



MINAGRICULTURA



GOBIERNO DE COLOMBIA

ELABORACIÓN DEL PLAN DE CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS

1. DESCRIPCIÓN DEL RETO	4
2. PLAN DE TRABAJO	¡Error! Marcador no definido.
3. OBJETIVO DEL PLAN DE CAPACIDAD	4
4. PLAN DE GESTIÓN DE CAPACIDAD, CONTINUIDAD, DISPONIBILIDAD PARA CADA UNO DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS ESTABLECIDOS EN EL CATÁLOGO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	4
4.1 ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES	5
4.2 INFRAESTRUCTURA CENTRO DE DATOS.....	5
4.3 ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS.....	6
4.4 CORREO ELECTRÓNICO	6
4.5 COMUNICACIONES UNIFICADAS	7
4.6 REDES Y SEGURIDAD	7
4.7 ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN	8
5. DIAGNÓSTICO SOBRE LAS CAPACIDADES ACTUALES DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS.	8
6. PROYECCIONES DE CAPACIDADES REQUERIDAS PARA SU FUNCIONAMIENTO EN EL FUTURO.	10
6.1 Sistema de Información Sectorial:	10
6.2 Nodo agropecuario - IDE Sectorial:	11
6.3 Productores 360:.....	11
6.4 BPM:.....	12
6.5 Organización, Intervención, y digitalización de los archivos:.....	12
6.6 Sostenibilidad de TIC:.....	12
6.7 Agronet:.....	12
6.8 Gestión de Seguridad de la Información:.....	13
6.9 Evolución de los Sistemas de Información:.....	13
7. DEFINICIÓN DE LAS CAPACIDADES DE TI, REQUERIDAS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS.	14

7.1 TECNOLOGÍA	14
7.1.1 ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES	14
7.1.2 INFRAESTRUCTURA CENTRO DE DATOS.....	14
7.1.3 ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS.....	14
7.1.4 CORREO ELECTRÓNICO	15
7.1.5 COMUNICACIONES UNIFICADAS.....	15
7.1.6 REDES Y SEGURIDAD	15
7.1.7 ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN	15
7.2 PERSONAS:	15
7.3 PROCESOS.....	18
8. SOCIALIZACIÓN OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.....	20

1. DESCRIPCIÓN DEL RETO

Elaborar el Plan de capacidad a partir de la aplicación de un plan de monitoreo y evaluación de la continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos, donde se realice la proyección de la capacidad de los mismos en la entidad.

Plan de calidad de capacidades de TI, el cual debe contener mínimo los siguientes elementos:

- Plan de gestión de capacidad, continuidad, disponibilidad para cada uno de los servicios tecnológicos establecidos en el catálogo de Servicios tecnológicos.
- Diagnóstico sobre las capacidades actuales de los servicios tecnológicos.
- Proyecciones de capacidades requeridas para su funcionamiento en el futuro.
- Definición de las capacidades de TI, requeridas para la prestación de los servicios tecnológicos.

3. OBJETIVO DEL PLAN DE CAPACIDAD

El presente documento describe los elementos de infraestructura y servicios que requieren validación de capacidad, esto con el fin de llevar un seguimiento detallado de su uso, límites y estrategias de tratamiento del riesgo, adicionalmente se busca que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural tenga herramientas para identificar el alcance de la infraestructura y servicios actuales, con el fin de poder realizar una asignación adecuada de recursos a los proyectos nuevos.

La Gestión de la Capacidad es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de proceso y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada.

Elaborar y mantener un adecuado y actualizado plan de capacidad, que refleje las necesidades actuales y futuras para el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en adelante MinAgricultura

4. PLAN DE GESTIÓN DE CAPACIDAD, CONTINUIDAD, DISPONIBILIDAD PARA CADA UNO DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS ESTABLECIDOS EN EL CATÁLOGO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural tiene el catálogo de servicios de TI compuesto de 16 servicios; de los cuales a continuación se indican los servicios a los cuales se les realiza plan de capacidad teniendo en cuenta que son transversales a los demás servicios y los soportan:

Se realizará el monitoreo de la capacidad teniendo en cuenta las mejores prácticas de TI tomando como referencia el proceso de Gestión de la Capacidad de ITIL v3 2011; en este proceso, se definen 3 subprocesos (Componentes, Servicios y Negocio). El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se está alineando al subproceso de Servicios

4.1 ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES

Capacidad: El servicio de administración de servidores se compone de los servidores físicos como virtuales en ellos se midió la capacidad en general de memoria 128 GB consumo del 40%, CPU 24 núcleos consumo de 20-25%, disco duro 280 GB consumo de 70%.

Disponibilidad: MinAgricultura tiene una herramienta a través de la cual se monitorea permanentemente el estado del servicio (red, memoria, cpu, disco duro, servicios, puertos). Los servidores físicos tienen un esquema de virtualización en alta disponibilidad (cluster), adicional se tiene la política de respaldo de la información de cada servicio lo cual genera estrategia de recuperación del servicio en 99%.

