervivencia:	31
4.4. Plan para eliminar barreras a la transformación digital	31
4.4.1. Personas	31
4.4.2. Tecnología:	32
4.4.3. Procesos:	32
4.5. Plan de gestión del cambio cultural:	32
4.5.1. Cultura transversal:	32
5. Plan de implementación de las tecnologías emergentes de cuarta revolución industrial	33
5.1. AI - inteligencia artificial (artificial intelligence)	34
5.1.1. Machine learning:	34
5.1.2. Deep learning:	34
5.1.3. AI en la Supervigilancia:	34
5.2. RPA - automatización robótica de procesos (robotic proc aut.)	34
5.2.1. Automatización escalada:	35
5.2.2. ARP en la Supervigilancia:	35
5.3. IA - automatización inteligente (intelligent automation)	35
5.3.1. Beneficios de la automatización inteligente:	36
5.3.2. IA en la Supervigilancia:	36
5.4. BD - Macrodatos (Big Data)	36
5.4.1. Las tres V originarias de la big data:	36
5.4.2. Las dos V añadidas de la big data:	37
5.4.3. BD en la Supervigilancia:	37
5.5. BCH - Cadena de Bloques (Blockchain)	37
5.5.1. Tecnologías subyacentes:	38

3.

5.5.2. BCH en la Supervigilancia:	38
5.6. Interoperabilidad	38
5.6.1. Marco de interoperabilidad:	39
5.6.2. Marco de implementación de la interoperabilidad:	39
5.7. Nube	39
5.7.1. Las nubes genéricas:	40
5.7.2. Nube híbrida:	40
6. GESTIÓN PROGRAMÁTICA PARA USO Y APROPIACIÓN	41
6.1. Formaciones	41
6.1.1. ¿Cómo llegamos a la i4.0?	41
6.1.2. ¿Qué es la cuarta revolución industrial?	41
6.1.3. Brainstorming en tecnologías emergentes:	42
6.1.4. Roadmapping y prospectivas a futuro:	42
6.1.5. Máxima velocidad:	43
7. HOJA DE RUTA	44
7.1. Iniciativas/proyectos de transformación digital	44
7.2. Indicadores y plan de acción	45
8. ALINEACIÓN CON PLANES ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	46
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
10. ANEXOS	48

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Conceptualización del cambio	9
Ilustración 2: Conceptos del proceso formativo	10
Ilustración 3: Esquema del Marco de la Transformación Digital para entidades.	12
Ilustración 4: Propósitos de la transformación digital	12
Ilustración 5: Tecnologías emergentes de uso potenciales	33
Ilustración 6: Tecnologías emergentes de partida	35
Ilustración 7: Tecnologías emergentes de soporte	37
Ilustración 8: Soluciones de multinube	40
Ilustración 9: Historia y evolución de la industrias	41
Ilustración 10: Conformación de las i4.0	42
Ilustración 11: Ejemplo de herramienta de apoyo programática.....	42
Ilustración 12: Ejemplo de instrumento de apoyo	43
Ilustración 13: Logo del concurso	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Descripción Equipo de Transformación Digital	13
Tabla 2: Servicios analizados	14
Tabla 3: Análisis de Procesos	19
Tabla 4: Contextualización evaluación genérica	20
Tabla 5: Evaluación genérica	21
Tabla 6: Contextualización evaluación estratégica.....	22
Tabla 7: Evaluación estratégica	23
Tabla 8: Actividades y tareas del concurso	44
Tabla 9: Iniciativas y proyectos	44
Tabla 10: Indicadores y mediciones	45
Tabla 11: Alineación con el PETI SPVSP 2021-2024	46

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Importancia para el éxito	24
Ecuación 2: Valoración.....	24
Ecuación 3: Indicador A	45
Ecuación 4: Indicador B	45
Ecuación 5: Indicador C	46

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Situación interna	25
Gráfica 2: Situación externa	26
Gráfica 3: Contextualización posición estratégica actual	27
Gráfica 4: Posición estratégica actual	29

INTRODUCCIÓN

El gobierno nacional a través del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), entidad encargada del sector TIC en Colombia, lidera la iniciativa para impulsar la transformación digital del Estado y sus entidades.

“El MinTIC pone a disposición de las entidades públicas el Marco para la Transformación Digital, en cumplimiento del artículo 147 de la Ley 1955 del 2019 – Plan Nacional de Desarrollo, que dispone que las entidades estatales del orden nacional deben incorporar en sus planes de acción el componente de transformación digital. El propósito del Marco es posibilitar la habilitación de capacidades a las entidades públicas para apalancar su transformación digital y el uso de tecnologías emergentes, a través, de la reinversión o modificación de los procesos, productos o servicios, para asegurar la generación del valor de lo público.” (MinTIC, 2020)

De igual manera en el CONPES 3975, se creó la Dirección de Gobierno Digital la cual desarrollo lineamientos para la elaboración de los planes de transformación digital a través de la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial.

De acuerdo con lo anterior, la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada consiente de la necesidad de generar cambios para optimizar procesos, trámites y servicios que en su misionalidad ofrece a los diferentes grupos de interés, identifica como primordial la implementación de las tecnologías digitales marcadas por la Cuarta Revolución Industrial (4RI).

La entidad, ha venido desarrollando diferentes actividades incluidas en el Plan de Acción Institucional – PAI generado y que en coordinación con los proyectos que hacen parte del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI contribuyen a mejorar la operación y gestión de las tecnologías de la información en la entidad, y que articuladas con el proceso de transformación digital en el que se encuentra la entidad buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos que requieren de los tramites y servicios de la entidad y de esta manera generar valor público.

“La transformación digital no solo consiste en la compra de equipos tecnológicos, sino que requiere tener una estrategia clara, empoderar a los empleados, entender al consumidor y lograr una diferenciación con la competencia. MinTIC entrega cinco claves para arrancar en este proceso. Con la cuarta revolución industrial se están viviendo notorios cambios en todas las actividades económicas. Esto incluye la manera en que las empresas están abordando sus procesos productivos, por lo que se ven obligadas a transformarse digitalmente para no quedar rezagadas frente a la competencia.” (MinTIC, 2021).

OBJETIVOS

Objetivo general

- Generar e implementar el Plan de Transformación Digital (PTD) para los siguientes dos años de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada (SVSP).

Objetivos de la transformación digital en la entidad

- Establecer la línea base para el análisis y mejora continua de los procesos, trámites y servicios de la entidad, a través de la implementación de tendencias tecnológicas de la 4RI.
- Fortalecer los trámites, servicios y procesos de la entidad, a nivel tecnológico, en pro de generar valor público y aportar al cumplimiento de la estrategia de la entidad.
- Fortalecer la gestión de información en la entidad a través de la integración e interoperabilidad interna y externa, para la toma de decisiones basadas en información de calidad.
- Mejorar la experiencia de usuario, haciendo uso de estrategias de uso y apropiación, para un mejor aprovechamiento de los servicios TIC, que se puedan ofertar a los diferentes grupos de interés.
- Adoptar e implementar tecnologías emergentes en la entidad, para avanzar en la transformación digital que se lleva a cabo en la Superintendencia.
- Articular las diferentes dependencias de la entidad, en pro de coordinar, estandarizar y automatizar los procesos propios de la gestión.
- Generación de cultura y fortalecimiento del rasgo innovador del cliente interno (colaboradores), para así obtener un posicionamiento amplio del contexto de gobierno digital dentro de la entidad.

1. VISIÓN DIGITAL

1.1. Misión de la entidad

Ejercer el control la inspección y la vigilancia de los servicios de vigilancia y seguridad privada, velando por el cumplimiento de las disposiciones legales que regulan el servicio público de la seguridad privada, promoviendo las buenas prácticas empresariales con el fin de garantizar la confianza pública, desarrollando mecanismos que promuevan la calidad, honestidad, respeto, compromiso, diligencia y justicia para el fortalecimiento del sector. (SuperVigilancia, 2021)

1.2. Visión digital de la entidad

A 2023, la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada será una entidad reconocida por su avance e implementación en la Política de Gobierno Digital por medio del progreso de iniciativas y proyectos que contribuyan a la transformación de la entidad en el contexto digital. Siendo así, una entidad referente en el aprovechamiento de la información para la toma de decisiones basadas en datos confiables y de calidad apoyados en nuevas tendencias tecnológicas, con las cuales se fortalecerían los procesos, tramites y servicios que se brinden a los vigilados y la ciudadanía en general.

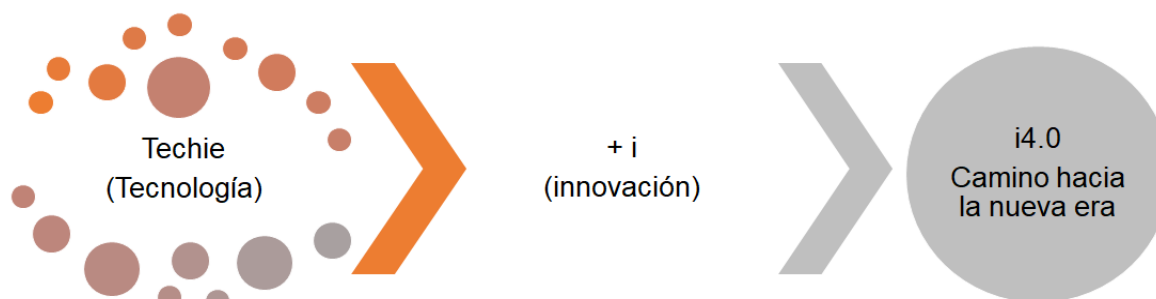
2. ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

2.1. Contextualización metodológica

Generar un escenario metodológico mediado por el concepto techie+i, en el cual se vinculen y articulen las diferentes dependencias de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, con el fin de avanzar en la transformación digital de la entidad.

Los términos anteriormente mencionados, dan entonces a conocer inicialmente el gusto por la tecnología, como también las necesidades de innovar que exige el entorno organizacional actual el cual es cada vez más globalizado e interconectado.

Ilustración 1: Conceptualización del cambio



Fuente: elaboración propia, 2021

2.1.1. Techie

Denota a toda persona o grupo relacionado, que muestra gran interés por el contexto tecnológico en general y/o por dispositivos electrónicos de alta tecnología.

Tecnología integrada idóneamente es el camino para lograr las metas trazadas.

2.1.2. + i

La innovación en la actualidad interactúa como un concepto cada vez más fundamental e importante en las diferentes entidades, las industrias, los mercados y por consiguiente en la micro y macroeconomía.

Innovar ahora entonces es más que un lujo, es una decisión estratégica necesaria.

2.2. Capacitaciones (factor humano)

Formaciones dirigidas a todo cliente interno de la entidad, las cuales vayan estrechamente relacionadas a los temas en cuestión. Puesto que es de suma importancia tener un personal y capital humano conocedor de los cambios y dispuesto a la implementación de estos.

Es por ello por lo que, para lograr estos los objetivos de la transformación digital, es primordial generar conciencia y capacidades acorde a los cambios que se darán dentro de la entidad, con el fin de generar interés y nuevos conocimientos potenciales en los colaboradores de la entidad, incluyendo los posibles usuarios rezagados (ya sea por desconocimiento o por oposición al cambio). Es por esto, que se propone el siguiente proceso formativo conformado por 5 conceptos clave, de la siguiente forma:

Ilustración 2: Conceptos del proceso formativo



Fuente: elaboración propia, 2021

2.2.1. Datos:

Son insumos con los cuales cuenta la entidad, para generar procesos constructivos y formativos, ya que proporcionan cuantificaciones o cualificaciones que ilustran acciones realizadas y sus resultados.

- **Meta i4.0:** generar datos abiertos para los diferentes grupos de interés.

2.2.2. Información:

El punto de partida de esta son los datos, los cuales en conjunto generan información y tiempo, son la base para el análisis y la toma de decisiones.

- **Meta i4.0:** Gestión adecuada de la información.

2.2.3. Comunicación:

Luego de haber unificado los diferentes antecedentes que genera la entidad, y así mismo, de generar información a partir de ellos, se buscará entonces lograr comunicar de forma asertiva lo ejecutado, a medida que se avanza en las labores diarias y se comparten las diferentes experiencias u opiniones que se generen.

- **Meta i4.0:** compartir y generar espacios de dialogo alrededor de la temática.

2.2.4. Conocimiento:

El compartir diferentes opiniones en la comunicación, nos facilita entonces un punto de partida para generar conocimiento, el cual tenga la característica de ser replicable en la entidad, y en sumatoria genere grupos interesados en determinadas temáticas que potencialicen efectos positivos en las labores diarias.

