



Plan Estratégico de Tecnologías de Información del SENASA 2015 - 2019

UNIDAD DE INFORMATICA Y ESTADISTICA

Lima Perú

2015



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística

Jefe Nacional SENASA

Ing. Jorge Barrenechea Cabrera

Jefe de la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional

Ing. José Percy Barrón López

Jefe de la Unidad de Informática y Estadística

Ing. David Crovetto Castillejo



Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN – PETI.....	6
2.1	Metodología propuesta.....	6
2.2	Estructura del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.....	7
3	CONTEXTO GENERAL DEL SENASA.....	8
3.1	Competencias y Funciones Centrales de SENASA	8
3.2	Organización y funciones del SENASA	9
3.3	Grupo de Interés	12
3.4	Desconcentración Administrativa	13
3.5	Orientación Estratégica de SENASA	15
3.5.1	Misión y Visión del SENASA.....	15
3.5.2	Objetivos Estratégicos de SENASA	16
4	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	17
4.1	Evaluación de la Capacidad de Gestión TIC.....	17
4.2	Sistemas de Información.....	19
4.2.1	Mapa de Sistemas de Información Actual.....	19
4.2.2	Análisis de los Sistemas de Información.....	20
4.2.3	Diagnóstico de la Situación Actual de los Sistemas de Información	20
4.3	Plataforma Tecnológica.....	21
4.3.1	Arquitectura de Comunicaciones	21
4.3.2	Diagnóstico de la Situación Actual de la Arquitectura Tecnológica.....	27
5	DEFINICIÓN DE COMPONENTES ESTRATÉGICOS DE LAS TIC PARA SENASA	29
5.1	Visión / Misión / Valores	30
5.2	Matriz FODA.....	31
5.3	Factores Clave de Éxito a nivel tecnológico.....	32
5.4	Objetivos y Lineamientos Estratégicos TIC.....	33
5.5	Mapa Estratégico TIC.....	35
5.6	Alineamiento Estratégico entre los objetivos TIC y el PEI	38
6	ARQUITECTURA DE PROCESOS	40
6.1	Procesos Estratégicos.....	40



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística

6.2	Procesos Misionales.....	41
6.3	Procesos de Soporte	41
7	ARQUITECTURA DE DATOS.....	43
8	ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	44
9	ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	45
10	CARTERA DE PROYECTOS.....	50
10.1	Resumen de Costos	55
10.2	Detalle de Proyectos.....	58
10.2.1	Proyectos de la Dirección de la Unidad de Informática y Estadística	58
10.2.2	Proyectos de Servicios de Tecnologías de la Información.....	65
10.2.3	Proyectos de Infraestructura Tecnológica.....	71
10.2.4	Proyecto de Desarrollo de Sistemas	78
11	PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UIE	97
11.1	Estructura Organizacional Actual de la UIE	97
11.1.1	Rol y Ubicación de la Unidad de Informática y Estadística en la Estructura Orgánica del SENASA.	97
11.1.2	Estructura interna Actual de la Unidad de Informática y Estadística	97
11.1.3	Diagnostico Situacional Actual de la Organización de las TIC	99
11.2	Problemática Identificada en la estructura organizacional de la UIE	99
11.3	Criterios Principales.....	100
11.4	Estructura Organizacional Propuesta de la UIE.....	102
11.4.1	Funciones principales	102
12	SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	109



1 INTRODUCCIÓN

SENASA cree que las tecnologías de información (TI) constituyen uno de los principales instrumentos que apoyan la gestión institucional mediante el manejo de grandes volúmenes de datos necesarios para la toma de decisiones y la implementación de soluciones para la prestación de servicios ágiles y de gran alcance; los cuales se orientan hacia una excelencia operacional en asegurar sus servicios de Sanidad Agraria, Inocuidad de los Alimentos Agropecuarios de Producción y Procesamiento Primario, Producción Orgánica en el Perú de una manera eficiente y oportuno. La incorporación de tecnología en la ejecución de los procesos de la institución debe realizarse con base a una planificación corporativa con visión y objetivos claros, alineada a los objetivos institucionales y con un enfoque de soporte efectivo a sus procesos.

En ese sentido SENASA, mediante la necesidad de obtener una ventaja competitiva mediante el uso de las TIC y cumpliendo con la Resolución Jefatural 181-2002-INEI, ha realizado la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información – PETI, lo cual conlleva a definir el enfoque tecnológico de la institución. Para la elaboración de dicho plan, ha sido necesario: la revisión y análisis de la situación actual de la organización, tomando como referencia aspectos internos desde el punto de vista operativo y tecnológico, la definición de las arquitecturas tecnológicas; y posteriormente la derivación de una cartera de proyectos debidamente priorizada y dimensionada en el tiempo, la cual se constituirá en la hoja de ruta tecnológica que deberá seguir la institución.

Debido una creciente demanda por parte de las áreas estratégicas de la institución a adquirir o desarrollar sistemas de información e implementar plataformas tecnológicas y de comunicaciones que faciliten el cumplimiento de sus objetivos y acciones estratégicas, y soporten sus principales procesos y servicios, ha realizado el proceso de formulación de su Plan Estratégico de Tecnologías de Información – PETI.

Es importante resaltar que el documento presente, el PETI de SENASA es la herramienta que permitirá ordenar los esfuerzos de incorporación de las TIC en la organización y sus procesos. Establece los lineamientos requeridos para controlar la adquisición, uso y la administración de los recursos de TIC. Integra la perspectiva organizacional con el enfoque de TIC, estableciendo un desarrollo informático que responde a las necesidades de la organización y contribuye al cumplimiento de los objetivos estratégicos y metas propuestas por SENASA.

2 DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN – PETI

El Plan Estratégico de Tecnología de Información de SENASA plantea las líneas de evolución de los sistemas de información, de la red de comunicaciones y de las plataformas de hardware, necesarias para mejorar la prestación de servicios al ciudadano y la relación con entidades gubernamentales e instituciones.

2.1 Metodología propuesta

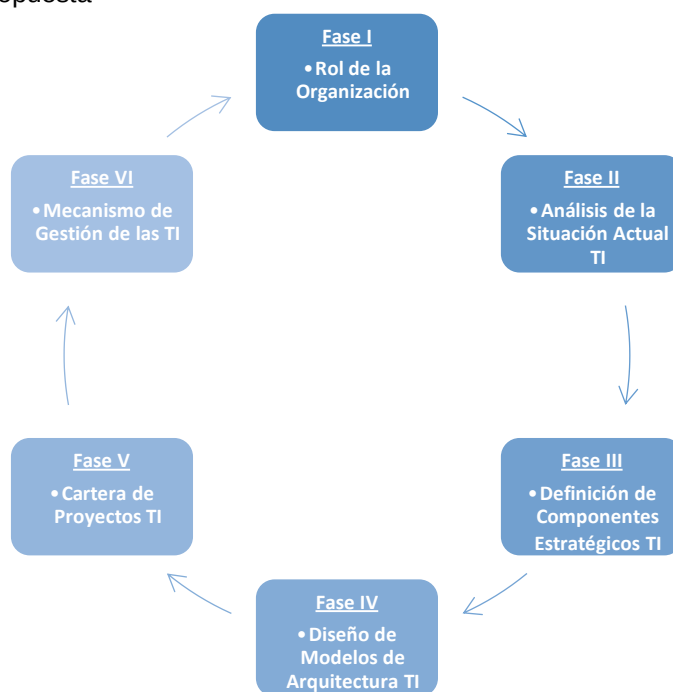


Figura Nº 1 Fases de la Metodología Propuesta

Fuente: Elaboración Propia

Fase I.- El Rol de la Empresa; donde se presenta una breve reseña de SENASA, describiendo sus servicios, estructura organizacional, misión, visión, valores y objetivos estratégicos establecidos para el periodo 2008 -2022.

Fase II.- Análisis de la Situación Actual TI; presenta la revisión de la situación actual tomando como referencia (i) el entorno referido a la institución y cómo interactúa con otras instituciones, (ii) las plataformas tecnológicas utilizadas en otras entidades que conforman el Sistema Nacional de Sanidad Agraria, (iii) y la situación actual de la operatividad e infraestructura TI gestionada por la Unidad de informática y Estadística.

Fase III.- Definición de Componentes Estratégicos TI; presenta la definición de lineamientos estratégicos TI, el análisis de la situación actual de TI, y la definición de los objetivos y estrategias TI.

Fase IV.- Diseño de Modelos de Arquitectura TI; contempla el diseño de los modelos de arquitectura, objetivo de procesos, datos, sistemas y tecnológica, así como la identificación de brechas respecto a la situación actual.

Fase V.- Portafolio de Proyectos TI; presenta la elaboración del portafolio de proyectos, el análisis de brechas entre la Arquitectura de Sistemas y la Plataforma Tecnología.

Fase VI.- Mecanismos de Gestión de la TI; comprende la elaboración de mecanismos para la gestión de las TI, entre ellas la elaboración de procedimientos para el control y seguimiento de proyectos a implementar, la propuesta de una estructura Organizacional de TI.

2.2 Estructura del Plan Estratégico de Tecnologías de Información

A continuación se presenta la gráfica que representa la estructura del Plan Estratégico de Tecnologías de Información a aplicar en SENASA.





3 CONTEXTO GENERAL DEL SENASA

EL SENASA es un organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, con personería jurídica de derecho público interno, autonomía técnica, económica, financiera y administrativa. Fue creada con la finalidad de desarrollar y promover la participación de la actividad privada para la ejecución y programas de prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades de mayor significación socioeconómica en la actividad agraria y, es la institución responsable de cautelar la seguridad sanitaria del agro nacional.

Autoridad Nacional de Sanidad Agraria. Según Decreto Legislativo N° 1059 Ley General de Sanidad Agraria, el SENASA es la Autoridad Nacional de Sanidad Agraria que tiene por objetivos:

- Prevenir y controlar plagas y enfermedades que presentan riesgo para la sanidad agraria del país.
- Desarrollar actividades y servicios fito y zoonosanitario orientados al incremento de la producción y productividad agropecuaria.
- Promover condiciones favorables para el desarrollo sostenido de la agroexportación.
- Regular la calidad sanitaria en la producción, comercialización, uso y disposición final de insumos agropecuarios.

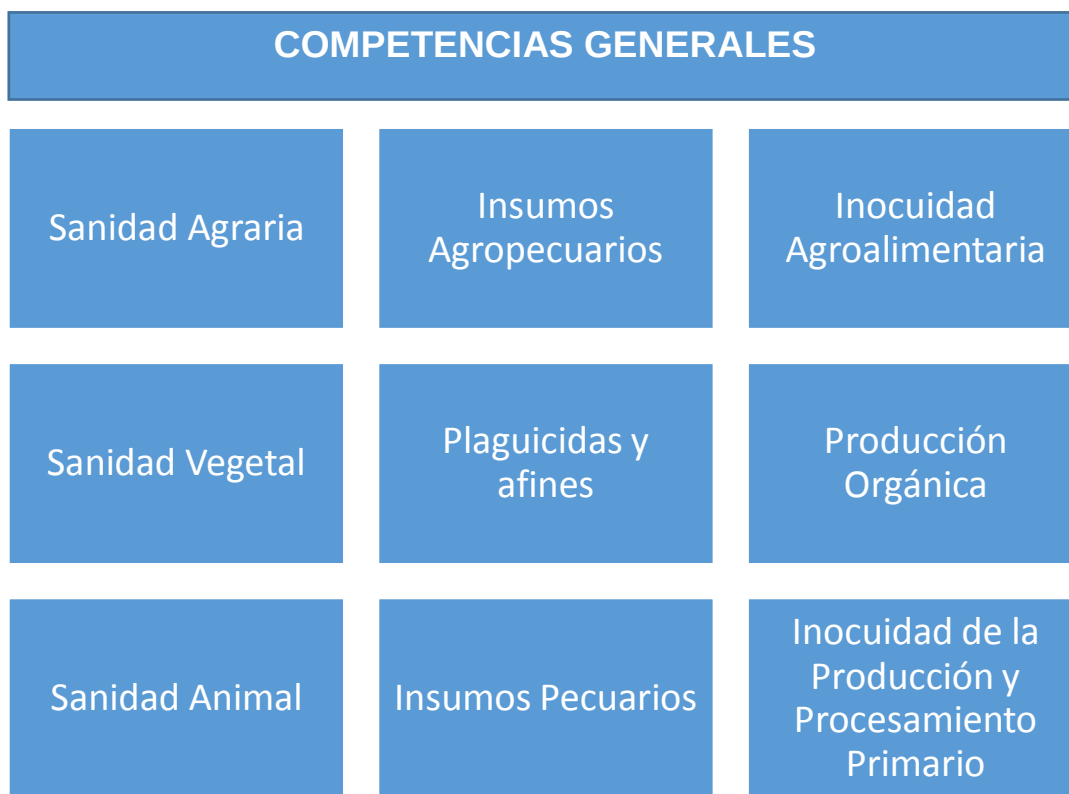
3.1 Competencias y Funciones Centrales de SENASA

En el marco de las normas nacionales vigentes el SENASA es la Autoridad Nacional en Sanidad Agraria, Inocuidad de los Alimentos y Producción Organiza en el PERU, labor que es realizada en concordancia con los principios y directrices establecidos por los organismos internacionales de referencia en cada caso.

En ese marco, el SENASA actualmente:

- Ejecuta directamente o indirectamente, acciones para prevenir, controlar, combatir y erradicar las plagas que considera de control obligatorio y que por su peligrosidad o magnitud pueden incidir en forma significativa en la economía nacional y bienestar social, o que, por la naturaleza de la plaga, el sector privado no pueda asumir dichas acciones, constituyéndose en responsabilidad del Estado.
- Ejecuta directamente o indirectamente acciones de registro, control y fiscalización de insumos agrarios como los plaguicidas agrícolas, los medicamentos veterinarios;
- Contribuye al control de la inocuidad agroalimentario;
- Conduce el sistema nacional de certificación de la producción orgánica.

El esquema siguiente resume las competencias centrales del SENASA.



Fuente: Elaboración Propia

3.2 Organización y funciones del SENASA

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA, desarrolla funciones en materia de Sanidad Agraria, Calidad de Insumos, Producción Orgánica e Inocuidad agroalimentaria. La estructura organizacional que soporta la actividad institucional es la siguiente:

Alta Dirección:

- Jefatura Nacional
- Secretaria Técnica

Órgano Consultivo

Órganos de Control

- Oficina de Control Institucional, Oficina encargada de fiscalizar las actividades administrativas económicas y financieras del SENASA.

Órganos de Asesoramiento

- Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional: Oficina encargada de asesorar a la Alta Dirección en materia de planeamiento, presupuesto, proyectos y racionalización; además de orientar y programar la cooperación técnica internacional.
- Oficina de Asesoría Jurídica: Órgano responsable de prestar asesoramiento jurídico – legal a la Alta Dirección y a los órganos del SENASA.

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística**Órganos de Apoyo**

- Oficina de Administración: Órgano encargado de la ejecución presupuestaria y administración de los recursos financieros asignados a la institución.
- Oficina de Centro de Diagnóstico y Producción

Órganos de Línea

- Dirección de Sanidad Animal.
- Dirección de sanidad Vegetal.
- Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Alimentaria.

Órganos Desconcentrados

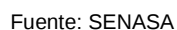
- Direcciones Ejecutivas.

Cada órgano del SENASA tiene asignadas un conjunto de funciones y responsabilidades que definen su actuación, y sobre las cuales las tecnologías de información deben brindar el soporte estratégico correspondiente. Todas ellas sustentadas en los documentos normativos y de gestión del SENASA.

Cabe mencionar que en setiembre del 2008 aprobó un Plan Estratégico Institucional de la Jefatura Nacional mediante RJ 294-2008-AG-SENASA.

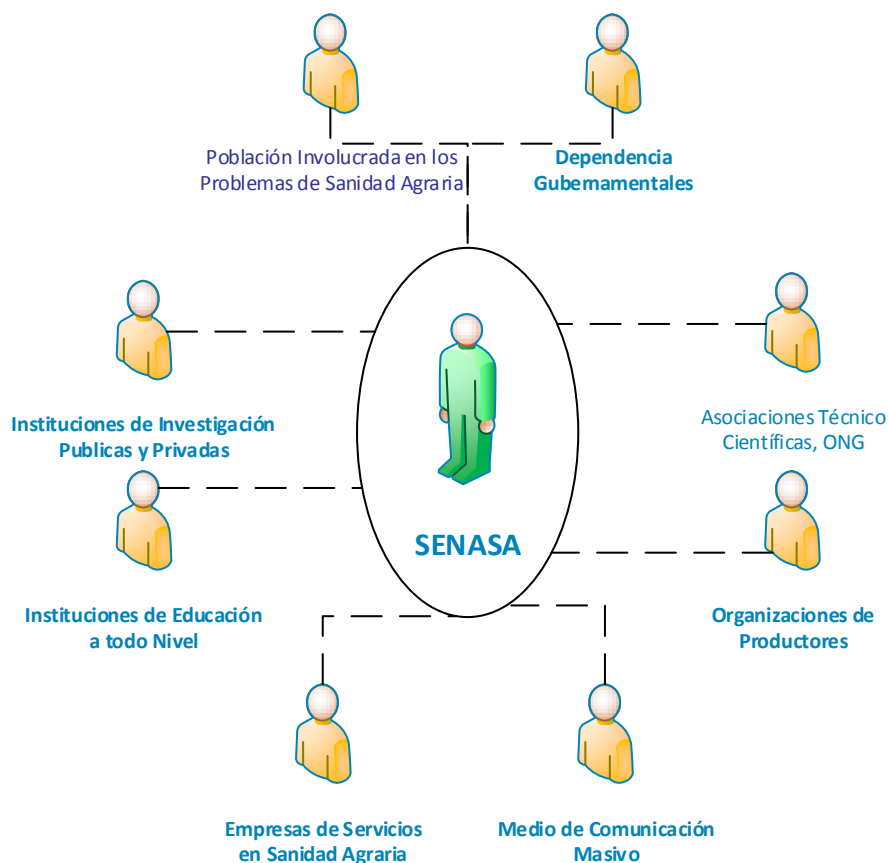
El alcance del Plan Estratégico de Tecnologías de Información contempla la revisión y análisis muestra de las funciones /actividades, situación actual y necesidades/expectativas informáticas de los distintos órganos ejecutivos, técnicos, administrativos de la gestión institucional.

A continuación se muestra de manera esquemática y general:



3.3 Grupo de Interés

El SENASA en su PEI 2008 – 2022, presenta una propuesta de intervención desarrollando actividades y ejecutando proyectos, orientadas a alcanzar las metas de los objetivos estratégicos para el horizonte temporal previsto, bajo el enfoque sistémico, cuyos actores en muchos casos solicitan, brindan y/o intercambian información (física o virtual). Entre los principales grupos de interés / actores del SENASA son mostrados en la siguiente imagen.



Fuente: Elaboración Propia

3.4 Desconcentración Administrativa

El SENASA cuenta con 25 Direcciones Ejecutivas (DDEE), tal como se muestra en la siguiente imagen, y 194 unidades operativas en todo el territorio peruano.

Sedes a Nivel Nacional de SENASA



Fuente: SENASA

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística**Cuadro resumen de Unidades operativas y los puestos de control a nivel Nacional.**

	CTD	COMF	PCI	PCE	PCC	PCI/PCE/PCC	DE
D.E AMAZONAS	1	0	0	0	0	0	1
D.E ANCASH	2	9	1	0	0	1	1
D.E APURIMAC	5	0	0	0	0	0	1
D.E. AREQUIPA	6	16	7	1	1	9	1
D.E AYACUCHO	2	1	5	0	0	5	1
D.E CAJAMARCA	12	2	9	1	0	10	1
D.E CUSCO	4	0	0	0	0	0	1
D.E HUANCANELICA	6	8	0	0	0	0	1
D.E HUANUCO	3	1	0	0	0	0	1
D.E ICA	4	7	0	0	0	0	1
D.E JUNIN	5	0	4	0	0	4	1
D.E LA LIBERTAD	8	1	0	0	0	0	1
D.E LAMBAYEQUE	3	1	3	0	0	3	1
D.E LIMA CALLAO	4	15	4	2	0	6	1
D.E LORETO	2	0	0	3	0	3	1
D.E MADRE DIOS	4	0	1	1	0	2	1
D.E MOQUEGUA	2	3	4	1	0	5	1
D.E PASCO	4	0	0	0	0	0	1
D.E PIURA	3	3	7	3	0	10	1
D.E PUNO	6	0	2	3	0	5	1
D.E SAN MARTIN	6	0	0	0	0	0	1
D.E TACNA	3	3	3	2	0	5	1
D.E TUMBES	1	0	1	3	0	4	1
D.E UCAYALI	2	0	0	0	0	0	1
D.E VRAE	2	0	0	0	0	0	1
Total	100	70	51	20	1	72	25

Fuente: Unidad de Estudios y Cooperación (UEC - SENASA).

Leyenda:

CTD	Centro de Trámite Documentario
COMF	Centro Operativo de la Mosca de la Fruta
PCI	Puesto de Control Interno
PCE	Puesto de Control Externo
PCC	Puesto de Control en Cuarentena
D.E	Dirección Ejecutiva

3.5 Orientación Estratégica de SENASA

El SENASA cuenta con un Plan de Desarrollo Institucional formulado para un horizonte de catorce (14) años; período 2008 – 2022- realizándose en el año 2007 un taller para la aplicación del instrumento DVE (Diseño Visión y Estrategia) al sistema Nacional de Inocuidad de los alimentos en el Perú, conformado por la Dirección General de Salud Ambiental, DIGESA, el SENASA y el Instituto Tecnológico Pesquero, el cual se desarrolló a través del apoyo de CENTRUM mediante un proceso estructurado de pensar y anticiparse al futuro desconocido. El objetivo es examinar posibles desarrollos futuros que podría impactar en la organización y poder encontrar caminos para que las decisiones que buscamos sean las más beneficiosas en cualquier entorno futuro.

3.5.1 Misión y Visión del SENASA

El Plan de Desarrollo Institucional, como todo documento estratégico, cuenta con una Misión y Visión claramente definidas, las cuales son consideradas como el núcleo central de la orientación estratégica institucional. A continuación se muestran cada uno de ellos.

MISION	Servimos como autoridad nacional, protegiendo y mejorando la sanidad agraria, promoviendo y controlando la calidad de insumos, la producción orgánica y la inocuidad agroalimentaria, para el desarrollo sostenible y competitivo del sector agrario
VISION	Productos agrarios sanos, competitivos y de calidad para el Perú y el mundo.

Cabe rescatar de la misión y visión, que lo que principalmente ofrece SENASA a la sociedad son servicios de sanidad agraria, producción orgánica e inocuidad agroalimentaria, y que la institución busca brindarlos de manera eficiente y eficaz.

Desde el punto de vista de las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC, éstas deben brindar el soporte para cumplir con la Misión y alcanzar la Visión institucional. Si bien la misión y visión son elementos inspiradores, el soporte directo de las TIC se debe apreciar en su contribución a consolidar sus factores clave de éxito y en facilitar el logro de los objetivos estratégicos que apuntan a sus desafíos de mediano y largo plazo.

3.5.2 Objetivos Estratégicos de SENASA

El SENASA para lograr sus objetivos estratégicos necesita ejecutar proyectos o servicios prioritarios en el tiempo y en el espacio, cada uno de los cuales constituyen una Unidad Básica de Gestión y tiene como herramientas de gestión al Marco Lógico y sus elementos complementarios.

Programas y Servicios permanentes

1	Objetivo Estratégico	Proteger y mejorar el patrimonio fitosanitario
	Indicadores:	
1.1	Pérdidas económicas evitadas en la producción agrícola por plagas presentes.	
1.2	Perdidas económicas potenciales evitadas en la producción agrícola por plagas exóticas (no presentes en el Perú).	
2	Objetivo Estratégico	Proteger y mejorar el patrimonio Zoonosanitario
	Indicadores:	
2.1	Pérdidas económicas evitadas en la producción pecuaria por enfermedades presentes.	
2.2	Pérdidas económicas potenciales evitadas en la producción pecuaria por enfermedades exóticas.	
3	Objetivo Estratégico	Garantizar la calidad de los insumos de uso agropecuario
	Indicadores:	
3.1	95% de Insumos de uso agrícola fiscalizados cumplen con las Normas vigentes.	
3.2	95% de Insumos de uso pecuario fiscalizados cumplen con las Normas vigentes.	
4	Objetivo Estratégico	Garantizar la producción orgánica y contribuir con la inocuidad agroalimentaria.
	Indicadores:	
4.1	98% de los Productos Orgánicos fiscalizados cumplen con las Normas vigentes.	
4.2	100% de los alimentos frescos y productos primarios importantes y exportados sujetos a fiscalización.	
5	Objetivo Estratégico	Garantizar la satisfacción de usuarios y la sostenibilidad institucional
5.1	Indicador de Desempeño Institucional, superior al 98%.	
5.2	100% de los Servicios y Proyectos programados anualmente por el SENASA, están financiados.	