El servicio tiene estipulados ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) lo cual genera disponibilidad de los servicios sobre $\geq 90\%$ para usuario final.

Continuidad: Reducir los efectos adversos en los servicios de la Entidad por una interrupción inesperada en apoyo con la herramienta de monitoreo.
Identificar amenazas y vulnerabilidades sobre las operaciones críticas de la Entidad, para su tratamiento y control de manera proactiva.
Pruebas frecuentes como objetivo de eventos adversos
Continuidad el negocio con DRP para servidores virtuales

4.2 INFRAESTRUCTURA CENTRO DE DATOS

Capacidad: Se medirá lo relacionado con los componentes físicos del data center de MinAgricultura. La dimensión que posee es de aproximadamente 30 metros cuadrados. Cuenta con 2 aires acondicionados, 1 sistema de extinción de incendios y sistema de seguridad, 1 UPS, 1 Librería, 3 Enclosures (3 DELL), 1 Sistema de almacenamiento Equallogic, 7 racks o gabinetes en donde se alojan equipos de comunicaciones, redes y servidores.

Disponibilidad: Se mantiene bajo monitoreo rendimiento de máquinas físicas y virtuales (cpu, memoria, discos, sistema operativo) así como sistemas de comunicación, (redes, switch, nexus, ASA, ACS), almacenamiento, dispositivos de sistemas de apoyo (Aires, ups, sistemas de seguridad y extinción y acceso).

La capacidad física actual del data center cumple con los estándares del mercado y así mismo con la capacidad de todos los equipos que lo componen, entregando al usuario final servicios completos y sin mayores interrupciones gracias a la alta disponibilidad que se tienen de los mismos.

Continuidad: Se garantiza los servicios de MinAgricultura con un centro alterno con equipos (Servidores, almacenamiento, red), ubicados geográficamente en un sitio externo.

4.3 ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

Capacidad: Las bases de datos en la actualidad tiene 2.4 TB asignadas (logs transaccional, bases de datos)

Disponibilidad: MinAgricultura tiene una herramienta a través de la cual se monitorea permanentemente el estado del servicio (red, memoria, cpu, disco duro, servicios, instancias, puertos). Todas las bases de datos se encuentran en alta disponibilidad (cluster), adicional se tiene la política de respaldo de la información de cada servicio lo cual genera estrategia de recuperación del servicio en 99%.

El servicio tiene estipulados ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) lo cual genera disponibilidad de los servicios sobre $\geq 90\%$ para usuario final.

Continuidad: Reducir los efectos adversos en los servicios de la Entidad por una interrupción inesperada.

Identificar amenazas y vulnerabilidades sobre las operaciones críticas de la Entidad, para su tratamiento y control de manera proactiva.

Pruebas frecuentes como objetivo de eventos adversos

Continuidad el negocio con DRP.

4.4 CORREO ELECTRÓNICO

Capacidad: El servicio de correo electrónico tiene 6 TB (bases de datos, logs de transacción)

Disponibilidad: MinAgricultura tiene una herramienta a través de la cual se monitorea permanentemente el estado del servicio (red, memoria, cpu, disco duro, servicios, puertos). Todas las bases de datos se encuentran en alta disponibilidad (cluster), adicional se tiene la política de respaldo de la información de cada servicio lo cual genera estrategia de recuperación del servicio en 99%.

El servicio tiene estipulados ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) lo cual genera disponibilidad de los servicios sobre $\geq 90\%$ para usuario final.

Continuidad: Reducir los efectos adversos en los servicios de la Entidad por una interrupción inesperada.

Identificar amenazas y vulnerabilidades sobre las operaciones críticas de la Entidad, para su tratamiento y control de manera proactiva.

Pruebas frecuentes como objetivo de eventos adversos

Continuidad el negocio con DRP.

4.5 COMUNICACIONES UNIFICADAS

Capacidad: El servicio de comunicaciones unificadas en el cual se encuentra telefonía, chat, teleconferencias, videoconferencias, fax y presencia de usuarios, se compone de 7 servidores con base de datos de 50 GB montados en un sistema de alta disponibilidad

Disponibilidad: MinAgricultura tiene una herramienta a través de la cual se monitorea permanentemente el estado del servicio (red, memoria, cpu, disco duro, servicios, puertos). Todas las bases de datos se encuentran en alta disponibilidad (cluster), adicional se tiene la política de respaldo de la información de cada servicio lo cual genera estrategia de recuperación del servicio en 99%.

El servicio tiene estipulados ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) lo cual genera disponibilidad de los servicios sobre $\geq 90\%$ para usuario final.

Continuidad: Reducir los efectos adversos en los servicios de la Entidad por una interrupción inesperada.

Identificar amenazas y vulnerabilidades sobre las operaciones críticas de la Entidad, para su tratamiento y control de manera proactiva.