- **Meta i4.0:** implementar lo aprendido y conservarlo mediante know how.

2.2.5. Cultura:

El resultado esperado es que la entidad genere cultura alrededor de la temática, metodología o gestión en concreto, que esté interesada en aprender alrededor de esta, pero también de enseñar, investigar, mejorar y prosperar.

- **Meta i4.0:** generar I+D+i alrededor de la temática y fortalecer el Good Will.

2.3. Actualizaciones (capital tecnológico)

2.3.1. Software:

La necesidad de actualización de los componentes lógicos (software) es indispensable para la operación y gestión de información en la entidad, donde se incluyen, entre otros, aplicaciones, herramientas, sistemas operativos, sistemas de información, permitiendo interacción con los componentes físicos(hardware) y entre estos mismos, proporcionando interfaz con el usuario.

2.3.2. Hardware:

La actualización de los componentes físicos(hardware), no es tan común o recurrente, aparte de que representan una acción física relevante para llevarlo a cabo. Sin embargo, se debe tener una disponibilidad sobresaliente de adaptación, ya que en la actualidad los espacios son cada vez más reducidos, y es necesario elementos adaptativos a las necesidades del entorno.

Para mejorar las capacidades de crecimiento de la entidad en cuanto al gestión de información, y aportar positivamente a los espacios manejados, las nubes juegan un papel fundamental.

2.4. Contexto marco de transformación digital del estado

El MinTIC pone a disposición de las entidades públicas el Marco para la Transformación Digital, en cumplimiento del artículo 147 de la Ley 1955 del 2019 – Plan Nacional de Desarrollo, que dispone que las entidades estatales del orden nacional deben incorporar en sus planes de acción el componente de transformación digital.

El propósito del Marco es posibilitar la habilitación de capacidades a las entidades públicas para apalancar su transformación digital y el uso de tecnologías emergentes, a través, de la reinversión o modificación de los procesos, productos o servicios, para asegurar la generación del valor de lo público. (MinTIC, 2020)

Ilustración 3: Esquema del Marco de la Transformación Digital para entidades.



Fuente: MinTIC, 2020

La transformación digital para el Estado colombiano debe generar valor público al mejorar el funcionamiento de las entidades y la interacción entre los ciudadanos a través de lo digital. Para lo cual, son cinco (5) propósitos transversales que se pretenden lograr:

- Servicios digitales de confianza y calidad;
- Procesos internos seguros y eficientes;
- Decisiones basadas en datos;
- Empoderamiento ciudadano;
- Impulsar territorios inteligentes a partir de la preparación de las entidades responsables de ejecución de acciones en la materia. (MinTIC, 2020)

Ilustración 4: Propósitos de la transformación digital



Fuente:

Arthur D. Little – adaptado por MinTIC, 2020



3. EQUIPO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Para tal fin creador alrededor del PTD, se propone la creación de un equipo de transformación digital el cual articule los deseos y necesidades que presenta la entidad alrededor de la actualización digital de sus bienes y servicios.

Tabla 1: Descripción Equipo de Transformación Digital

Rol	Cargo	Función
Representante Legal	Superintendente	Dirigir la Superintendencia para adoptar las políticas, los planes, programas, proyectos y objetivos estratégicos de la entidad y velar por su cumplimiento. Expedir la reglamentación relacionada con la utilización de equipos, medios y elementos utilizados por los vigilados para el desarrollo de sus labores de vigilancia y seguridad privada.
Líder de Tecnologías Información	Jefe Oficina de Sistemas	Liderar la gestión de Tecnologías de la Información alineadas con las necesidades de la estrategia de la entidad a través de las acciones definidas para la transformación digital de la entidad.
Líder de Planeación	Jefe Oficina de Planeación	Direccionar las actividades necesarias que faciliten y fortalezcan la implementación de las tecnologías emergentes.
Líder de talento humano	Jefe Recursos humanos	Fortalecer las capacidades y conocimientos propios de los usuarios internos, con el fin de implementar las nuevas tecnologías y mejorar los servicios brindados a los vigilados.
Líder Gestión documental – Atención al usuario	Secretario General	Administrar y controlar el Gestor documental de la entidad conforme con las disposiciones legales sobre la gestión documental y archivística.
Delegado para el control	Superintendente delegado para el control	Diseñar e implementar estrategias, planes y programas orientados a optimizar los servicios misionales de la entidad.
Delegado para la operación	Superintendente delegado para la operación	Diseñar e implementar estrategias, planes y programas orientados a optimizar los servicios misionales de la entidad.
Equipo formulador y articulador PTD	Arquitecto empresarial Líder Gobierno Digital	Adoptar e implementar la arquitectura empresarial en la entidad para apoyar la adopción de las políticas de gobierno y seguridad digital, así como las actividades de la gestión estratégica relacionadas con la adopción e implementación de tecnologías de 4RI.
Equipo implementador	Profesional gobierno-gestión TI Equipo sistemas de información Equipo servicios tecnológicos Equipo analítica datos-Interoperabilidad Equipo automatización	Apoyar el fortalecimiento de los procesos de gobierno, optimización en la gestión de tecnologías de la información que soportan la operación de la entidad a partir de la adopción de buenas prácticas. Desarrollar nuevas funcionalidades, ajustes, automatización de procesos de los sistemas misionales y de apoyo, así como la optimización de trámites y servicios de la entidad.

Fuente: elaboración propia, 2021

Este equipo de trabajo interdisciplinario apalancará la estrategia de Transformación Digital desde sus diferentes roles, saberes, conocimiento, y necesidades específicas.



4. ESTADO ACTUAL

4.1. Identificación de brechas desde la Matriz FODA

Se implementó la metodología Matriz FODA, con la cual se identificaron y relacionaron variedad de actividades tanto de ventaja competitiva, como de desventaja, así mismo, se centró en el análisis de los siguientes procesos y servicios:

4.1.1. Servicios analizados

Tabla 2: Servicios analizados

Código	Nombre del Servicio	Descripción del servicio	Áreas que participan	Tipo de usuario	Nivel de complejidad actual	Tiempo promedio del ciclo del servicio	Servicio en línea
156	Constitución de servicio de vigilancia y seguridad privada – Solicitud en los términos del Artículo 12 del Decreto 19 de 2012	Otorgar autorización de constitución de servicio de vigilancia y seguridad privada	Permisos de Estado Empresariales	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
1745	Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Con Armas	Otorgar Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Con Armas	Permisos de Estado Empresariales	Persona natural	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
194	Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Sin Armas	Otorgar Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Sin Armas	Permisos de Estado Empresariales	Persona natural	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
215	Licencia de funcionamiento Empresa Transportadora de Valores	Otorgar Licencia de funcionamiento Empresa Transportadora de Valores	Permisos de Estado Empresariales	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
26131	Licencia de funcionamiento Departamento de Seguridad	Otorgar Licencia de funcionamiento Departamento de Seguridad	Esquemas de Autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
599	Licencia de funcionamiento bajo el criterio de organización empresarial	Otorgar Licencia de funcionamiento bajo el criterio de organización	Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
69524	Licencia de funcionamiento Servicio Comunitario	Otorgar Licencia de funcionamiento Servicio Comunitario	Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
69569	Licencia de funcionamiento Servicio Especial	Otorgar Licencia de funcionamiento Servicio Especial	Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
71955	Licencia de funcionamiento Cooperativa de Vigilancia y Seguridad Privada	Otorgar Licencia de funcionamiento Cooperativa de Vigilancia y Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
71957	Licencia de funcionamiento Escuela de Capacitación de Vigilancia y Seguridad Privada	Otorgar Licencia de funcionamiento Escuela de Capacitación de Vigilancia y Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
71972	Licencia de funcionamiento Departamento de Capacitación de Vigilancia y Seguridad Privada	Otorgar Licencia de funcionamiento Departamento de Capacitación de Vigilancia y Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente



71974	Licencia de funcionamiento Empresa Consultora, Asesora e Investigadora	Otorgar Licencia de funcionamiento Empresa Consultora, Asesora e Investigadora	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
71975	Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora	Otorgar Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora	Consultoría y Capacitación	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
71976	Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora con tipo de arrendamiento	Otorgar Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora con tipo de arrendamiento	Consultoría y Capacitación	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
71977	Licencia de funcionamiento Empresa Arrendadora de Vehículos Blindados	Otorgar Licencia de funcionamiento Empresa Arrendadora de Vehículos Blindados	Consultoría y Capacitación	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72114	Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Con Armas	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Con Armas	Permisos de Estado Empresariales	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72115	Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Sin Armas	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa de Vigilancia y Seguridad Privada Sin Armas	Permisos de Estado Empresariales	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72116	Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Transportadora de Valores	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Transportadora de Valores	Permisos de Estado Empresariales	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72117	Renovación de Licencia de funcionamiento Departamento de Seguridad	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Departamento de Seguridad	Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72121	Renovación de Licencia de funcionamiento Servicio Comunitario	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Servicio Comunitario	Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72126	Renovación de Licencia de funcionamiento Cooperativa de Vigilancia y Seguridad Privada	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Cooperativa de Vigilancia y Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72127	Renovación de Licencia de funcionamiento Escuela de Capacitación de Vigilancia y Seguridad Privada	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Escuela de Capacitación de Vigilancia y Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72129	Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Consultora, Asesora e Investigadora	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Consultora, Asesora e Investigadora	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72132	Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72152	Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora con tipo de arrendamiento	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Blindadora con tipo de arrendamiento	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72155	Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Arrendadora de Vehículos Blindados	Otorgar Renovación de Licencia de funcionamiento Empresa Arrendadora de Vehículos Blindados	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72160	Fusión de empresas de servicios de vigilancia y seguridad privada	Otorgar Autorizar la fusión de empresas de servicios de vigilancia y seguridad privada	Permisos de Estado empres. Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72161	Disolución y liquidación de empresa de servicio de vigilancia y seguridad privada	Otorgar Autorizar la disolución y liquidación de empresa de servicio de vigilancia y seguridad privada	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72162	Cancelación de licencia de funcionamiento de servicio de vigilancia y seguridad privada	Otorgar Autorizar la cancelación de licencia de funcionamiento de servicio de vigilancia y seguridad privada	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente



72163	Disolución y liquidación de la cooperativa	Otorgar Autorizar la disolución y liquidación de la cooperativa	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72177	Permiso de estado para el ejercicio de las actividades de fabricación, importación, instalación, comercialización o arrendamiento de equipos para la vigilancia y seguridad privada.	Otorgar el permiso de estado para el ejercicio de las actividades de fabricación, importación, instalación, comercialización o arrendamiento de equipos para la vigilancia y seguridad privada.	Permisos de Estado Empresariales	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72178	Inclusión de equipos en el registro de fabricación, importación, instalación, comercialización o arrendamiento de equipos para la vigilancia y seguridad privada.	Otorgar autorización para la inclusión de equipos en el registro de fabricación, importación, instalación, comercialización o arrendamiento de equipos para la vigilancia y seguridad privada.	Permisos de Estado Empresariales	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72179	Cancelación del permiso de estado para el ejercicio de las actividades de fabricación, importación, instalación, comercialización o arrendamiento de equipos para la vigilancia y seguridad privada.	Cancelar el permiso de estado para el ejercicio de las actividades de fabricación, importación, instalación, comercialización o arrendamiento de equipos para la vigilancia y seguridad privada.	Permisos de Estado Empresariales	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72180	Acreditación como Consultor en Seguridad Privada	Otorgar la acreditación como Consultor en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72181	Renovación de la acreditación como Consultor en Seguridad Privada	Otorgar la renovación de la acreditación como Consultor en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72182	Cancelación de la acreditación como Consultor en Seguridad Privada	Cancelar la acreditación como Consultor en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72244	Acreditación como Asesor en Seguridad Privada	Otorgar la acreditación como Asesor en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72247	Renovación de la acreditación como Asesor en Seguridad Privada	Otorgar la renovación de la acreditación como Asesor en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72248	Cancelación de la acreditación como Asesor en Seguridad Privada	Cancelar la acreditación como Asesor en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72249	Acreditación como Investigador en Seguridad Privada	Otorgar la acreditación como Investigador en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72273	Renovación de la acreditación como Investigador en Seguridad Privada	Otorgar la renovación de la acreditación como Investigador en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72274	Cancelación de la acreditación como Investigador en Seguridad Privada	Cancelar la acreditación como Investigador en Seguridad Privada	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72276	Acreditación como guía canino	Otorgar la acreditación como guía canino	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72277	Acreditación como instructor canino	Otorgar la acreditación como instructor canino	Consultoría y Capacitación	Persona natural	Media	30 días hábiles	Parcialmente
72278	Cesión de cuotas sociales entre socios ya autorizados	Autorizar la cesión de cuotas sociales entre socios ya autorizados	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72279	Cesión (venta) de cuotas e inclusión de nuevos socios	Autorizar la cesión (venta) de cuotas e inclusión de nuevos socios	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
72281	Cambio de razón social	Autorizar el cambio de razón social	Permisos Estado Empresariales Consultoría y	Persona jurídica	Baja	30 días hábiles	Parcialmente