4 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El Diagnóstico de la situación actual incluye la revisión y análisis de la situación actual de la organización, tomando como referencia aspectos internos desde el punto de vista operativo y tecnológico así como su entorno específico y su entorno general.

4.1 Evaluación de la Capacidad de Gestión TIC

Con el fin de abordar el análisis interno y externo de la gestión de TI, en SENASA e identificar los aspectos de mejora, se utilizaron modelos de autoevaluación en base a preguntas y niveles de madurez asociados y estándares que cubren diferentes aspectos de la tecnología de la información y que se complementan entre ellos: Gobierno de TI (COBIT e ISO), Gestión de Servicio (ITIL y COBIT), CMMI, Gestión de la Seguridad (ISO) y Gestión de la Continuidad (BS). Los enfoques de análisis fueron:

- I. Servicios de TI
- II. Procesos de TI
- III. Sistemas de Información
- IV. Infraestructura y recursos de TI
- V. Procesos de Negocio

Con la información obtenida se realizó una evaluación crítica sobre los siguientes aspectos que se detallan a continuación:

ENFOQUES DE ANALISIS	ANÁLISIS
SERVICIOS DE TI	1 Identificación de servicios de TI que actualmente se brindan, agrupados por el beneficio entregado a la Institución. 2 Cobertura de los Servicios de TI por tipo de usuario. 3 Infraestructura de apoyo de los servicios de TI. 4 Principales demandas de mejoras en Infraestructura, conocimientos y herramientas de apoyo a los servicios de TI
PROCESOS DE TI	1 Identificación de los procesos de TI que conforman los servicios de TI que brinda la UIE. 2 Responsabilidades y perfiles de recursos humanos que utilizan los procesos de TI. 3 Infraestructura de apoyo en los procesos de TI.
SISTEMAS DE INFORMACION	1 Identificación de los Sistemas de Información brindados y agrupados por su orientación o alcance. 2 Cobertura de los sistemas de información por tipo de usuario. 3 Infraestructura de apoyo a los sistemas de información. 4 Principales demandas de mejora en infraestructura, conocimientos y herramientas de apoyo a los servicios de TI.
INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS DE TI	1 Identificación de infraestructura crítica por su nivel de uso o dependencia a los sistemas información y servicios de TI. 2 Identificación de responsabilidades y perfiles de profesionales de TI clasificados por cantidad de responsabilidades individuales o compartidas en la entrega de los servicios de TI.



	3 Infraestructura con mayor demanda de uso para los Servicios de TI, Sistemas de Información y Procesos Internos de SENASA.
PROCESOS DE NEGOCIO	1 Importancia de uso de los servicios y sistemas de información en el cumplimiento de los procesos internos de SENASA. 2 Nivel de calidad de la información utilizada desde el punto de vista de Confiabilidad, Integridad, Oportunidad y Nivel de Automatización.

Asimismo, se efectuó el diagnóstico, al igual que en el caso anterior, realizado en base a la consolidación, revisión y análisis de la información documentada y/o recopilada a través de reuniones de trabajo con el personal técnico de la Unidad de Informática y Estadística y personal usuario responsable del uso y explotación de los recursos de TI.

Los enfoques de análisis empleados para el diagnóstico, así como los objetivos y/o resultados de los mismos se resumen a continuación:

ENFOQUE DE ANALISIS	OBJETIVOS Y RESULTADOS
ANALISIS DE GRUPOS REFERENTES	Permitió explotar experiencias en el uso de las tecnologías de la información por parte de entidades de gobierno o privadas referentes para SENASA. El análisis de las experiencias encontradas se realizó con la finalidad de identificar prácticas que pueden ser aplicables a SENASA.
ANALISIS DE GRUPOS RELEVANTES	Permitió evaluar intereses y problemas que los usuarios de SENASA presentan en relación a los servicios y funcionamiento general de la UIE. El objetivo fue identificar potenciales socios y usuarios con alto nivel de riesgo de alejamiento y desconfianza de los servicios que se ofrecen, de tal manera se propongan estrategias que permitan mejorar las relaciones internas.
ANALISIS FODA	Buscó identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas presentes en la UIE, de tal manera que se pueda contar con un diagnóstico que complemente a la evaluación realizada.
ANALISIS DE PROBLEMAS	Buscó identificar las causas que originan los problemas, a través de la herramienta

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística

4.2 Sistemas de Información

4.2.1 Mapa de Sistemas de Información Actual

BPM (Sistema de Atención al Usuario)		
STD (Sistema de Trámite Documentario)	VUCE (Ventanilla Única de Comercio Exterior)	TUPA (Texto Único de Procedimientos Administrativos)

Sistemas Técnicos									
SIGSA (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal)					SIGSVE (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Vegetal)				
Vigilancia	Cuarentena	Programas	PRONAFSA	PRONASA	Vigilancia	Cuarentena	Programas	SIIMF	CP
SIGIA (Sistema Integrado de Gestión de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria)					SIGCED (Sistema Integrado Gestión de Centros de Diagnóstico)				
Plaguicida	Pecuario	Inocuidad	Producción Orgánica		UCDSA	UCDSV	UCCIRT	Microbiología	

SIP (SISTEMA INTEGRADO DE PLANIFICACIÓN)			
Programación	Ejecución	Seguimiento y Evaluación	Estrategia

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION ADMINISTRATIVA								
PATRIMONIO		CONTABILIDAD	CONTROL PREVIO		RECURSOS HUMANOS			
Control	Inventario	Contabilidad	Ejecución	Control	Gestión RRHH (Escala-fón)	Asistencia	Remuneración	CAS
LOGISTICA					VEHICULO		COACTIVO	Capacitación
Adquisición	Programación	Almacén			Registro	Transacción	Cobranzas	

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION ADMINISTRATIVA – REGIONAL			
SERVICIOS	LOGISTICA REGIONAL	FINANZAS	FACTURACION

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION ADMINISTRATIVA – REGIONAL			
ESTRATÉGICO	PROGRAMACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO y EVALUACIÓN

Fuente: SENASA

4.2.2 Análisis de los Sistemas de Información

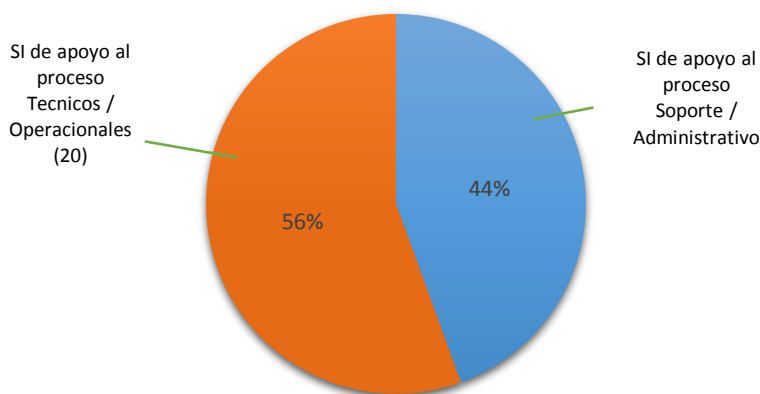
Con el propósito de analizar, bajo una perspectiva global, los sistemas de información de SENASA actualmente en Producción, se ha elaborado un inventario con la información recopilada a través de las reuniones de trabajo, y tomando como fuente de información la documentación y manuales de los Sistemas, entregado por personal de la UIE.

Sistemas de Información por Tipo

En el gráfico que se muestra a continuación se clasifica los sistemas de información de acuerdo al proceso al cual éstos brindan soporte. Se ha clasificado los sistemas de acuerdo a los siguientes Tipos:

- Sistemas de Información Técnicos / Operacionales.
- Sistemas de Información al proceso de Soporte / Administrativo

PORCENTAJE DE SISTEMA CLASIFICADOS POR TIPO



Fuente: SENASA

4.2.3 Diagnóstico de la Situación Actual de los Sistemas de Información

En función a la información analizada, a continuación se detallan las oportunidades de mejora identificadas.

- De acuerdo a las buenas prácticas de TI (COBIT 4.1, proceso PO2: Definir Arquitectura de Información), se sugiere desarrollar una arquitectura de información a nivel de toda la Institución que sirva de guía para la integración y comunicación de los sistemas.
- Se sugiere desarrollar e implementar un proyecto orientado a la estandarización y aplicación de herramientas de desarrollo, a nivel Institucional.

- De acuerdo al proceso AI4 del COBIT 4.1 denominado “Facilitar la Operación y el USO”, se debe generar la documentación y manuales de los sistemas tanto para el usuario como para el personal técnico, y proporcionar el entrenamiento para garantizar el uso y la operación apropiada de las aplicaciones y la infraestructura de TI.
- De acuerdo a las buenas prácticas referidas al desarrollo de sistemas (ISO 12207), los requerimientos del usuario deben estar claramente representados en los sistemas de información, asegurando la explotación eficiente de la información y, con ello, poder elevar la productividad del usuario.
- De acuerdo al objetivo de control específico A.I.3.1 (Plan de Adquisición de la Infraestructura Tecnológica) del COBIT 4.1. se recomienda desarrollar un Plan para la Adquisición del hardware, software y comunicaciones que satisfaga los requerimientos funcionales y técnicos de la Institución. Tomando como referencia esta recomendación, se sugiere desarrollar e implementar un plan de renovación de equipos de cómputo e impresoras, para dar de baja a los equipos más antiguos, de acuerdo a un orden de prioridad que debe estar relacionado con los procesos críticos de la Institución.
- Es importante definir, claramente, los requerimientos informáticos por cada puesto (o grupo de puestos), de tal forma que la asignación de recursos informáticos (hardware, software, sistemas de información otros), se realicen de acuerdo a las funciones y necesidades de cada tipo de puesto (o grupo de puestos).

4.3 Plataforma Tecnológica

4.3.1 Arquitectura de Comunicaciones

SENASA cuenta actualmente con una infraestructura tecnológica que permite el transporte fundamentalmente de los servicios de voz, datos y eventualmente video. La infraestructura de comunicaciones permite atender los requerimientos de comunicación de las distintas dependencias distribuidas por todo el país. Asimismo facilita la disponibilidad de las distintas aplicaciones y servicios desarrollados y gestionados por la UIE.

Cuentan con un Data Center en la Sede Central, ubicado Av. La Molina N° 1915 - Lima 12, Lima-Perú.

RED WAN

El siguiente diagrama presenta la conectividad de SENASA a nivel nacional, en donde se puede identificar un Centro de Datos Principal ubicado en la Sede Central, ubicado Av. La Molina N° 1915, y un conjunto de Sedes interconectadas a esta Sede Principal por distintos medios.

La topología utilizada es del tipo estrella en donde el Centro de Datos del edificio Central actúa como principal centro de procesamiento y es en donde se ubica la infraestructura tecnológica a nivel de equipos y servicios.



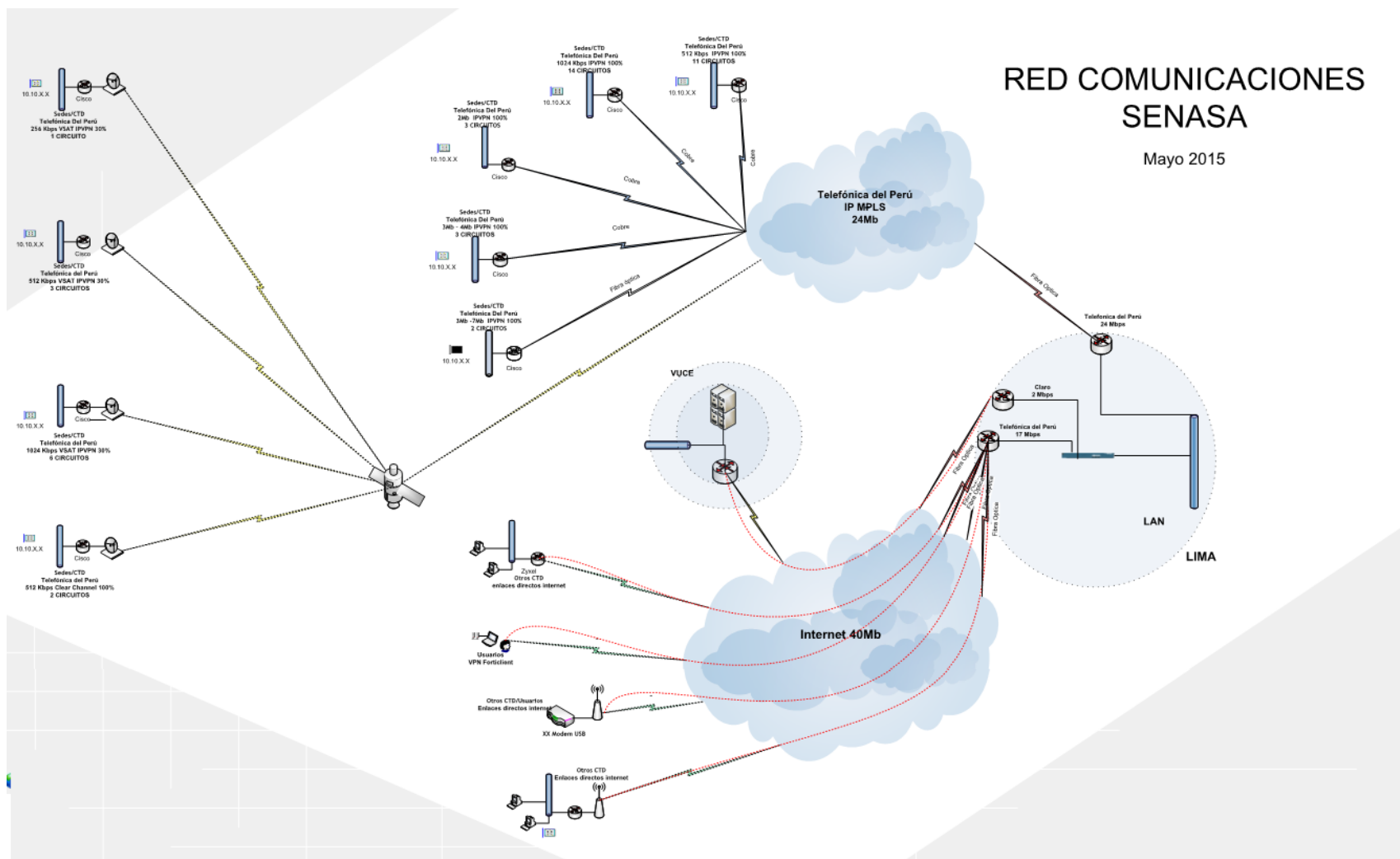
PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística

DIAGRAMA REDUCIDO VPN SENASA



Fuente: SENASA



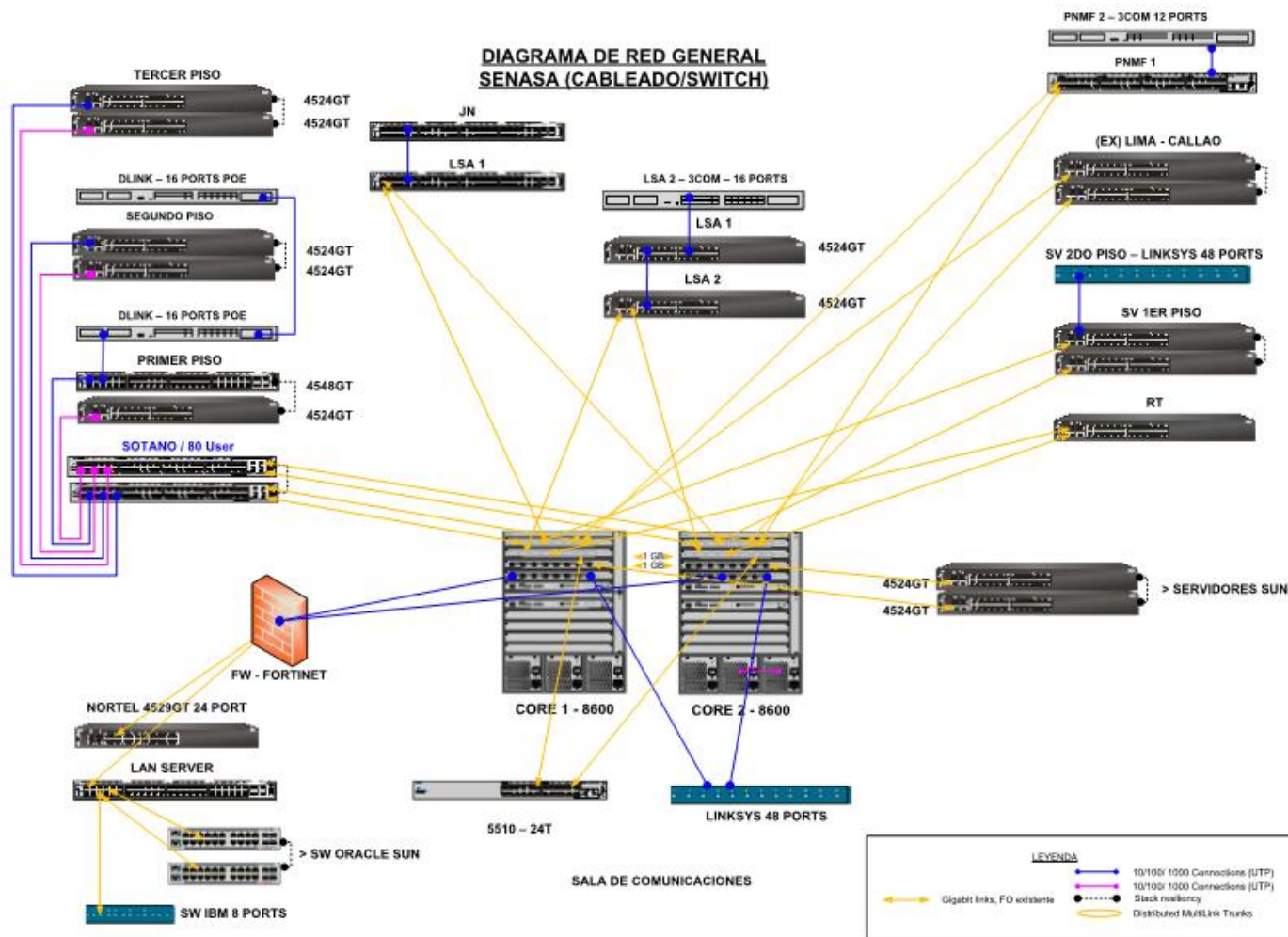
PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística

DIAGRAMA DE RED GENERAL SENASA



La Sede Central cuenta con distintos tipos de acceso: fibra óptica, un enlace principal accesos satelitales, Para las distintas Sedes Distribuidas en todo el país, también existen distintas tecnologías de acceso.

Nuevos Proyectos

Es importante mencionar los nuevos proyectos que se vienen desarrollando bajo el liderazgo de la UIE, los cuales permitirán actualizar y mejorar la infraestructura de comunicaciones y la infraestructura de los Data Centers.

Inventario de Software

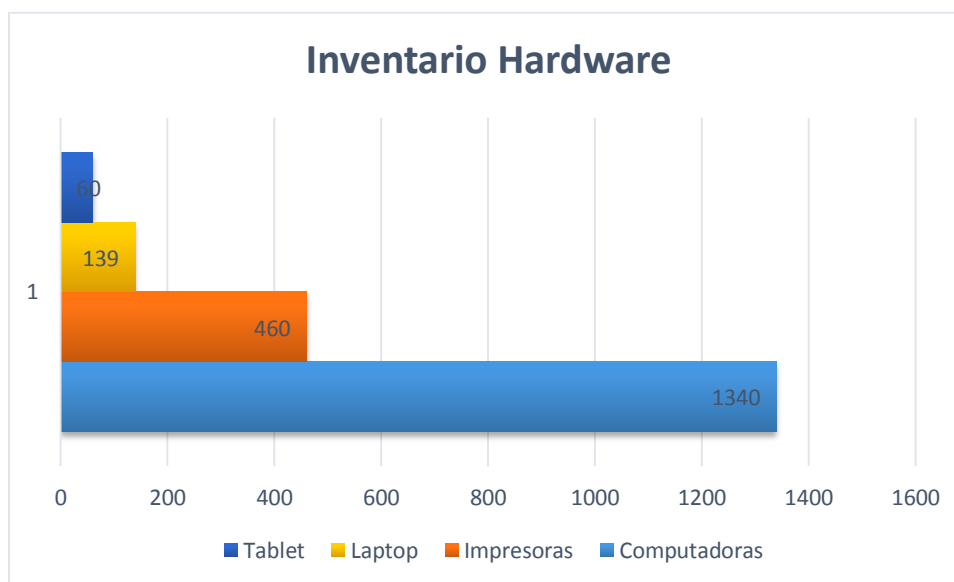
SENASA no cuenta con un inventario de software (Licencias), a nivel Institucional, convenientemente actualizada. La limitada comunicación del personal de la UIE con personal técnico de las sedes de provincia, no permite llevar este control a nivel Institucional. Algunos aspectos que se puede mencionar con respecto al Software son los siguientes:

El requerimiento del software en la Institución debe ser periódicamente evaluado, a través de estudios que puedan determinar, según las funciones y el número de usuarios de cada área, la cantidad y tipo de licencias requeridas.

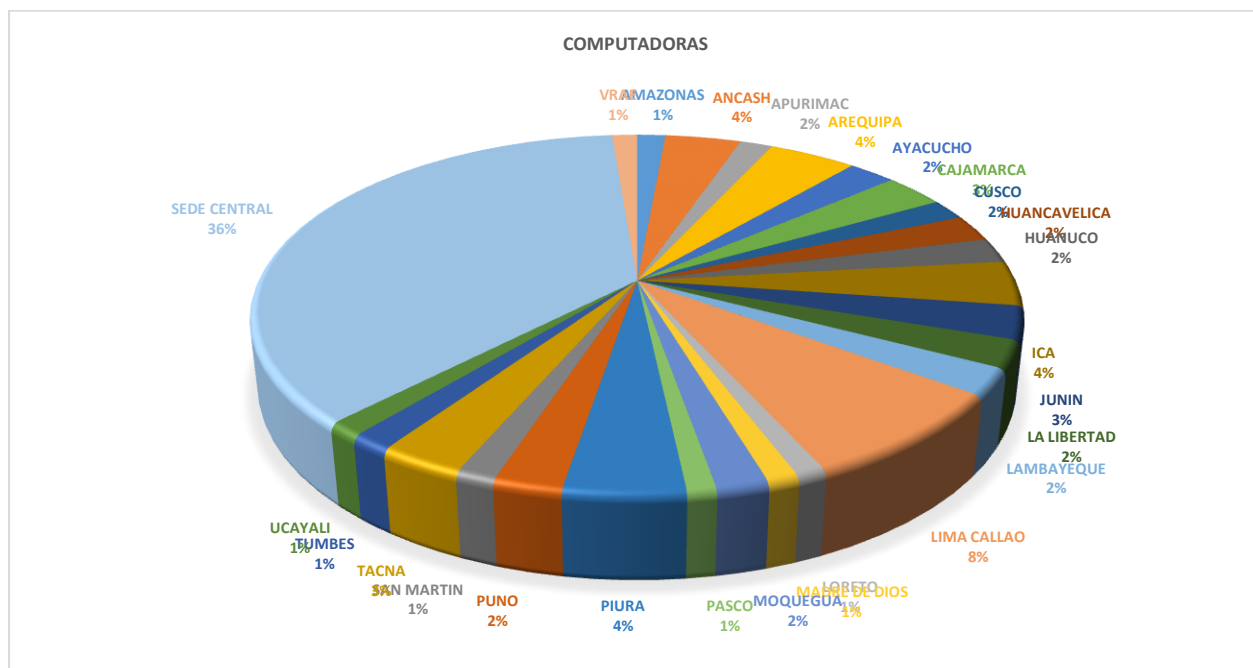
Inventario de Hardware

En la presente sección se analiza información referida al inventario de hardware de SENASA.