Pruebas frecuentes como objetivo de eventos adversos

Continuidad el negocio con DRP.

4.6 REDES Y SEGURIDAD

Capacidad: El servicio de redes y seguridad tiene varios componentes entre los cuales se tiene 44 switch para las tres sedes del Ministerio, estos son de 24 y 48 puertos, utilizados el 94%.

Los dispositivos de core se encuentran en la alta disponibilidad y tiene un consumo de procesamiento sobre el 8%, memoria 15 Mb consumo 80%

Los switch de distribución (Nexus) se encuentran en la alta disponibilidad y tiene un consumo de procesamiento sobre el 5%, memoria 8.2 Gb consumo del 20%

Los dispositivos de anti-spam (ESA) se encuentran en la alta disponibilidad y tiene un consumo de procesamiento sobre el 35% y 29%, disco duro de 466 Gb con utilización del 40% y memoria de 4gb con uso del 10%

Se cuenta con dos dispositivos proxy los cuales se encuentran en balanceo a través del switch core y tiene un consumo de procesamiento sobre el 65% y 70%, disco duro de 466 Gb con utilización del 30% y memoria de 4gb con uso del 77% y 73%.

Los equipos ASA son los firewall perimetrales los cuales se encuentran en alta disponibilidad y tiene un consumo de procesamiento sobre el 10%, disco duro de 250 Gb con utilización del 80% y memoria de 4 Mb con uso del 15% y 25%.

Los equipos ACS (autenticación, autorización de usuarios a servicios prestado por la Oficina de Tic), los cuales se encuentran en alta disponibilidad y tiene un consumo de procesamiento sobre el 40%, disco duro de 8.2 Gb con utilización del 70% y memoria de 6.4gb con uso del 25% y 25%.

Disponibilidad: Se tiene disponibilidad de la red del 99% sobre los dispositivos de redes y seguridad de acuerdo con la alta disponibilidad que se tiene sobre ellos.

El servicio tiene estipulados ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) lo cual genera disponibilidad de los servicios sobre $\geq 90\%$ para usuario final.

Continuidad: Reducir los efectos adversos en los servicios de la Entidad por una interrupción inesperada.

Identificar amenazas y vulnerabilidades sobre las operaciones críticas de la Entidad, para su tratamiento y control de manera proactiva.

Pruebas frecuentes como objetivo de eventos adversos

Continuidad el negocio con DRP, en el centro alternativo se tiene dos firewall perimetrales y un switch para la conexión de los servidores que allí se encuentran.

4.7 ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN

Capacidad: El servicio tiene 47 TB asignadas el cual representa 21% de la totalidad de almacenamiento. Respaldo de la información, se tiene una herramienta basada en capacidad por TB de las cuales se tiene un consumo 93%

Disponibilidad: Se tiene el 78% de almacenamiento disponible lo cual conlleva a tener disponibilidad de almacenamiento sobre todos los proyectos que tiene el Ministerio como los servicios actuales y futuros.

El servicio tiene estipulados ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) lo cual genera disponibilidad de los servicios sobre $\geq 90\%$ para usuario final.

Continuidad: Reducir los efectos adversos en los servicios de la Entidad por una interrupción inesperada.

Identificar amenazas y vulnerabilidades sobre las operaciones críticas de la Entidad, para su tratamiento y control de manera proactiva.

Pruebas frecuentes como objetivo de eventos adversos

Continuidad el negocio con DRP.

5. DIAGNÓSTICO SOBRE LAS CAPACIDADES ACTUALES DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS.

El diagnóstico para los servicios tecnológicos de la Oficina de Tic se realiza de acuerdo al estado actual del Ministerio, así como la misión, objetivos y funcionamiento técnico de la Oficina.

La Oficina de Tic, realiza monitoreo semestral donde se realizan varias acciones que llevan a realizar diagnósticos sobre la plataforma tecnológica la cual lleva a tomar acciones, decisiones,

sobre las soluciones efectivas lo cual nos lleva a tener continuidad y disponibilidad sobre cada servicio prestado desde la Oficina de Tic al Ministerio.