			Capacitación Esquemas de Autoprotección				
724	Autorización y registro de uniformes	Autorizar y registrar de uniformes	Permisos Estado Empresariales Consultoría y Capacitación Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
729	Ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio con medio tecnológico	Autorizar la ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio con medio tecnológico	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
733	Inclusión de equipos para la prestación del servicio con medio tecnológico	Autorizar la inclusión de equipos para la prestación del servicio con medio tecnológico	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
734	Ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio con medio canino - Autorización sede canina	Autorizar la ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio con medio canino - Autorización sede canina	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
736	Ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio en la modalidad de vigilancia fija	Autorizar la ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio en la modalidad de vigilancia fija	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
737	Ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio en la modalidad de vigilancia móvil	Autorizar la ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio en la modalidad de vigilancia móvil	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio en la modalidad de escolta a personas, escolta a vehículos, escolta a mercancías	Autorizar la ampliación de licencia de funcionamiento para la prestación del servicio en la modalidad de escolta a personas, escolta a vehículos, escolta a mercancías	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación Esquemas de Autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Servicio conexo de asesoría, consultoría e investigación	Autorizar el servicio conexo de asesoría, consultoría e investigación	Permisos de Estado Empresariales	Persona jurídica	Baja	30 días hábiles	Parcialmente
	Apertura de sucursal	Autorizar la apertura de sucursal	Permisos Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Apertura de agencia	Autorizar la apertura de agencia	Permisos Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Cambio de dirección: - Domicilio principal - Sucursal - Agencia - Sede canina	Autorizar el cambio de dirección: - Domicilio principal - Sucursal - Agencia - Sede canina	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Cambio de representante legal	Cambio de representante legal	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Cambio de administrador	Cambio de administrador	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente



	Cambio de representante legal	Cambio de representante legal	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Cambio de administrador	Cambio de administrador	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Concepto de armas	Concepto de armas	Permisos de Estado Empresariales Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Inclusión o exclusión de personas jurídicas en la cobertura de la licencia de funcionamiento bajo el criterio de organización empresarial	Inclusión o exclusión de personas jurídicas en la cobertura de la licencia de funcionamiento bajo el criterio de organización empresarial	Esquemas de autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Inclusión o exclusión de personas a escoltar	Inclusión o exclusión de personas a escoltar	Esquemas de autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Ampliación o disminución de puntos para la cobertura de vigilancia y seguridad privada en la modalidad fija y/o móvil	Ampliación o disminución de puntos para la cobertura de vigilancia y seguridad privada en la modalidad fija y/o móvil	Esquemas de autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Incremento de escoltas en los Departamentos de Seguridad	Incremento de escoltas en los Departamentos de Seguridad	Esquemas de autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Cambio de jefe de Seguridad	Cambio de jefe de Seguridad	Esquemas de autoprotección	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Blindaje y uso de vehículo	Blindaje y uso de vehículo	Esquemas de autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
	Traspaso de vehículo blindado	Traspaso de vehículo blindado	Esquemas de autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
	Cambio de placa	Cambio de placa	Esquemas de autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
	Cambio de locatario	Cambio de locatario	Esquemas de autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente



	Desblindaje	Desblindaje	Esquemas de autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
	Cancelación del permiso de blindaje	Cancelación del permiso de blindaje	Esquemas de autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
	Inclusión y exclusión de usuarios de vehículos blindados	Inclusión y exclusión de usuarios de vehículos blindados	Esquemas de autoprotección	Persona natural Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
	Registro de códigos caninos	Registro de códigos caninos	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Control de legalidad de asambleas	Control de legalidad de asambleas	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Control de legalidad de reforma de estatutos	Control de legalidad de reforma de estatutos	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Aprobación del Plan Educativo Institucional en Seguridad Privada PEIS y modificación de programas en el plan	Aprobación del Plan Educativo Institucional en Seguridad Privada PEIS y modificación de programas en el plan	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Alta	30 días hábiles	Parcialmente
	Capacitación fuera de sede	Capacitación fuera de sede	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Baja	15 días hábiles	Parcialmente
	Expedición Número de Registro Oficial (NRO)	Expedición Número de Registro Oficial (NRO)	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Media	30 días hábiles	Parcialmente
	Novedades de cooperativas de vigilancia y seguridad privada de trabajo asociado	Novedades de cooperativas de vigilancia y seguridad privada de trabajo asociado	Consultoría y Capacitación	Persona jurídica	Baja	15 días hábiles	Parcialmente

Fuente: elaboración propia, 2021

4.1.2. Análisis de Procesos

Tabla 3: Análisis de Procesos

Categoría	Proceso	Procedimiento
ESTRATÉGICOS	Gestión del Servicio	Procedimiento atención a usuarios.
		Procedimiento de notificaciones.
MISIONALES	Gestión de control inspección y vigilancia	Procedimiento atención de quejas contra servicios autorizados y no autorizados de vigilancia y seguridad privada.
		Procedimiento sancionatorio e imposición de medidas cautelares y multas.
		Procedimiento visitas de inspección.
		Procedimiento acreditación personal operativo.
APOYO	Gestión de sistemas e información	Procedimiento de desarrollo de aplicativos livianos
		Procedimiento gestión de requerimientos de servicios TIC

Fuente: elaboración propia, 2021

4.1.3. Análisis desde la evaluación genérica:

En el análisis de apertura de la matriz metodológica implementada, se busca identificar la situación actual del nivel de madurez en transformación de la entidad en los procesos, tramites y servicios anteriormente descritos, los cuales se identificarán dentro de los cuatro hemisferios tratados.

Estos proporcionan y analizan las capacidades internas del funcionamiento de la entidad (y sus variables), y de igual forma, los entornos externos que la rodean (algunos con más impacto que otros).

Tabla 4: Contextualización evaluación genérica

Ítem	Escenario	Carácter	Valoración
Fortalezas	Interno	Ventajas competitivas	✓
Debilidades	Interno	Problemáticas	✗
Oportunidades	Externo	Ventajas competitivas	✓
Amenazas	Externo	Problemáticas	✗

Fuente: elaboración propia, 2021

Tabla 5: Evaluación genérica

INTERNAS	D	Debilidades	F	Fortalezas
	1	La mayoría de los servicios y trámites que dispone la entidad, a los diferentes usuarios se encuentran parcialmente en línea.	1	Compromiso por parte de la alta dirección respecto a la incorporación de TIC a los procesos.
	2	Las tareas y actividades que implican la respuesta a las PQRSD son ineficientes y no logran una gestión oportuna (tiempos de ley).	2	Se cuenta con talento humano idóneo en la oficina de Sistemas que apoya en gran medida el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.
	3	En cuanto a la gestión de la información y sus históricos, se presentan inconsistencias de trazabilidad y documentación de información de los vigilados, por lo tanto, se presentan deficiencias en el intercambio e integración de información tanto interna como externa.	3	Proyectos de inversión, con enfoque hacia implementación del plan de descongestión, racionalización y virtualización de trámites.
	4	La entidad no cuenta con suficientes mecanismos e instrumentos, que faciliten la interacción con el usuario, de igual manera medios para poder medir satisfacción e incentivar su uso y apropiación.	4	Fortalecimiento en mecanismos virtuales que ofrecen servicios al usuario, lo cual agiliza procesos solicitados y seguimiento de estos, impulsado por la emergencia sanitaria.
Procedentes del ENTORNO	5	Se presentan dificultades por no tener los flujos documentales actualizados y gestión adecuada de la información, disponibles para la toma decisiones basadas en información confiable y de calidad.	5	Comunicación asertiva de los lineamientos estratégicos y operativos previstos en los planes de acción de la entidad.
	A	Amenazas	O	Oportunidades
	1	Mecanismos virtuales sin uso y apropiación debidos, que pueden generar desinformación acerca de los servicios que ofrece la entidad.	1	Formalización y consolidación de políticas, normatividad y estándares de TI propuestos por el gobierno nacional, que apoyan el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), la transformación digital en la entidad, racionalización y virtualización de trámites, así como la disposición de entidades para ofrecer un mejor servicio al ciudadano, apoyado en herramientas e innovación tecnológica.
	2	Posible incumplimiento o cumplimiento parcial de políticas y lineamientos de TI del orden nacional relacionados con gobierno digital, seguridad digital, y/o transformación digital.	2	Adopción e implementación de tendencias de 4RI para la optimización, digitalización y automatización de tramites, servicios y procesos de la entidad.
	3	Impacto en la imagen institucional por rezago en innovación y tecnología.	3	Empoderamiento de los grupos de interés al entorno digital, con el uso seguro y responsable de las TIC.
	4	Resistencia al cambio por parte de la ciudadanía al uso de mecanismos digitales.	4	Integración de información, como capacidad básica para el intercambio de información, así como utilización de servicios en nube para la habilitación de trámites y procesos que aporten a mejorar la calidad de vida de los usuarios en general.
	5	Bajo aprovechamiento y conocimiento de tecnologías emergentes (4RI).	5	Mejora en la gestión de información que apoye la toma de decisiones basada en la analítica y explotación de datos que contribuyan con la integridad, confiabilidad y acceso a la misma por los diferentes grupos de interés y que generen información de calidad.

Fuente: elaboración propia, 2021

4.1.4. Análisis desde la evaluación estratégica:

Adicionalmente se cuenta con el análisis de medidas a tomar en la matriz metodológica, en este se presentan diferentes vías y observaciones para garantizar que la entidad opere adecuadamente, y cumpla con sus deberes institucionales día a día. En esta, se relacionan los escenarios internos con los externos 1 a 1.

De la combinación de fortalezas con oportunidades surgen las potencialidades, las cuales señalan las líneas de acción más prometedoras para la entidad. Las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, colocan una seria advertencia. Mientras que los riesgos (combinación de fortalezas y amenazas) y los desafíos (combinación de debilidades y oportunidades), determinados por su correspondiente combinación de factores, exigirán una cuidadosa consideración a la hora de marcar el rumbo que la entidad deberá asumir hacia el futuro deseable. (Lexington, 2021)

Es por esto, que se presentan cuatros tipos de estrategias para su aplicación con las cuales se busca lograr un resultante claro, el cual se deduzca de las diferentes procedencias que ostente la entidad en determinado momento, estas estrategias que surgen son las siguientes:

Tabla 6: Contextualización evaluación estratégica

Ítems	Valoración	Estrategia	Efecto	Valoración Total
Fortalezas + Oportunidades =	✓ + ✓	Ofensiva	Potencialidades	✓
Fortalezas + Amenazas =	✓ + ✗	Defensiva	Riesgos	!
Debilidades + Oportunidades =	✗ + ✓	Reorientación	Desafíos	!
Debilidades + Amenazas =	✗ + ✗	Supervivencia	Limitaciones	✗