A continuación se muestra el número de computadoras de acuerdo a la información proporcionada por personal de SENASA:

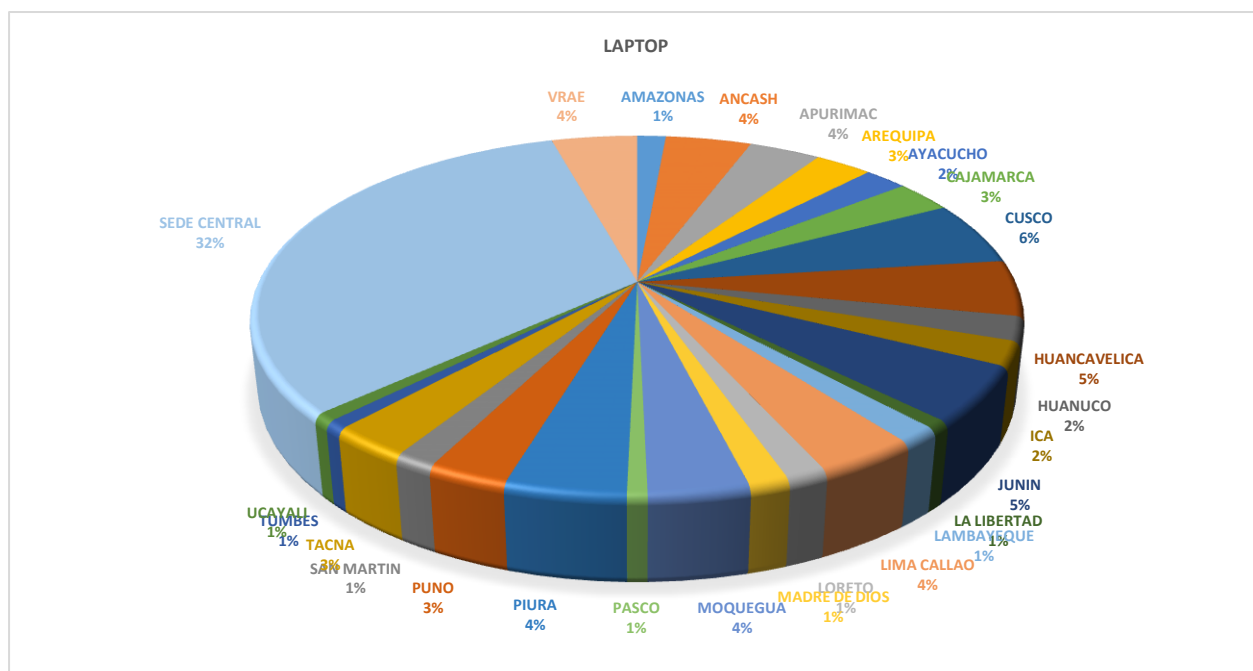


Fuente: SENASA



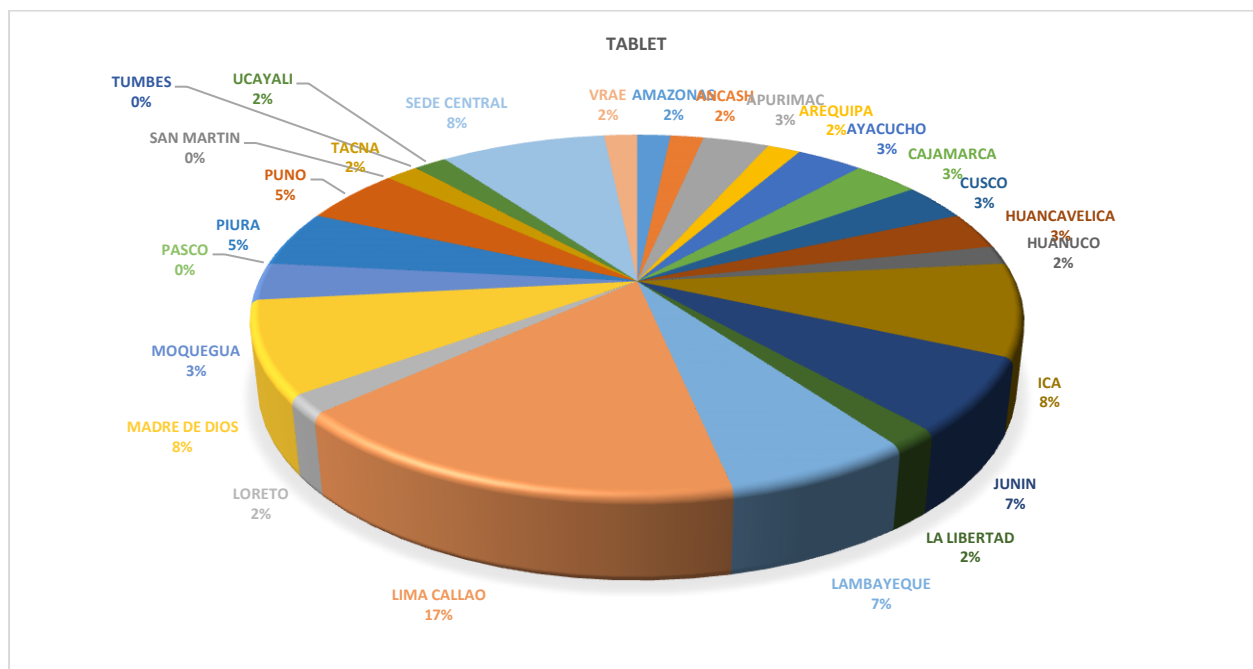
Fuente: SENASA

Se detalla distribución de computadores personales a nivel nacional de la siguiente manera: Sede, Cantidad y Porcentaje de un total de 1340 PC's personales.



Fuente: SENASA

Se muestra en el grafico el detalle de distribución de 139 Laptops a nivel nacional de la siguiente manera: Sede, Cantidad y Porcentaje.

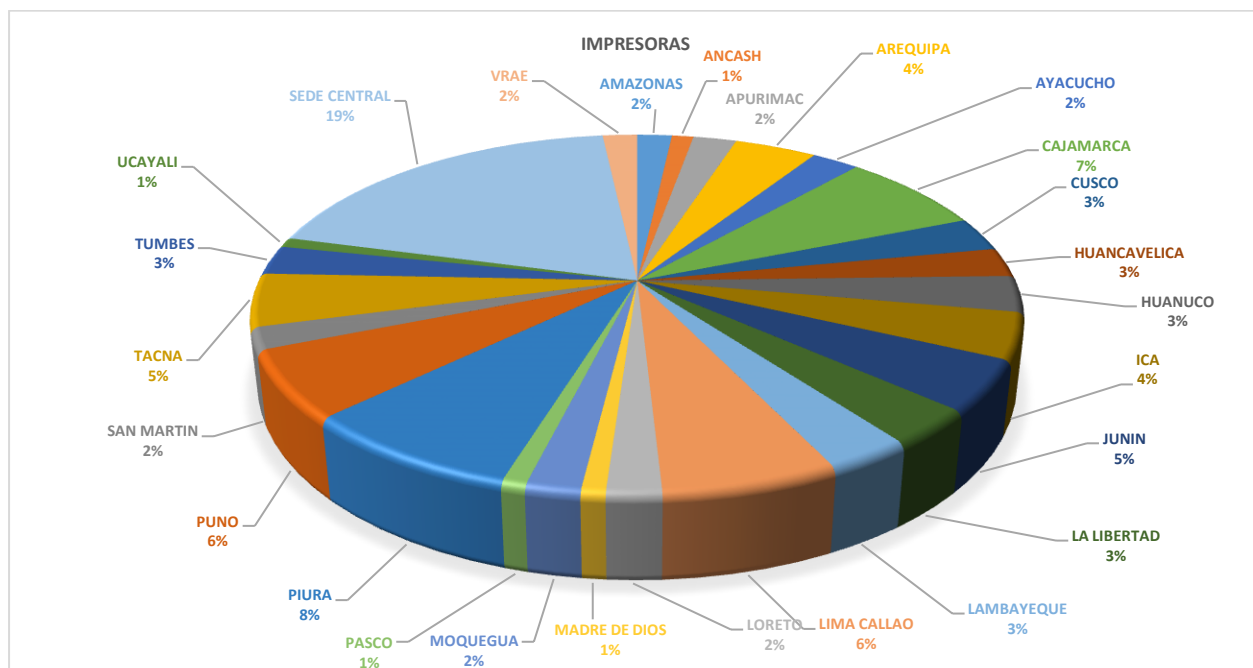


Fuente: SENASA

Se detalla la distribución de 60 Tablets a nivel nacional de la siguiente manera: Sede, Cantidad y Porcentaje.

IMPRESORAS

Como se observa en el siguiente gráfico, se tiene aproximadamente un 33% de impresoras del tipo matriz, un 28% del tipo multifuncional laser, un 25% del tipo laser, un 10% tipo infección a tinta, un 2% en tipo plotters y ticketera y un 0,1% corresponde a impresoras térmicas, de un total de 460 impresoras.



Fuente: SENASA

4.3.2 Diagnóstico de la Situación Actual de la Arquitectura Tecnológica

En función a la información analizada, a continuación se resumen las oportunidades de mejora identificadas.

- La importancia de los estándares tecnológicos se menciona en el objetivo de control específico P.O.3.4 (Estándares Tecnológicos) del COBIT 4.1. Tomando como base esta referencia y los beneficios de la estandarización descritos en el acápite (inventario de software) se sugiere desarrollar e implementar un plan, a través del cual, se vaya logrando, de manera paulatina, la estandarización del software.
- Evaluar el desarrollo y ejecución de un proyecto orientado a la renovación de Servidores,
- De manera conjunta con el proyecto de renovación de Servidores, se sugiere desarrollar una estrategia para estandarizar los sistemas operativos de los Servidores, tomando como referencia el objetivo de control específico P.O.3.4 (Estándares Tecnológicos) del COBIT 4.1. Y los beneficios de la estandarización descritos en el acápite (inventario de software).
- De acuerdo al objetivo de control específico A.I.3.1 (Plan de Adquisición de la Infraestructura Tecnológica) del COBIT 4.1. Se recomienda desarrollar un Plan para la Adquisición del hardware, software y comunicaciones que satisfaga los requerimientos funcionales y técnicos de la Institución. Tomando como referencia esta recomendación, se sugiere desarrollar e implementar un plan de renovación de equipos de cómputo e impresoras, para dar de baja a los equipos más antiguos, de acuerdo a un orden de prioridad que debe estar relacionado con los procesos críticos de la Institución.
- Es importante definir, claramente, los requerimientos informáticos por cada puesto (o grupo de puestos), de tal forma que la asignación de recursos informáticos (hardware, software, sistemas de información otros), se realicen de acuerdo a las funciones y necesidades de cada tipo de puesto (o grupo de puestos).



- Para poder estimar que parte del requerimiento actual está cubriendo estos proyectos de infraestructura (comunicaciones y Data Center), se sugiere realizar un Capacity Planning. El resultado de este Plan debe mostrar la capacidad cubierta, la proyección de cobertura futura y, de ser el caso, en que tiempo se requeriría ampliar la capacidad.
- El servicio de Capacity Planning debe incluir, el desarrollo de una metodología, a través de la cual se pueda estimar la capacidad actual y futura de manera continua.

5 DEFINICIÓN DE COMPONENTES ESTRATÉGICOS DE LAS TIC PARA SENASA

La definición de los componentes estratégicos de las TIC para SENASA, se divide en 6 componentes. El desarrollo de estos componentes se detalla en el Diagnóstico de la Situación Actual.

- Visión / Misión / Valores
- Matriz FODA
- FCE – Factores Clave de Éxito
- Objetivos Estratégicos
- Lineamientos Estratégicos
- Mapa Estratégico TIC

A continuación se muestra matriz que muestra el panorama completo de la definición estratégica TIC y la manera cómo estos resultados contribuyen a la definición del modelo de gestión TIC, los Servicios TIC y la Organización de la UIE.

Para la calificación se utilizaran cuatro escalas, las cuales se indican en la Tabla N° 1 “Escala de Calificación de las Estrategias TI”.

ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS TI

CALIFICACIÓN	VALOR	DESCRIPCION
Alto	3	La Estrategia TI contribuye significativamente en el desarrollo de la Estrategia PEI
Medio	2	La Estrategia TI contribuye en forma moderada en el desarrollo de la Estrategia PEI
Bajo	1	La contribución de la Estrategia TI es baja para el desarrollo de la Estrategia PEI
Ninguno	0	La Estrategia TI no posee contribución directa con el desarrollo de la Estrategia PEI

Fuente: Elaboración Propia

La segunda matriz contiene como primera entrada las Estrategias de TI y como segunda entrada, a la Visión definida en el presente capítulo. Para realizar la calificación se utilizará los mismos valores de la Tabla N°1.

Con el resultado de las matrices anteriores se procederá a construir un plano cartesiano que nos permita identificar las estrategias de acuerdo a su grado de contribución al PEI y la visión definida para el SENASA. La evaluación será mediante la ubicación de las estrategias TI en los cuadrantes obtenidos en el plano cartesiano. La Tabla N°2 “Plano Evaluación de las Estrategias PETI indica la valoración a obtenerse de acuerdo a los cuadrantes donde se ubican las estrategias TI.

PLANO DE EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS TI



Fuente: Elaboración Propia

5.1 Visión / Misión / Valores

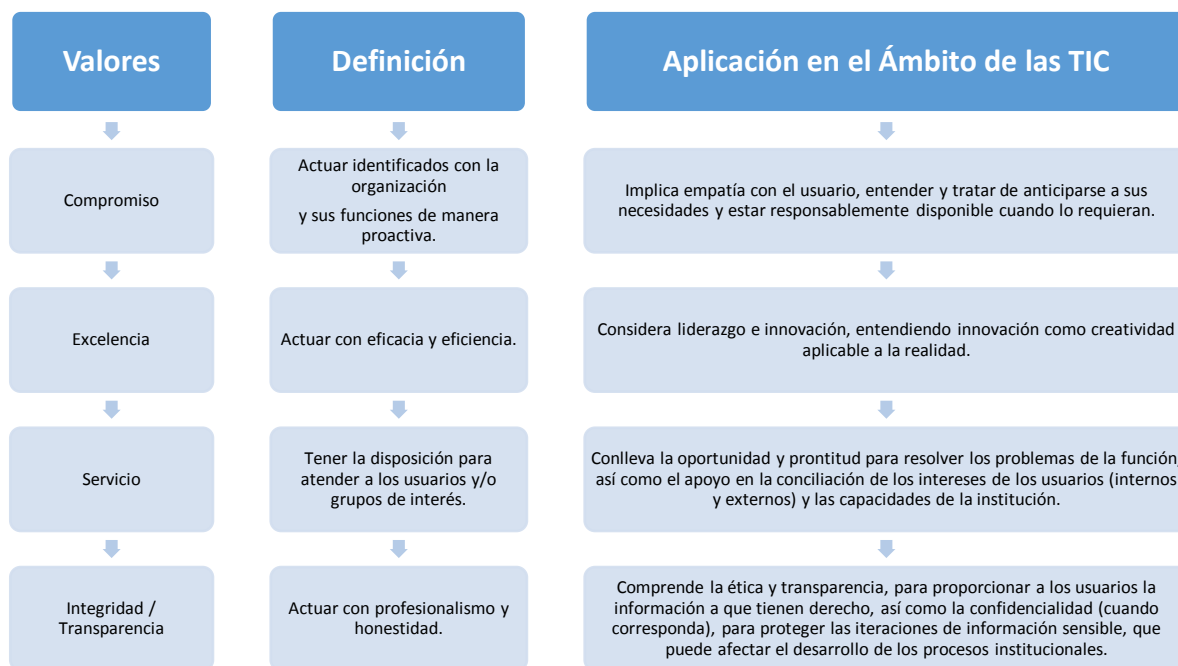
MISSION

“Proveer automatización de procesos, información de calidad y contribuir con los objetivos institucionales y la mejora de los servicios de Tecnología de la Información (TI) del SENASA, mediante la innovación tecnológica, excelencia operativa, visión integral y apoyo a proyectos que agregan valor en la institución.”.

VISION

“Ser el principal agente de cambio mediante la innovación tecnológica y buenas prácticas. Brindar información estratégica acercándose a la Alta Dirección y acompañar al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) en su integración al sector agrario”.

VALORES



Fuente: Elaboración Propia

5.2 Matriz FODA

A continuación se muestran los resultados del análisis de la información brindada por la UIE.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
- Capacidad de la UIE en brindar soporte a la gestión bajo dos perspectivas: administrativa y técnica, de tal manera que cada nuevo proceso es visto y prioritariamente automatizado en un sistema informático. - Respaldo de la alta dirección para iniciativas e implementación de proyectos de tecnologías de la información. - Personal con conocimiento técnico y funcional especializado en los procesos de negocio del SENASA, además de mostrar compromiso, profesionalismo y vocación de servicio.	- Falta de una planificación integral e institucional de las tecnologías de la información (TI). Así como ausencia en la incorporación de buenas prácticas internacionales para la gestión de las TI. - Estructura organizacional de la Unidad de Informática y Estadística no es la más adecuada para satisfacer los servicios requeridos por los usuarios internos y externos. - Falta de políticas, normas y procedimientos de TI, así como un mecanismo formal para la evaluación de la aplicación de las mismas en todas las sedes de la institución. - Falta de cultura organizacional en la institución

4. Modernización de la plataforma tecnológica que soportan las aplicaciones y servicios de tecnología de la información de la institución.

respecto a la seguridad de la información, servicios de TI y continuidad de negocio.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
- Las regulaciones a nivel de TI, están exigiendo a las oficinas de TI, la adopción de buenas prácticas. - Intercambio de conocimiento y experiencias con organizaciones de TI de instituciones públicas de otros países similares al SENASA. - Acceso a nuevas tecnologías de la información promovidos por instituciones nacionales y extranjeras.	- Posibilidad creciente de ataques informáticos a los sistemas y servicios de tecnología de la información de las instituciones públicas. - Limitaciones presupuestales para la adquisición y/o renovación de la plataforma tecnológica así como la posibilidad de externalizar diversos servicios dentro de la UIE. - Falta de normalización de la gestión y uso de las TI en sedes y/o dependencias de provincias del SENASA.

5.3 Factores Clave de Éxito a nivel tecnológico

Los factores claves o críticos de éxito son los elementos o actividades a realizar, que le permitirán alcanzar los objetivos estratégicos trazados a nivel de Tecnología, se han identificado los siguientes FCE para que SENASA logre alcanzar su visión a nivel de TIC.

FCE – Factor Clave de Éxito		Descripción
FCE 1	Consolidar a la UIE como ente rector en materia TIC en SENASA.	- Definir un modelo de gestión TIC que incorpore procesos optimizados con la aplicación de buenas prácticas, y definir la nueva organización de la UIE que la soporte. - Definir y formalizar políticas, directivas y procedimientos TIC, así como un mecanismo formal
FCE 2	Contar con una plataforma TIC integrada; a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones.	- Fortalecer las capacidades (técnicas y habilidades de gestión) del personal informático de la UIE. - Desarrollar y/o fortalecer en la organización TIC (UIE y áreas de TIC) una cultura orientada al servicio. - Evaluar como alternativa la tercerización de algunos componentes y/o servicios de tecnologías de la información y comunicaciones.
FCE 3	Contar con una gestión óptima de los servicios de TI internos y externos del SENASA acorde con las necesidades y demandas de los grupos de interés.	- Centralizar la administración de software y hardware - Establecer estándares de hardware, software, Comunicaciones y aplicaciones. - Mantenimiento y actualización de la infraestructura de Información y comunicación.
FCE 4	Desarrollar soluciones tecnológicas para ofrecer los servicios del SENASA de una manera más eficiente	- Desarrollar un equipo de investigación con la participación activa de la UIE. - Fomentar la participación de usuarios clave en la generación de ideas en base a necesidades.

	- Fortalecer las capacidades (técnicas y habilidades de gestión) del personal informático de la UIE. - Desarrollar y/o fortalecer en la organización TIC (UIE y áreas de TIC) una cultura orientada al servicio. - Formar / propiciar un ambiente adecuado para la investigación e innovación. - Intercambiar experiencias con otras entidades similares a SENASA; nacionales e internacionales. - Participar en eventos tecnológicos nacionales e internacionales. - Incorporar tendencias tecnológicas y/o tecnología de vanguardia aplicable a SENASA y de acuerdo a las prioridades y disponibilidad presupuestal.
--	---

5.4 Objetivos y Lineamientos Estratégicos TIC

A continuación se muestran los objetivos y lineamientos estratégicos TIC derivados de la matriz de contrastación de los FCE con la situación actual (FODA). Los objetivos se orientan a cubrir las brechas para lograr los FCE, y por consiguiente alcanzar la Visión.

FCE 1
Desarrollar el rol rector TIC de la UIE.
Objetivo(s)
Consolidar a la UIE como ente rector en materia TIC en SENASA.
Iniciativas Estratégicas
• Definir un modelo de gestión TIC que incorpore procesos optimizados con la aplicación de buenas prácticas, y definir la nueva organización de la UIE que la soporte. • Definir las principales funciones rectoras TIC como parte del PETI; a través de la propuesta de una nueva estructura orgánica de la UIE. • Contar con una ruta tecnológica innovadora, integradora, formalmente definida, y con disponibilidad presupuestal para su implementación. • Gestionar ante la Alta Dirección la incorporación de la propuesta de nueva organización de la UIE en la última actualización del ROF de SENASA. • Establecer con el auspicio de la Alta Dirección (difusión formal mediante resolución / comunicado), la dependencia funcional del personal o áreas TIC de las sedes de provincia hacia la UIE en materia de gestión tecnológica. • Definir y formalizar políticas, directivas y procedimientos TIC, así como un mecanismo formal para la evaluación de la aplicación de las mismas en las sedes de provincia; por parte de la UIE. • Fortalecer las capacidades (técnicas y habilidades de gestión) del personal informático de la UIE.

FCE 2

Contar con una plataforma TIC integrada; a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones.

Objetivo(s)

- Optimizar las plataformas tecnológicas y soluciones de TI a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones.

Iniciativas Estratégicas

- Elaborar un manual de procesos / procedimientos de la gestión TIC, así como directivas (estándares tecnológicos u otros) con alcance a la sede central sedes desconcentradas.
- Definir necesidades comunes a nivel de todas las áreas/instancias de SENASA y sensibilizarlas los beneficios de esta práctica.
- Realizar un análisis detallado de las plataformas tecnológicas actuales y definir estrategias de integración / estandarización / homogenización, según corresponda.
- Incorporar tendencias tecnológicas y/o tecnología de vanguardia aplicable a SENASA y de acuerdo a las prioridades y disponibilidad presupuestal.
- Desarrollar canales virtuales como un medio efectivo y eficiente para interactuar con el SENASA; en reemplazo o complemento de canales o medios convencionales (físicos / manuales).
- Evaluar como alternativa la tercerización de algunos componentes y/o servicios de TIC.

FCE 3

Contar con una gestión óptima de los servicios de TI internos y externos del SENASA acorde con las necesidades y demandas de los grupos de interés.

Objetivo(s)

- Asegurar la gestión y disponibilidad de los Servicios de TI que se brinda a los usuarios internos/externos del SENASA.

Iniciativas Estratégicas

- Analizar y definir necesidades comunes a nivel de todas las áreas de la institución; relacionadas con servicios externos (hacia afuera); medios virtuales de contacto con los ciudadanos u otros.
- Centralizar la administración de software y hardware
- Establecer estándares de hardware, software, Comunicaciones y aplicaciones.
- Mantenimiento y actualización de la infraestructura de Información y comunicación.

FCE 4

Desarrollar soluciones tecnológicas para ofrecer los servicios del SENASA de una manera más eficiente

Objetivo(s)

Generar una cultura orientada a la innovación y el desarrollo de soluciones de TI.