- ✓ Semestralmente se realizan diagnóstico de vulnerabilidades a toda la plataforma tecnológica a nivel de software y a nivel perimetral de redes y seguridad, donde se recogen las evidencias y se trabajan estas, generando planes de trabajo para mitigar dichas vulnerabilidades.
- ✓ Se ejecutan planes de trabajo por cada área interna de la Oficina de Tic (base de datos, almacenamiento y respaldo de la información, redes y seguridad, plataforma, data center e infraestructura) a nivel de operación y administración de la plataforma tecnológica.
- ✓ Como se informa en el capítulo anterior se tiene control sobre los consumos actuales a nivel de hardware lo que nos lleva a tomar medidas preventivas sobre cada servicio prestado y así no tener indisponibilidad y afectación al usuario final. Este control se tiene a través de las herramientas de monitoreo que se tiene para la plataforma tecnológica y los mantenimientos preventivos que se realizan a nivel de hardware y software
- ✓ Se realiza monitoreo trimestral a toda plataforma tecnológica a nivel de software donde se evidencia la capacidad que se lleva para y así mismo tener la continuidad y disponibilidad para cada servicio prestado y lo requiera.
- ✓ Se generó inventario físico (hardware) sobre los activos tecnológicos para todos los servicios prestados desde la oficina de Tic (equipos de redes y seguridad, pc, portátiles, video beam, servidores, docking, salas de reuniones, videowall, ups, aires, etc.), se evidencio que la Entidad requiere aumentar su capacidad a nivel de usuario final para el proceso de disponibilidad.
- ✓ Para los servicios que se tienen en azure se realiza mediciones mensuales en donde se valida los parámetros como memoria, discos, consumo donde se puede tener el análisis de cómo se encuentran los sistemas alojados en esta plataforma y así mismo tomar las respectivas acciones inmediatas; en este servicio podemos encontrar una diferencia como son las acciones inmediatas ya que allí las capacidades son exactas, se puede tener igualmente soluciones si se requiere de capacidad pata la continuidad de los servicios pero esto generaría sobre costos a la Entidad, por tanto las mediciones deben ser mensuales e igual se tiene monitoreo de los sistemas.

En el diagnóstico realizado se encuentra que algunos servicios como se indica en el capítulo anterior requieren tener más capacidad de acuerdo con las proyecciones actuales y futuras, lo cual lleva a tener planes de trabajo y acciones para dar así continuidad a los servicios, ya que estas líneas base son transversales para la correcta operación de todos los componentes que tiene la Oficina de Tic.

A través de los ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio) se realiza mediciones y revisión del comportamiento de la plataforma, estos apoyan la gestión de cada servicio ya que a través de estos indicadores se proyecta la disponibilidad que debe tener la plataforma, así mismo es importante resaltar el procedimiento de gestión de cambios donde podemos evidenciar con más claridad la capacidad que se tiene el realizar despliegues en donde hay participación activa del Gestor de activos del servicio y configuración como los respectivos administradores de los servicios de la plataforma.

Cuando se ejecutan estos diagnósticos y se encuentra que hay acciones y soluciones a ejecutar para mitigar el plan de capacidad y la operación misma, se genera reunión con la alta gerencia en este caso con el jefe de la Oficina de Tic, evidenciando lo encontrado y las acciones a ejecutar (compras, reducciones de contenido, entre otros)

Una vez realizado el diagnóstico a la capacidad de los servicios actuales, evidenciamos que la plataforma del Ministerio soporta y genera valor sobre todos los sistemas que se prestan al ciudadano encontrando así que se apalanca cada iniciativa que se tiene para el Agro Colombiano.

6. PROYECCIONES DE CAPACIDADES REQUERIDAS PARA SU FUNCIONAMIENTO EN EL FUTURO.

Las capacidades de los elementos de infraestructura y servicios tecnológicos que serán utilizados en los proyectos se deben estimar en la planeación de los mismos y ser socializados en su ejecución a los interesados, equipo de servicios tecnológicos y equipo de infraestructura.

La proyección de capacidades que está trabajando el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural está alineada con el PETI institucional el cual va hasta el año 2020; por lo anterior, las proyecciones de capacidad requeridas se estiman hasta dicho año contemplando los siguientes proyectos de TI:

6.1 Sistema de Información Sectorial:

Continuar la construcción del SI Sectorial involucrando nuevas operaciones estadísticas e integrando todos los sistemas de información alrededor de modelos únicos de datos, para proveer servicios de información para todas las audiencias relevantes del sector que sirvan para la toma de decisiones y la elaboración de políticas para la eficiencia operativa.

Sistema de Información en la plataforma del Ministerio.

DESCRIPCIÓN CAPACIDADES PROYECTO SISTEMA DE INFORMACIÓN SECTORIAL			
SERVICIO	TOTAL DIMENSIONADO	PROYECCION CRECIMIENTO ANUAL	PROYECCIÓN CRECIMIENTO TRIANUAL
Servidor de Aplicaciones			
MEMORIA	4 GB	10%	30%
PROCESADOR	2 GHz	20%	60%
ALMACENAMIENTO	100 GB	100%	300%
Servidor de Base de Datos			
MEMORIA	4 GB	10%	30%
PROCESADOR	2 GHz	20%	60%
ALMACENAMIENTO	100 GB	100%	300%

6.2 Nodo agropecuario - IDE Sectorial:

Implementar la Infraestructura de Datos geoespacial del Sector Agropecuario, que permita el acceso, intercambio y uso de información, como nodo integrado a la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE.

Sistema de Información en la plataforma del Ministerio.