Fuente: elaboración propia, 2021

Tabla 7: Evaluación estratégica

		O	Oportunidades	A	Amenazas
		1	Formalización y consolidación de políticas, normatividad y estándares de TI propuestos por el gobierno nacional, que apoyan el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), la transformación digital en la entidad, racionalización y virtualización de trámites, así como la disposición de entidades para ofrecer un mejor servicio al ciudadano, anclado en	1	Mecanismos virtuales sin uso y apropiación debidos, que pueden generar desinformación acerca de los servicios que ofrece la entidad.
		2	Adopción e implementación de tendencias de 4RI para la optimización, digitalización y automatización de trámites, servicios y procesos de la entidad.	2	Posible incumplimiento o cumplimiento parcial de políticas y lineamientos de TI del orden nacional relacionados con gobierno digital, seguridad digital, y/o transformación digital.
		3	Empoderamiento de los grupos de interés al entorno digital, con el uso seguro y responsable de las TIC.	3	Impacto en la imagen institucional por rezago en innovación y tecnología.
		4	Integración de información, como capacidad básica para el intercambio de información, así como utilización de servicios en nube para la habilitación de trámites y procesos que aporten a mejorar la calidad de vida de los usuarios en general.	4	Resistencia al cambio por parte de la ciudadanía al uso de mecanismos digitales.
		5	Mejora en la gestión de información que apoye la toma de decisiones basada en la analítica y explotación de datos que contribuyan con la integridad, confiabilidad y acceso a la misma por los diferentes grupos de interés y que generen información de calidad.	5	Bajo aprovechamiento y conocimiento de tecnologías emergentes (4RI).
F	Fortalezas	EO	Estrategias OFENSIVAS	ED	Estrategias DEFENSIVAS
1	Compromiso por parte de la alta dirección respecto a la incorporación de TIC a los procesos.	EO-A	Mejorar la gestión de información a través de la implementación de herramientas tecnológicas que incrementen la capacidad de procesamiento, y así mismo, la calidad y cantidad en transacciones y mejora del servicio.	ED-A	Evaluar e implementar capacidades en los sistemas de información que aseguren la confidencialidad, disponibilidad e integridad.
2	Se cuenta con talento humano idóneo en la oficina de Sistemas que apoya en gran medida el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.	EO-B	Implementación de bots con el fin de apoyar los servicios a los vigilados y los procesos de la entidad.	ED-B	Blindar las gestiones realizadas por los vigilados en las plataformas vigentes, con el fin de evitar fugas de información privada.
3	Proyectos de inversión, con enfoque hacia implementación del plan de desoogestión, racionalización y virtualización de trámites.	EO-C	Digitalización de la información que se gestiona a través de los procesos trámites y servicios de la entidad.	ED-C	Automatizar los procesos, con el fin de agilizar la gestión de solicitudes en los términos adecuados.
4	Fortalecimiento en mecanismos virtuales que ofrecen servicios al usuario, lo cual agiliza procesos solicitados y seguimiento de estos, impulsado por la emergencia sanitaria.	EO-D	Posicionarse como un prospecto de cumplimiento de la ley anti tramites, y el dinamismo en red de gestiones documentales.	ED-D	Fortalecer el uso adecuado de la gestión de información acorde a las políticas de seguridad establecidas.
5	Comunicación asertiva de los lineamientos estratégicos y operativos previstos en los planes de acción de la entidad.	EO-E	Incrementar las acciones necesarias destinadas a generar interoperabilidad con las entidades claves del proceso.	ED-E	Liderar procesos de capacitación de nuevas metodologías, tecnologías y sus derivados con los equipos internos de la entidad.
D	Debilidades	ER	Estrategias REORIENTACIÓN	ES	Estrategias SUPERVIVENCIA
1	La mayoría de los servicios y trámites que dispone la entidad, a los diferentes usuarios se encuentran parcialmente en línea.	ER-A	Asegurar la disposición constante y sincronizada de los trámites en línea, con el fin de dar cumplimiento a las solicitudes de los vigilados.	ES-A	Institucionalizar el aprendizaje continuo de las diferentes herramientas e instrumentos tecnológicos usados constantemente en la gestión.
2	Las tareas y actividades que implican la respuesta a las PQRSO son ineficientes y no logran una gestión oportuna (tiempos de ley).	ER-B	Enfocar los nuevos proyectos con componente TI, bajo metodologías ágiles para asegurar y verificar paso a paso del cumplimiento.	ES-B	Participar activamente en las actividades y estrategias establecidas por el gobierno nacional con el fin de potencialización capacidades TI en el capital humano de la entidad.
3	En cuanto a la gestión de la información y sus históricos, se presentan inconsistencias de trazabilidad y documentación de información de los vigilados, por lo tanto, se presentan deficiencias en el intercambio e integración de información tanto interna como externa.	ER-C	Proyectar la gestión de información, desde las tecnologías emergentes e implementar estrategias avanzadas que aporten a la generación de información confiable y de calidad.	ES-C	Fortalecer la infraestructura tecnológica de la entidad y proyectar avances considerables e inventiva escalonadamente.
4	La entidad no cuenta con suficientes mecanismos e instrumentos, que faciliten la interacción con el usuario, de igual manera medios para poder medir satisfacción e incentivar su uso y apropiación.	ER-D	Formalizar las estrategias de uso y apropiación, de los mecanismos de interacción con el usuario, con el fin obtener los resultados que apoyen e incrementen la calidad de los servicios.	ES-D	Generar espacios y ambientes participativos a la ciudadanía en general, con el fin de ilustrar sobre las bondades digitales.
5	Se presentan dificultades por no tener los flujos documentales actualizados y gestión adecuada de la información, disponibles para la toma decisiones basadas en información confiable y de calidad.	ER-E	Continuar con la optimización y actualización de los sistemas de información para mejorar la disponibilidad documental necesaria en la gestión.	ES-E	Alinear los medios tecnológicos de gestión de la entidad, con los enfoques tecnológicos de la nación y los ministerios que los lideran.

Fuente: elaboración propia, 2021



4.1.5. Análisis desde las situaciones interna y externa:

Aunque las observaciones y diagnósticos realizados en ambos análisis guardan similitud en cuando al procesamiento de sus datos, también existen pequeñas diferencias que generan un impacto relevante en los resultados finales. Lo cual se explicará a continuación:

- (W) Factores críticos para el éxito: estos vienen precedidos desde la evaluación genérica, los cuales posteriormente interactuaron en la evaluación estratégica. Aquí, se buscará brindarles un análisis y valoración cuantitativa.
- (X) Posición (ventajas competitivas): este esquema dispone de criterios de evaluación expresados en (x1) medio, (x2) fuerte y (x3) muy fuerte.
- (Y) Posición (problemáticas): para este esquema se situaron criterios de evaluación entendidos entre (y1) medio, (y2) débil y (y3) muy débil.
- (Z) Porcentaje: representa la relevancia de lo descrito respecto a la entidad.
- (A) Calculo de la importancia para el éxito: la ecuación tiene en cuenta el concepto dado en la posición determinada, el cual se multiplica por el porcentaje indicado. Así se genera la siguiente formula:

Ecuación 1: Importancia para el éxito

$$A = (x \text{ v } y) \cdot z < 100\%$$

Fuente: elaboración propia, 2021

- (B) Calculo de la valoración:

Ecuación 2: Valoración

$$B = \frac{(x \text{ v } y) \cdot (z < 100\%)}{(\bar{x} - \Sigma hi)}$$

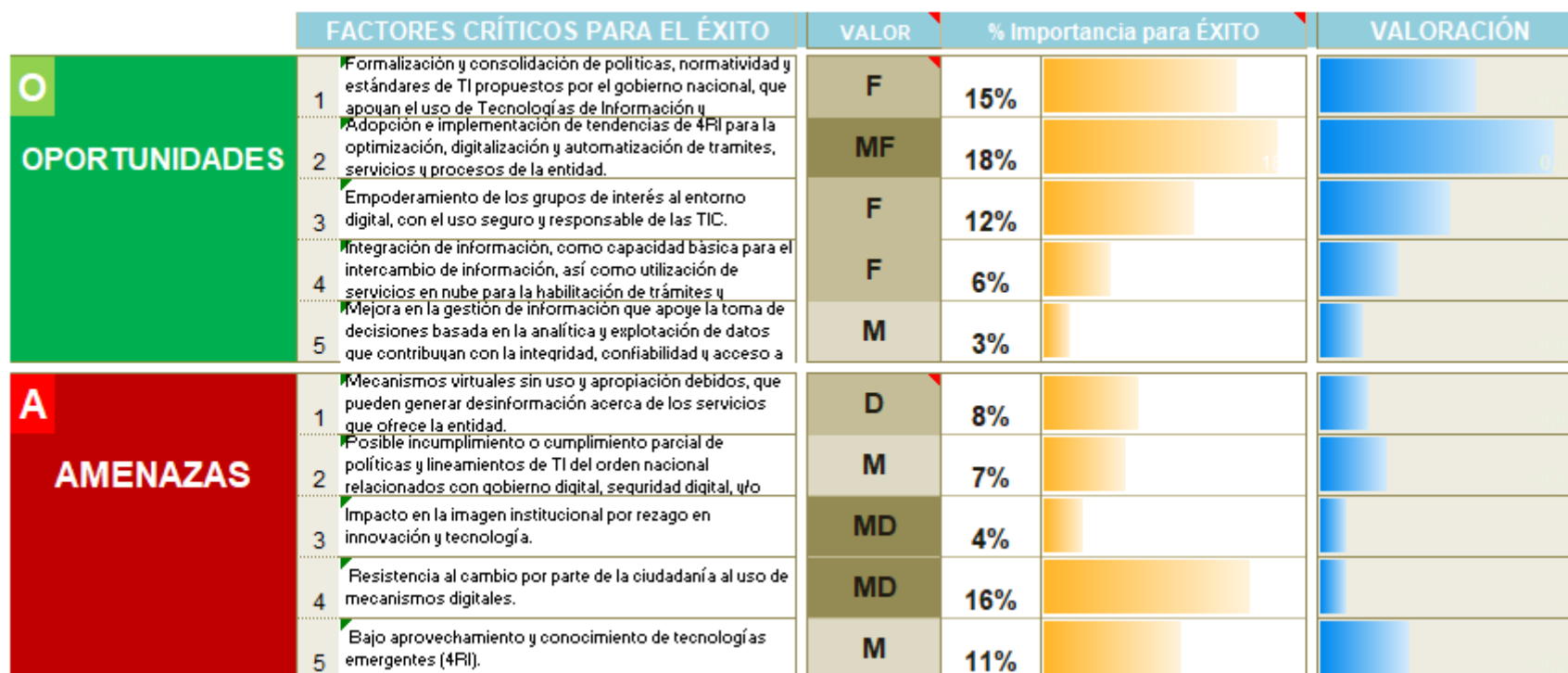
Fuente: elaboración propia, 2021

Gráfica 1: Situación interna

	FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	POSICIÓN	% Importancia para ÉXITO	VALORACIÓN
F FORTALEZAS	1 Compromiso por parte de la alta dirección respecto a la incorporación de TIC a los procesos.	F	14%	
	2 Se cuenta con talento humano idóneo en la oficina de Sistemas que apoya en gran medida el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.	MF	18%	
	3 Proyectos de inversión, con enfoque hacia implementación del plan de descongestión, racionalización y virtualización de trámites.	M	7%	
	4 Fortalecimiento en mecanismos virtuales que ofrecen servicios al usuario, lo cual agiliza procesos solicitados y seguimiento de estos, impulsado por la emergencia	F	9%	
	5 Comunicación asertiva de los lineamientos estratégicos y operativos previstos en los planes de acción de la entidad.	M	4%	
D DEBILIDADES	1 La mayoría de los servicios y trámites que dispone la entidad, a los diferentes usuarios se encuentran parcialmente en línea.	M	13%	
	2 Las tareas y actividades que implican la respuesta a las PQRS son ineficientes y no logran una gestión oportuna (tiempos de ley).	M	10%	
	3 En cuanto a la gestión de la información y sus históricos, se presentan inconsistencias de trazabilidad y documentación de información de los vigilados, por lo	D	7%	
	4 La entidad no cuenta con suficientes mecanismos e instrumentos, que faciliten la interacción con el usuario, de igual manera medios para poder medir satisfacción e	MD	6%	
	5 Se presentan dificultades por no tener los flujos documentales actualizados y gestión adecuada de la información, disponibles para la toma decisiones basadas	D	12%	

Fuente: elaboración propia, 2021

Gráfica 2: Situación externa



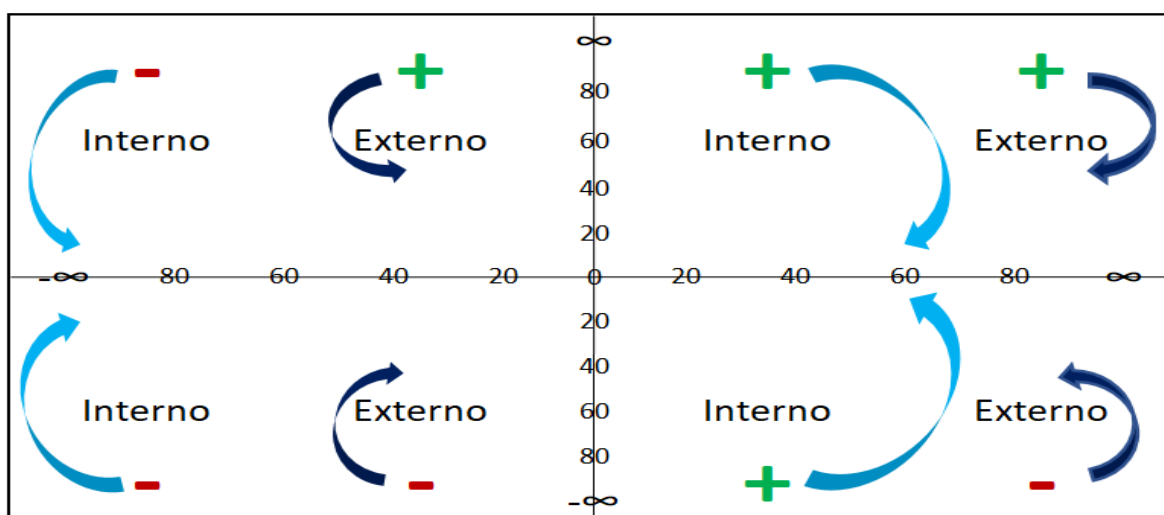
Fuente: elaboración propia, 2021

4.1.6. Análisis desde la posición estratégica actual:

Aquí se evidenciará la ubicación de la entidad, luego de los análisis, valoraciones, comparativas y verificaciones realizadas. No obstante, se deben de indicar algunos conceptos para facilitar el entendimiento, estos son: los ejes, los signos y demás.