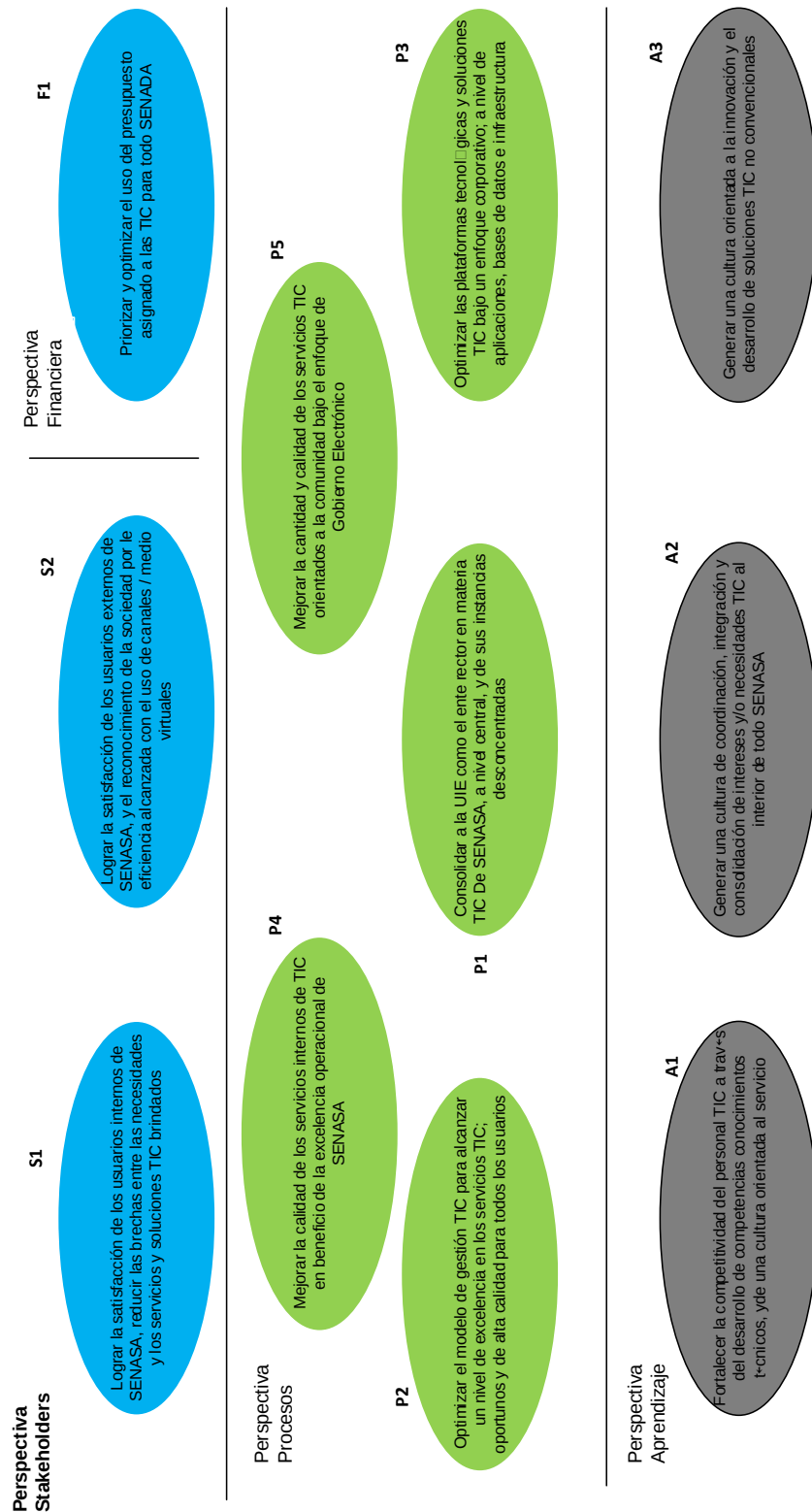
Iniciativas Estratégicas

- Desarrollar un equipo de investigación con la participación activa de la UIE.
- Fomentar la participación de usuarios clave en la generación de ideas en base a necesidades.
- Fortalecer las capacidades (técnicas y habilidades de gestión) del personal informático de la UIE.
- Desarrollar y/o fortalecer en la organización TIC (UIE y áreas de TIC) una cultura orientada al servicio.
- Formar / propiciar un ambiente adecuado para la investigación e innovación.
- Intercambiar experiencias con otras entidades similares a SENASA; nacionales e internacionales.
- Participar en eventos tecnológicos nacionales e internacionales.
- Incorporar tendencias tecnológicas y/o tecnología de vanguardia aplicable a SENASA y de acuerdo a las prioridades y disponibilidad presupuestal.

5.5 Mapa Estratégico TIC

El Mapa Estratégico es una representación gráfica de la estrategia de la organización TIC, que muestra el enlace y las relaciones lógicas de causa-efecto entre sus componentes estratégicos, facilitando la comprensión de su funcionamiento estratégico y operativo.

Misión y Visión TIC SENASA



Fuente: Buenas Practicas Administración Publica

A continuación se detallan las principales relaciones causa efecto del mapa

RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS		COMENTARIO
CAUSA	EFEECTO	
P1	P1,P2,P3,P4,P5	Consolidar a la UIE como el ente rector en materia TIC de SENASA permitirá incorporar de manera priorizada tecnologías de vanguardia y buenas prácticas de gestión, contribuyendo a mejorar el nivel de servicios internos y externos. Así como a contar con una plataforma tecnológica integrada.
P4, P5	S1, S2	Una buena definición y gestión de servicios internos y externos contribuirá a mejorar la satisfacción de los usuarios internos y externos respectivamente.
P2, P3, P4, P5	F1	Contar con los servicios TIC adecuados, y brindarlos de manera eficiente, contribuye a la optimización del uso de los recursos financieros destinados a las TIC; sobre la base de una adecuada gestión TIC.
A2	P3, S1, S2, F1	Contar con una cultura de coordinación, consolidación e integración de intereses, contribuirá a contar con diseños tecnológicos (bases de datos, aplicaciones, infraestructura) bajo un enfoque corporativo. Y esto a su vez a alcanzar un buen nivel de satisfacción de los usuarios internos y externos, así como un uso adecuado de los recursos TIC.
A1	A3	Mejorar la competitividad del personal (a través del desarrollo de habilidades y conocimientos y con una cultura orientada a objetivos, así como orientada a la innovación y creación de soluciones no convencionales.
A2, A3	F1	Contar con una cultura de coordinación, consolidación e integración de intereses contribuirá a contar con diseños tecnológicos (bases de datos, aplicaciones, infraestructura) bajo un enfoque corporativo, así como contar con una cultura orientada a la innovación, permitirán lograr una optimización del uso de recursos TIC.
A3	P1,P2,P3,P4,P5 S1, S2, F1	Una cultura orientada a la innovación contribuirá a una buena gestión TIC (procesos y servicios), con impacto positivo en los niveles de servicios y satisfacción de los usuarios internos y externos, así un uso eficiente de los recursos financieros asignados a las TIC.

Cabe mencionar que pueden existir otras relaciones adicionales (se han detallado las principales).

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística

5.6 Alineamiento Estratégico entre los objetivos TIC y el PEI

N°	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS TIC	LÍNEAS DE ACCIÓN	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES				
			1. Proteger y mejorar el patrimonio Fitosanitario	2. Proteger y Mejorar el patrimonio Zoosanitario	3. Garantizar la calidad de los insumos de uso agropecuario	4. Garantizar la producción orgánica y contribuir con la inocuidad agroalimentaria.	5. Garantizar la satisfacción de usuarios y sostenibilidad institucional
1	Consolidar a la UIE como ente rector en materia TIC en SENASA	1 Definir un modelo de Gestión TIC que incorpore procesos optimizados y aplicación de buenas prácticas.	X	X	X	X	X
		2. Redefinir y dimensionar una nueva estructura organizacional TIC en la UIE.					X
		2. Definir políticas y estándares que contribuyan en la concientización y cultura organizacional de las TICs.					X
		4. Fortalecer y potenciar competencias y habilidades de TI de los colaboradores del SENASA.	X	X	X	X	X
		5. Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en la NTP-ISO/IEC 27001:2014					X
2	Asegurar la gestión y disponibilidad de los servicios TIC que se brinda a los usuarios internos / externos del SENASA	1. Definir un modelo de Gestión de Servicios de TI que incluya la elaboración y/o actualización de procesos, procedimientos e indicadores.					X
		2.- Elaborar el Plan de Capacidad para actualizar el parque tecnológico (equipos de cómputo, impresoras y tablets)	X	X	X	X	
		3. Implementar un Sistema de Mesa de Ayuda que permita automatizar el modelo de gestión de servicios de TI.	X	X	X	X	
		4. Implementar un Sistema de Gestión de Servicios basado en la NTP-ISO/IEC 20000:2012					X
3	Asegurar la disponibilidad de la infraestructura TIC acorde a las necesidades del SENASA.	1.- Realizar un análisis detallado de las plataformas tecnológicas actuales y definir estrategias de integración / estandarización / homogenización según corresponda.	X	X	X	X	X
		2. Disponer de una hoja de ruta tecnológica que permita contar con planes de Capacidad, Continuidad de TI y Mantenimiento Preventivo de las	X	X	X	X	X



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística

		infraestructuras TIC.					
		3. Incorporar tendencias tecnológicas y/o tecnología TIC aplicable al SENASA de acuerdo a la disponibilidad presupuestal.					X
		4. Evaluar como alternativa la tercerización de algunos componentes y/o servicios TIC.					X
4	Generar una cultura orientada a la innovación y desarrollo de soluciones TIC	1. Fomentar la participación de usuarios clave en la generación de ideas en base a necesidades.	X	X	X	X	
		2. Establecer políticas, metodologías y estándares para la gestión de proyectos, desarrollo de software y calidad.					X
		3. Desarrollo y mantenimiento de sistemas informáticos para la mejora de la prestación de servicios internos / externos	X	X	X	X	X
		4. Incorporar tendencias tecnológicas y/o tecnología TIC aplicable al SENASA de acuerdo a la disponibilidad presupuestal.	X	X	X	X	X

6 ARQUITECTURA DE PROCESOS

El modelo de procesos se establece en tres niveles. El primer nivel corresponde a los procesos que gobiernan la institución definiendo la dirección de la misma y controlando el cumplimiento de la misión y normativa institucional, estos procesos se definen como Procesos de Estratégicos.

En el segundo nivel se ubican los procesos que directamente ejecutan la misión de la institución y entregan el valor a los usuarios de SENASA y a la sociedad en general; éstos son los procesos que suministran directamente los servicios de la institución. Estos procesos se definen como procesos Misionales.

Finalmente en el tercer nivel se describen los procesos que hacen posible que los otros grupos de procesos se ejecuten, y son los que proveen los recursos para el funcionamiento de la institución; estos procesos se denominan Procesos de Apoyo o Soporte.

6.1 Procesos Estratégicos

Planeamiento y Gobierno

El Macro-Proceso de Planeamiento y Gobierno se conforma por las actividades que permiten definir los objetivos de la institución, así como las que marcan la conducción de la misma en su potestad de decidir el rumbo institucional.

Imagen Institucional

El Macro-Proceso de Coordinación e Imagen Institucional establece las acciones que permiten la interrelación inter institucional de SENASA. Incluye la gestión de los convenios de cooperación e intercambio, el mantenimiento de la imagen institucional adecuada de acuerdo a la investidura de SENASA y la gestión de la relación con los medios que permite que la institución transmita a la ciudadanía los mensajes adecuados a su rol social.

Gestión de Desempeño y Estadística

El Macro-Proceso de Gestión del Desempeño y Estadística incluye las actividades que recaban información del funcionamiento de la institución, reciben los requerimientos de cambio relacionados con las diferentes áreas de la organización y formulan acciones correctivas o preventivas destinadas a lograr la mejora del funcionamiento de SENASA.

Control Institucional

El Macro-Proceso de Control Institucional comprende las actividades que permiten realizar el control posterior interno de la gestión institucional a través de acciones y actividades de control (auditorías) referidas a la gestión operativa, administrativa y financiera de conformidad con las normas del Sistema

Nacional de Control y demás disposiciones pertinentes.



6.2 Procesos Misionales

Atención al Usuario

El macro-proceso de Atención al Usuario está conformado por todas aquellas actividades que implican una interacción directa con los usuarios de SENASA.

Gestión Agraria

El macro-proceso de Gestión Agraria está conformado por aquellas actividades destinadas a proteger el patrimonio vegetal y animal.

Gestión Inocuidad Agroalimentaria

El macro-proceso de Gestión Agraria está conformado por aquellas actividades agroalimentario basándose en emergencias sanitarias y la implementación de los servicios de cuarentena y programas de erradicación de plagas y/o enfermedades.

6.3 Procesos de Soporte

Gestión Documentaria

El proceso considera las actividades para la recepción, registro, custodia, derivación y archivo de los documentos de carácter administrativo que se gestionan en las diferentes oficinas y dependencias de SENASA.

Gestión de Recursos Financieros

Macro-proceso de Gestión de Recursos Financieros considera las actividades relacionadas directamente con el manejo del dinero en la institución y engloba la planificación y control de estos recursos a través de los procesos presupuestales, el registro y control de la utilización de los mismos a través de los procesos contables y la ejecución de los movimientos o flujos de entrada y salida de dinero a través de los procesos de tesorería.

Gestión de Recursos Humanos

El macro-proceso Administración de Recursos Humanos comprende los procesos dirigidos a lograr que la institución cuente con el personal adecuado para cumplir su misión institucional.

Gestión de Tecnología de Información

El macro-proceso de Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones provee a la Institución de los recursos de tecnología requeridos por los procesos de operación y gestión de SENASA.

Gestión de Seguridad

El macro-proceso de Gestión de la Seguridad incluye las actividades de protección tanto a la información, personas como al patrimonio de SENASA.

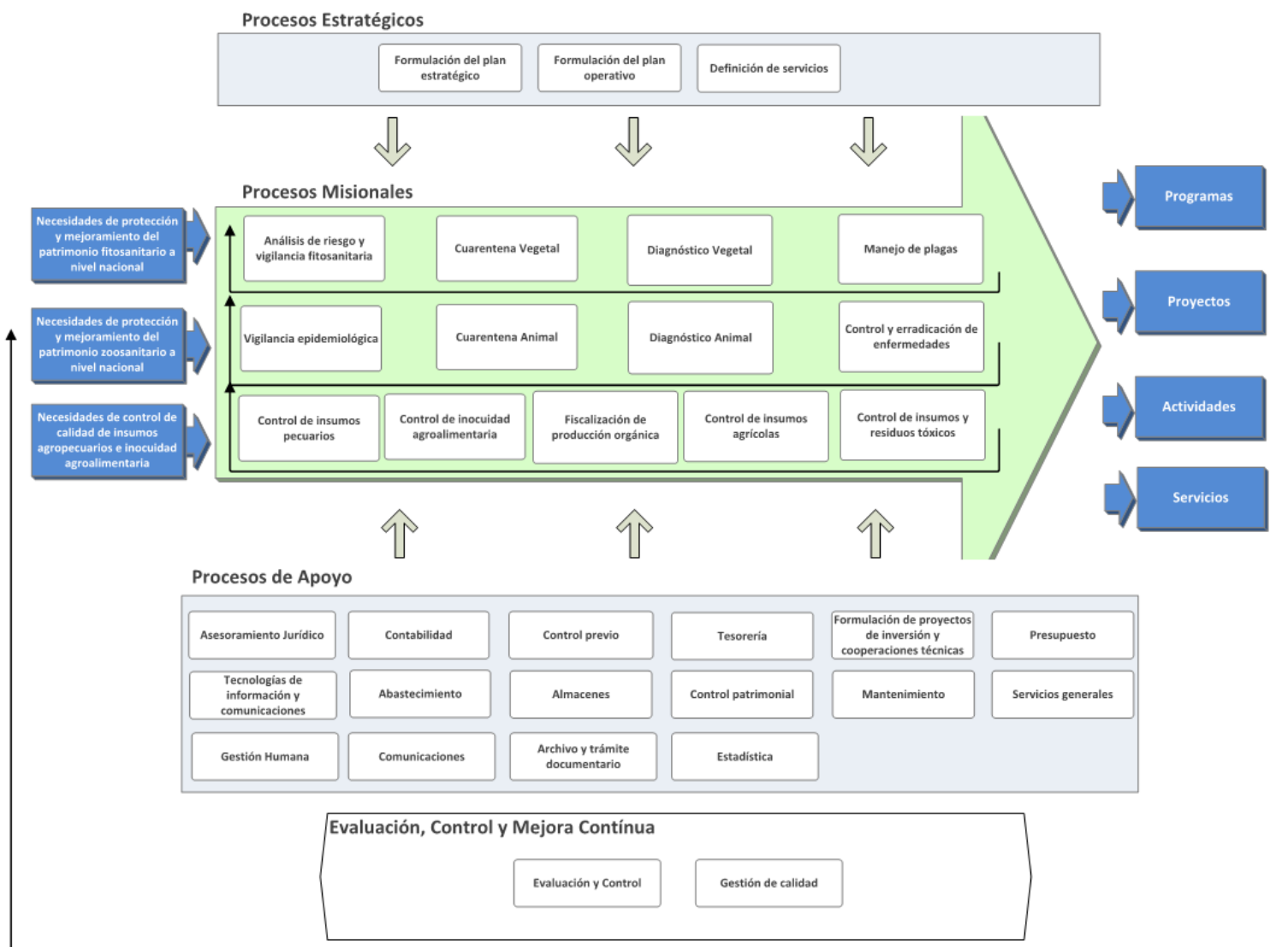


PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística



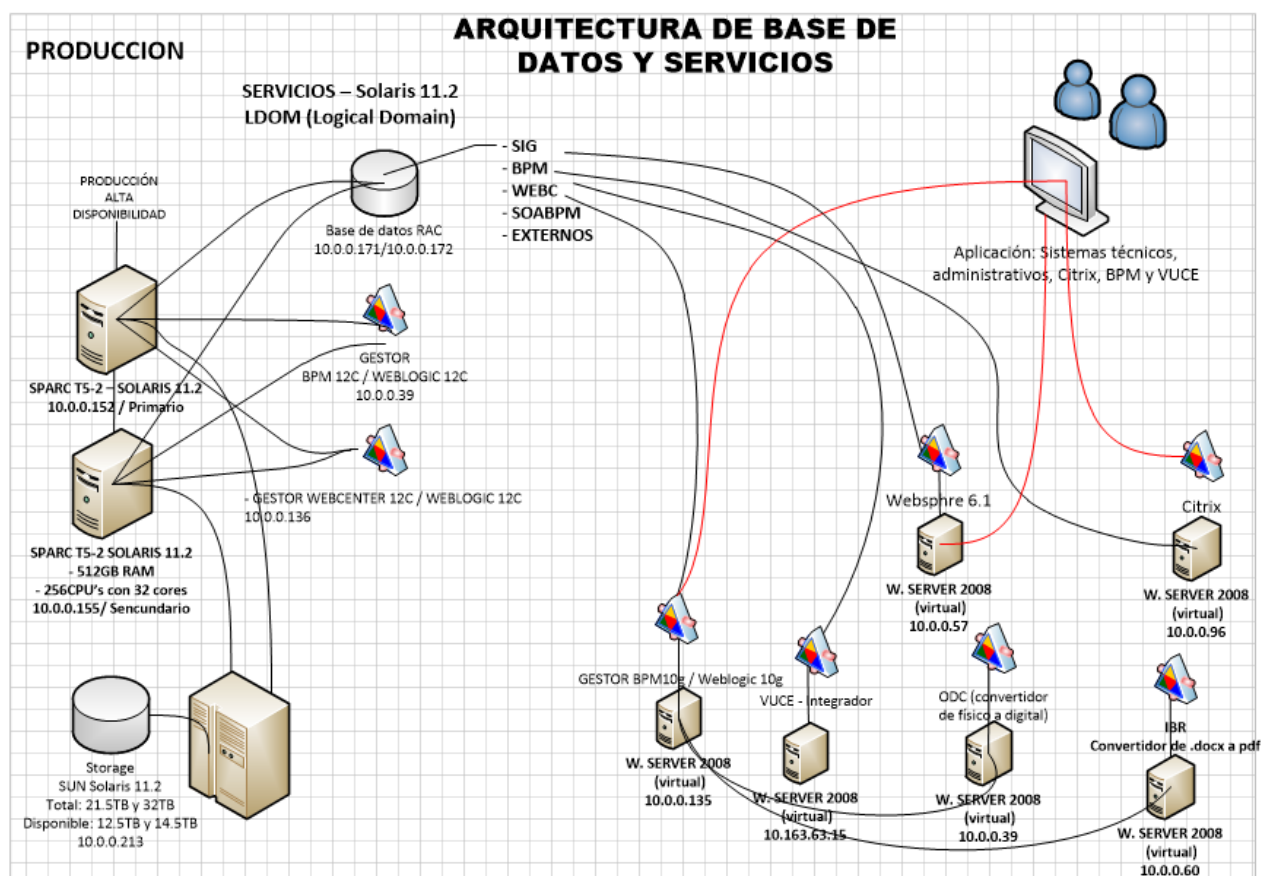
Fuente: Unidad de Gestión de la Calidad y Autorizaciones - SENASA.

7 ARQUITECTURA DE DATOS

Se analizó los tipos de información utilizados en las diferentes actividades del SENASA. Este análisis se realizó con el objetivo de identificar las fuentes de información con mayor influencia o dependencia al momento de la creación de nueva información. Los datos obtenidos han servido para establecer la relación que tiene la información en más de un proceso para determinar el grado de influencia o dependencia entre tipos de información.

Asimismo, se determinó los grupos de fuentes de información relacionados entre sí, de tal manera que se pueda reconocer que información sirve de insumo para generar nueva información.

A continuación se presenta el diagrama de arquitectura de las Bases de Datos y los Servicios que la consumen:



Fuente SENASA.

8 ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El diagrama muestra la visión del agrupamiento de sistemas:



Esquema general de sistemas de información.

Los sistemas se encuentran agrupados de la siguiente manera:

Sistema de Atención al Usuario (BPM)

- STD (Sistema de Trámite Documentario)
- VUCE (Ventanilla Única de Comercio Exterior)
- TUPA (Texto Único de Procedimientos Administrativos)

Sistemas Técnicos

- SIGSA (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal)
- SIGSVE (Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Vegetal)
- SIGIA (Sistema Integrado de Gestión de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria)
- SIGCED (Sistema Integrado Gestión de Centros de Diagnóstico)

Sistema Integrado de Planificación (SIP)

Sistema Integrado de Gestión Administrativa

Sistema Integrado de Gestión Administrativa – Regional

9 ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Se ha definido una arquitectura base, referencial y de alto nivel como marco de diseño de las soluciones de infraestructura que deben considerarse.

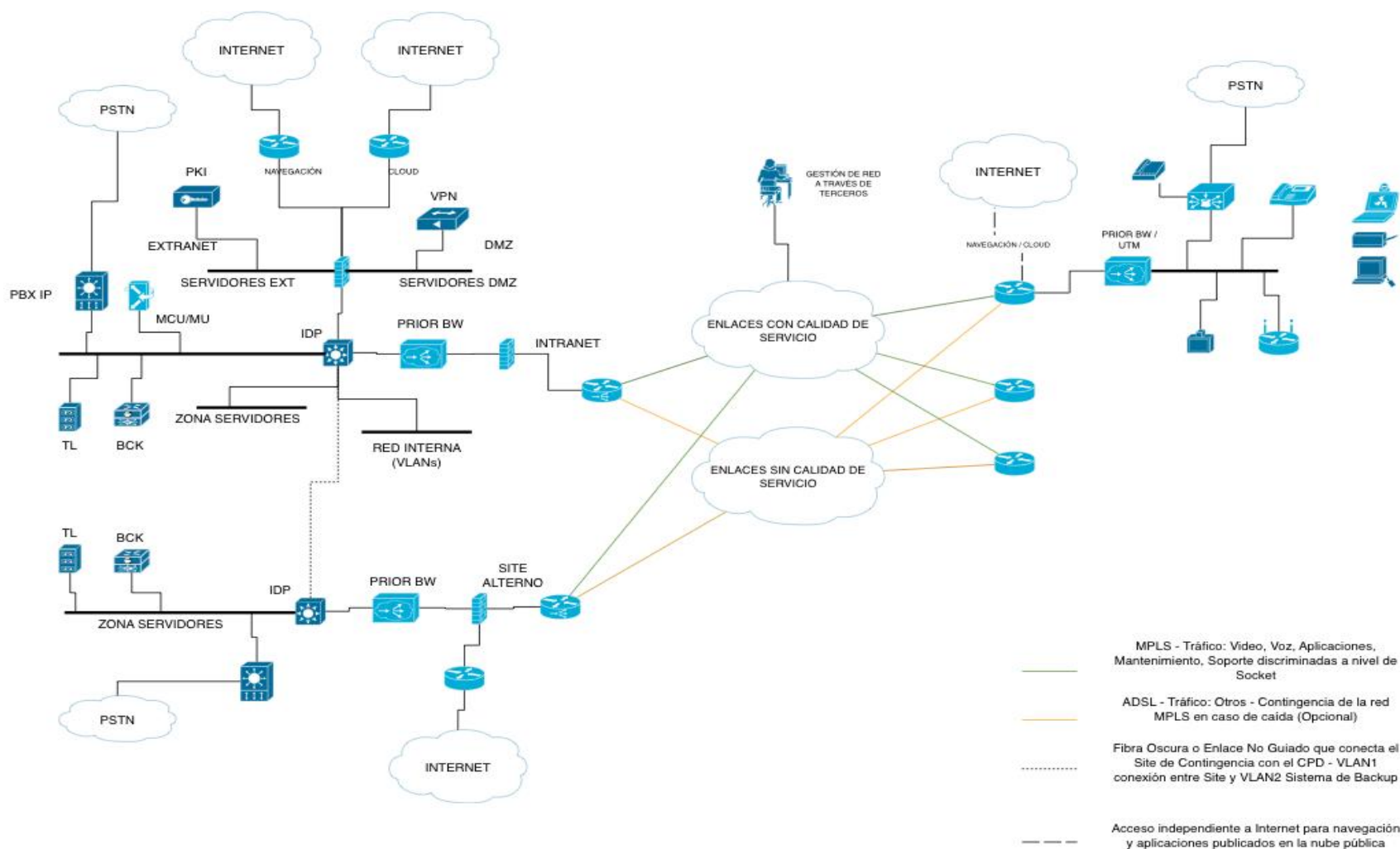
La definición entre otros, ha tomado como referencia las estrategias de TI para infraestructura, derivadas del diagnóstico de situación actual de TI.