DESCRIPCIÓN CAPACIDADES PROYECTO NODO AGROPECUARIO - IDE SECTORIAL			
SERVICIO	TOTAL DIMENSIONADO	PROYECCION CRECIMIENTO ANUAL	PROYECCIÓN CRECIMIENTO TRIANUAL
Servidor de Aplicaciones			
MEMORIA	20 GB	5%	15%
PROCESADOR	8 Cores	5%	15%
ALMACENAMIENTO	100 GB	50%	150%
MEMORIA	20 GB	5%	15%
PROCESADOR	8 Cores	5%	15%
ALMACENAMIENTO	130 GB	50%	150%
MEMORIA	8 GB	15%	45%
PROCESADOR	8 Cores	15%	45%
ALMACENAMIENTO	80 GB	100%	300%
Servidor de Base de Datos			
MEMORIA	26 GB	15%	45%
PROCESADOR	8 Cores	15%	45%
ALMACENAMIENTO	250 GB	150%	450%

6.3 Productores 360:

Desarrollar e implementar el registro único del productor.

Sistema de Información en la plataforma de azure (plataforma como servicio) En este sistema se toma los mismos parámetros de medición como los que se encuentran in house.

DESCRIPCIÓN CAPACIDADES PROYECTO PRODUCTORES 360			
SERVICIO	TOTAL DIMENSIONADO	PROYECCION CRECIMIENTO ANUAL	PROYECCIÓN CRECIMIENTO TRIANUAL
Servidor de Base de Datos			
MEMORIA	28 Gb	7%	21%
PROCESADOR	4 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	550 Gb	10%	30%
MEMORIA INSTANCIA	12 Gb	3%	9%

6.4 BPM:

Entender y optimizar los procesos del Ministerio mediante la implementación de tecnologías de BPM (Business Process Management) que permita lograr una gestión del cambio más rápida y efectiva, teniendo en cuenta: recursos, servicios, datos, reglas de negocio e indicadores, basados en la notación BPMN v2.

DESCRIPCIÓN CAPACIDADES PROYECTO BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT)			
SERVICIO	TOTAL DIMENSIONADO	PROYECCION CRECIMIENTO ANUAL	PROYECCIÓN CRECIMIENTO TRIANUAL
Servidor de Aplicaciones			
MEMORIA	8 Gb	3%	9%
PROCESADOR	4 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	200 Gb	5%	15%
Servidor de Base de Datos			
MEMORIA	48 Gb	5%	15%
PROCESADOR	8 Core	5%	15%
ALMACENAMIENTO	400 Gb	5%	15%

6.5 Organización, Intervención, y digitalización de los archivos:

Apoyar las iniciativas de Cero papel organizando y digitalizando los expedientes con base en las normas actuales de AGN y MinTIC.

DESCRIPCIÓN CAPACIDADES PROYECTO ORGANIZACIÓN, INTERVENCIÓN, Y DIGITALIZACIÓN DE LOS ARCHIVOS			
SERVICIO	TOTAL DIMENSIONADO	PROYECCION CRECIMIENTO ANUAL	PROYECCIÓN CRECIMIENTO TRIANUAL
Servidor de Archivos			
MEMORIA	16 Gb	2%	6%
PROCESADOR	8 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	600 Gb	30%	90%

6.6 Sostenibilidad de TIC:

Mantener la operación de infraestructura, Suministrar servicios de conectividad y datacenter alterno.

En la actualidad el Ministerio cuenta con 3 enlaces dedicados de internet y datos (Internet Principal 512 Mbps, Mpls Bancol 64 Mbps y Mpls Mezannine 4 Mbps) y para centro alterno Mpls centro alterno 256 Mbps

En caso de verse una utilización del más de 75 % de los enlaces se estudia la viabilidad de realizar la ampliación de los canales, así mismo en la experiencia que lleva el Ministerio no se ha tenido que ejecutar dicha ampliación.

6.7 Agronet:

Garantizar la sostenibilidad de la plataforma tecnológica de la red de información agropecuaria de Colombia AGRONET. Fortaleciendo el uso de Agronegocios para generar un mayor dinamismo y auto-regulación en la comercialización de productos y servicios agropecuarios (oferta y demanda) y proporcionar un enfoque regional.

DESCRIPCIÓN CAPACIDADES PROYECTO AGRONET			
SERVICIO	TOTAL DIMENSIONADO	PROYECCION CRECIMIENTO	PROYECCIÓN CRECIMIENTO
Servidor de Aplicaciones			
MEMORIA	32 Gb	2%	6%
PROCESADOR	8 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	280 Gb	3%	9%
MEMORIA	32 Gb	2%	6%
PROCESADOR	8 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	230 Gb	3%	9%
MEMORIA	16 Gb	2%	6%
PROCESADOR	8 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	280 Gb	3%	9%
MEMORIA	16 Gb	2%	6%
PROCESADOR	8 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	280 Gb	3%	9%
Servidor de Base de Datos			
MEMORIA	24 Gb	1%	3%
PROCESADOR	8 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	450 Gb	5%	15%
MEMORIA	24 Gb	1%	3%
PROCESADOR	8 Core	2%	6%
ALMACENAMIENTO	450 Gb	5%	15%

6.8 Gestión de Seguridad de la Información:

Implementar la gestión de seguridad de la información generando entendimiento de los riesgos ocasionados por las tecnologías de la información y del límite de aceptación de riesgo, requiriendo por lo tanto el compromiso sobre su cumplimiento y transparencia para que se cumplan los objetivos de TI.