- Eje X: este siempre representa el concepto del tiempo, por lo que para el presente gráfico se traduce en la parte interna de la entidad. Dado que todas las acciones que se deben emprender diariamente en el funcionamiento vienen delimitadas por los tiempos de ejecución y respuesta.
- Eje Y: por otro lado, este generalmente es identificado como la variable. Para efectivos del ejemplo, se tuvo en cuenta como la parte externa de la entidad. Toda vez que los sucesos precedentes del entorno influyen colectivamente en el logro de la mayoría de los cometidos que se proyecta la entidad.
- Color azul claro: representa los variados ambientes internos.
- Color azul oscuro: representa los variados ambientes externo.

Gráfica 3: Contextualización posición estratégica actual



Fuente: elaboración propia, 2021

Adicionalmente, este estudio proporciona una ubicación potencial de la entidad en los rangos tratados desde la matriz metodológica. Que para el caso ilustran los siguientes esquemas de resultados:

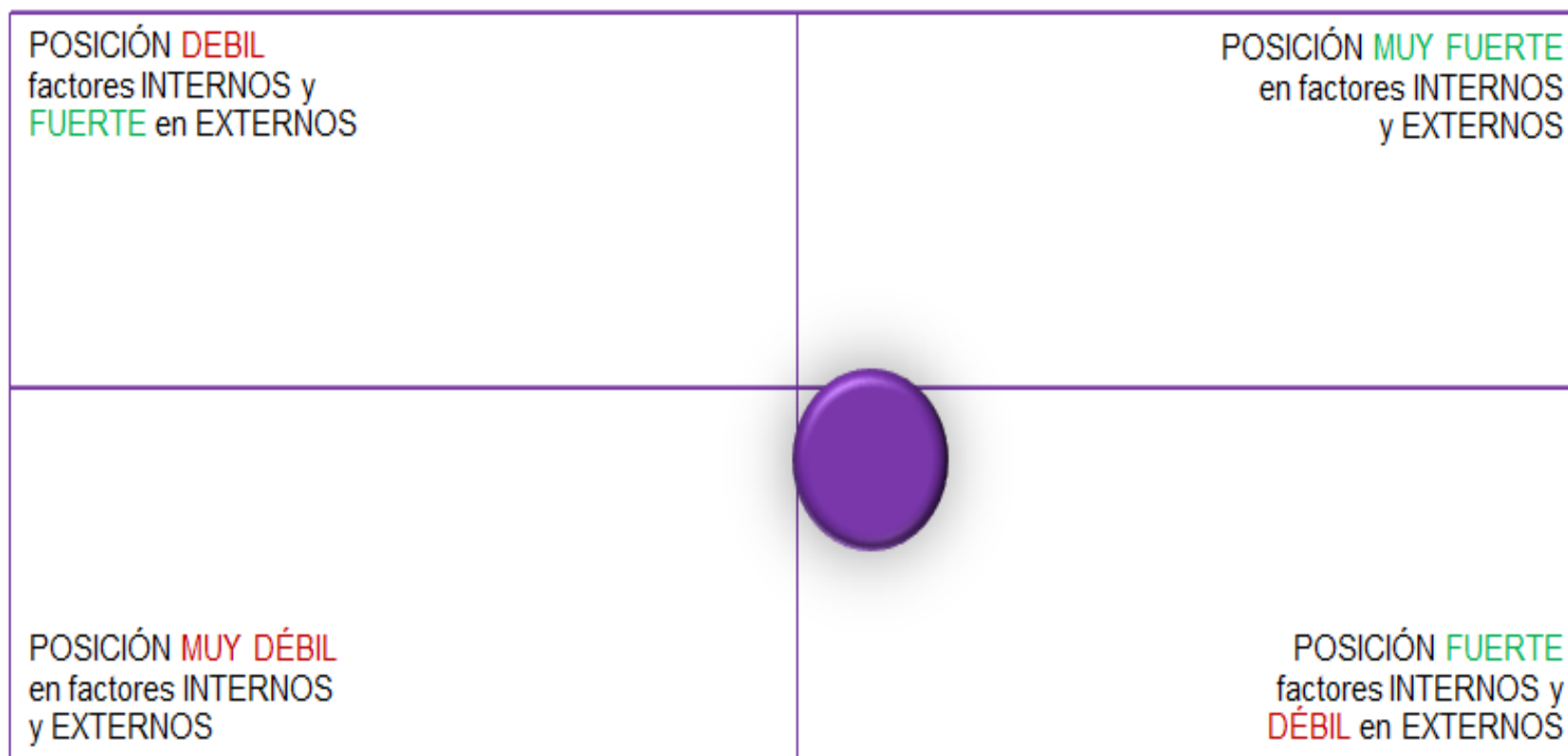
28.

- Posición fuerte: en los factores evaluados que conforman los ambientes internos, se cuenta con un gran potencial por explotar e igualmente capacidad instalada, tanto intelectual como física. Esto, apoyado por las proyecciones que presenta la entidad, lo cual demuestra fortalezas claras y debilidades controladas, algo muy positivo.
- Posición débil: sin embargo, en los factores analizados desde ambientes externos, la situación es compleja. Se evidencia que se ha venido mejorando, no obstante, en la actualidad se hallan problemáticas que ubican la empresa en una posición negativa en la cual, son evidentes las amenazas y empiezan a surgir oportunidades.

En síntesis, se cuenta con un campo de acción amplio y opciones de mejora masificadas en las cuales la entidad deberá de poner focos de atención y líneas de trabajo en pro de mejorar los entornos que la rodean. Cómo también, continuar creciendo en:

- Capital intelectual.
- Talento humano.
- Sistemas e informática.
- Infraestructura
- Capacidad instalada.

Gráfica 4: Posición estratégica actual



Fuente: elaboración propia, 20



4.2. Identificación de brechas

Posterior al análisis realizado se procede a identificar las brechas a gestionar a través de la hoja de ruta propuesta para avanzar en el proceso de transformación digital de la entidad:

ID	Componente	Nombre Elemento	Acción
			(Crear, eliminar, Modificar)
BR_PR_TD_01	Procesos	Desarrollar e implementar estrategia de digitalización y automatización de procesos acorde a la prioridades y necesidades de la entidad.	Modificar
BR_PR_TD_02	Procesos	Crear las capacidades para implementar los servicios ciudadanos digitales de interoperabilidad, carpeta ciudadana y autenticación electrónica.	Crear
BR_PR_TD_03	Procesos	Implementar tecnologías emergentes y capacidades digitales para mejorar la eficiencia en la operación, así como la percepción de los grupos de interés.	Crear
BR_PR_TD_04	Procesos	Definir e implementar la estrategia para soportar los trámites, servicios y procesos con sistemas de información integrados	Modificar
BR_PR_TD_05	Procesos	Adecuar y mejorar la sede electrónica para mejorar los servicios y tramites ofrecidos a los vigilados.	Modificar
BR_PR_TD_06	Procesos	Definir e implementar procesos y procedimientos de gestión documental, a través de entornos electrónicos donde se incorporen esquemas de captura, procesamiento, consulta, preservación y disposición final de información.	Modificar
BR_PR_TD_07	Procesos	Implementar mecanismos como Bot de respuestas frecuentes.	Crear
BR_PR_TD_08	Procesos	Incluir en los sistemas de información de la entidad, características que permitan la apertura de sus datos de forma automática y segura	Crear
BR_T_TD_01	Tecnología	Adoptar e implementar Tecnologías (4RI) para soportar la operación de la entidad	Modificar
BR_T_TD_02	Tecnología	Implementar mecanismos de interoperabilidad a través mecanismos que permitan el intercambio de información con otras entidades.	Modificar
BR_T_TD_03	Tecnología	Habilitar en los sistemas de información de la entidad, características funcionales y no funcionales, necesarias para interactuar con la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano,	Modificar
BR_T_TD_04	Tecnología	Definir e implementar mecanismos que permitan la integración continua de los sistemas de información de la entidad.	Modificar
BR_T_TD_05	Tecnología	Ampliar la capacidad de sistemas y servicios migrados a arquitecturas de nube, para mejorar disponibilidad.	Modificar
BR_T_TD_06	Tecnología	Identificar los servicios que pueden migrarse a la nube para mitigar indisponibilidad y facilitar el acceso	Modificar
BR_T_TD_07	Tecnología	Implementar mecanismos para apoyar la toma de decisiones basadas en datos confiables, analítica e inteligencia artificial.	Modificar
BR_PE_TD_01	Personas	Generar competencias digitales y de innovación en el recurso humano de la entidad.	Modificar
BR_PE_TD_02	Personas	Crear e implementar acciones de gestión del cambio orientadas a las iniciativas priorizadas en el PTD	Crear
BR_PE_TD_03	Personas	Fortalecer los mecanismos para interactuar con el usuario: registro de satisfacción/ inquietudes/sugerencias/recomendaciones o reclamos sobre los medios tecnológicos usados por los vigilados.	Modificar
BR_PE_TD_04	Personas	Fortalecer el involucramiento y compromiso de los colaboradores de la SVSP en el uso y apropiación de los servicios tecnológicos de la entidad.	Modificar

4.3. Tecnologías emergentes como estrategia de mejora

Se plantean los hemisferios presentes en la evaluación matricial anterior, y como soporte tecnológico se propone la implementación de algunas de las tecnologías emergentes anteriormente tratadas y explicadas. Con estas, se busca que la organización potencialice sus gestiones y, por consiguiente, logre un cumplimiento idóneo en todos y cada uno de los requerimientos presentes.

4.3.1. Estrategias ofensivas:

Enfoque: desde la i4.0 (cuarta revolución industrial), la tecnología emergente que podría ser aportante se visibiliza en la: AI - inteligencia artificial (artificial intelligence).

4.3.2. Estrategias defensivas:

Enfoque: desde la i4.0 (cuarta revolución industrial), la tecnología emergente que podría ser aportante se visibiliza en la: RPA - automatización robótica de procesos (robotic proc aut.).

4.3.3. Estrategias reorientación:

Enfoque: desde la i4.0 (cuarta revolución industrial), la tecnología emergente que podría ser aportante se visibiliza en la: BD - Macrodatos (Big Data).

4.3.4. Estrategias supervivencia:

Enfoque: desde la i4.0 (cuarta revolución industrial), la tecnología emergente que podría ser aportante se visibiliza en la: BCH - Cadena de Bloques (Blockchain).

4.4. Plan para eliminar barreras a la transformación digital

A continuación, se describen las acciones identificadas con el fin de eliminar barreras en cuanto a la aplicación o demoras en la implementación de la transformación digital en la entidad acorde con los componentes: Personas, Procesos y Tecnología de la siguiente manera:

4.4.1. Personas

Uso y apropiación: Es el componente más importante del eslabón, puesto que, con un uso y aprovechamiento adecuado de la tecnología, se podrán desarrollar habilidades digitales que benefician tanto a los grupos de interés internos y externos.

Capacitaciones: Con una formación adecuada, participativa e incluyente, se generará entonces interés, conocimiento y compromiso para que los aprendizajes evolucionen exponencialmente a medida que trasciende el tiempo.

Se cuenta con un aliado fundamental en este proceso, el cual es el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), entidad que brinda la posibilidad de acceder a

formaciones adicionales para contribuir en los procesos de transformación digital de las entidades.

4.4.2. Tecnología:

Casos exitosos con adopción de Tecnologías de 4RI: Impulsados por el gobierno nacional varias entidades, han venido implementando tecnologías emergentes con éxito que pueden servir como modelo a seguir para implementación en la entidad.

Eventos y campañas: Varias entidades del orden nacional del gobierno y mayoritariamente los ministerios, adelantan semestralmente diferentes eventos y campañas en las cuales invitan las entidades a participar e interactuar sobre la evolución de sus servicios.

Concursos: Dejando como antecedente el concurso de Máxima Velocidad 2021 MinTIC. Se ponen a prueba las capacidades de las entidades. Lo cual se transforma en una buena medida para poner en acción los avances esenciales con los que se cuenta.