La arquitectura general de telecomunicaciones del SENASA, define en alto nivel, las políticas y atributos base que debe cumplir todo diseño de implementaciones en telecomunicaciones para el SENASA.

TABLA N°1: ATRIBUTOS DE ARQUITECTURA DE TELECOMUNICACIONES RED NACIONAL SENASA

TIPO DE ATRIBUTO	ATRIBUTO
ALCANCE	• Componentes base de seguridad • Tipos de enlaces de telecomunicación • Zonas de enlaces • Discriminación de tipo de tráfico • Site Principal – Site Alterno • Arquitectura de Backup y Restauración • Telefonía y Mensajería Unificada
DISEÑO DEL DIAGRAMA	• Propiedad de tolerancia a fallas. (FA-1.1) • Flexibilidad.(FA-2.2) • Propiedad de video conferencia y colaboración en línea(FA-2.3) • Incorporación de zonas de Intranet, Extranet y Otras.(FA-3.2) • Capacidad para capacitación virtual o a distancia.(FA-4.1) • Considerar disponibilidad de BW para mantenimiento y soporte.(EO-1.1) • Telecomunicaciones con una configuración del tipo estrella con redundancia y con calidad de servicio.(EO-1.3) • Implementar un red de telecomunicaciones con calidad de servicio a nivel lógico y físico.(EO-2.2) • Infraestructura de VPN para el uso de terceros y ejecución de servicios remotos.(OR-2.1)

GRÁFICO N°1: ARQUITECTURA DE TELECOMUNICACIONES DE LA RED NACIONAL SENASA



Fuente: SENASA

TABLA N°2: LEYENDA DE SIGLAS APLICADOS EN ARQUITECTURA DE TELECOMUNICACIONES DEL SENASA

SIGLA	DENOMINACIÓN LARGA
PSTN	Red Telefónica Pública Conmutada
PKI	Infraestructura de Llave Pública
VPN	Redes Privadas Virtuales
DMZ	Zona Desmilitarizada
PRIOR BW	Priorización de Ancho de Banda
MCU/MU	Unidad de Multiconferencia y Mensajería Unificada
TL	Librería de Cintas
BCK	Backup
IDP	Detector Proactivo de Intrusos
PBX IP	Central Telefónica IP
SERVIDORES EXT	Servidores de la Extranet
SERVIDORES DMZ	Servidores de la Zona Desmilitarizada
RED ALTERNA VLANs	Red de Área Local Virtual
ZONA DE SERVIDORES	Zonas de Servidores
INTRANET	Red de Nacional Institucional

La Arquitectura del Centro de Procesamiento de Datos del SENASA a proponer define en alto nivel, las políticas y atributos base que debe cumplir todo diseño de implementación de los componentes de servidores en el CPD para el SENASA. En la Tabla N°1 “Atributos de la Arquitectura General de Telecomunicaciones de la Red Nacional SENASA” se muestran las propiedades y atributos que debe cumplir el diagrama.

En la Tabla N°1 “Leyenda de Códigos aplicado en Arquitectura del CPD SENASA”, se indica la denominación larga de las siglas utilizadas en el diagrama del Gráfico N°1.

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística**TABLA N°1: LEYENDA DE SIGLAS APLICADOS EN ARQUITECTURA CPD SENASA**

SIGLA	DENOMINACIÓN LARGA
CPD	Centro de Procesamiento de Datos
SITE ALTERNO	Sitio Alterno
MCU	Unidad de Multiconferencia y Mensajería Unificada
PBX IP	Central Telefónica de IP
VPN	Redes Privadas Virtuales
DWH	DataWareHouse
PKI	Infraestructura de Llave Pública
CLUSTER BD TR	Unidad de Almacenamiento de Base de Datos Transaccional
CLUSTER SIG	Unidad de Almacenamiento
BD TR	Base de Datos Transaccional
LIBRERÍA TAPE	Librería de Cinta
STORE DE BACKUP	Sistemas de Backup en el site alternativo



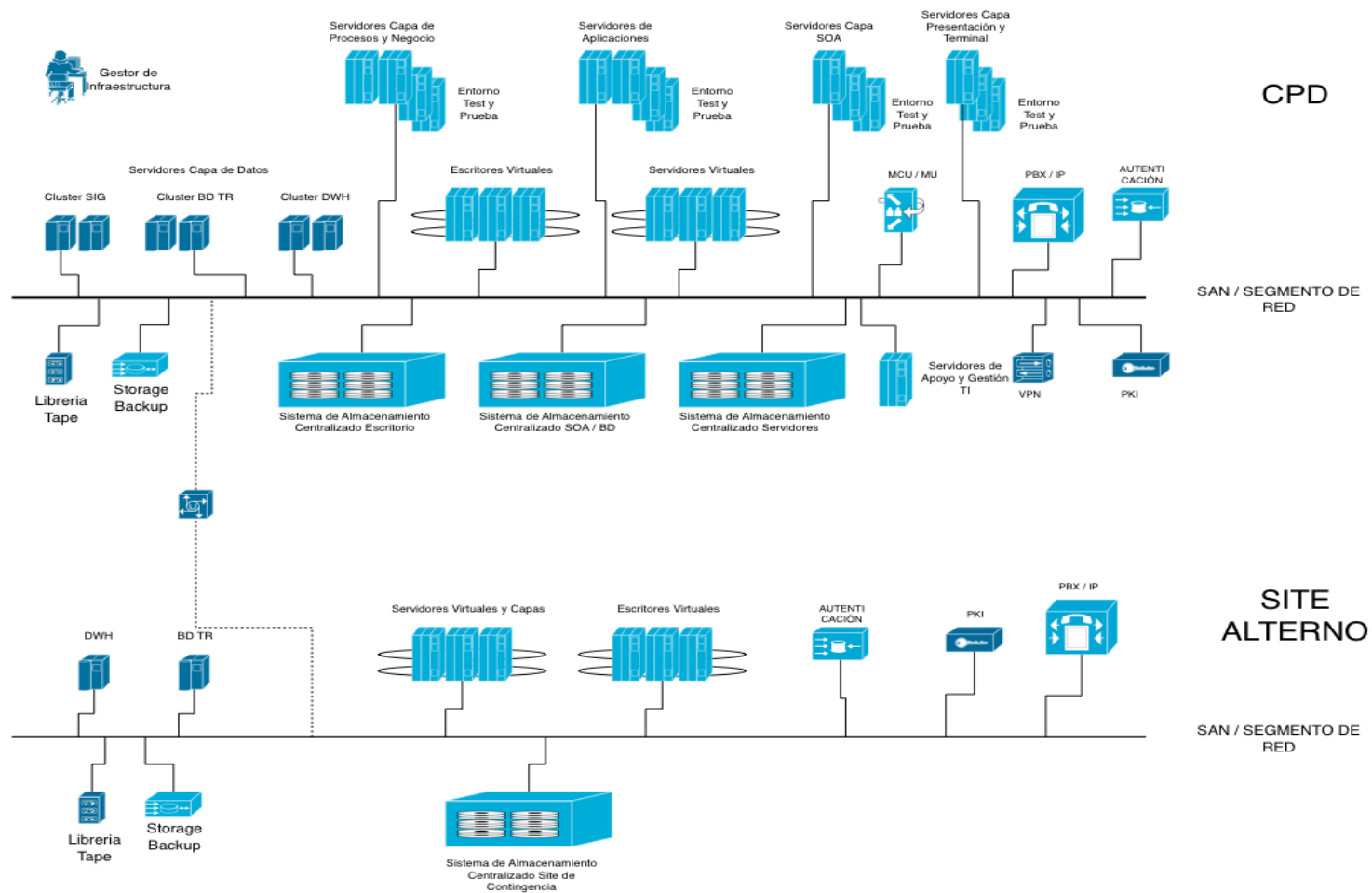
PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística

Gráfico N°1: Arquitectura del Centro de Procesamiento de Datos del SENASA



Fuente: SENASA

10 CARTERA DE PROYECTOS

Este capítulo comprende la definición de un conjunto de actividades concretas que permitan cumplir la visión identificada en los capítulos anteriores. Además de definir las actividades concretas en un conjunto de proyectos realizables, se clasificaran de acuerdo a su nivel y posición de contribución para el cumplimiento de las estrategias del PETI.

Con la información obtenida de los pasos anteriores, se busca evaluar cuales proyectos son dependientes o influyentes para el cumplimiento de los objetivos, es decir que proyectos sirven de soporte a otros proyectos para el cumplimiento de una estrategia. Con esta información se determina que estrategias son de soporte y cuales son de línea directa para el cumplimiento de los objetivos estratégicos y visión del PETI. Es importante mencionar que se asume la premisa que el SENASA asignará los recursos necesarios para el cumplimiento de los tiempos definidos en el presente capítulo.

A continuación se listan los 38 proyectos identificados en la Unidad de Informática y Estadística en el marco de la formulación y ejecución del PETI.

Proyectos de la Dirección de la Unidad de Informática y Estadística	
1.	Proyecto de Implementación del Centro de Atención al Usuario
2.	Proyecto de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)
3.	Proyecto de Implementación de un Plan de Continuidad de los Servicios de TIC
Proyectos de Servicios de Tecnologías de la Información	
4.	Proyecto de Renovación de Equipos de Cómputo
5.	Proyecto de Implementación del Servicio de Impresiones
6.	Proyecto de Adquisición y/o Regularización de Licencias y Renovaciones con Microsoft 2015
7.	Proyecto de Renovación de Equipos Audiovisuales
8.	Proyecto de Adquisición y/o renovación de Software Antivirus
9.	Proyecto de Adquisición de Tablet
10.	Proyecto de Renovación y/o Adquisición de Equipos Electrónicos de Captura de Datos (POI)
11.	Proyecto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cableado Estructurado en las sedes del SENASA
12.	Proyecto de licenciamiento Software (Servidores y Equipos)
Proyectos de Infraestructura Tecnológica	
13.	Proyecto de Crecimiento de Almacenamiento de discos (Storage de la Base de Datos)
14.	Proyecto de Comunicaciones Unificadas
15.	Proyecto de Implementación de Infraestructura de Red y Seguridad
16.	Proyecto de Mejoramiento de la Capacidad de Respaldo de Información (Backup)
17.	Proyecto de Renovación de Equipos de Aire Acondicionado para el Data Center
18.	Proyecto de Centro de Datos de Contingencia
19.	Proyecto de Comunicación WAN
Proyecto de Desarrollo de Sistemas	
20.	Proyecto de Seguimiento y Monitoreo de Metas físicas (Sistemas técnicos y SIP)
21.	Proyecto de Automatización de aprobaciones
22.	Proyecto de Intranet
23.	Proyecto de Sistema de Seguridad (externo)



24. Proyecto de Reingeniería de procesos de los sistemas técnicos
25. Proyecto de Portal de indicadores de exportación
26. Proyecto de Asistencia Integral (Personal de oficina y campo)
27. Proyecto de Mantenimiento correctivo/evolutivo de Aplicaciones
28. Proyecto de Plataforma de Firma Electrónica
29. Proyecto de Integración de procesos de Exportación Agro sanitaria
30. Proyecto de Integración de procesos de Importación Agro sanitaria
31. Proyecto de Automatización del Análisis de Riesgo de Atención en Procedimiento TUPA
32. Proyecto de Desarrollo del Inspector Electrónico del SENASA
33. Proyecto de Desarrollo de Plataforma Móvil para gestión documentaria en SENASA
34. Proyecto de Intercambio Electrónico con Homólogos de SENASA: Holanda, China, EEUU, Alianza Pacifico.
35. Proyecto Infocorp Agro-Sanitario
36. Proyecto de Implementación de Geoportal GIS
37. Proyecto de Implementación de Geodatabase
38. Proyecto de Implementación VUCE

CARTERA DE PROYECTOS

Proyectos	TIEMPO				
	2015	2016	2017	2018	2019
Proyectos UIE					
1. Proyecto de Implementación del Centro de Atención al Usuario		X	X		
2. Proyecto de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)		X	X		
3. Proyecto de Implementación de un Plan de Continuidad de los Servicios de TIC			X	X	X
1. Proyecto de renovación de equipos de Cómputo		X	X		
2. Proyecto de Implementación del Servicio de Impresiones		X	X	X	X
3. Proyecto de Adquisición y/o Regularización de Licencias y/o Renovaciones con Microsoft		X	X	X	X
4. Proyecto de Renovación de Equipos Audiovisuales		X		X	
5. Proyecto de Adquisición y/o renovación de Software Antivirus				X	
6. Proyecto de Adquisición de dispositivos móviles	X	X	X		
7. Proyecto de Renovación y/o Adquisición de Equipos Electrónicos de Captura de Datos (POI)	X	X	X		



8. Proyecto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cableado Estructurado en las sedes del SENASA

1. Proyecto de licenciamiento Software (Servidores y Equipos)

2. Proyecto de Crecimiento de Almacenamiento de discos (Storage de la Base de Datos)

3. Proyecto de Comunicaciones Unificadas

4. Proyecto de Implementación de Infraestructura de Red y Seguridad

5. Proyecto de Mejoramiento de la Capacidad de Respaldo de Información (Backup)

6. Proyecto de Renovación de Equipos de Aire Acondicionado para el Data Center

7. Proyecto de Centro de Datos de Contingencia

8. Proyecto de Servicio de Comunicación WAN

1. Proyecto de Seguimiento y Monitoreo de Metas físicas (Sistemas técnicos y SIP)

2. Proyecto de Automatización de aprobaciones

3. Proyecto de Intranet

4. Proyecto de Sistema de Seguridad (externo)

5. Proyecto de Reingeniería de procesos de los sistemas técnicos

6. Proyecto de Portal de indicadores

X	X	X	X	
	X	X	X	X
	X			
X	X			
	X			
	X		X	
	X			
X	X	X	X	
X	X		X	X
	X	X		
X	X			
	X	X		
	X			
	X	X		
	X	X	X	

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística

7. Proyecto de Asistencia Integral (Personal de oficina y campo)	X	X			
8. Proyecto de Mantenimiento correctivo/evolutivo de Aplicaciones	X	X	X	X	X
9. Proyecto de Plataforma de Firma Electrónica	X	X	X		
10. Proyecto de Integración de procesos de Exportación Agro sanitaria		X	X	X	X
11. Proyecto de Integración de procesos de Importación Agro sanitaria		X	X	X	X
12. Proyecto de Automatización del Análisis de Riesgo de Atención en Procedimiento TUPA	X	X	X		
13. Proyecto de Desarrollo del Inspector Electrónico del SENASA			X	X	X
14. Proyecto de Desarrollo de Plataforma Móvil para gestión documentaria en SENASA	X	X			
15. Proyecto de Intercambio Electrónico con Homólogos de SENASA: Holanda, China, EEUU, Alianza Pacifico.	X	X	X	X	
16. Proyecto Infocorp Agro-Sanitario		X	X	X	
17. Proyecto de Implementación de Geoportal GIS		X	X	X	
18. Proyecto de Implementación de Geodatabase		X	X	X	
19. Proyecto de Implementación VUCE - TUPA	X	X			

10.1 Resumen de Costos

Se han definido costos que corresponden a una estimación gruesa en función al alcance y tarifas de mercado aplicadas para cada caso. Cabe resaltar que estas variables deberán ser revisadas y actualizadas en el tiempo según las estrategias y alcance que se definan para su implementación.

Proyectos	Monto (US\$)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Proyectos UIE					
1. Proyecto de Implementación del Centro de Atención al Usuario		50,000	50,000		
2. Proyecto de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)		25,000	25,000		
3. Proyecto de Implementación de un Plan de Continuidad de los Servicios de TIC			30,000	30,000	30,000
Proyectos Servicios	2015	2016	2017	2018	2019
1. Proyecto de renovación de equipos de Cómputo		219,000	219,000		
2. Proyecto de Implementación del Servicio de Impresiones		200,000	200,000	50,000	50,000
3. Proyecto de Adquisición y/o Regularización de Licencias y/o Renovaciones con Microsoft		300,000	300,000	300,000	300,000
4. Proyecto de Renovación de Equipos Audiovisuales		100,000		100,000	
5. Proyecto de Adquisición y/o renovación de Software Antivirus				85,000	
6. Proyecto de Adquisición de dispositivos móviles	30,000	125,000	125,000		
7. Proyecto de Renovación y/o Adquisición de Equipos Electrónicos de Captura de Datos (POI)	20,000	60,000	60,000		
8. Proyecto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cableado Estructurado en las sedes del SENASA	50,000	200,000	200,000	200,000	



Proyectos de Infraestructura	2015	2016	2017	2018	2019
1. Proyecto de licenciamiento Software (Servidores y Equipos)		150,000	150,000	150,000	150,000
2. Proyecto de Crecimiento de Almacenamiento de discos (Storage de la Base de Datos)		500,000			
3. Proyecto de Comunicaciones Unificadas	80,000	100,000			
4. Proyecto de Implementación de Infraestructura de Red y Seguridad		1,000,000			
5. Proyecto de Mejoramiento de la Capacidad de Respaldo de Información (Backup)		80,000		40,000	
6. Proyecto de Renovación de Equipos de Aire Acondicionado para el Data Center		150,000			
7. Proyecto de Centro de Datos de Contingencia		200,000	200,000	200,000	
8. Proyecto de Servicio de Comunicación WAN	500,000	1,500,000		500 000	1,500,000
Proyecto Desarrollo de Sistemas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Proyecto de Seguimiento y Monitoreo de Metas físicas (Sistemas técnicos y SIP)		25,000	25,000		
2. Proyecto de Automatización de aprobaciones	15,000	15,000			
3. Proyecto de Intranet		11,000	11,000		
4. Proyecto de Sistema de Seguridad (externo)		35,000			
5. Proyecto de Reingeniería de procesos de los sistemas técnicos		18,000	18,000		
6. Proyecto de Portal de indicadores		10,000	10,000	10,000	
7. Proyecto de Asistencia Integral (Personal de oficina y campo)	21,600	14,400			
8. Proyecto de Mantenimiento correctivo/evolutivo de Aplicaciones	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000

**PERÚ****Ministerio
de Agricultura****Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA****Unidad de Informatica y
Estadística**

9. Proyecto de Plataforma de Firma Electrónica	34,000	34,000	34,000		
10. Proyecto de Integración de procesos de Exportación Agro sanitaria		62,500	150,000	150,000	87,500
11. Proyecto de Integración de procesos de Importación Agro sanitaria		70,000	168,000	168,000	98,000
12. Proyecto de Automatización del Análisis de Riesgo de Atención en Procedimiento TUPA	11,700	44,150	44,150		
13. Proyecto de Desarrollo del Inspector Electrónico del SENASA			150,000	150,000	150,000
14. Proyecto de Desarrollo de Plataforma Móvil para gestión documentaria en SENASA	25,000	25,000			
15. Proyecto de Intercambio Electrónico con Homólogos de SENASA: Holanda, China, EEUU, Alianza Pacífico.	50,000	150,000	150,000	150,000	
16. Proyecto Infocorp Agro-Sanitario		30,000	50,000	50,000	
17. Proyecto de Implementación de Geoportal GIS		20,000	30,000	40,000	
18. Proyecto de Implementación de Geodatabase		20,000	30,000	40,000	
19. Proyecto de Implementación VUCE - TUPA	20,000	40,000			
Total	927,300	4,453,050	2,424,150	1,673,000	2,405,500

10.2 Detalle de Proyectos

A Continuación se muestra el detalle de los Proyectos planificados del 2015 al 2019, listados en el resumen de costos.

10.2.1 Proyectos de la Dirección de la Unidad de Informática y Estadística

Proyecto de Implementación del Centro de Atención al Usuario

Campo	Descripción
Descripción	Comprende la definición, elaboración e implementación de políticas, procedimientos para la gestión de incidentes, gestión de requerimientos, gestión de problemas, gestión de la configuración y gestión de cambios. Así como la adquisición e implementación de las herramientas para la mesa de ayuda y el inventario automático de hardware y software de activos de TI.
Objetivo	Establecer un punto único de contacto para brindar asistencia técnica y funcional a los usuarios de SENASA a fin de atender y/o canalizar requerimientos, incidentes y problemas dentro de los acuerdos de nivel de servicio acordados. Así como disponer herramientas para la atención de requerimientos e incidentes así como el inventario de hardware y software.
Producto Final	Software de Mesa de Ayuda de Hardware y Software implementada y operativa, bajo el esquema 24x7, los 365 días de la semana del año. • Documentación de los Procesos y los procedimientos. Comprende la siguiente ejecución de los siguientes procesos y servicios: • Gestión de Requerimientos • Gestión de Incidentes • Gestión de Problemas • Gestión de Cambios • Gestión de la Configuración y Activos de TI • Reportes de Gestión diarios, semanales y mensuales.
Justificación	Actualmente no se cuenta con un Centro de Atención al Usuario como tal, por ahora existe una mesa de ayuda que es soportada por 2 personas las cuales hace uso de una herramienta propia de la UIE, la cual presenta funcionalidades puntuales las cuales no permiten disponer de una herramienta y/o solución de Gestión de Servicios de TI. No se tiene claramente establecido roles y responsabilidades del personal que atiende o forma parte de la cadena de atención de un servicio que asiste la mesa de ayuda. No se cuenta con un catálogo de servicios que ayude a clarificar los servicios que brinda la UIE. Actualmente la mesa de ayuda actúa como registradores de tickets de atención, pues actualmente presenta insuficiente personal y conocimientos para las asistencias técnicas de los servicios.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y la Unidad de Estadística e Informática. Todas las unidades orgánicas de SENASA como usuarios de servicio.

Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: Políticas, procedimientos e indicadores • Diagnóstico de la Situación Actual • Análisis de Brechas • Modelo de Gestión de Servicios • Plan de Acción ○ Políticas ○ Procedimientos ○ Métricas e Indicadores ○ TDR para la adquisición del software de Mesa de Ayuda. Herramienta: • Implementación de la Mesa de Ayuda ○ Personalización de procedimientos. ○ Acordar procesos y procedimientos. ○ Determinación de usuarios y áreas críticas. ○ Personalización del software de mesa de ayuda ○ Capacitación en el Software de Mesa de Ayuda • Implantación de Herramientas de Hardware y Software ○ Adquisición de 800 licencias del software de inventario ○ Control Remoto ○ Personalización del Software de Inventario ○ Capacitación en el Software de Inventario • Pruebas y pase a producción • Documentación técnica
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 100,000.00 (Cien mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Implementación: 8 meses Inicio Febrero 2016, 2017 Software de Inventario Hardware y Software: 2016 (300 licencias) - Costo: \$/. 50,000 2017 (300 licencias) - Costo: \$/. 50,000

Proyecto de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).

Campo	Descripción
Descripción	Comprende la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad (SGSI) en SENASA, basado en la NTP-ISO/IEC 27001:2014, el cual permitirá la elaboración, revisión y aprobación de los siguientes documentos (Alcance del SGSI, Metodología de identificación y evaluación de riesgos, etc).
Objetivo	Concientizar a la alta dirección de SENASA con respecto a la Seguridad de la Información, conseguir el respaldo y apoyo en la Implementación del SGSI en SENASA. Ejecutar el Plan de Implementación del SGSI en SENASA, siguiendo los pasos a realizar de las metodologías, procedimientos, políticas y controles que ayuden a minimizar los riesgos y vulnerabilidades de la integridad y confidencialidad de la información.
Producto Final	Sistema Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) implementado a nivel institucional, el cual comprenda la ejecución de los siguientes procesos: • Gestión de Requerimientos • Gestión de Incidentes • Gestión de Problemas • Gestión de Cambios • Gestión de la Configuración y Activos de TI Reportes de Gestión diarios, semanales y mensuales.
Justificación	SENASA debe adoptar La reducción del impacto de los riesgos potenciales en torno a la seguridad de la Información en SENASA.
Áreas Responsables	Jefatura Nacional Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional Unidad de Informática y Estadística
Fases o Actividades	El proyecto de Implementación constará de 6 fases: • Organización ○ Obtener el Apoyo Institucional. ○ Determinar el Alcance del SGSI. ○ Determinar la declaración de la Política de Seguridad de la información y objetivos. ○ Determinar Criterios para la evaluación y aceptación de riesgos. • Planificación ○ Realizar evaluación de Riesgos. ○ Conducir un Análisis entre los riesgos identificados y las medidas correctivas existentes. ○ Desarrollar un plan de tratamiento de riesgos. ○ Desarrollar la declaración de Aplicabilidad. • Despliegue ○ Elaborar el Plan de Trabajo priorizado. ○ Desarrollar documentos y registros necesarios. ○ Implementar los controles seleccionados. • Revisión ○ Monitorear el desempeño del SGSI. ○ Fortalecer la gestión de incidentes.