DESCRIPCIÓN CAPACIDADES PROYECTO Gestión de Seguridad de la Información			
SERVICIO	TOTAL DIMENSIONADO	PROYECCION CRECIMIENTO ANUAL	PROYECCIÓN CRECIMIENTO TRIANUAL
MEMORIA	16 Gb	3%	9%
PROCESADOR	8 core	1%	3%
ALMACENAMIENTO	4.2 TB	35%	105%

6.9 Evolución de los Sistemas de Información:

Garantizar la mejora continua y adaptabilidad a las últimas tendencias del mercado o al cumplimiento de nueva normatividad, de los sistemas de información que diseña y/o administra la Entidad.

De acuerdo con el diagnóstico que se realizó sobre la plataforma tecnológica se evidencia que el Ministerio cuenta con la infraestructura precisa para soportar las tendencias del mercado, actualización de los sistemas de información y el crecimiento tecnológico que surja de acuerdo al tiempo.

Una vez realizadas las proyecciones a las capacidades de los diferentes sistemas y proyectos que tiene el Ministerio y se administran a través de la Oficina de Tic, se concluye que operacionalmente contribuimos, fortalecemos y respondemos ante los logros y objetivos que se tienen en la Entidad

7. DEFINICIÓN DE LAS CAPACIDADES DE TI, REQUERIDAS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS.

La Entidad dentro de sus políticas a través de la Oficina de Tics, definió su estrategia de servicio, administración y apoyo a todos los servicios prestados internamente como al usuario final quien es el rol más importante ya que a través de él podemos evidenciar el correcto desempeño del Ministerio y todos los proyectos que se realizan y ejecutan en pro de una buena gestión y desempeño hacia el ciudadano.

De acuerdo con lo anterior se define la capacidad de la tecnología la cual lleva a tener dichos resultados a cabalidad, los cuales son:

7.1 TECNOLOGÍA

La Entidad tiene la capacidad de operar los servicios tecnológicos, a través de la operación, administración, monitoreo y supervisión de los siguientes servicios tecnológicos que se les realizo capacidad requerida:

7.1.1 ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES

Capacidad Requerida: en este servicio se tiene planeado fortalecer la infraestructura actual, adquiriendo hardware que contemple todos los servicios proyectados y estimados.

La capacidad proyectada de memoria 250 GB, CPU 48 núcleos, disco duro 500 GB.

La capacidad requerida en este servicio a nivel de hardware 30%

La capacidad requerida para cumplir con la proyección a 2020 es de memoria 122 GB, CPU 24 núcleos, disco duro 500 GB.

7.1.2 INFRAESTRUCTURA CENTRO DE DATOS

Capacidad Requerida: De acuerdo al comportamiento y mejores prácticas del mercado y de TI se debe estandarizar los sistemas operativos de los servidores a la misma versión (Upgrade) y así se tendrá un mejor desempeño de la plataforma actual. Aumento en la capacidad de refrigeración del data center; actualmente se encuentra con dos aires acondicionados de 5 toneladas, teniendo en cuenta las dimensiones del data center y la cantidad de equipos que actualmente se encuentran en funcionamiento, se planea el aumento en la capacidad de refrigeración en el mismo, así como aumento de capacidad eléctrica, tanto en equipos como en infraestructura.

7.1.3 ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

Capacidad Requerida: En este servicio se proyecta 3.2 TB equivalente a un 20% estimado anual, es decir al final de esta planeación (2020) se tendrá unos 60% de ocupación, estos son asignados de acuerdo con el comportamiento de la plataforma actual y los proyectos del Ministerio a ejecutar en esta línea de tiempo.

7.1.4 CORREO ELECTRÓNICO

Capacidad Requerida: En el servicio de correo electrónico se proyecta 500 GB equivalente a un 30% estimado asignado anual, lo cual al final de la planeación (2020) se tendría 90% de acuerdo con el comportamiento de los usuarios (contratistas-funcionarios). Así mismo se realizará las respectivas actualizaciones del versionamiento a que hubiera lugar, como planeación de este servicio migrar a la nube.

7.1.5 COMUNICACIONES UNIFICADAS

Capacidad Requerida: En este servicio se proyecta 10 GB equivalente a un 2% estimado asignado anual, lo cual al final de la planeación (2020) se tendría 6% de acuerdo al comportamiento de los usuarios (contratistas-funcionarios). En este servicio se tiene la capacidad de migrar los servicios de comunicaciones unificadas a la nube, así mismo realizar las respectivas actualizaciones de versionamiento a que hubiera lugar y mejores prácticas del mercado.