4.4.3. Procesos

Digitalización de información gestionada en procesos: Evidenciar la importancia de mantener y registrar los documentos para su preservación y gestiona adecuada de la información.

Optimización en flujos de actividades y tiempos de procesos: Mejoras en flujos adecuados de las actividades de los diferentes procesos que den como resultado menores tiempos y esfuerzos relacionados con los servicios y tramites desarrollados.

4.5. Plan de gestión del cambio cultural

El cambio cultural viene precedido por los planes para eliminar las barreras a la transformación digital. Es así como el cambio cultural que se busca institucionalizar en la entidad, ronda en el compromiso y las motivaciones intrínsecas.

Toda vez que dichas motivaciones tienen un arraigo fuerte en los motivadores de superación de cada usuario interno, además de que se busque que el concepto sea enmarcado en el conocimiento y el trabajo en equipo.

4.5.1. Cultura transversal:

La cultura tecnológica e innovadora como eje transversal en la entidad. Se busca lograr este cometido basado en los aportes metodológicos que se expondrán más adelante, con referencia a las tecnologías emergentes de la cuarta revolución industrial. En donde se propone:

Datos → Información → Comunicación → Conocimiento ⇒ Cultura

5. Plan de implementación de las tecnologías emergentes de cuarta revolución industrial

Al hacer inmersión en las nuevas industrias, se encuentran opciones tecnológicas cada vez más avanzadas e interconectadas (aunque de gestión autónoma nativa). Esta, es entonces el origen de una nueva revolución, la cual mezcla vanguardistas inventivas de productividad con sistemas inteligentes que se integran y articulan con las organizaciones y las personas.

Es por esto, que en la actualidad estamos inmersos en el contexto de las tecnologías emergentes soportadas y apalancadas en la i4.0, es por ello, que conforme a dichos avances y además de sus beneficios corporativos se deben pensar y analizar la implementación de algunas de estas en las tareas y actividades diarias dentro de la entidad, lo cual apoye la adecuada ejecución y cumplimiento de los procesos y procedimientos internos. Sin embargo, es fundamental generar espacios ilustrativos a los diferentes niveles relacionados en la entidad, con el fin de realizar una idónea aplicación de las nuevas tecnologías y los beneficios que estas aportan.

Por otro lado, en el pacto del Plan Nacional de Desarrollo 2020 - 2022, donde se enuncia que: “Cada entidad pública del orden nacional elaborará un plan de transformación digital con un horizonte de cinco años. Los lineamientos generales para la elaboración de estos planes serán diseñados por la instancia de coordinación para la transformación digital, con el apoyo de MinTIC. Estos planes incorporarán, como mínimo, el uso de tecnologías emergentes y disruptivas, como los registros distribuidos (por ejemplo, blockchain, analítica de datos, inteligencia artificial, robótica e Internet de las cosas)”. (MinTIC, 2021)

Conforme a esto, se presenta un contexto de las tecnologías emergentes dentro del enfoque de la i4.0 que pueden apoyar las iniciativas de transformación digital en la SuperVigilancia, tomando como referencia el Plan Nacional de Desarrollo, las tecnologías disruptivas que ha ido implementando el gobierno nacional.

Es así como, en la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, se propone la implementación de las siguientes tecnologías emergentes como puntos clave:

Ilustración 5: Tecnologías emergentes de uso potenciales



Fuente: elaboración propia, 2021

Entendidas como las tecnologías emergentes que aportarían avances positivos en la gestión de la entidad. Así mismo, se dividen en dos hábitats.

- Relativa: tecnologías que viene manejando mínimamente la entidad. Se cuenta con pequeños hitos e insumos sobresalientes para buscar una implementación y avance incremental.
- Prospectiva: se cuenta con pequeños insumos para dar apertura futura de estas. Sin embargo, cada vez más es necesaria su potencial implementación.

5.1. AI - inteligencia artificial (artificial intelligence)

Este término, se refiere a cualquier inteligencia similar a la humana exhibida por una computadora, robot u otra máquina. En el uso popular, el término se refiere a la capacidad de una máquina de imitar capacidades de la mente humana como aprender de ejemplos y experiencias, reconocer objetos, comprender, responder, tomar decisiones y resolver problemas.

La manera más fácil de entender la relación entre la AI machine learning y deep learning es la siguiente: pensemos en la AI como el universo completo de toda la tecnología informática que exhibe cualquier cosa similar a la inteligencia humana. Esto puede ser un expert system, una aplicación para resolver problemas mediante la toma de decisiones basada en una lista de reglas complejas o lógicas de "IF/THEN", o puede ser algo como Wall-E de Pixar que desarrolla inteligencia, voluntad propia y emociones similares a las de un ser humano. (IBM, 2021)

5.1.1. Machine learning:

Es un subconjunto de la aplicación de la IA que aprende por sí mismo a medida que recibe más datos para llevar a cabo una tarea específica con una precisión cada vez mayor.

5.1.2. Deep learning:

Es un subconjunto de la aplicación de machine learning que aprende por sí misma a realizar una tarea en específico con una precisión cada vez mayor sin la intervención humana.

5.1.3. AI en la Supervigilancia:

Desde la entidad se vienen potencializando implementaciones en referencia al conocimiento e interacciones artificiales, como también, aperturas metodológicas en ambientes de referencia al machine learning en apoyo a las acciones que realizan los sistemas propios en pro de asegurar cumplimientos de calidad.

*Impacto positivo en la **eficacia** de las tareas y actividades.*

5.2. RPA - automatización robótica de procesos (robotic proc aut.)

La automatización de procesos robóticos (RPA) es el uso de los robots de software para automatizar las tareas rutinarias altamente repetitivas que normalmente realizan los colaboradores de la entidad.

Se deben entonces automatizar las tareas repetitivas, puesto que ahorra tiempo y dinero. Los robots de automatización de procesos robóticos amplían el valor de la plataforma de automatización completando las tareas más rápidamente, permitiendo a los empleados realizar trabajos de mayor valor. (IBM, 2021)

5.2.1. Automatización escalada:

Migrar de la automatización de tareas sencillas y de back-office a la automatización escalada para manejar procesos de negocio que consumen mucho tiempo puede ser un desafío. La idea es automatizar más procesos empresariales y de TI a escala con la facilidad y la velocidad del RPA tradicional. Los robots de software, o bots, pueden actuar en base a los insights obtenidos de la AI para completar tareas sin tiempo de demora y facilitar la transformación digital.

5.2.2. ARP en la Supervigilancia:

Las plataformas y licencias que se vienen integrando en la entidad facilitaran en un largo plazo avances significativos en la automatización robótica de los procesos ejecutados por la entidad. Esto, en beneficio del ahorro de tiempos y diferentes energías, lo cual proporcionaría un cumplimiento óptimo.

*Impacto positivo en la **eficiencia** de las tareas y actividades.*

Ilustración 6: Tecnologías emergentes de partida



Fuente: elaboración propia, 2021

5.3. IA - automatización inteligente (intelligent automation)

La automatización inteligente (IA), es la combinación de tecnologías de automatización robótica de procesos (RPA) e inteligencia artificial (AI) que, en conjunto, impulsan una rápida automatización integral de los procesos empresariales y agilizan la transformación digital.

Para ampliar los horizontes de la automatización de procesos empresariales en función de un orden de magnitud, la automatización inteligente combina la ejecución de tareas de la RPA con las capacidades de análisis y aprendizaje automático del descubrimiento de procesos y el análisis de procesos, así como las tecnologías cognitivas, como visión computarizada, procesamiento de lenguajes naturales y lógica parcial. (Automation-Anywhere, 2021)

5.3.1. Beneficios de la automatización inteligente:

La AI + RPA vuelve realidad la automatización de tareas empresariales increíblemente complejas. Por lo cual, potenciar la RPA con tecnologías de AI extiende las posibilidades de la automatización de los procesos del negocio para incluir casi cualquier situación: los bots cognitivos pueden razonar y tomar decisiones, y aprenden sobre la marcha para convertirse en recursos valiosos de su fuerza de trabajo humana y digital.

Sin embargo, el potencial transformador de la automatización inteligente yace en la oportunidad de reinventar cómo operan las empresas mediante la integración sin contratiempos de la tecnología, los procesos de trabajo y las personas.

5.3.2. IA en la Supervigilancia:

La entidad ha venido avanzando en la programación y enseñanza de ciertos bots con el fin de agilizar la generación de contraseñas, la restauración de estas (con seguridad pertinente) y otros servicios, algunos en sincronización con whatsapp y whatsapp bussines. Sin embargo, se busca llegar a más plataformas de comunicación con los vigilados, como también ampliar la gama de uso de los bots a otros servicios ofrecidos.

Es así como, los bots cuentan con ARP por el concepto robótico, y con la AI respecto al aprendizaje que se genera a medida que este se nutre de datos e información.

5.4. BD - Macrodatos (Big Data)

Para entender qué significa realmente "big data", resulta útil conocer ciertos antecedentes históricos. Por ejemplo, la definición de Gartner, (y que continúa siendo la definición de referencia) indica que: Big data son datos que contienen una mayor variedad y que se presentan en volúmenes crecientes y a una velocidad superior. Esto se conoce como "las tres V".

Dicho de otro modo, el big data está formado por conjuntos de datos de mayor tamaño y más complejos, especialmente procedentes de nuevas fuentes de datos. Estos conjuntos de datos son tan voluminosos que el software de procesamiento de datos convencional sencillamente no puede administrarlos. Sin embargo, estos volúmenes masivos de datos pueden utilizarse para abordar problemas empresariales que antes no hubiera sido posible solucionar. (Oracle, 2021)

5.4.1. Las tres V originarias de la big data:

Son los ítems de apertura que conforman el concepto original de la tecnología. Aunque es de aclarar que cada uno es completamente dependiente de las acciones y características que contengan los demás.

- **Volumen:** La cantidad de datos importa. Con big data, tendrá que procesar grandes volúmenes de datos no estructurados de baja densidad.
- **Velocidad:** La velocidad es el ritmo al que se reciben los datos y (posiblemente) al que se utilizan. Por lo general, la mayor velocidad de los datos se transmite directamente a la memoria, en vez de escribirse en un disco.

- **Variedad:** La variedad hace referencia a los diversos tipos de datos disponibles. Los tipos de datos convencionales eran estructurados y podían organizarse claramente en una base de datos relacional.

5.4.2. Las dos V añadidas de la big data:

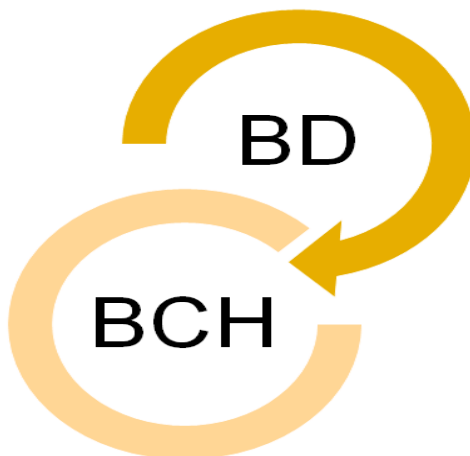
En los últimos años, han surgido otras "dos V" las cuales son: valor y veracidad, así:

- Claro está que los datos poseen un valor intrínseco. Sin embargo, no tienen ninguna utilidad hasta que dicho valor se descubre.
- Resulta igualmente importante analizar cuál es la veracidad de sus datos y cuánto confiar en ellos.

5.4.3. BD en la Supervigilancia:

Adicionando las bondades de la analítica de datos, se convierte entonces esta tecnología en un hito de gran impacto para la entidad en conceptos de: ordenamiento, análisis, trazabilidad, agilidad y gestión de los datos e información.

Ilustración 7: Tecnologías emergentes de soporte



Fuente: elaboración propia, 2021

5.5. BCH - Cadena de Bloques (Blockchain)

Compartir datos descentralizados de forma segura. La tecnología blockchain permite a un grupo colectivo de participantes seleccionados compartir datos. Con esta tecnología, los datos transaccionales de múltiples fuentes se pueden recopilar y compartir. Los datos se dividen en bloques compartidos que se encadenan con identificadores únicos en forma de hashes criptográficos. Lo cual proporciona integridad de datos con una única fuente de verdad, con lo cual se elimina la duplicación de datos y se aumenta la seguridad.