	○ Desarrollar documentos y registros necesarios. ○ Desarrollar las actividades para evidenciar la mejora continua. • Consolidación ○ Auditar internamente el SGSI ○ Implementar acciones correctivas ○ Implementar acciones preventivas pertinentes ○ Desarrollar, corregir y mejorar documentación nueva o existente. • Certificación ○ Iniciar el proceso de certificación internacional en ISO/IEC 27001:2014, primero realizando la solicitud de auditoría a una entidad de certificación. ○ Oferta de la entidad y compromiso. ○ Realizar la Auditoría. ○ Certificación del SGSI según ISO 27001.
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 50,000.00 (cincuenta mil y 00/100 dólares americanos). 2016 \$ 25,000 2017 \$ 25,000
Duración	Implementación: 10 meses Año 2016, 2017

Proyecto de Implementación de un Plan de Continuidad de los Servicios de TIC

Campo	Descripción
Descripción	Comprende la Implementación de un plan de Continuidad ante la interrupción o pérdida de los servicios de TIC (pérdida de Centro de Cómputo, Comunicaciones, etc.) que permita recuperar la operación de los sistemas en plazos determinados de tiempo.
Objetivo	Preparar la organización a mantener la continuidad de sus principales procesos de negocio y reestablecer sus operaciones y servicios de TIC a la normalidad, en los plazos y tiempos de recuperación requeridos, ante la ocurrencia de un desastre.
Producto Final	- Plan de Continuidad de los Servicios TIC - Procedimientos de activación, operación y desactivación del Plan de Recuperación de desastres.
Justificación	Actualmente, SENASA no cuenta con un plan de recuperación ante desastres de TI ni con un centro de cómputo alternativo. Si bien cuentan con procedimientos de Respaldo de Información en SENASA (PRO-UIE-02), se observó que no toda la información crítica generada.
Áreas Responsables	Todas las Unidades Orgánicas de SENASA. Unidad de Informática y Estadística
Fases o Actividades	- Definición de Alcance del Plan de Continuidad - Clasificación de los escenarios de desastre - Identificación de los distintos tipos de desastre. - Ponderación de probabilidad de ocurrencia. - Establecimiento del alcance. - Evaluación de impacto en el negocio - Definición de los perjuicios claves en la evaluación del impacto en el negocio: Económicos, Financieros, Políticos, Sociales, De Imagen, Legales - Relevamiento de los procesos y funciones críticas del negocio. - Identificación del inventario de activos que tengan valor para la organización y que estén relacionadas con los procesos críticos. - Identificación de las amenazas a las cuales pueden estar afectos los activos y la probabilidad de que éstas sucedan. - Identificación de las vulnerabilidades que pueden ser explotadas por las amenazas identificadas y con mayor probabilidad de ocurrencia. - Definición de plazos de tiempo máximo sin impacto en el negocio. - Realización de las estimaciones económicas de impacto. - Definir las funciones críticas que se identifican para la recuperación. - Selección de estrategia de recuperación - Análisis de impacto de desastres seleccionados y funciones críticas identificadas. - Definición de las alternativas de recuperación del negocio. - Análisis de costos actuales y futuros sobre las alternativas

seleccionadas.

- Elección de la(s) solución(es) a implementar
- Plan de Acción para implementar la estrategia
 - Revisión y Actualización de Equipo de Recuperación ante Desastres para la gestión de recuperación y restauración del servicio y asignación de responsabilidades.
 - Desarrollo de los planes de acción:
 - Declaración del desastre o declaración de emergencia.
 - Actividades a desarrollar durante el desastre.
 - Recuperación del procesamiento para volver a la situación normal.
 - Suscripción de los contratos comerciales necesarios para la ejecución de los procedimientos seleccionados (de requerirse).
 - Suscripción de los contratos de seguros en caso de ser definido.
 - Implementación de los mecanismos tecnológicos necesarios.

2. Implementación de Estrategia de Contingencia

- Elaboración de Plan de Trabajo Detallado para la documentación del Plan de Contingencia sobre los procesos críticos del negocio.
- Elaboración del Plan de Trabajo Detallado para el Desarrollo del Plan de Contingencia de TI con el personal del equipo de trabajo de Sistemas asignado al proyecto.

3. Documentación del Plan de Recuperación

- Desarrollo de los inventarios
 - Validación y adecuación de las características mínimas requeridas para la implementación de Sites de Contingencia y/o Alterno.
 - Elaboración de los procedimientos preventivos, correctivos (activación y restauración) y de gestión sobre los activos de TI requeridos sobre los Servicios de TI identificados como prioritarios bajo el escenario de pérdida total del Centro de Cómputo Principal.

4. Testeo y Mantenimiento del Plan

- Elaboración del Plan de Pruebas (Cronograma)
 - Definición del Plan de pruebas sobre los procedimientos de contingencia definidos.
 - Definición de Cronograma de Pruebas Unitarias y/o Integrales sobre procedimientos elaborados.
 - Realización de dos pruebas sobre escenario de pérdida parcial y total.

5. Cierre del Proyecto



	• Entrega formal de los documentos relacionados con el Plan de Continuidad de Servicios TIC • Transferencia formal de información del proyecto a Equipo de Seguridad responsable.
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 90,000.00 (noventa mil y 00/100 dólares americanos). 2017 \$30,000 2018 \$30,000 2019 \$30,000
Duración	Implementación: 10 meses Año: 2017, 2018, 2019

10.2.2 Proyectos de Servicios de Tecnologías de la Información

Proyecto de Renovación de Equipos de Cómputo

Campo	Descripción
Descripción	Renovación de los equipos de cómputo entre computadoras y laptops de las oficinas de la UIE de la SENASA para el año 2017.
Objetivo	Dar continuidad al trabajo y los servicios realizados por y para el SENASA mediante la renovación de sus equipos de cómputo por obsolescencia tecnológica en el 2017.
Producto Final	300 equipos de cómputo (PC) nuevos en las oficinas de la UIE. 150 laptops
Justificación	Debido a la obsolescencia de los equipos de cómputos que se tiene asignado a los usuarios de las unidades orgánicas del SENASA, pudiéndose presentar incidentes asociados al rendimiento del equipo de cómputo.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y la Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Planeamiento. • Respaldo o migración de información. • Configuración e instalación • Distribución • Entrega Presupuesto de Laptop, Presupuesto de PC
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 438,000.00 (cuatrocientos treinta y ocho mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 6 meses Agosto 2016 – Setiembre 2016 (50 laptops) Octubre 2016 – Diciembre 2016 (100 computadoras) Agosto 2017 – Setiembre 2017 (50 laptops) Octubre 2017 – Diciembre 2017 (100 computadoras)

Proyecto de Implementación del Servicio de Impresiones

Campo	Descripción
Descripción	Comprende la definición, elaboración e implementación del plan de gestión de servicio de impresiones, el cual permitirá gestionar de forma integrada la adquisición, renovación, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, adquisición de consumibles y la implementación del software de control de impresiones a fin de llevar la gestión y el control del servicio.
Objetivo	Definir un plan de servicio de impresiones a nivel institucional que permita la realización y/o implementación de las siguientes actividades: • Análisis de tendencias y obsolescencia del parque de impresoras multifuncionales. • Renovación y/o adquisición de equipos de impresión multifuncional. • Adquisición de equipos de captura de imágenes • Adquisición de consumibles • Implementación de un software control de impresiones • Definición e implementación de métricas e indicadores del servicio de impresiones.
Producto Final	300 impresoras multifuncionales nuevas para las oficinas de la UIE. 1500 tonners. SW de Control de Impresoras. 300 escáneres nuevos
Justificación	Actualmente el SENASA, no tiene definido un servicio de impresiones, así mismo no se tiene definido el parque informático de las impresoras multifuncionales por lo que no se puede llevar un control en el uso y consumo del servicio de impresiones de forma óptima. En el marco de la ley de modernización del estado, se considerado definir un servicio en base a las buenas prácticas de ITIL y la NTP-ISO/IEC 20000-1:2012
Áreas Responsables	Unidad de Informática y la Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: Plan de Gestión de Servicio de Impresión • Análisis de Situación Actual • Definición del procesos y procedimientos relacionados al servicio de impresión • Determinación de roles y responsabilidades • Elaboración de manuales, guías e instructivos de trabajo del servicio de impresión. • Definición de Métricas e Indicadores Adquisición de Impresoras Multifuncionales, Consumibles y capturadores de Imágenes. • Planeamiento • Análisis de Necesidades de impresión • Adquisición o renovación de equipos de impresión

	Entrega de impresoras Adquisición de Software de Control de Impresoras¹ Anualmente se realizará la compra de 50 Impresoras, 500 consumibles y 50 escáner y consumibles 2018, 2019												
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 500,000 (quinientos mil y 00/100 dólares americanos).												
Duración	El tiempo estimado es de 4 meses. Adquisiciones (Impresoras, consumibles y capturadores de imagen): <table><tr><td>Noviembre 2016 - Diciembre 2016</td><td>-</td><td>\$/200,000.00</td></tr><tr><td>Noviembre 2017 - Diciembre 2017</td><td>-</td><td>\$/200,000.00</td></tr><tr><td>Noviembre 2018</td><td>Consumibles</td><td>\$/50,000.00</td></tr><tr><td>Noviembre 2019</td><td>Consumibles</td><td>\$/50,000.00</td></tr></table>	Noviembre 2016 - Diciembre 2016	-	\$/200,000.00	Noviembre 2017 - Diciembre 2017	-	\$/200,000.00	Noviembre 2018	Consumibles	\$/50,000.00	Noviembre 2019	Consumibles	\$/50,000.00
Noviembre 2016 - Diciembre 2016	-	\$/200,000.00											
Noviembre 2017 - Diciembre 2017	-	\$/200,000.00											
Noviembre 2018	Consumibles	\$/50,000.00											
Noviembre 2019	Consumibles	\$/50,000.00											

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística*Proyecto de Adquisición y/o Regularización de Licencias y Renovaciones con Microsoft*

Campo	Descripción
Descripción	Regularización y renovación de licencias de Microsoft, como también la adquisición de nuevas licencias para los equipos de cómputo y servidores.
Objetivo	Mantener regularizado los contratos de licencias de Software de Microsoft y la adquisición de nuevas licencias.
Producto Final	Licencias de Software de Microsoft regularizadas, renovadas y nuevas adquiridas.
Justificación	Por medidas de seguridad, actualizaciones a otra nueva versión del Software de Microsoft, se realiza la renovación de las licencias, como también para nuevos equipos como consecuencia de ampliar la infraestructura y regularización de software no licenciado de Microsoft.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y la Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: •
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 1,200,000.00 (Un millón doscientos mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 1 mes. 2016, 2017, 2018, 2019. Costo: 1'200,000 Nuevos soles Licencias MOLP (\$ 300,000 anuales).

**PERÚ**Ministerio
de AgriculturaServicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASAUnidad de Informática y
Estadística*Proyecto de Adquisición y/o renovación de Software Antivirus*

Campo	Descripción
Descripción	Adquisición y/o renovación de licencias de Software Antivirus para los equipos de cómputo y servidores de la SENASA.
Objetivo	Contar con Software Antivirus actualizados en los equipos de cómputo y servidores de la SENASA.
Producto Final	Licencias de Software Antivirus renovadas y adquisición de nuevas.
Justificación	Proteger y asegurar los sistemas de información e información confidencial de la SENASA, ante ataques, virus y potenciales amenazas a la seguridad.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: •
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 85,000.00 (Ochenta y cinco mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 2 meses y medio. Octubre 2018 – Noviembre 2018 Costo: S/. 250,000 (licencia por 4 años.)

Proyecto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Cableado Estructurado en las sedes del SENASA

Campo	Descripción
Descripción	Renovación y/o mantenimiento del cableado estructurado en las oficinas del SENASA para el año 2018.
Objetivo	Dar continuidad al trabajo y los servicios realizados por y para el SENASA sin problemas de cortes o lentitud de los Sistemas del SENASA
Producto Final	260 sedes con mantenimiento o el cableado estructurado renovado.
Justificación	Debido a la lentitud en la red de los equipos de cómputos y el trabajo dentro de los Sistemas en las unidades orgánicas del SENASA, pudiéndose presentar incidentes asociados al rendimiento del equipo de cómputo.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y la Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: •
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 650,000.00 (seiscientos cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 39 meses Octubre 2015 – Diciembre 2015 (20 SEDES) • Gasto es S/. 300.00 (Punto de Datos) * 25 (Puntos por Sede) • TOTAL = 7500.00 Nuevos Soles por SEDE • TOTAL GASTO EN 20 SEDES = 150000.00 Nuevos Soles Enero 2016 – Diciembre 2016 (20 SEDES POR TRIMESTRE) • Gasto es S/. 300.00 (Punto de Datos) * 25 (Puntos por Sede) • TOTAL = 7500.00 Nuevos Soles por SEDE • TOTAL GASTO EN 80 SEDES = 600000.00 Nuevos Soles Enero 2017 – Diciembre 2017 (20 SEDES POR TRIMESTRE) • Gasto es S/. 300.00 (Punto de Datos) * 25 (Puntos por Sede) • TOTAL = 7500.00 Nuevos Soles por SEDE • TOTAL GASTO EN 80 SEDES = 600000.00 Nuevos Soles Enero 2018 – Diciembre 2018 (20 SEDES POR TRIMESTRE) • Gasto es S/. 300.00 (Punto de Datos) * 25 (Puntos por Sede) • TOTAL = 7500.00 Nuevos Soles por SEDE • TOTAL GASTO EN 80 SEDES = 600000.00 Nuevos Soles

10.2.3 Proyectos de Infraestructura Tecnológica

Proyecto de Crecimiento de Almacenamiento de discos (Storage de la Base de Datos)

Campo	Descripción
Descripción	Adquirir equipos de almacenamiento (storage) para los servidores virtuales de SENASA y ampliar la capacidad de almacenamiento de los diferentes servicios de la UIE.
Objetivo	Dar continuidad a los servicios que brinda la UIE a SENASA, ampliando la capacidad de mantener información por mayor tiempo y mayores servicios.
Producto Final	Unidades de almacenamiento (storage) mayores en los racks de servidores del Data Center.
Justificación	SENASA tiene una capacidad de almacenamiento que no es suficiente para soportar los próximos años. SENASA tiene una proyección de crecimiento en operaciones, por lo que se avizora mayores necesidades para almacenamiento de información
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística-UIE
Fases o Actividades	• Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis actual • Entrega de equipos • Instalación de Chasis + Storage • Implementación lógica + Configuración • Capacitación y transferencia de conocimiento
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$500,000.00 (quinientos mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 3 meses. Marzo 2016 – mayo 2016.

Proyecto de Comunicaciones Unificadas

Campo	Descripción
Descripción	Renovar e integrar los servicios de la Red de Voz, Video y Datos de SENASA en una plataforma única como herramienta de colaboración.
Objetivo	Brindar servicios de calidad a través de una gestión moderna y eficiente, con el fin de entregar resultados óptimos utilizando tecnología de vanguardia que permita la integración de las comunicaciones de SENASA, mejorando la colaboración entre los miembros.
Producto Final	Todos los equipos de red de telefonía, mensajería y video-conferencia unificados a través de una sola plataforma, con las herramientas de administración y monitoreo adecuados.
Justificación	SENASA cuenta una central telefónica analógica que no permite el crecimiento y muchos terminales ya no pueden ser reemplazados. Esta central telefónica no permite integrarse a los servicios de mensajería y video-conferencia.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística-UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis actual • Entrega de equipos • Implementación de Central de Comunicaciones Unificadas • Implementación de Switch • Implementación de Telefonía • Implementación de Mensajería • Implementación de Video-conferencia • Implementación de herramientas de monitoreo y administración • Capacitación y transferencia de conocimiento
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$180.000.00 (ciento ochenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 3 meses. 2015 \$ 80,000 2016 \$100,000.

Proyecto de Implementación de Infraestructura de Red y Seguridad

Campo	Descripción
Descripción	Renovar y optimizar la Infraestructura de la Red de Datos y Seguridad de SENASA, con el fin de contribuir al logro de sus objetivos estratégicos.
Objetivo	Brindar servicios de calidad a través de una gestión moderna y eficiente, con el fin de entregar resultados óptimos utilizando tecnología de vanguardia que permita la integración de las comunicaciones de SENASA, mejorando la seguridad, velocidad y trazabilidad de flujos de información.
Producto Final	Todos los equipos de red alámbrica e inalámbrica, considerados en el proyecto, renovados. Los equipos de seguridad perimetral renovados. Nuevas herramientas de red y seguridad para monitoreo y administración.
Justificación	SENASA cuenta a la fecha, con equipos de comunicación de datos con funcionalidades y crecimiento limitados, muchos de ellos discontinuados y sin soporte por parte del fabricante.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística-UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto • Análisis actual • Entrega de equipos • Implementación del Backbone de red • Implementación de Switch core • Implementación de red alámbrica • Implementación de red inalámbrica • Implementación de seguridad • Implementación de herramientas de monitoreo y administración • Capacitación y transferencia de conocimiento
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$1'000.000.00 (un millón y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 4 meses. Septiembre 2015 – Marzo 2016.

Proyecto de Mejoramiento de la Capacidad de Respaldo de Información (Backup)

Campo	Descripción
Descripción	Mejora y ampliación del actual alcance del Proceso de Backup de Información de SENASA.
Objetivo	Asegurar la información que maneja SENASA, con la adquisición de nuevos equipos que cubran el crecimiento de información actual y futura.
Producto Final	Equipos de Backup de información con capacidades mayores a las actuales. Contratación de un servicio externo especializado en el transporte de backup.
Justificación	Crecimiento del volumen de la información que cuenta SENASA.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística-UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis actual • Entrega de equipos • Implementación de la Infraestructura • Implementación de la Política de Backup / restore. • Testing de la implementación • Capacitación y transferencia de conocimiento
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$120,000.00 (ciento veinte mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 3 meses. Marzo 2016 \$ 80,000. Marzo 2018 \$ 40,000

*Proyecto de Renovación de Equipos de Aire Acondicionado para el Data Center*

Campo	Descripción
Descripción	La renovación de 2 nuevos equipos de aire acondicionado para el Centro de Datos de SENASA.
Objetivo	Poder gestionar los equipos de aire acondicionado, reducir espacio, mejorar el rendimiento energético y mitigar el riesgo actual de fallos en el sistema de aire acondicionado.
Producto Final	Dos (2) nuevos equipos de aire acondicionado para Centros de datos.
Justificación	Los 2 equipos de aire acondicionado que refrigeran los servidores del centro de datos, actualmente se encuentran desfasados tanto en características, capacidad de gestión, así como alto riesgo de fallos de éstos, lo cual implica un gran riesgo para todos los sistemas y servicios que brinda la UIE a SENASA.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística-UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis actual • Entrega de equipos • Adecuaciones eléctricas y de infraestructura • Implementación de los equipos • Implementación y configuración de las herramientas de monitoreo y administración • Capacitación y transferencia de conocimiento
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD 150,000.00 (ciento cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 3 meses. Inicio: Junio 2016

Proyecto de Centro de Datos de Contingencia

Campo	Descripción
Descripción	Implementación de un Centro de datos adicional, remoto y de similares características al centro de datos principal, que sirva como respaldo en caso de desastre de este.
Objetivo	Implementar un nuevo Centro de datos como contingencia al que actualmente se cuenta.
Producto Final	Centro de datos de Contingencia en óptimas condiciones.
Justificación	Asegurar la continuidad del negocio en SENASA en caso de desastre.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística-UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis actual • Entrega de equipos • Adecuaciones iniciales • Implementación de Energía eléctrica y servicios de éste (GE, UPS) • Implementación del cableado de red • Implementación de Switch core • Implementación de los equipos de red y seguridad • Implementación de los servidores y storage • Implementación de seguridad • Implementación de herramientas de monitoreo y administración • Capacitación y transferencia de conocimiento
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD 600,000.00 (seiscientos mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 6 meses. 2016 \$ 200,000 2017 \$ 200,000 2018.\$ 200,000

Proyecto de Comunicación WAN

Campo	Descripción
Descripción	Este proyecto abarca la renovación y mejora actual del contrato con Telefónica sobre la infraestructura de red WAN que brinda a SENASA, en las cuales se añadirá una serie de mejoras y un mayor alcance a más sedes a nivel nacional.
Objetivo	Mejorar la actual infraestructura de red que posee SENASA, la cual permite la comunicación de los diferentes servicios que brinda SENASA como la comunicación de las sedes a nivel nacional con la Sede Central.
Producto Final	Renovar o realizar nuevo contrato con proveedor de infraestructura de red WAN Enlaces de las Sedes de SENASA mejorados. Nuevas Sedes de SENASA interconectadas.
Justificación	Se requiere mantener, mejorar y expandir las comunicaciones que posee SENASA para generar una mayor productividad a los colaboradores.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística-UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis actual • Entrega de equipos • Mejoramiento de enlaces actuales • Implementación de Enlaces nuevos • Implementación de herramientas de monitoreo y administración • Capacitación y transferencia de conocimiento
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD 4'000,000.00 (cuatro millones y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 4 meses. Diciembre 2015 – marzo 2016.