7.1.6 REDES Y SEGURIDAD

Capacidad Requerida: En el servicio de redes y seguridad se proyecta renovación de equipos tecnológicos, adquisición de switch de acceso y puesta en marcha de un IPS de acuerdo a las mejores prácticas de seguridad y políticas de la Entidad lo cual complementa en el fortalecimiento del esquema de seguridad y gestión de seguridad de la información.

7.1.7 ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN

Capacidad Requerida: En este servicio se proyecta tener 81% asignados de acuerdo al comportamiento de la plataforma y proyectos a ejecutar en esta línea de tiempo (2020); cabe resaltar el grado de importancia que tiene este servicio ya que es línea base transversal para todos los servicios tecnológicos por la asignación de recursos que este brinda, por tanto, su proyección cumple para llevar a cabo sin ninguna restricción todo lo ejecutado y planeado a 2020.

7.2 PERSONAS:

La Oficina de Tic para cumplir sus logros, objetivos y metas tiene personal que administra, soporta, gestiona todos sus servicios y proyectos para así dar cumplimiento a las políticas que tiene el Ministerio y así tener resultados al ciudadano de manera eficaz y eficiente, entre los cuales están:

ROL DEL PERSONAL	DESCRIPCIÓN DEL ROL
Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Dirigir, organizar, coordinar y controlar el diseño, desarrollo y la ejecución de políticas, planes, programas, proyectos, procesos y procedimientos relacionados con la gestión de la información y las comunicaciones del sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

Profesional Especializado	Gestionar y coordinar la estrategia para la implementación de soluciones de arquitectura empresarial y de sistemas de información de acuerdo con los requerimientos de la entidad y de los avances tecnológicos.
Profesional Especializado	Gestionar y garantizar la operación de los servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones con los que cuenta la Entidad.
Profesional Universitario	Gestionar el análisis, diseño, implementación, puesta en marcha y administración de los sistemas informáticos desarrollados y/o administrados por la Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y requeridos por el Ministerio
Técnico	Participar en el levantamiento, análisis, diseño e implementación de sistemas de información de acuerdo con la metodología y estándares establecidos por el Ministerio.
Técnico Administrativo	Gestionar, contribuir, controlar, apoyar y soportar técnicamente las actividades requeridas para la óptima operación de servicios TI prestados por esta Oficina.
Técnico Administrativo	Contribuir en el análisis y diagnóstico de los servicios prestados por la Oficina de Tics para la mejora continua de los mismos, apoyando la gestión de incidentes, problemas, requerimientos y demás solicitudes de usuarios.
Servicios Profesionales	Apoyar la gestión de la información alineada al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de TI, así como los procesos de integración y calidad de datos, buscando la sostenibilidad tecnológica.
Servicios Profesionales	Apoyar la planeación, ejecución y monitoreo en la implementación de la estrategia de gobierno en línea en la entidad, acorde con los plazos y lineamientos establecidos por el MinTIC.
Servicios Profesionales	Apoyar la administración, control y gestión de la plataforma de Colaboración Empresarial. Definir, validar y/o ajustar la arquitectura tecnológica de la plataforma SharePoint Server, (involucrando hardware, software base y específico, comunicaciones y servicios transversales o comunes a los sistemas de información) para los sistemas de información de MinAgricultura basados en tecnología SharePoint Server.
Servicios Profesionales	Apoyar las actividades relacionadas con el desarrollo, ajustes y soporte del sistema de información SISGESTIÓN, de acuerdo con las necesidades de la Entidad.
Servicios de Apoyo a la Gestión	Apoyar las labores en la implementación y puesta en funcionamiento de los sistemas de información, así como el acompañamiento al desarrollo de las iniciativas que lidera la oficina Apoyar la planeación de los proyectos de tecnología y de comunicaciones, enmarcados dentro del Proyecto de Inversión Red de Información Agropecuaria a Nivel Nacional RIA. Apoyar la estructuración, desarrollo y evaluación técnica de los procesos de contratación desarrollados por la Oficina de TIC's.
Gestor de Operaciones	Planear, administrar y controlar los recursos tecnológicos, velar por el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicios, consolidar los informes de gestión de servicios prestados por los especialistas.