En un sistema blockchain, el fraude y la manipulación de datos se evitan porque los datos no se pueden alterar sin el permiso de un quórum de las partes. Se puede compartir un libro mayor de blockchain, pero no alterarlo. Si alguien intenta alterar los datos, todos los participantes recibirán una alerta y sabrán quién hizo el intento. (Oracle, 2021)

5.5.1. Tecnologías subyacentes:

Para obtener más información sobre blockchain, sus tecnologías subyacentes y casos de uso, se analizan algunas definiciones importantes:

- Confianza descentralizada: la razón principal por la que las organizaciones utilizan la tecnología blockchain, en lugar de otros almacenes de datos, es para proporcionar una garantía de integridad de los datos sin depender de una autoridad central.
- Bloques de blockchain: el nombre blockchain hace referencia al hecho de que los datos se almacenan en bloques, y cada bloque está conectado al bloque anterior, formando una estructura en forma de cadena.
- Algoritmos de consenso: algoritmos que hacen cumplir las reglas dentro de un sistema blockchain.
- Nodos de blockchain: los bloques de datos de blockchain se almacenan en nodos: las unidades de almacenamiento que mantienen los datos sincronizados o actualizados.

Ahora bien, existen dos tipos principales de nodos de blockchain:

- Nodos completos, que almacenan una copia completa del blockchain.
- Nodos ligeros, que solo almacenan los bloques más recientes y pueden solicitar bloques más antiguos cuando los usuarios los necesiten.

Así entonces, los tipos de blockchains son:

- Blockchain pública: una red blockchain pública, o sin permiso, es aquella en la que cualquiera puede participar sin restricciones.
- Blockchain autorizado: una blockchain privada o autorizada permite a las organizaciones establecer controles sobre quién puede acceder a los datos de la cadena de bloques.

5.5.2. BCH en la Supervigilancia:

En apoyo a la calidad y seguridad de la información de la entidad con sus vigilados, y así mismo, con la importancia que esta representa para la ciudadanía en general. Esta tecnología apoyará y fortalecerá los objetivos de seguridad, generando rutas estables de tráfico de información y gestión de sus diferentes usos.

5.6. Interoperabilidad

Para optimizar los trámites y servicios y volverlos totalmente digitales, se requiere del apoyo de una plataforma fuerte, confiable y con capacidad sobresaliente en torno a la interoperabilidad. La cual vincule gran parte de las entidades nacionales. Es por esto, que en el panorama se visualiza

el término interoperabilidad la cual da a conocer una manera en que las diferentes organizaciones estatales pueden intercambiar información propia o de los ciudadanos en un mismo formato y lenguaje para ejecutar un trámite o prestar un servicio determinado.

X-Road es una solución de capa de intercambio de datos de código abierto y gratuita. Permite a las organizaciones intercambiar información de forma segura a través de Internet. Esta se lanza bajo la licencia de código abierto del MIT y está disponible de forma gratuita.

Esta plataforma implementa un conjunto de características estándar para respaldar y facilitar el intercambio de datos y garantiza la confidencialidad, integridad e interoperabilidad entre las partes que intercambian datos. Las características que implementa son las siguientes:

- Gestión de direcciones.
- Enrutamiento de mensajes.
- Gestión de derechos de acceso.
- Autenticación a nivel de entidad.
- Autenticación a nivel de máquina.
- Cifrado a nivel de transporte.
- Marcando la hora.
- Firma digital de mensajes.
- Inicio sesión.
- Manejo de errores.

5.6.1. Marco de interoperabilidad:

El Marco de Interoperabilidad es genérico y aplicable a todas las entidades públicas y privadas en Colombia. Este establece las condiciones básicas que se deben considerar para alcanzar la interoperabilidad tanto a nivel local, interinstitucional, sectorial, nacional o internacional y orientado a todos los involucrados en definir, diseñar, desarrollar y entregar servicios de intercambio de información.

5.6.2. Marco de implementación de la interoperabilidad:

Como parte de la estrategia de implementación del Servicio Ciudadano Digital de Interoperabilidad, se utilizará como plataforma tecnológica de intercambio de datos entre entidades públicas la plataforma X-ROAD, favoreciendo así la transformación del Estado Colombiano para que funcione como una sola institución que le brinde a los ciudadanos información oportuna, trámites ágiles y mejores servicios.

El núcleo de X-Road se encuentra en GitHub y el repositorio contiene información sobre X-Road, códigos fuente, su desarrollo, instalación y documentación. El repositorio actual es una plataforma de colaboración entre los países miembros del Instituto Nórdico de Soluciones de Interoperabilidad (NIIS).

5.7. Nube

La tecnología en nube está relacionada con la infraestructura de las TIC que permite el acceso ubicuo a los datos desde diferentes medios se convierte en un servicio y soporte colaborativo, fabricación distribuida, recolección de innovación, minería de datos, tecnología web semántica y virtualización.

5.7.1. Las nubes genéricas:

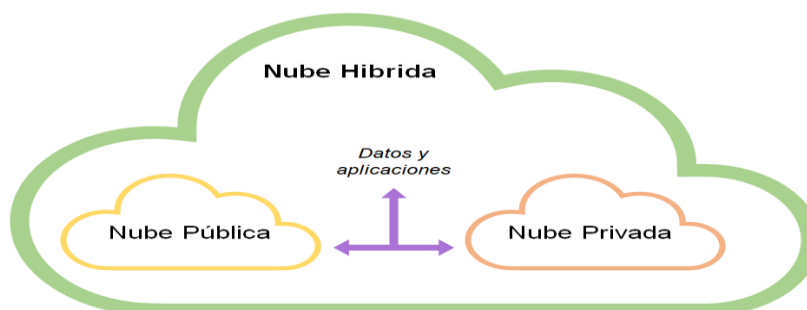
Los aportes de las nubes ahora son cada vez más primordiales, entendidos en los beneficios de espacio, facilidades y seguridad que esta brinda a las corporaciones. Aparte de las mejoras que esta ha tenido en sus diferentes contextos, tanto en las nubes privadas, como en las nubes públicas y los usos e implementaciones variadas que estas representan.

5.7.2. Nube híbrida:

Entendiéndose como la implementación y sincronización de nubes con conceptos diferenciales (o en su defecto uno o más servicios de estas), lo cual automatizaría variedad de procesos y procedimientos en pro de generar respuestas ágiles dado que cuenta con un software exclusivo para sus fines.

Dado a esto, dicha implementación proporciona cinco grandes beneficios para una corporación: Seguridad, Agilidad, Movilidad, Integración y Costo.

Ilustración 8: Soluciones de multinube



Fuente: elaboración propia, 2021

La multinube híbrida es la nueva norma para las empresas que invierten en la modernización de TI. Y con ella, puede obtener lo mejor de todos los entornos: mientras que la nube pública ofrece aplicaciones orientadas al cliente, se valora la nube privada local por proteger los datos y por el acceso rápido a los datos y aplicaciones in situ.

La optimización tanto para la agilidad como para las necesidades empresariales esenciales también puede conducir a la rentabilidad. Esto se debe a que mantener las cargas de trabajo críticas en el nivel local puede generar grandes ahorros a una empresa por cuenta de los datos de uso frecuente. Explore los beneficios de un entorno de nube híbrida. (IBM, 2021)

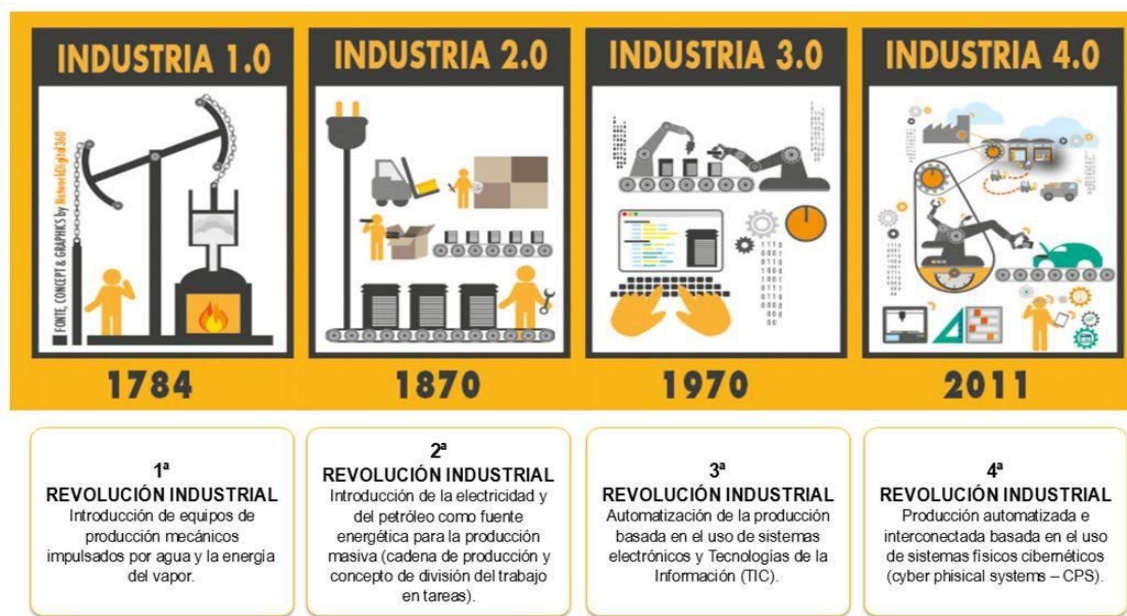
6. GESTIÓN PROGRAMÁTICA PARA USO Y APROPIACIÓN

6.1. Formaciones

6.1.1. ¿Cómo llegamos a la i4.0?

Realizar un análisis histórico del concepto, como también analizar la evolución que se ha presentado a partir de las tres anteriores revoluciones industriales. Adicionalmente, dialogar sobre sus impactos y avances en la sociedad.

Ilustración 9: Historia y evolución de las industrias



Fuente: Google images, 2021

6.1.2. ¿Qué es la cuarta revolución industrial?

Definición del concepto y exploración desde las bases metodológicas, actualizaciones e instrumentos. Todo con el fin de visualizar el avance tecnológico e innovador que representa esta para todas las organizaciones.

Ilustración 10: Conformación de las i4.0



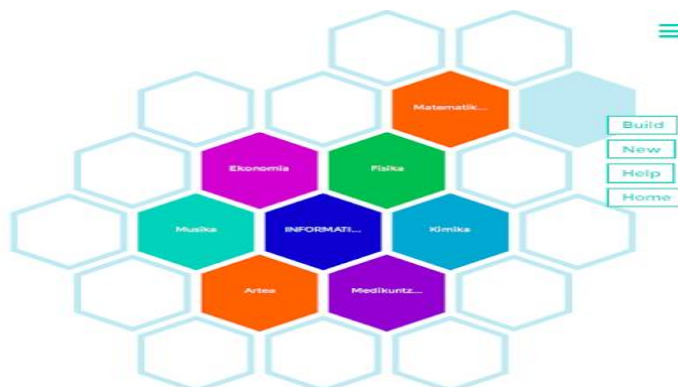
Fuente: Google images, 2021

6.1.3. Brainstorming en tecnologías emergentes:

Es metodología también llamada lluvia de ideas es un método de intercambio de ideas en el que los participantes aportan ideas sin orden ni filtro. Estas ideas se recogen primero sin evaluación ni censura y luego se valoran. (Startup Guide, 2021)

Se busca implementarla sobre las tecnologías más relevantes de la entidad, todo con el fin de comparar estas con las más predominantes de esta revolución. Así mismo, se lograrán aportes, opiniones, variaciones y potenciales usos.

Ilustración 11: Ejemplo de herramienta de apoyo programática



Fuente: Google images, 2021

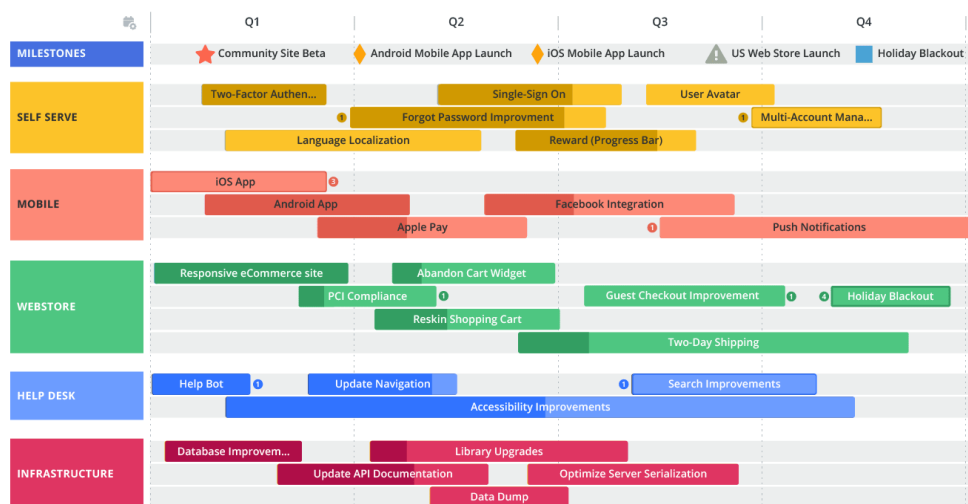
6.1.4. Roadmapping y prospectivas a futuro:

La expresión Roadmap también entendida como hoja de ruta, se utiliza para dar a conocer el trazado del camino por medio del cual vamos a llegar del estado actual al estado futuro. Es decir, la secuencia de actividades o camino de evolución que nos llevará al estado futuro". (Zendesk, 2021)

43.