10.2.4 Proyecto de Desarrollo de Sistemas

Proyecto de Seguimiento y Monitoreo de Metas físicas (Sistemas técnicos y SIP)

Campo	Descripción
Descripción	Este proyecto permitirá la automatización del seguimiento y monitoreo de las metas físicas que actualmente están entre los sistemas técnicos y el Sistema Integrado de Planeamiento (SIP).
Objetivo	Integración entre los sistemas de información (técnicos) y Sistema administrativo de planificación (Presupuesto) para realizar el seguimiento y monitoreo de las Metas Físicas.
Producto Final	Sistema de Seguimiento y Monitoreo de Metas Físicas.
Justificación	Actualmente no se cuenta con un sistema de información que automatice la ejecución de actividades correspondientes a las Metas Físicas a fin de hacer seguimiento y monitoreo entre lo programado y ejecutado en el SENASA.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Levantamiento de Información, de cada sistema Técnico del Senasa, identificación de indicadores. • Identificación de procesos para insertar el avance de ejecución de las metas físicas • Análisis de procesos y cierres de metas físicas. • Diseño de proceso y pantallas • Desarrollo. • Pruebas en los sistemas técnicos y el SIP • Despliegue a producción
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 50,000.00 (cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	El tiempo estimado es de 10 meses cada año 2016 \$ 25,000 2017 \$ 25,000

Proyecto de Automatización de aprobaciones

Campo	Descripción
Descripción	Proyecto de automatización de las aprobaciones de los documentos y/o formatos que requieren visto bueno o firma del responsable de una unidad orgánica.
Objetivo	Disponer de una aplicación que permitan agilizar las aprobaciones de los responsables de las unidades orgánicas.
Producto Final	Aprobaciones automatizadas de las unidades orgánicas en documentación.
Justificación	Existe gran cantidad de usuarios que requieren las aprobaciones y/o vistos buenos de los responsables de las unidades orgánicas, los mismos que generalmente se encuentran en comisiones fuera de las instalaciones. Conllevando a dilataciones de tiempo para la ejecución y realización de actividades por la dependencia de la firma o visto bueno físico.
Áreas Responsables	Unidades orgánicas del SENASA Unidad de Informática y Estadística- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimiento • Análisis • Diseño • Construcción • Pruebas • Despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 30,000.00 (treinta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Tiempo estimado es de 12 meses. 2015. \$ 15,000 2016 \$ 15,000
Recursos	Empresa Desarrollo

*Proyecto de Intranet*

Campo	Descripción
Descripción	Proyecto para la implementación de la intranet institucional acorde las necesidades de los colaboradores.
Objetivo	Implementación de una intranet institucional, en la cual los colaboradores puedan acceder a un grupo de aplicaciones y herramientas que permitan facilitar su día a día laboral
Producto Final	Intranet institucional del SENASA
Justificación	Actualmente en SENASA no se dispone de una intranet que permita a los usuarios y/o colaboradores de la institución acceder de manera centralizada y/o organizada a las distintas aplicaciones o herramientas como el correo, chat institucional, etc.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimientos • Análisis • Diseño - construcción • Pruebas - despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 22,000.00 (Veintidós mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	6 meses Octubre 2016 - marzo 2017
Recursos	Empresa Externa

Proyecto de Sistema de Seguridad

Campo	Descripción
Descripción	Implementación de un nuevo sistema integrado de seguridad.
Objetivo	Disponer de un sistema de seguridad que permita otorgar accesos y/o privilegios por perfiles a los usuarios de los sistemas bajo plataforma cliente/servidor y bajo Power Builder.
Producto Final	Sistema integrado de Seguridad
Justificación	Actualmente no se cuenta con un sistema integrado de seguridad que permita la administración de roles, perfiles y privilegios. Asimismo a la fecha el sistema actual de seguridad presenta muchos incidentes pendientes de resolución.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimientos • Análisis • Diseño • Construcción • Pruebas • Despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 35,000.00 (treinta y cinco mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Tiempo estimado es de 10 meses. Enero 2016 - diciembre 2016
Recursos	1 profesional externo (3,500 nuevos soles)

Proyecto de Reingeniería de procesos de los sistemas técnicos

Campo	Descripción
Descripción	Proyecto que permitirá rediseñar los procesos que soportan a los sistemas técnicos.
Objetivo	Disponer del modelo procesos optimizados y una plataforma de aplicaciones y servicios del SENASA.
Producto Final	Plataforma de aplicaciones y servicios orientados a los usuarios internos y externos del SENASA.
Justificación	Actualmente en SENASA, dispone de muchos sistemas de información bajo plataforma cliente servidor, los mismo que hacen que el mantenimiento correctivo / evolutivo sea oneroso. Por otro lado la necesidad de disponer de información integrada y en tiempo real de los distintos sistemas de información hace que se activen requerimientos de mantenimiento evolutivo de forma continua los mismo que presentan una alta complejidad técnica por la plataforma actual de trabajo. Es por ello que SENASA ha considerado conveniente realizar una reingeniería de sus procesos.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimientos • Análisis • Diseño • Construcción • Pruebas • Despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 36,000.00 (Dieciocho mil quinientos y 00/100 dólares americanos).
Duración	12 meses Febrero 2016 – Febrero 2017
Recursos	2016 \$ 18,000 2017 \$ 18,000

Proyecto de Portal de indicadores

Campo	Descripción
Descripción	Implementación del Portal de Indicadores de exportación
Objetivo	Disponer de indicadores de exportación a fin de facilitar la toma de decisiones.
Producto Final	Portal de Indicadores de exportación.
Justificación	Actualmente SENASA no cuenta con un portal adherido en la página web de la institución donde se pueda consultar y/o revisar los indicadores de exportación.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimientos • Análisis • Diseño • Construcción • Pruebas • Despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 30,000.00 (treinta mil cien y 00/100 dólares americanos).
Duración	2016 \$ 10,000 2017 \$ 10,000 2018 \$ 10,000
Recursos	1 profesional externo (3,500 nuevos soles)

*Proyecto de Asistencia Integral*

Campo	Descripción
Descripción	Proyecto que permitirá el registro de asistencia de los colaboradores en el SENASA.
Objetivo	Llevar el control de asistencia diaria de todos los colaboradores del SENASA, de forma automatizada a fin de llevar el control y supervisión de las actividades programadas.
Producto Final	Una aplicación que permita mediante comunicación de internet satelital u otro.
Justificación	Actualmente el SENASA no cuenta con la tecnología acorde para llevar el control y supervisión de la asistencia del personal que se encuentra en campo o en su defecto algunas oficinas no cuentan con marcador biométrico.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimientos • Análisis • Diseño • Construcción • Pruebas • Despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 36,000.00 (treinta y seis mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	10 meses Julio 2015 - abril 2016
Recursos	1 profesional Externo (3,500 nuevos soles) 1 programador SENASA (2,500 nuevos soles)

Proyecto de Mantenimiento correctivo/evolutivo de Aplicaciones

Campo	Descripción
Descripción	Considerar la conformación de equipos y personal técnico con el conocimiento adecuado para la realización del mantenimiento correctivo y/o evolutivo de los sistemas de información actualmente disponibles y operativos en la UIE.
Objetivo	Sistemas técnicos operacionales mantenerlos, los sistemas vigentes. Desarrollo de mejoras en los sistemas actuales.
Producto Final	Realizar mantenimiento correctivo y/o evolutivo de los sistemas de información que actualmente brinda la UIE.
Justificación	Actualmente la UIE dispone de 26 sistemas de información y aplicaciones las cuales requieren de mantenimiento correctivo/evolutivo, estos sistemas se distribuyen en : - Sistemas Técnicos - Sistemas de Integrado de Gestión Administrativa - Sistema de Planificación
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Unidad de Estadística e Informática.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimientos • Análisis • Diseño • Construcción • Pruebas • Despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 350,000.00 (trescientos cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Tiempo estimado es de 60 meses. Enero 2015 – Diciembre 2019
Recursos	Costo promedio Mensual Equipo Técnico = 5 personas (Monto Actual) 12,700 nuevos soles.

Proyecto de Plataforma de Firma Electrónica

Campo	Descripción
Descripción	Desarrollar una plataforma de Firma Electrónica para SENASA, con el apoyo y tecnología de la RENIEC, y así pueda ser usado por cualquier usuario del SENASA en los procesos administrativos y documentales de SENASA.
Objetivo	Implantar la Plataforma de Firma Electrónica para los procesos administrativos de los sistemas automatizados por la UIE del SENASA.
Producto Final	Plataforma virtual de Firma Electrónica.
Justificación	Actualmente SENASA como entidad pública del Estado, busca agilizar los procesos administrativos y documentales con la finalidad que sus documentos electrónicos cuenten con las medidas de seguridad y no sean repudiados en el mundo.
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística - UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Pruebas de Concepto • Piloto • Estabilización de Piloto • Adquisición de Plataforma • Capacitación • Oficialización • Puesta en producción • Estabilización • Soporte Informático
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 102,000.00 (ciento dos mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Enero 2015 - diciembre 2017

Proyecto de Integración de procesos de Exportación Agro sanitaria

Campo	Descripción
Descripción	Proceso de exportación agrícolas: animal y vegetal tomando en cuenta inocuidad
Objetivo	Integrar los procesos de exportación de productos y subproductos de origen vegetal o animal que cuenta SENASA.
Producto Final	Proceso de exportación automatizado
Justificación	Necesidad de contar con un procedimiento formal y automatizado con miras a intercambiar la trazabilidad de este al mundo
Áreas Responsables	DSV - SCV DSA - SCA OPDI - UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis • Desarrollo • Integración • Piloto • Estabilización • Capacitación • Puesta en Producción • Afinamiento • Lanzamiento Oficial
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 450,000.00 (cuatrocientos cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Agosto 2016 – Agosto 2019
Recursos	

Proyecto de Integración de procesos de Importación Agro sanitaria

Campo	Descripción
Descripción	(Proceso de importación agrícolas animal y vegetal e inocuidad)
Objetivo	Integrar los procesos de importación de productos y subproductos de origen vegetal o animal que cuenta SENASA.
Producto Final	Proceso de importación automatizado
Justificación	Necesidad de contar con un procedimiento formal y automatizado con miras a intercambiar la trazabilidad de este al mundo
Áreas Responsables	DSV - SCV DSA - SCA OPDI - UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis • Desarrollo • Integración • Piloto • Estabilización • Capacitación • Puesta en Producción • Afinamiento • Lanzamiento Oficial
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 504,000.00 (quinientos cuatro mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Agosto 2016 – Agosto 2019
Recursos	

Proyecto de Automatización del Análisis de Riesgo de Atención en Procedimiento TUPA

Campo	Descripción
Descripción	Este proyecto se fundamenta en la creciente demanda de servicios del SENASA, tomando en cuenta que en la normatividad agraria consta que se debe realizar el 100% de inspección de expedientes, se tiene proyectado que en el mediano plazo no se podrá dar abasto a esta demanda, para lo cual se planea construir un componente de “análisis de riesgo” que evalúe el caso y dictamine si el expediente estadísticamente debe inspeccionar o no.
Objetivo	Automatizar el proceso de Análisis de Riesgo en la atención de procesos TUPA del SENASA.
Producto Final	Proceso de Análisis de Riesgo automatizado para la atención de procesos TUPA del SENASA.
Justificación	La necesidad de poder escoger los expedientes que se va a inspeccionar sobre la base de un modelo estadístico que determine se escoja el expediente de riesgo sanitario.
Áreas Responsables	DSA DSV DIAIA OPDI- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis • Desarrollo • Integración • Piloto • Estabilización • Capacitación • Puesta en Producción • Afinamiento • Lanzamiento Oficial • Retro-Alimentación (actividad permanente) área técnica
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 100,000.00 (cien mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Enero 2015 - diciembre 2017
Recursos	

Proyecto de Desarrollo del Inspector Electrónico del SENASA

Campo	Descripción
Descripción	Proyecto pretende automatización de la labores del inspector de sanidad agraria, bajo el escenario de si se tiene 40 inspecciones de palta a china en un día en época de campaña de exportación, el inspector electrónico podría: Evaluar electrónicamente la historia de ese expediente y de encontrar conformidad proponer el certificado de exportación firmado electrónicamente. Es importante que el “Proyecto de Integración de procesos de Exportación Agro sanitaria”, sea ejecutado de manera previa.
Objetivo	Agilizar y dinamizar las actividades y funciones de inspección.
Producto Final	Contar con el Inspector software que permita apoyar en la actividades de inspección
Justificación	Tomando en cuenta la carga de tramitación administrativa en épocas de campaña y considerando la homogeneidad de las cargas, se plantea el uso del software para apoyar en la actividades de rutina
Áreas Responsables	DSV OPDI- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis • Desarrollo • Integración • Piloto • Estabilización • Capacitación • Puesta en Producción • Afinamiento • Lanzamiento Oficial
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 450,000.00 (cuatrocientos cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Enero 2017 - diciembre 2019

Proyecto de Desarrollo de Plataforma Móvil para gestión documentaria en SENASA

Campo	Descripción
Descripción	Contar con plataforma móvil que permita gestionar documentos y expedientes de BPM en el canal móvil, esta plataforma deberá soportar la conexión offline manejando la integridad de datos que corresponda.
Objetivo	Contar con un canal de atención móvil, para la gestión documental del SENASA
Producto Final	Gestión documental en plataforma móvil del SENASA
Justificación	Se requiere masificar la gestión documental haciendo uso de canales como el móvil
Áreas Responsables	Unidad de Informática y Estadística- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis • Desarrollo • Integración • Piloto • Estabilización • Capacitación • Puesta en Producción • Afinamiento • Lanzamiento Oficial
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 50,000.00 (cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Enero 2015 - diciembre 2016

Proyecto de Intercambio Electrónico con Homólogos de SENASA: Holanda, China, EEUU, Alianza Pacífico.

Campo	Descripción
Descripción	Intercambio electrónico de información: Certificado de exportación vegetal/animal, la historia, la trazabilidad con homólogos del SENASA en el Mundo, tomando en cuenta la diversidad de estándares mundiales.
Objetivo	Construir Plataforma de intercambio electrónico que permita intercambiar documentos con homólogos del SENASA en el mundo
Producto Final	Plataforma de intercambio electrónico
Justificación	Se requiere intercambiar información sin intermediarios, con la finalidad de garantizar la información fidedigna, transparente
Áreas Responsables	DSA DSV OPDI – UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis • Desarrollo • Integración • Piloto • Estabilización • Capacitación • Puesta en Producción • Afinamiento • Lanzamiento Oficial
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$500,000.00 (quinientos mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Enero 2015 - diciembre 2018

*Proyecto Infocorp Agro-Sanitario*

Campo	Descripción
Descripción	Dado el RUC de las empresas, informar de su situación sanitaria extrayendo información de los sistemas sanitarios.
Objetivo	Gestionar la trazabilidad integrada de las empresas administradas por SENASA
Producto Final	Portal de información del historial de las empresas administradas por SENASA
Justificación	En el marco de la responsabilidad social empresarial, se requiere construir un sistema que informe el perfil sanitario de la empresa, mostrando la historia de las empresas con SENASA.
Áreas Responsables	DSA DSV DIAIA OPDI- UIE
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Análisis • Desarrollo • Integración • Piloto • Estabilización • Capacitación • Puesta en Producción • Afinamiento • Lanzamiento Oficial
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$130,000.00 (ciento treinta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Enero 2016 - diciembre 2019

Proyecto de Implementación de Geoportal GIS

Campo	Descripción
Descripción	Comprende en la elaboración e implementación de una herramienta geo tecnológica en la Web que permita realizar el análisis de información de las unidades orgánicas.
Objetivo	Implementar una herramienta que permita el análisis información cualitativa y cuantitativa según los indicadores establecidos por las unidades orgánicas del SENASA
Producto Final	Geoportal en la Web con capas de información de las unidades orgánicas
Justificación	Actualmente se tiene implementado información del programa Mosca de la Fruta en el Geoportal y se requiere la implementación de información de las demás unidades orgánicas en un proyecto Institucional para el análisis integral de las actividades del SENASA. Estar preparados para participar en la Red de servicios interoperables de información geográfica de la IDEP (Infraestructura de datos espaciales)
Áreas Responsables	Unidad de Estadística e Informática y todas las unidades orgánicas de SENASA como usuarios de servicio.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Requerimientos • Análisis • Diseño • Construcción • Pruebas • Despliegue
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 90,000.00 (ciento cincuenta mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Implementación: 2 años Marzo 2016 - Marzo 2018

Proyecto de Implementación de Geodatabase

Campo	Descripción
Descripción	Comprende en la implementación de una Geodatabase institucional centralizado con acceso para los usuarios.
Objetivo	Implementar Geodatabase (repositorio de datos georeferenciados) centralizado con metadatos actualizados.
Producto Final	Geodatabase
Justificación	Actualmente no se tiene un repositorio de datos espaciales, todos los usuarios que requieren información de cartografía base o información producida por una unidad orgánica es compartida a través de dispositivos de almacenamiento y se tiene un control de versiones.
Áreas Responsables	Unidad de Estadística e Informática. Todas las unidades orgánicas de SENASA como usuarios de servicio.
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: • Inventario de cartografía base. • Inventario de información geográfica o cartográfica producida por las unidades orgánicas. • Inventario de productos cartográficos adquiridos de forma digital o física por SENASA • Diseño de base de datos ○ Organización de la Información ○ Establecer Modelo lógico de datos ○ Definir un diseño de datos ○ Diseño de carga de datos • Pruebas y pase a producción • Documentación técnica
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 90,000.00 (Trescientos mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	Implementación: 2 años Marzo 2016 - Marzo 2018

*Proyecto de Implementación del VUCE*

Campo	Descripción
Descripción	Comprende la implantación del VUCE en todas las sedes de la costa del SENASA.
Objetivo	Implementación del VUCE en las sedes de la costa
Producto Final	VUCE puesto en piloto. VUCE en producción.
Justificación	Realizar verificación de la situación actual de la infraestructura de las sedes a fin de asegurar una exitosa implementación.
Áreas Responsables	OPDI- UIE, MINCETUR
Fases o Actividades	Lista de principales fases o actividades comprendidas dentro del proyecto: •
Presupuesto	La inversión estimada para realizar el proyecto es de USD \$ 60,000 (veintiún mil y 00/100 dólares americanos).
Duración	9 meses 2015 \$ 20,000 2016 \$ 40,000
Recursos	

11 PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UIE

Para una adecuada implementación o puesta en marcha del Plan Estratégico de TI se requiere establecer un modelo de gestión y una organización de TI capaz de ejecutarlo. El modelo de gestión base que se sugiere, está acorde con el modelo de procesos mapeado del presente informe, el cual a su vez se alinea a las buenas prácticas en gestión de TI; sin embargo, este modelo deberá ser ajustado y detallado según lo establezca la ejecución del Proyecto. Desde el punto de vista de gestión, consideramos que el modelo organizacional de TI, tal como se encuentra al día de hoy, no podría afrontar de manera eficiente la implementación de las arquitecturas objetivos propuestas, por lo cual esta organización debe fortalecerse en varios aspectos que permitan mejorar el nivel de gestión de las TI y posibilitar el desarrollo de los procesos que sostienen los servicios de la institución.

En los siguientes capítulos presenta la propuesta de organización de TI para el SENASA, la cual contempla:

- Diseño de la estructura orgánica y líneas de autoridad correspondientes (organigrama y dependencia)
- Definición de las principales funciones y responsabilidades por área y por cada puesto.

Es importante mencionar que el concepto de organización de TI va más allá de la estructura orgánica, funciones y perfiles de las personas que conforman la UIE, la definición de organización de TI contempla a la Unidad en mención, y las áreas y/o personas encargadas de las funciones de TI en las distintas sedes u otras unidades desconcentradas del SENASA; las cuales si bien no tienen una dependencia administrativa respecto a la UIE, sí la tienen a nivel funcional.

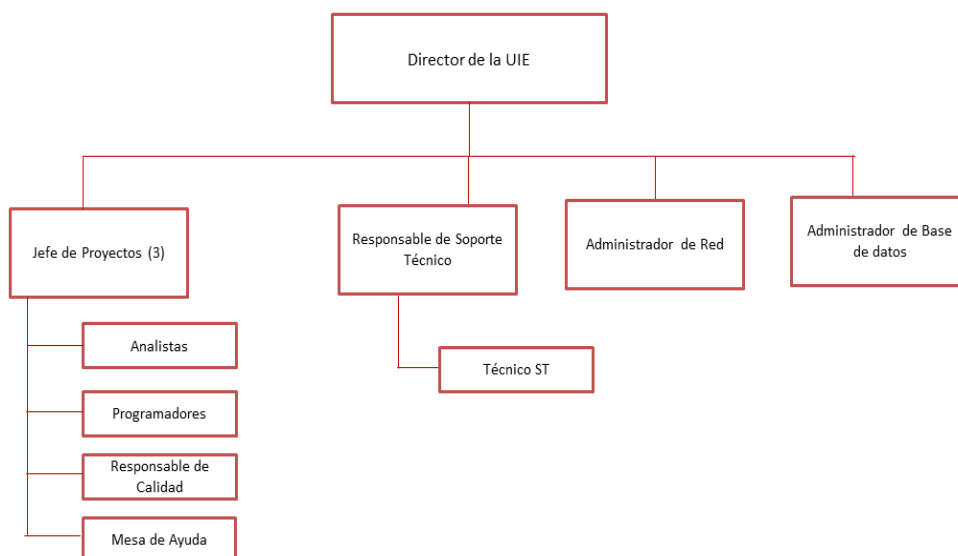
11.1 Estructura Organizacional Actual de la UIE

11.1.1 Rol y Ubicación de la Unidad de Informática y Estadística en la Estructura Orgánica del SENASA.

La Unidad de Informática y Estadística reporta a la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional (OPDI), está encargada de planear, organizar, dirigir, ejecutar y desarrollar sistemas informáticos, la administración de redes y comunicaciones remotas y locales, y los servicios de TI.

11.1.2 Estructura interna Actual de la Unidad de Informática y Estadística

El presente organigrama ha sido construido en base a la situación actual de como se viene administrando los recursos de especialistas informáticos en la UIE.



Fuente: SENASA

De esta estructura organizacional se puede mencionar los siguientes aspectos relevantes:

- La UIE, no cuenta con una jerarquía orgánica / funcional dentro de la institución que se encargue de la priorización de la gestión TIC, de los proyectos y requerimientos significativos de la organización.
- No cuenta con un área, o personal, dentro de la UIE, que se encargue de desarrollar políticas internas tanto de calidad como de seguridad de información, así como de formular los estándares y enfoque metodológicos dentro del área (por ejemplo: metodología de gestión de proyectos, metodología del ciclo de vida del software, estándares de documentación, estándares de infraestructura tecnológica, estándares de desarrollo, otros).
- No cuenta con un área, o personal, UIE, que se encargue del monitoreo, evaluación y control de la gestión interna y del resultado de los proyectos de TI, mediante los indicadores de resultado, eficiencia y de impacto.
- Dentro de la UIE no se cuenta con una función que se encargue de monitorear el cumplimiento normativo relacionado a la gestión y actividades de TI, así como de verificar que se realicen las adecuaciones necesarias para lograr tal cumplimiento normativo.
- No cuenta con un Comité Estratégico de TI, conformado por usuarios de Alta Jerarquía dentro de la Institución (Gerentes), que sesionen periódicamente sobre aspectos estratégicos de TI, buscando el alineamiento de los objetivos estratégicos de TI con los objetivos Estratégicos de la Institución.
- No cuenta con un Comité Operativo de TI, conformado por usuarios claves (administrativos), que sesionen periódicamente sobre aspectos operativos de TI.

Si bien existe un MOF formalmente aprobado, en la práctica la UIE realiza sus actividades, habiéndose adecuado y especializado de acuerdo a las exigencias y demandas de los servicios informáticos.

11.1.3 Diagnostico Situacional Actual de la Organización de las TIC

En función a la información analizada, a continuación se resumen las oportunidades de mejora identificadas.

- De acuerdo al dominio de Planificación y Organización del COBIT 4.1 (específicamente el control P.O.4.2: Comité Estratégico de TI) y según marco de referencia del Gobierno de TI, se sugiere establecer un Comité Estratégico de TI, encargado de revisar las principales inversiones de TIC y de integrar los objetivos estratégicos de la Institución con los objetivos estratégicos de TIC. Además, conformar un Comité Operativo de TI (P.O.4.3), que realice el seguimiento de los proyectos y monitorear la calidad de los servicios TIC.
- De acuerdo a las buenas prácticas de Gestión (COBIT 4.1, control específico P.O.4.5 Estructura Organizacional) se debe establecer formalmente una estructura organizacional de TI que refleje las necesidades del negocio. Por ello, se sugiere adecuar la actual estructura organizacional de la UIE, con funciones orientadas a las buenas prácticas, que promueva la ejecución de procesos orientados al mejoramiento continuo, la creación de metodologías, la gestión de catálogo de servicios, gestión de la calidad, gestión de seguridad de información, con proyección a soportar la gestión de la cartera de proyectos del nuevo Plan Estratégico de Tecnologías de Información.
- De acuerdo a las buenas prácticas de gestión (COBIT 4.1, específicamente los procesos AI2:Adquirir y Mantener Software Aplicativo, y AI3: Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica), la adquisición o desarrollo de soluciones tecnológicas deben realizarse a través de un plan formalmente establecido, y debe ser supervisado y estar bajo la responsabilidad de una sola Dirección Tecnológica dentro de una Organización. Por esta razón, se sugiere fortalecer la formulación y ejecución de políticas y procedimientos a través de los cuales se garantice la participación de la UIE, como máximo organismo de tecnologías de información dentro de la institución a nivel nacional.
- Según las buenas prácticas de seguridad de información (ISO 27001), las instituciones deben contar con un Sistema de Gestión de Seguridad de Información, que debe ser apoyado por personal de la más alta Jerarquía dentro de la Institución. Por tanto el puesto de Seguridad de Información debe ser ubicado de manera estratégica y formalmente incluido en el MOF. Se debe precisar que se debe conformar un Comité de Seguridad de Información. Este Comité será liderado técnicamente por un Oficial de Seguridad de Información.
- De acuerdo a las buenas prácticas de gestión de proyectos (PMBOK del PMI, área de conocimiento de gestión de calidad del proyecto) y según las buenas prácticas de gestión de TI (COBIT 4.1, proceso PO8 Administración de la Calidad, control específico AI28-Aseguramiento de la calidad del Software), el control de calidad debe estar enfocados a todos los procesos del ciclo de vida de los proyectos de TI y a los productos (o entregables) que se genera en la ejecución de estos proyectos. Por esa razón, se sugiere evaluar la inclusión de funciones de control de calidad dentro de la estructura orgánica de la UIE.

11.2 Problemática Identificada en la estructura organizacional de la UIE

- a) La Unidad de Informática y Estadística no cuenta con un posicionamiento estratégico (gerencial) dentro de la organización (SENASA) y consecuencia de esto no tiene protagonismo en el planeamiento de las estrategias de negocio. Por otro lado los proyectos que se definen en la organización no contienen el componente de tecnología que requieren para su ejecución y soporte posterior.
- b) La organización de la UIE no se encuentra claramente definida y no se evidencia que sus roles y responsabilidades de hayan definido claramente dentro de cada grupo funcional, lo

- cual conlleva a que existan problemas de duplicidad de funciones o en su defecto ausencia de personal para cubrir perfiles especializados.
- c) Existen roles y funciones que no están cubiertos por el organigrama actual de la Unidad de Informática y Estadística, por ejemplo carece de un Oficial de Seguridad de la Información, Oficina de Gestión de Proyectos,
 - d) No está claramente definido los grupos funcionales que se encuentran debajo de la Unidad de Informática y Estadística (UIE), a su vez los responsables de estos grupos funcionales no han sido informados formalmente de sus responsabilidades y funciones.
 - e) No se identifica líneas de carrera dentro de la Unidad de Informática y Estadística (UIE).