Operador de Infraestructura	Operar, administrar y gestionar la plataforma tecnológica de la Entidad.
Operador de Redes y Comunicaciones	Administrar, operar y brindar soporte a la infraestructura de redes y comunicaciones con la que cuenta la entidad, garantizado la disponibilidad de los servicios LAN, WLAN y WAN.
Especialista Plataforma	Gestionar la plataforma de servidores físicos y virtuales, servicios base (DA, DNS, DHCP, File Server). Gestionar, administrar y soportar la plataforma azure.
Especialista Redes y Seguridad	Administrar la red de Almacenamiento, ejecutar los procesos técnicos, operativos y administrativos para el correcto funcionamiento de la solución de Almacenamiento.
Especialista Respaldo de la información y Almacenamiento	Gestionar todo lo relacionado con el servicio de respaldo de la información, programar la generación de copias de respaldo de la información y los sistemas operativos, gestionar la custodia de cintas, garantizar la operación del servicio y la restauración de los datos requeridos.
Especialista Sharepoint	Operar y soportar técnicamente los portales web, intranet, página web Ejecutar tareas de diseño, desarrollo e implementación de mejoras basadas en Plataforma Sharepoint 2010, 2013 o superiores, sobre los portales web e intranet con los que cuenta la Entidad.
Especialista (Arquitecto Empresarial)	Definir la capacidad de arquitectura empresarial dentro del Ministerio, manteniendo la arquitectura empresarial apoyando el desarrollo de la estrategia sectorial e institucional, alineada al marco de referencia de MINTIC; definiendo arquitecturas base y objetivo para los seis dominios definidos en el marco de referencia. Apoyo a la definición de arquitectura empresarial a nivel sectorial.
Especialista Base de Datos	Administrar los servicios de Base de Datos, garantizando la disponibilidad, correcta operación y capacidad de las mismas.
Líder de Modernización de Servicios	Gestionar los servicios tecnológicos prestados por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Identificar, analizar y seleccionar alternativas de solución adecuadas a las necesidades o requerimientos planteados por las Dependencias del Ministerio.
Especialista Sistema de Gestión Documental	Administrar, operar y dar soporte al sistema de gestión documental de la entidad.
Especialista Herramienta de Gestión	Operar, administrar y configurar la herramienta de gestión de la entidad.
Oficial de Seguridad	Planificar, diseñar, implementar, operar, revisar y proponer mejora continua de los planes de tratamiento de riesgos de seguridad de la información.
Líder Soporte a Usuarios	Coordinar la gestión de los requerimientos realizados por los clientes en solicitudes relacionadas con los servicios prestados por la Oficina TIC. Garantizar el cumplimiento de ANS

Coordinador Mesa de Servicio	Coordinar la Operación de la mesa de servicio de acuerdo a las buenas prácticas de la industria, especialmente ITIL V3 o superior, asegurando la disponibilidad del servicio y garantizando cumplimiento de ANS y satisfacción de los usuarios
Agente de Mesa de Servicio	Garantizar la recepción, registro, solución, escalamiento, documentación, seguimiento y control de las solicitudes de soporte técnico, incidentes, requerimientos y consultas recibidas de los usuarios que laboran en la Entidad (presencialmente en las instalaciones de la Entidad o en teletrabajo) relacionados con los diferentes servicios tecnológicos suministrados por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y/o por áreas de apoyo de la Entidad.
Soporte Técnico en Sitio e Impresión	Atender y solucionar las solicitudes de servicio que sean escaladas desde la Mesa de Servicio, solucionándolas conforme a los tiempos definidos en los Acuerdos de Niveles de Servicio.
Soporte Audiovisuales	Consiste en la atención, operación, soporte técnico, administración, mantenimiento de las salas de reuniones, donde se incluyen equipos de sonido, grabación, equipos de proyección, videoconferencia, logística para coordinación de reuniones y todo lo requerido a nivel tecnológico para asistencia a reuniones.
Gestión de Inventarios y Garantías	Levantar, mantener y gestionar el inventario de hardware y software, tanto de los servicios contratados como de los elementos de microinformática (computadores, impresoras, periféricos, audiovisuales, entre otros). Gestionar con los proveedores, las garantías activas de los elementos de hardware y software de la Entidad.
Especialista Herramientas y Equipos de Impresión	Garantizar el suministro de equipos, papelería y consumibles, de manera que los usuarios puedan acceder a los servicios de impresión, digitalización, fax y copiado, de acuerdo a los niveles de permisos autorizados.
Documentador	Documentar los procesos de la OTIC.

7.3 PROCESOS

La Entidad tiene definidas políticas a través de la Oficina de Tic donde se tiene tres procesos que apalancan todos los servicios prestados a nivel operacional de gestión y estratégico lo cual minimiza riesgos y garantizan la estabilidad de la plataforma

El procedimiento de capacidad se ejecuta a través del proceso de Gestión de Servicios Tics en donde se administra los servicios tecnológicos de la Entidad, cumpliendo con los niveles de servicio establecidos en cada uno de ellos, gestionando su optimización e innovación, en donde inicia con la puesta en producción de un servicio de Tic hasta su operación, soporte y monitoreo.

La Entidad tiene la capacidad de operar los servicios tecnológicos, a través de la estructuración e implementación de los procesos de operación, monitoreo y supervisión de los Servicios Tecnológicos.

APROBÓ:

INGENIERO FIDEL ANTONIO TORRES MOYA
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones