



Resolución Jefatural N° 111 -2016-SENACE/J

Lima, 24 NOV. 2016

VISTO: El Memorandum N° 573-2016-SENACE/SG-OTI de la Oficina de Tecnologías de la Información; el Informe N° 107-2016-SENACE-SG/OPP de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, y el Informe N° 219-2016-SENACE-SG/OAJ de la Oficina de Asesoría Jurídica; y

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 29968, se crea el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, y sus normas reglamentarias;

Que, la Guía Teórico Práctica para la Elaboración de Planes Estratégicos de Tecnologías de Información – PETI, aprobada con Resolución Jefatural N° 181-2002-INEI, establece que todos los órganos conformantes del Sistema Nacional de Informática deben elaborar su PETI, sobre la base de la referida Guía;

Que, asimismo, la Guía para la Implementación del Sistema de Control Interno de las Entidades del Estado, aprobada por Resolución de Contraloría General N° 458-2008-CG, establece en su Anexo 12, respecto al Plan de Sistema de Información, que el área de sistemas debe implementar un plan de sistemas de información para que el desarrollo de sus actividades contribuya al logro de los objetivos institucionales; y que dicho plan puede reflejarse en un PETI;

Que, el PETI es una herramienta para ordenar los esfuerzos de incorporación de Tecnologías de Información – TI, que establece las políticas requeridas para controlar la adquisición, el uso y la administración de los recursos de TI, e integra la perspectiva organizacional con el enfoque de TI, estableciendo un desarrollo informático que responde a las necesidades de la organización, razón por la cual consiste en un proceso de planeación dinámico, en el que las estrategias sufren una continua adaptación, innovación y cambio, que se refleja en los elementos funcionales que componen toda la organización;

Que, mediante el documento del Visto, la Oficina de Tecnologías de la Información del Senace ha propuesto el PETI del Senace para el periodo 2016-2018 alineado a los objetivos para fortalecer la gestión institucional, de acuerdo al Plan Estratégico Institucional del Senace para el periodo 2017-2019, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 063-2016-SENACE/J;



Con el visado de la Secretaría General, de la Oficina de Tecnologías de la Información, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

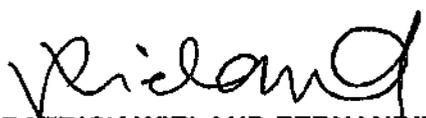
De conformidad con lo dispuesto en la Resolución Jefatural N° 181-2002-INEI, que aprueba la Guía Teórico Práctica para la Elaboración de Planes Estratégicos de Tecnologías de Información, y la Resolución de Contraloría General N° 458-2008-CG, que aprueba la Guía para la Implementación del Sistema de Control Interno de las Entidades del Estado; y, en uso de las atribuciones previstas en el numeral 7.3 del artículo 7 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace y, el literal k) del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM;

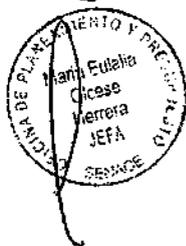
SE RESUELVE:

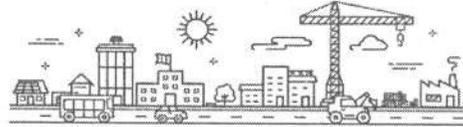
Artículo 1. Aprobar el Plan Estratégico de Tecnologías de Información del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace periodo 2016-2018, que como anexo adjunto forma parte de la presente Resolución.

Artículo 2. Disponer la publicación de la presente Resolución y su anexo adjunto en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace (www.senace.gob.pe).

Regístrese y comuníquese


PATRICK WIELAND FERNANDINI
Jefe del Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles - Senace





PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

2016-2018

Oficina de Tecnologías de la Información



NOVIMEMBRE, 2016



Tabla de contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS	5
3. OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION 6	
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	6
4. SITUACION ACTUAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL SENACE.....	6
4.1. PERSPECTIVA DE LA ENTIDAD: CONTEXTO DEL SENACE.....	6
4.1.1. Contexto General	6
4.1.2. Funciones y Responsabilidades	7
4.1.3. Estructura Orgánica	8
4.1.4. Visión del Senace.....	10
4.1.5. Misión del Senace	10
4.1.6. Objetivos Institucionales.....	10
4.1.7. Acciones Estratégicas	12
4.2. PERSPECTIVA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES: SITUACION ACTUAL EN EL SENACE	13
4.2.1. Organización de la OTI	13
4.2.2. Diagnóstico de la Situación Actual	18
5. ALINEAMIENTO ESTRATEGICO DEL PETI CON LA ESTRATEGIA INSTITUCIONAL	22
5.1. MATRIZ FODA.....	22
5.1.1. Análisis Interno : Fortalezas y Debilidades	22
5.1.2. Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas	23
5.2. ALINEAMIENTO DEL PETI	24
5.2.1. Indicadores.....	24
5.2.2. Programación de Indicadores.....	25
5.3. LINEAMIENTOS Y PRINCIPIOS DE LA OTI.....	27
5.3.1. Misión OTI.....	27
5.3.2. Visión OTI	27
5.3.3. Lineamiento 1: Sistematizar los Procesos del Senace.	27





5.3.4.	Lineamiento 2: Innovación Tecnológica: Infraestructura, Recursos Humanos y Servicios de TI idóneos.....	28
5.3.5.	Lineamiento 3: Garantizar la Disponibilidad, Continuidad y Seguridad de los Servicios de TI.....	28
5.3.6.	Lineamiento 4: Alinear la Gestión de Servicios de TI a Estándares, Buenas Prácticas y Normatividad Vigente.	28
6.	DISEÑO DE ARQUITECTURAS.....	31
6.1.	ARQUITECTURA DE SISTEMAS	31
6.2.	ARQUITECTURA TECNOLÓGICA	35
7.	INICIATIVAS TECNOLÓGICAS / CARTERA DE PROYECTOS	36
7.1.	DEFINICIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS	45
7.1.1.	Lista de Proyectos.....	46
8.	METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL PETI.....	58
9.	RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN	60
9.1.	PLAN DE ACCIÓN	60
9.2.	COSTOS ESTIMADOS DE LOS PROYECTOS	60
9.3.	LIDERAZGO TECNOLÓGICO DE LA OTI	60
9.4.	DIFUSIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TI.....	60
9.5.	COMPROMISO DE LOS DIFERENTES ÓRGANOS Y UNIDADES ORGÁNICAS DEL SENACE.....	61
9.6.	COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN	61
9.7.	REVISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	61
10.	ANEXOS.....	62
10.1.	ANEXO A – INVENTARIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SENACE	62
10.2.	ANEXO B – PROYECTOS IMPLEMENTADOS A NOVIEMBRE DEL 2016 .	66
10.3.	ANEXO C – PROYECTOS DE TI 2016-2018.....	71





1. RESUMEN EJECUTIVO

El Senace es una institución que ha cambiado el modelo de gestión ambiental en el Perú, proponiendo una evaluación técnica, objetiva y transparente, de los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIAd), en beneficio de los grupos de interés (comunidades campesinas, inversionistas, ciudadanos, sociedad civil, etc.). En definitiva, consolidar este nuevo modelo es un reto muy importante para nuestra organización y en general para el sector ambiental. Consideramos que para alcanzar los resultados que la ciudadanía espera de nosotros, es fundamental que nuestra Entidad defina e implemente sus procesos internos y, posteriormente, de acuerdo a las mejores prácticas de gestión, establezca un mecanismo de mejora continua para los mismos. Para dicho efecto, a fin de facilitar la eficacia y eficiencia de la gestión pública en el Senace, es prioritario el uso intensivo de las tecnologías de la información, las mismas que coadyuvan a mejorar y transparentar los servicios que ofrecemos. Desde nuestra perspectiva, no habrá modernización, sin el uso adecuado de las tecnologías de la información (TI).

En esa línea de pensamiento, la Oficina de Tecnologías de la Información - OTI plantea que la incorporación de las TI en la ejecución de los procesos principales y de soporte de la institución, debe realizarse en base a una planificación corporativa y con un *Enfoque Estratégico de Tecnologías de Información* definido, que esté alineado principalmente a los objetivos estratégicos de nuestra organización. La OTI propone un camino de innovación constante, con el claro propósito de posicionar al Senace en una institución moderna, donde se aprovecha de manera efectiva las tecnologías de información, en beneficio de la ciudadanía en general.

En este entender, la OTI ha realizado el proceso de formulación de su Plan Estratégico de Tecnologías de Información - PETI, el cual define el *Enfoque Estratégico de Tecnologías de la Información* para la institución, la *Hoja de Ruta Tecnológica* y la *Cartera de Proyectos de Tecnologías de la Información*, que impulsarán efectivamente el proceso de Modernización de la Gestión Pública en el Senace. Para la elaboración del PETI, ha sido necesario: a) la revisión y análisis de la situación actual de la OTI; b) la definición de los componentes estratégicos de TI aplicables a la institución; c) la definición de las iniciativas tecnológicas para el futuro y su posterior derivación a una cartera de proyectos priorizada y dimensionada en el tiempo, la cual se constituirá en la *Hoja de Ruta Tecnológica* que deberá seguir nuestra institución.