11.3 Criterios Principales

Para establecer el diseño de la organización de TI se han definido algunos criterios como base. Cabe mencionar que algunos de estos criterios podrían ya estar considerados en el modelo organizacional actual, lo cual establecería que se haga su revisión y/o ajuste e incorporación de los criterios no considerados. A continuación se presentan los criterios señalados:

Diseñar una organización de TI a nivel del SENASA

El alcance de la organización de TI debe establecerse sobre la base de toda la institución. Actualmente la UIE depende administrativamente de la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional, y por otro lado las distintas Sedes Desconcentradas tienen bajo su administración personal o unidades organizacionales dedicadas a funciones de TI en determinados frentes. El concepto de organización de TI a nivel del SENASA obedece a que independientemente de la línea de autoridad administrativa, las áreas o personas responsables de la gestión de TI deben reportar funcionalmente a la UIE del SENASA; a fin de asegurar el cumplimiento de políticas, estándares y criterios de integración u otros definidos por dicha instancia.

Posicionar la organización de TI a nivel estratégico

La naturaleza estratégica de la gestión de las tecnologías de información en las instituciones y particularmente en el SENASA, requieren que las decisiones sean establecidas al más alto nivel de la institución. La Organización de TI requiere del reporte a este nivel y con participación de toda la institución. Si bien la UIE depende directamente de la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional y forma parte de la plana ejecutiva de la institución, es importante que ciertas decisiones de TI, en especial las de alto impacto, sean abordadas y definidas a nivel de un comité con representación de las más altas instancias de SENASA. En este sentido es importante el concepto de contar con un Comité Estratégico de TI.

Centralizar las políticas / lineamientos / estándares

Un aspecto importante en el diseño de la organización es el equilibrio entre centralización y descentralización. En el caso de las políticas, lineamientos y estándares se considera que su centralización mejorará el nivel de alineamiento estratégico de las TI a los propósitos de la organización. De acuerdo con ello, la UIE debe desarrollar y/o fortalecer funciones de rectoría (normativa) y ser garante de la provisión de servicios de TI de calidad (precisos, oportunos, u otros). Ello incluye la definición de políticas de TI, planificación estratégica de TI, y el control para asegurar el cumplimiento de las normas a nivel tecnológico, y los niveles de servicio por parte de los agentes informáticos en las Sedes del SENASA. El aspecto normativo de las TI es un componente clave de la gestión informática a efectos de que dicha Unidad no corra el riesgo de perder el control en cuanto a estándares tecnológicos y de gestión en el SENASA.

Establecer líneas de reporte claras y formales / Desarrollar un modelo matricial con las Sedes (reporte funcional a la UIE).

Para que la Organización de TI sea eficaz es necesario superar los aspectos que limitan actualmente las líneas de reporte o coordinación entre las áreas involucradas en la gestión de las TI dentro de SENASA, es decir, entre la UIE y las distintas instancias e gestión de TI en las unidades desconcentradas de la institución. Si bien actualmente la UIE depende administrativamente de la OPDI, y por otro lado las distintas Sedes Desconcentradas tienen bajo su administración personal o unidades organizacionales dedicadas a funciones de TI en determinados frentes, las líneas de coordinación entre estas instancias requieren ser establecidas formalmente por la Alta Dirección, y estar alineadas con el rol rector / normativo de la UIE.

Gestión de Soluciones Informáticas

Las soluciones tecnológicas para SENASA obedecen principalmente a dos tipos, las de corte administrativo y las operativas. En este sentido es importante contar con un órgano que defina en conjunto y en coordinación con las Sedes desconcentradas, la especificación de los requerimientos de estas soluciones así como el desarrollo de los proyectos de implantación correspondientes. Las soluciones implantadas deberán ser luego entregadas para su operación y soporte a otras unidades orgánicas.

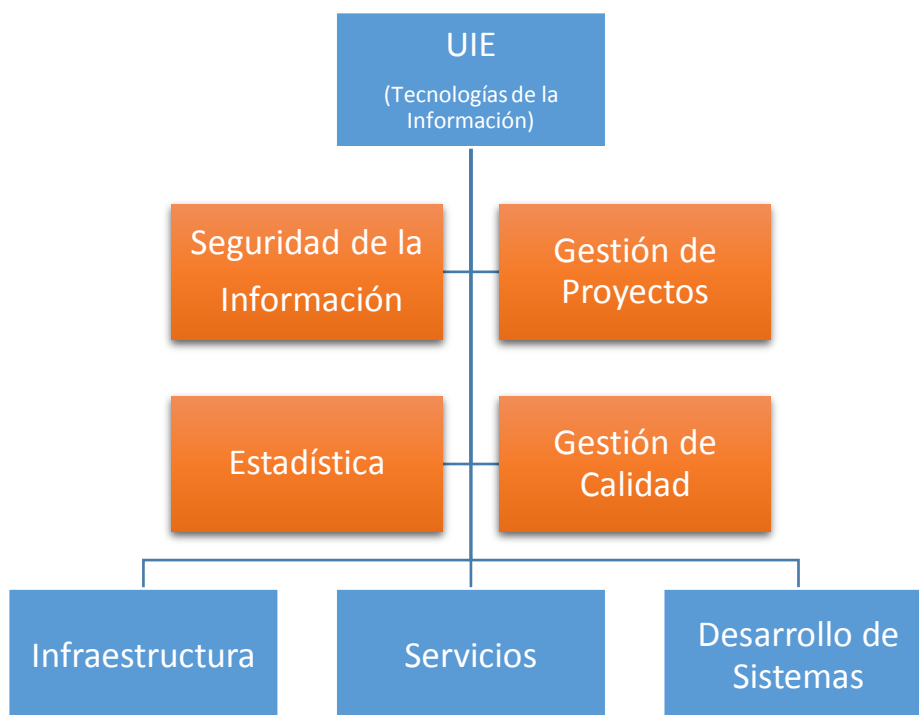
Centralizar el “desarrollo y la implantación” de las soluciones principales.

De acuerdo a la naturaleza y características funcionales de las aplicaciones de SENASA, así como al modelo de operación institucional, tanto el desarrollo como la implantación de las soluciones tecnológicas más importantes serán más eficientes bajo un esquema centralizado. Aplicaciones como los Sistema Integrado o el Sistema Integrado de Gestión Administrativa deberán ser establecidas desde un punto de vista institucional y centralizado. La centralización estará bajo el liderazgo de la UIE, y ésta podrá ser ejecutada internamente o tercerizada a proveedores especializados. En ambos casos la definición de niveles de servicios es importante para garantizar la calidad de los productos / servicios. Las Sedes participarán en el desarrollo e implantación de estas soluciones a través de personal de informática designado y los correspondientes comités de usuarios.

Centralizar la “operación y soporte” de las aplicaciones en base a acuerdos de niveles de servicio.

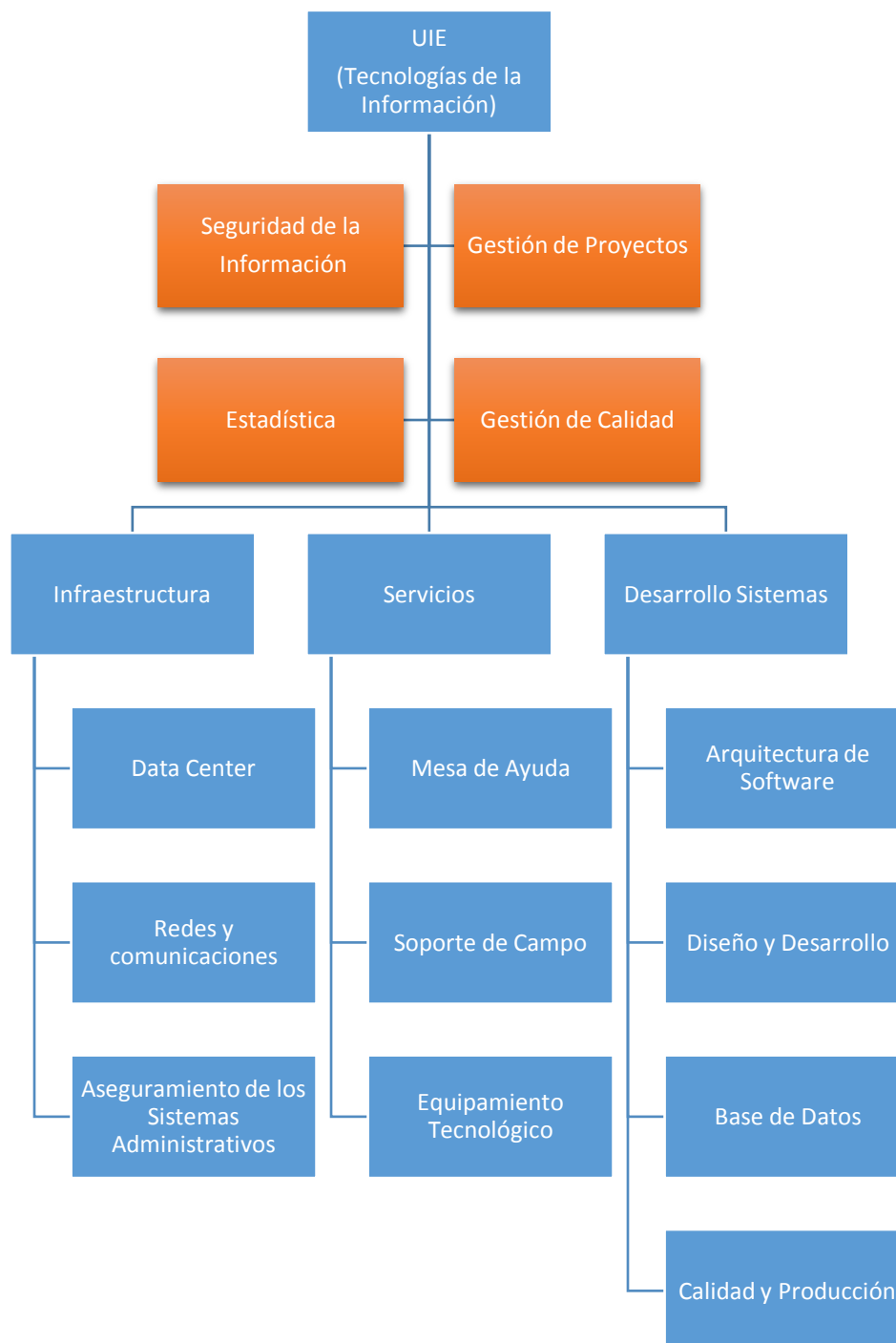
La “operación y soporte” de los sistemas de información principales debe verse como la producción de servicios de TI. El mantenimiento de estos servicios requiere establecer y controlar ambientes técnicos especializados bajo procedimientos formales, los cuales se proporcionan de manera más eficiente si se centralizan. Se debe precisar claramente las responsabilidades de Sedes Desconcentradas en lo que se denomina operación y soporte. Los aspectos de infraestructura, procesos por lotes, gestión de la disponibilidad, entre otros, serían centralizados en la UIE. Por otro lado, los aspectos de administración, soporte funcional, y capacitación funcional, podrían ser responsabilidad de Sedes desconcentradas.

11.4 Estructura Organizacional Propuesta de la UIE



11.4.1 Funciones principales

Las principales funciones de cada “Unidad” definida en la estructura se definen a continuación. Se expande la estructura para mostrar las principales especialidades o funciones.



Fuente: Propuesta de Resultado del Diagnostico PETI

11.4.1.1 Unidad de Informática y Estadística

- Liderar la definición del Plan Estratégico de TI y su implantación.
- Definir y establecer la dirección tecnológica de la institución.
- Implantar los procesos, organización y relaciones referidas a las TI en la organización.
- Gestionar los recursos humanos y presupuestarios de TI.
- Liderar la definición, adquisición y mantenimiento de Infraestructura Tecnológica.
- Gestionar la identificación y asignación de costos e inversión de los proyectos y operaciones de TI.

- Gestionar la definición de los modelos de datos y la gestión de los mismos.
- Liderar la gestión de la calidad, seguridad y riesgos de TI.
- Patrocinar la gestión de proyectos de TI.
- Participar en la identificación de soluciones automatizadas.
- Gestionar el desarrollo y/o adquisición y soporte de software aplicativo.
- Gestionar la implantación y operación de las aplicaciones y servicios de TI.
- Soportar la gestión de los servicios de terceros.
- Gestionar la evaluación y monitoreo del desempeño de TI.
- Asegurar el cumplimiento regulatorio interno / externo de TI
- Definir y desplegar políticas / lineamientos / estándares de TI; ejercer el rol rector en TI.

11.4.1.2 Unidad de Apoyo de Planificación y Control

- Comunicar las aspiraciones y dirección de la UIE en materia de TI.
- Dirigir la formulación y difusión de la dirección Tecnológica, seguimiento y monitoreo de la implementación del PETI.
- Gestionar la inversión en TI, así como la identificación y asignación de costos.
- Definir y asegurar el cumplimiento del marco regulatorio en TI.
- Desarrollar e implementar un sistema de gestión de la calidad enfocado a los procesos y a los productos / servicios de TI (políticas de calidad, responsables de calidad, estándares de calidad).
- Ejecutar la evaluación y monitoreo del desempeño de las TI en la organización.
- Conducir los procesos de alineación del Gobierno de TI con el entorno del Gobierno Corporativo.
- Apoyar en la consolidación, formulación y seguimiento del presupuesto de TI.
- Administrar las adquisiciones de productos y servicios de TI.
- Apoyar en la gestión del personal TI.
- Apoyar en la gestión de inversiones y de costos de TI.

11.4.1.3 Unidad de Apoyo de Seguridad de la Información

- Desarrollar lineamientos y controles de seguridad de información y supervisar la implementación de los mismos (políticas, procedimientos, planes y controles de seguridad de información, organización de la seguridad de información).
- Identificar, evaluar y planificar la respuesta a los riesgos de TI.
- Realizar o gestionar la ejecución de las auditorías de seguridad correspondientes.

11.4.1.4 Unidad de Apoyo de Gestión de Calidad

- Desarrollar lineamientos y controles de seguridad de información y supervisar la implementación de los mismos (políticas, procedimientos, planes y controles de seguridad de información, organización de la seguridad de información).
- Identificar, evaluar y planificar la respuesta a los riesgos de TI.
- Realizar o gestionar la ejecución de las auditorías de seguridad correspondientes.

11.4.1.5 Área de Gestión de Soluciones de Tecnologías de Información

- Identificar y definir las soluciones de tecnologías de información para soportar los procesos administrativos y técnicos de SENASA.
- Gestionar la implantación de las soluciones de tecnologías de la información coordinando con las otras unidades de la dirección de Informática.
- Gestionar técnicamente la contratación y supervisión de los proveedores de soluciones de TI.
- Definir y supervisar los lineamientos y políticas para el desarrollo e implantación de las soluciones de la institución.

- Establecer los estándares y normativas para el desarrollo e implantación de las soluciones.
- Coordinar la implantación de los Comités de Usuarios dependiendo de los programas y proyectos.
- Coordinar con los Oficinas de Línea y con los Comités Usuarios el desarrollo de los proyectos de soluciones.
- Establecer claramente en los proyectos los requisitos de pase a producción.

Gestión de Soluciones Administrativas

- Identificación conjunta con los responsables de Informática (sedes) las necesidades de soluciones automatizadas para los procesos administrativos de la Institución.
- Gestionar conjuntamente con los responsables de Informática (sedes) la especificación de sus requerimientos y el desarrollo de sus proyectos de ámbito administrativo.
- Coordinar con los Oficinas de Línea y con los Comités Usuarios el desarrollo de los proyectos de soluciones administrativas.
- Definición y ejecución de los proyectos de desarrollo e implantación de soluciones informáticas administrativas.
- Reportar al área de Administración de Proyectos respecto a las avances en la ejecución de los proyectos bajo su responsabilidad.
- Coordinar con la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional de SENASA el desarrollo de los “procesos administrativos” de la institución y el apoyo de las soluciones a los mismos.

Gestión de Soluciones Técnicas

- Identificación conjunta con los responsables de Informática (sedes) las necesidades de soluciones automatizadas para los procesos técnicos de la Institución.
- Gestionar conjuntamente con los responsables de Informática (sedes) la especificación de sus requerimientos y el desarrollo de sus proyectos de ámbito técnico.
- Coordinar con Oficinas de Línea y con los Comités Usuarios el desarrollo de los proyectos de soluciones técnicas.
- Definición y ejecución de los proyectos de desarrollo e implantación de soluciones informáticas técnicas.
- Reportar al área de Administración de Proyectos respecto a las avances en la ejecución de los proyectos bajo su responsabilidad.
- Coordinar con la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional de los “procesos técnicos” de la institución y el apoyo de las soluciones a los mismos.

Administración de Proyectos

- Administrar la cartera de proyectos de TI.
- Establecer y soportar la metodología de Gestión de Portafolio, Programas y Proyectos.
- Conducir los procesos de Seguimiento y Control de los proyectos en ejecución.
- Elaborar los informes de gestión del Portafolio.
- Supervisar la ejecución de los informes de desempeño de los proyectos.
- Reportar las desviaciones presentes en los proyectos.
- Asesorar en el análisis de riesgos de los proyectos.

11.4.1.6 Área de Producción y Administración de Plataformas

- Formular y proponer a la Unidad de Informática los objetivos, metas y estrategias de implementación de los servicios de tecnología a nivel nacional.

- Establecer, velar y supervisar el cumplimiento de los procedimientos, y políticas de calidad y de seguridad, estipulados para administrar los recursos de hardware y software, comunicaciones e información.
- Establecer, velar y supervisar el cumplimiento de los procedimientos, y políticas de calidad y de seguridad, estipulados para administrar aplicaciones a nivel nacional.

Producción de Aplicaciones

- Administrar los centros de cómputo (Data Center) e implementar controles de seguridad física para garantizar su protección.
- Determinar las condiciones por la cuales los sistemas de información son instalados en los ambientes de producción.
- Determinar y ejecutar los procesos de verificación de la calidad de los sistemas previo a su pase a producción.
- Ejecutar los procesos de pase a producción de sistemas de información.
- Gestionar las operaciones de los servicios de sistemas de información: cierres diarios, mensuales, anuales; ejecución de procesos por lotes (batch), programación y ejecución de procesos automáticos rutinarios en general.
- Gestionar las acciones post-implementación, que aseguren el buen funcionamiento de los recursos de TI en los sistemas de información.

Administración de Plataformas

- Formular y proponer a la Unidad de Informática los planes, programas, actividades y normas que permitan la adecuada instalación y ejecución de los Recursos Tecnológicos.
- Identificar necesidades actuales y futuras de recursos tecnológicos (Data Center, Plataformas de Servidores, Redes de Comunicaciones, Plataformas de Bases de Datos, Internet, entre otros).
- Propugnar el uso eficiente de los recursos tecnológicos instalados en SENASA a nivel nacional.
- Formular, proponer y ejecutar los estudios de factibilidad Técnico-Económica para la implementación de recursos tecnológicos en las dependencias de SENASA, a nivel nacional.
- Supervisar la ejecución de los proyectos de implementación y mejora de los recursos tecnológicos.
- Administrar los recursos tecnológicos de la institución, a nivel de software y hardware.
- Administrar los Servidores Centrales, así como evaluar su performance y los aspectos de seguridad y confiabilidad.
- Administrar las Bases de Datos, así como evaluar su performance y los aspectos de seguridad y confiabilidad de la Base de Datos.
- Definir y ejecutar los planes de contingencias correspondientes.

11.4.1.7 Área de Servicios de TI

- Formular y proponer a la Unidad de Informática los objetivos, metas y estrategias de implementación de los servicios de soporte a la tecnología a nivel nacional.
- Establecer, velar y supervisar el cumplimiento de los procedimientos, y políticas de calidad y de seguridad, estipulados para operar y utilizar los recursos de hardware y software, comunicaciones e información.
- Propugnar el uso eficiente de los recursos tecnológicos instalados en SENASA a nivel nacional.
- Gestionar la definición de los servicios de TI a nivel de toda la institución.
- Supervisar el cumplimiento de los niveles de servicio.

Soporte a Usuario

- Gestionar el funcionamiento del Centro de Servicios de la institución.
- Gestionar y resolver los incidentes y requerimientos de los usuarios.
- Gestionar el funcionamiento del soporte en campo a nivel nacional.
- Resolver los incidentes reportados al soporte en campo.
- Emitir los informes correspondientes de solución de incidencias y requerimientos Gestión del Soporte.

Gestión del Soporte

- Gestionar los procesos de resolución de incidencias y requerimientos coordinando con los administradores de plataformas y sistemas.
- Gestionar los cambios a los recursos tecnológicos manteniendo la integridad de la configuración y los niveles de servicio.
- Gestionar la Configuración, que comprende la administración y control de información centralizada de la configuración de los recursos de TI, identificación y rastreo de cambios de la configuración; y la verificación de la integridad de la configuración de los recursos de TI.
- Gestionar los contratos de compras y garantías.
- Gestionar la resolución de los problemas de funcionamiento de las plataformas y soluciones en conjunto con los responsables del soporte a sistemas y los responsables de las plataformas.
- Dar cumplimiento con los Niveles de Servicio pactados con las Oficinas de SENASA.
- Proponer cambios en los Niveles de Servicio de acuerdo a los recursos disponibles.
- Evaluar periódicamente los niveles de servicios y tomar las medidas correctivas necesarias.
- Gestionar el ciclo de desarrollo de servicios de TI.
- Gestionar los acuerdos de niveles de servicio entre las Oficinas de SENASA y la Unidad de Informática y Estadística coordinando con las oficinas de línea de SENASA.

11.4.1.8 Área de Desarrollo de Sistemas de Información

- Formular y proponer a la Unidad de Informática y Estadística los objetivos, metas y estrategias de implementación de los servicios de desarrollo, mantenimiento y soporte de los Sistemas de Información.
- Gestionar el ciclo de desarrollo de sistemas de información.
- Formular y proponer a la Unidad de Informática y Estadística los planes, programas y acciones que permitan el adecuado mantenimiento de los Sistemas de Información.
- Formular, proponer, coordinar y ejecutar las normas y procedimientos sobre desarrollo de Sistemas de Información.

Desarrollo de Sistemas de Información

- Desarrollar los sistemas de información que se le encarguen de acuerdo a los planes institucionales.
- Proporcionar el mantenimiento correctivo y la mejora evolutiva de las aplicaciones a su cargo.
- Implantar las metodologías correspondientes al desarrollo de sistemas de información.
- Implementar y soportar las distintas herramientas tecnológicas aplicables a SENASA (GIS, BI, entre otros).

Calidad de Sistemas de Información

- Programar el testing / pruebas de las aplicaciones que derivan del área de desarrollo de sistemas, de tal forma que se asegure la calidad del mismo.
- Realizar el testing de aplicaciones con prueba Unitaria.
- Realizar el testing de aplicaciones con prueba de Aceptación.
- Realizar el testing de aplicaciones con prueba de Integración.

Arquitectura e Innovación

- Investigar sobre tendencias tecnológicas y su aplicabilidad en SENASA.
- Participar en la determinación de la dirección tecnológica, en la identificación de soluciones innovadoras y gestión del cambio.
- Diseñar la arquitectura de sistemas y tecnológica en concordancia con los avances tecnológicos (tendencias).
- Identificar las brechas entre las arquitecturas actuales y las arquitecturas objetivo.
- Actualizar la arquitectura de sistemas y tecnológica en función a la implantación de cambios.
- Establecer, difundir y gestionar el modelo de datos corporativo de SENASA.
- Establecer el diccionario de datos y elaborar los estándares relacionados al uso y administración de los datos.
- Asesorar a las distintas instancias de SENASA en lo que respecta a innovación y aplicación de nuevas tecnologías / tendencias.
- Liderar los procesos de gestión del conocimiento sobre las diversas instancias de TI en la organización.
- Diseñar y especificar los servicios de integración de los sistemas de información.

Inteligencia de Información

- Establecer los procesos que permiten explotar la información de las aplicaciones.
- Establecer los procesos que permiten administrar la calidad de la información de las aplicaciones.
- Establecer y conducir los procesos que permiten garantizar la integridad de la información de las aplicaciones.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Servicio Nacional
de Sanidad Agraria
SENASA

Unidad de Informática y
Estadística

12 SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y monitoreo de la ejecución del presente plan, en su conjunto, está a cargo de la Unidad de Informática y Estadística (UIE), informando de los avances a la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional (OPDI).

Los proyectos identificados y listados en la cartera de proyectos, deberán ser incluidos en los Planes Operativos Institucionales.