Es por esto, que es de suma importancia la interacción con las variables que presente en el análisis la entidad. Como también, la sincronización de tendencias externas con los planes internos proyectados.

Ilustración 12: Ejemplo de instrumento de apoyo



Fuente: Google images, 2021

6.1.5. Máxima velocidad:

Máxima Velocidad es una estrategia del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que se orienta en dinamizar el uso de las tecnologías en pro de mejorar la gestión pública. (MinTIC, 2021)

Ilustración 13: Logo del concurso



Fuente: MinTIC, 2021

Tabla 8: Actividades y tareas del concurso

 Ejecución de proyecto alineado a la estrategia de TI definida en los instrumentos de Planeación Institucional (Plan de Transformación Digital - Arquitectura Empresarial - Plan de Tecnologías de la Información P(TI)) Puesto a punto Alta potencia Última Curva	 Identificación de vulnerabilidades y amenazas de seguridad de la información en un proyecto de T.I. Puesto a punto Alta potencia Última Curva	 Integración de Trámites y Otros Procedimientos Administrativos al Portal Único del Estado Colombiano www.gov.co Puesto a punto Alta potencia Última Curva
 Apertura de datos con propósito Puesto a punto Alta potencia Última Curva	 Creación de campañas en redes sociales Puesto a punto Alta potencia Última Curva	 Cumplimiento de la Resolución 1519 del 2020 Puesto a punto Alta potencia Última Curva
 Turbo Booster  Retos Bonificadores		

Fuente: MinTIC, 2021

7. HOJA DE RUTA

7.1. Iniciativas/proyectos de transformación digital

Tabla 9: Iniciativas y proyectos

ID	Iniciativa /Proyecto	Descripción	Brecha
PRY_TD_01	Reingeniería de procesos	Revisión de procesos revisión y ajuste de flujos, automatización digitalización y sistematización de procesos, mejoramiento en los sistemas de información y su integración,	BR_PR_TD_07 BR_T_TD_01 BR_PR_TD_01 BR_PR_TD_08 BR_PR_TD_04 BR_T_TD_04

45.

PRY_TD_02	Implementación de Bots	Desarrollo e Implementación de Bots, para apoyar los tramites y servicios ofrecidos a los vigilados,	BR_PR_TD_07 BR_T_TD_01 BR_PR_TD_01 BR_PR_TD_08 BR_PR_TD_04 BR_T_TD_04
PRY_TD_03	Sede electrónica-Gestor Documental	Implementación de una sede electrónica ajustada a lineamientos de Gov .co e integrada al sistema de gestión de documentos electrónicos y archivos (Sgdea) de la entidad.	BR_PR_TD_02 BR_PR_TD_03 BR_PR_TD_05 BR_PE_TD_03 BR_PR_TD_06
PRY_TD_04	Analítica de datos	Desarrollo e implementación de mecanismos para soportar la toma de decisiones, transparencia, gobierno abierto, y elaboración de políticas públicas, de seguimiento y control para el sector de seguridad y vigilancia.	BR_T_TD_01 BR_T_TD_07 BR_PR_TD_01
PRY_TD_05	Migración de servicios a nube	Migrar los servicios a la nube, para la gestión correcta de la información contemplando aspectos de seguridad, para disminuir infraestructura tecnológica física.	BR_T_TD_01 BR_T_TD_05 BR_T_TD_06
PRY_TD_06	Interoperabilidad	Fortalecimiento en la transformación y desmaterialización de trámites y servicios de la entidad, incluyendo la implementación de mecanismos para el intercambio de información con otras Entidades.	BR_T_TD_01 BR_T_TD_02 BR_T_TD_03
PRY_TD_07	Fortalecimiento de la cultura digital en la entidad	Implementación de mecanismos, lineamientos y mejores prácticas para el Uso y Aprovechamiento en el proceso de transformación digital de la entidad	BR_PE_TD_01 BR_PE_TD_02 BR_PE_TD_03 BR_PE_TD_04

Fuente: elaboración propia, 2021

7.2. Indicadores y plan de acción

A continuación, se comparten los indicadores y mediciones propuestas para el presente PTD. Todo ello, con el fin de llevar un control en el cumplimiento que facilite la toma de decisiones e igualmente las diferentes prospectivas que se puedan generar.

Tabla 10: Indicadores y mediciones

Indicador	Objetivo del indicador	Fórmula del indicador	Frecuencia de medición
Porcentaje de avance de las tecnologías emergentes.	Evidenciar el avance de implementación de tecnologías de 4RI descritas, que han sido incluidas en los proyectos del PTD.	<i>Ecuación 3: Indicador A</i> $\frac{\sum t.e \text{ implementadas}}{te}$ Donde t.e es el valor de tecnologías emergentes definidas e igualmente adaptadas para el periodo.	Semestral
Porcentaje de avance en la ejecución de las actividades para el uso y apropiación de la transformación digital en la entidad.	Evidenciar avance de ejecución de las actividades planteadas para incrementar el uso y aprovechamiento de la transformación digital en la entidad.	<i>Ecuación 4: Indicador B</i> $\sum \frac{actividades}{1f + 2f + 3f + \dots + n.f}$	Semestral

Porcentaje de avance de los proyectos planteados por i4.0.	Identificar el avance en ejecución de los proyectos planeados en el PTD	Ecuación 5: Indicador C	Semestral
		$\frac{\Sigma \text{ proyectos en ejecución}}{p}$ Donde p es el número de proyectos planeados para el periodo.	

Fuente: elaboración propia, 2021

8. ALINEACIÓN CON PLANES ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

A continuación, se describe la alineación entre el Plan de Transformación Digital de la entidad con el Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) de la SVSP, el cual tiene como objetivo orientar el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones durante el periodo (2021 – 2024), de forma que se brinde no solamente el apoyo, sino que la tecnología se constituya como un factor que apalanque el cumplimiento de los objetivos misionales y estratégicos de la Superintendencia, a través de la debida alineación con los diferentes instrumentos de planeación institucional que apoyan los proyectos con componente TI y de esta manera entre articulación de estos planes se optimicen los recursos tecnológicos en pro del cumplimiento de lo dispuesto en las políticas de Gobierno digital, Seguridad Digital y avance en el proceso de Transformación Digital, bajo el marco de las iniciativas estratégicas de fortalecimiento institucional.

Tabla 11: Alineación con el PETI SPVSP 2021-2024

ID	Iniciativa /Proyecto	Descripción	Brecha	Alineación PETI
PRY_TD_01	Reingeniería de procesos	Revisión de procesos revisión y ajuste de flujos, automatización digitalización y sistematización de procesos, mejoramiento en los sistemas de información y su integración,	BR_PR_TD_07 BR_T_TD_01 BR_PR_TD_01 BR_PR_TD_08 BR_PR_TD_04 BR_T_TD_04	PRY_003 PRY_004 PRY_010 PRY_013
PRY_TD_02	Implementación de Bots	Desarrollo e Implementación de Bots, para apoyar los tramites y servicios ofrecidos a los vigilados,	BR_PR_TD_07 BR_T_TD_01 BR_PR_TD_01 BR_PR_TD_08 BR_PR_TD_04 BR_T_TD_04	PRY_003 PRY_004 PRY_010 PRY_013
PRY_TD_03	Sede electrónica- Gestor Documental	Implementación de una sede electrónica ajustada a lineamientos de Gov .co e integrada al sistema de gestión de documentos electrónicos y archivos (Sgdea) de la entidad.	BR_PR_TD_02 BR_PR_TD_03 BR_PR_TD_05 BR_PE_TD_03 BR_PR_TD_06	PRY_003 PRY_014 PRY_013
PRY_TD_04	Analítica de datos	Desarrollo e implementación de mecanismos para soportar la toma de decisiones, transparencia, gobierno abierto, y elaboración de políticas públicas,	BR_T_TD_01 BR_T_TD_07 BR_PR_TD_01	PRY_011



		de seguimiento y control para el sector de seguridad y vigilancia.		
PRY_TD_05	Migración de servicios a nube	Migrar los servicios a la nube, para la gestión correcta de la información contemplando aspectos de seguridad, para disminuir infraestructura tecnológica física.	BR_T_TD_01 BR_T_TD_05 BR_T_TD_06	PRY_007 PRY_013
PRY_TD_06	Interoperabilidad	Fortalecimiento en la transformación y desmaterialización de trámites y servicios de la entidad, incluyendo la implementación de mecanismos para el intercambio de información con otras Entidades.	BR_T_TD_01 BR_T_TD_02 BR_T_TD_03	PRY_004 PRY_009
PRY_TD_07	Fortalecimiento de la cultura digital en la entidad	Implementación de mecanismos, lineamientos y mejores prácticas para el Uso y Aprovechamiento en el proceso de transformación digital de la entidad	BR_PE_TD_01 BR_PE_TD_02 BR_PE_TD_03 BR_PE_TD_04	PRY_012

Fuente: elaboración propia, 2021

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Automation-Anywhere. (7 de julio de 2021). *Automatización Inteligente*. Obtenido de <https://www.automationanywhere.com/la/rpa/intelligent-automation>

IBM. (5 de julio de 2021). *Automatización de Procesos Robóticos (RPA)*. Obtenido de International Business Machines Corporation: <https://www.ibm.com/co-es/automation/rpa>

IBM. (6 de julio de 2021). *Escale la IA para acelerar la transformación digital*. Obtenido de International Business Machines Corporation: <https://www.ibm.com/co-es/analytics/journey-to-ai>

IBM. (29 de junio de 2021). *Nube híbrida: Lo mejor de todos los mundos*. Obtenido de International Business Machines Corporation: <https://www.ibm.com/downloads/cas/ALVMO8PG>

Lexington. (16 de agosto de 2021). *Cómo utilizar el análisis DAFO para mejorar los resultados de tu empresa*. Obtenido de Lexington Make it Exceptional: <https://www.lexington.es/blog/como-utilizar-el-analisis-dafo-para-mejorar-los-resultados-de-tu-empresa>

MinTIC. (2020). *Marco de la Transformación Digital del Estado*. Bogota DC.: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

MinTIC. (2020). *Marco de la Transformación Digital del Estado Colombiano*. Bogotá D.C: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

MinTIC. (30 de junio de 2021). *Marco de Transformación Digital para mejorar la relación Estado-Ciudadano*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de>

Prensa/Noticias/149186:MinTIC-publica-el-Marco-de-Transformacion-Digital-para-mejorar-la-relacion-Estado-ciudadano

MinTIC. (20 de agosto de 2021). *Máxima Velocidad 2021*. Obtenido de Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: <https://maximavelocidad.gov.co/774/w3-propertyvalue-217928.html>

MinTIC. (28 de junio de 2021). *Transformación digital: cinco claves para las empresas*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/125706:Transformacion-digital-cinco-claves-para-las-empresas>

Oracle. (27 de junio de 2021). *Blockchain definido*. Obtenido de Oracle Corporation: <https://www.oracle.com/co/blockchain/what-is-blockchain/>

Oracle. (6 de julio de 2021). *Definición de big data*. Obtenido de Oracle Corporation: <https://www.oracle.com/co/big-data/what-is-big-data/#link3>

Startup Guide. (20 de agosto de 2021). *Brainstorming: qué es y cómo funciona*. Obtenido de Startup Guide IONOS by T&T: <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/brainstorming-o-lluvia-de-ideas/>

SuperVigilancia. (5 de julio de 2021). *¿Quiénes somos?* Obtenido de Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada: <https://www.supervigilancia.gov.co/publicaciones/541/la-superintendencia-de-vigilancia-y-seguridad/>

Zendesk. (20 de agosto de 2021). *¿Qué es un roadmap?: guía para hacer tu hoja de ruta*. Obtenido de Zendesk Incorporation: <https://www.zendesk.com.mx/blog/roadmap-que-es/>

10. ANEXOS

CONTROL DE CAMBIOS			
Versión	Fecha	Naturaleza de la modificación	Responsable
0.1	29/06/21	Formulación del documento	Equipo de Arquitectura empresarial
1.0		Aprobación del documento	Comité de Gestión y Desempeño Institucional