Finalmente, este documento es un instrumento de gestión estratégica de la Oficina de Tecnologías de la Información que pretende ser un camino a seguir, una guía efectiva para las acciones tácticas y operativas de nuestra oficina. Es el resultado de la OTI, producto del aprendizaje de las acciones realizadas y logros obtenidos desde el inicio de sus funciones, a fin de proponer un camino de innovación tecnológica y mejora continua para el Senace.





2. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS

BIG DATA	El Big Data o Datos masivos es un concepto que hace referencia al almacenamiento de grandes cantidades de datos y a los procedimientos usados para encontrar patrones repetitivos dentro de esos datos.
BPM	Business Process Management o Gestión de Procesos de Negocios, es un enfoque moderno de gestión empresarial, basada en los procesos.
CMMI	Capability Maturity Model Integration, o Integración de modelos de madurez de capacidades o (CMMI) es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software
ISO	Organización Internacional de Estándares
ITIL	Information Technology Infrastructure Library o la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general.
ONGEI	Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática
OTI	Oficina de Tecnologías de la Información
PETI	Plan Estratégico de Tecnologías de la información
PMI	El Project Management Institute o Instituto de Gestión de Proyectos, es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos.
PNMGP	Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, es un marco de referencia para todas las instituciones públicas orientada a incentivar un Estado moderno al servicio del ciudadano.
UPS	Uninterruptible Power Supply o Sistema Ininterrumpido de Energía, es un dispositivo que gracias a sus baterías u otros elementos almacenadores de energía, puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado y durante un apagón eléctrico a todos los dispositivos que tenga conectados





3. OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

3.1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer los Servicios de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en el Senace.

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Implementar un modelo de Gestión de las TICs en el Senace, en concordancia con la normatividad, tendencias y estándares tecnológicos vigentes.
- Implementar soluciones tecnológicas innovadoras que respondan a las necesidades y objetivos de la Entidad.
- Mejorar y ampliar la Infraestructura Tecnológica y Servicios de TI, dentro de un marco de gobierno de TI estructurado y dinámico que se adapte rápidamente a los requerimientos tecnológicos de la Entidad.

4. SITUACION ACTUAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL SENACE

4.1. PERSPECTIVA DE LA ENTIDAD: CONTEXTO DEL SENACE

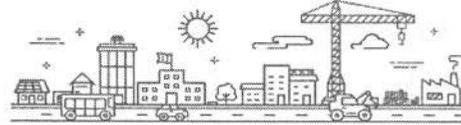
4.1.1. Contexto General

El 10 de octubre del 2012 se aprueba el Informe de la Comisión Multisectorial¹ encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar condiciones ambientales y sociales bajo las que se desarrollan las actividades económicas), el cual en su **Eje Estratégico C**, correspondiente a la Promoción de Inversiones Sostenibles en Actividades Productivas y Extractivas, propone “La creación de una entidad a cargo de la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), como ente responsable de la Evaluación del Impacto Ambiental de los proyectos o actividades de inversión pública, privada o de capital mixto, de alcance nacional y multinacional cuya competencia sea transferida en virtud a un proceso ordenado y gradual. Formará parte del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto ambiental (SEIA), cuya rectoría la ejerce el Ministerio del Ambiente”.

En este marco el 19 de diciembre del año 2012 mediante Ley N° 29968 se crea el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace como organismo técnico público especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno adscrito al Ministerio del Ambiente con el objeto de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d). El Senace forma parte del Sistema Nacional de Evaluación



¹ Creada por Resolución Suprema N° 189-2012-PCM



de Impacto Ambiental, cuya rectoría la ejerce el Ministerio del Ambiente - MINAM.

El 25 de abril del 2013 mediante Decreto Supremo N° 003-2013-MINAM se aprueba el cronograma y plazos para el proceso de implementación del Senace el cual se divide en cuatro etapas:



Fuente: Plan Operativo Institucional 2016- Primera Reprogramación

Gráfico N° 1: Etapas de Implementación del Senace

A la fecha de emisión del presente documento, el Senace se encuentra en la tercera etapa del proceso de implementación.

4.1.2. Funciones y Responsabilidades

Mediante Ley N° 29968, se crea el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace, siendo definido como un Organismo Público Técnico Especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose un pliego presupuestal adscrito al Ministerio del Ambiente, que tiene a su cargo:

- Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), de acuerdo a lo establecido en el artículo 1 de su Ley de Creación.
- Administrar el Registro Nacional de Consultoras Ambientales y el Registro Administrativo de carácter público y actualizado de las certificaciones ambientales, de alcance nacional o multi-regional, concedidas o denegadas por los organismos correspondientes; sin perjuicio de las competencias en materia de fiscalización y sanción que corresponden al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).
- Solicitar, cuando corresponda, la opinión técnica de las autoridades con competencias ambientales y absolver las solicitudes de opinión que se formulen, conforme a ley.
- Formular propuestas para la mejora continua de los procesos de evaluación de impacto ambiental, incluyendo a los mecanismos de coordinación gubernamental y las buenas prácticas de relaciones comunitarias y de participación ciudadana.
- Implementar el mecanismo de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental en los procedimientos de aprobación de Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d).





- Las demás funciones que señala la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y sus Reglamentos, así como otras normas ambientales sectoriales.

El Senace forma parte del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y ejerce sus competencias a nivel nacional.

Por otro lado, mediante la **Ley N° 30327** - Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, se otorgaron al Senace las siguientes funciones:

- (i) Clasificar los estudios ambientales a su cargo.
- (ii) Evaluar y aprobar la Certificación Ambiental Global.
- (iii) Coordinar con todas las entidades vinculadas a la Certificación Ambiental Global para su expedición dentro de los plazos establecidos.
- (iv) Uso compartido y supervisión de la Línea Base.

4.1.3. Estructura Orgánica

Mediante Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, estableciendo su estructura organizacional con órganos de la Alta Dirección, órgano consultivo, órgano de control institucional, órganos de asesoramiento, órganos de apoyo y órganos de línea.





ORGANIGRAMA

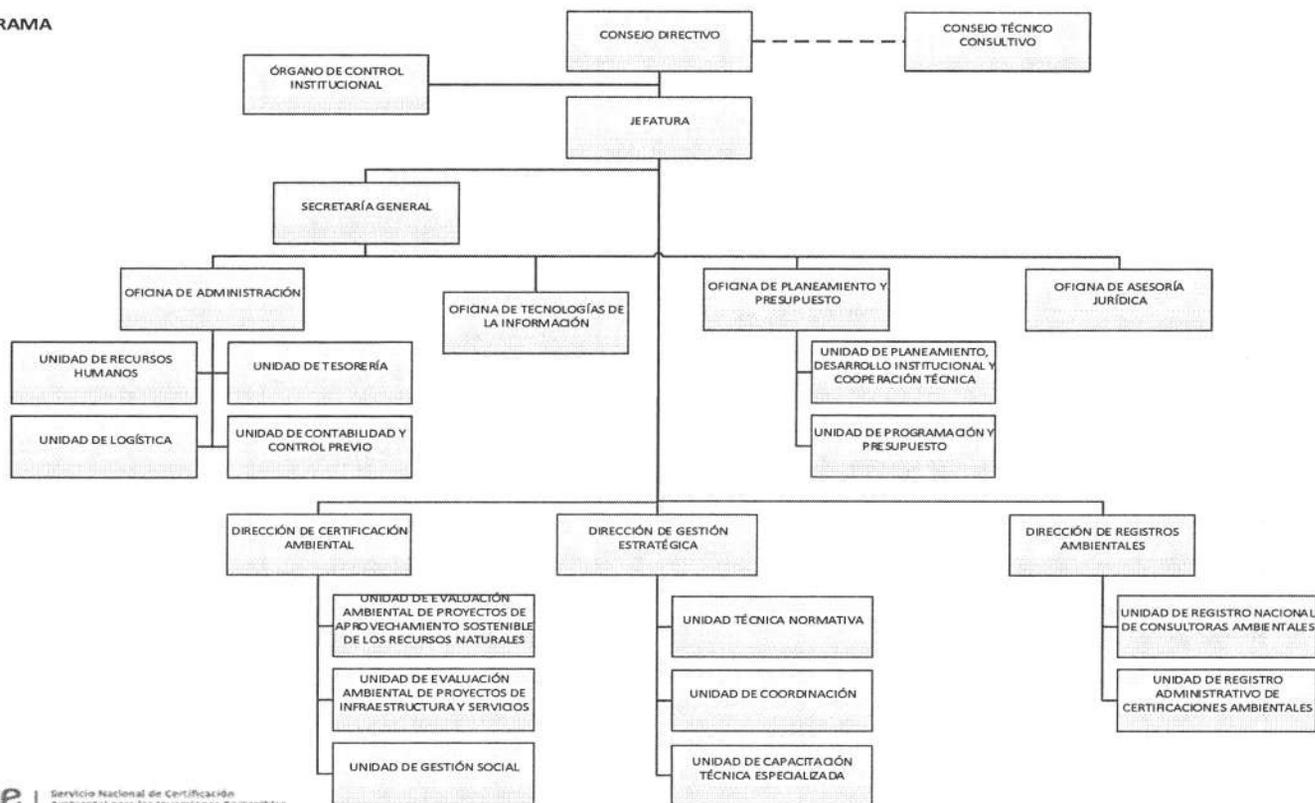


Gráfico N° 02: Organigrama del Senace



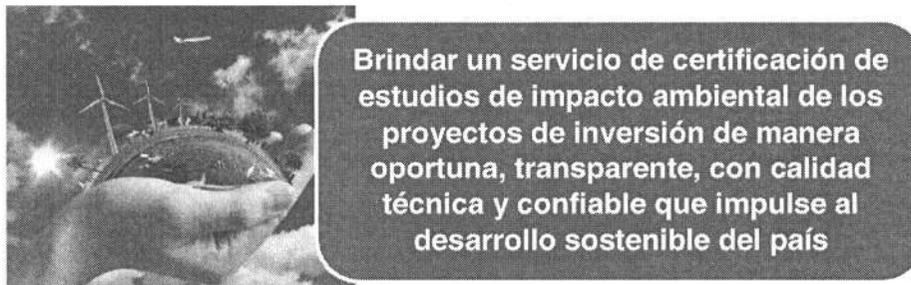
4.1.4. Visión del Senace

“Las personas viven en un ambiente sano y saludable”

4.1.5. Misión del Senace²

La Misión Institucional del Senace define la razón de ser de la entidad en el marco de las competencias y funciones establecidas en su ley de creación; y de acuerdo a los criterios de modernización del Estado y a la metodología recomendada por CEPLAN.

La Misión Institucional se articula a la visión sectorial, al rol clave del Senace en el marco del SEIA y ha sido construida en base a la reflexión de sus servidores obteniéndose el siguiente enunciado:



Fuente: Plan Operativo Institucional 2016- Primera Reprogramación

Gráfico N° 03: Misión del Senace

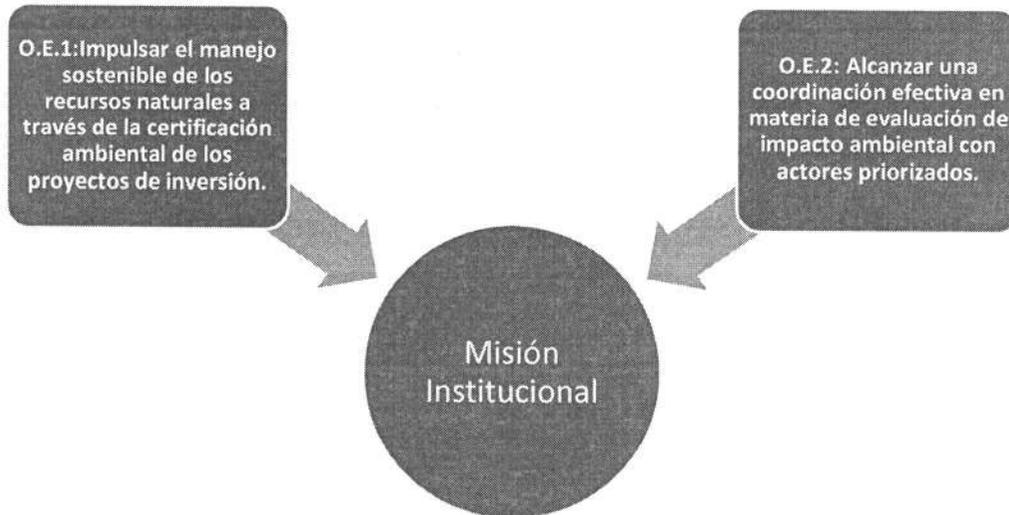
4.1.6. Objetivos Institucionales³

Los objetivos estratégicos institucionales devienen de la Misión y orientan la gestión del Senace hacia el logro de los objetivos estratégicos del sector ambiente. A continuación se detallan los objetivos estratégicos del Senace:



² Extraído del Plan Estratégico Institucional 2017- 2019 del Senace.

³ Extraído del Plan Estratégico Institucional 2017- 2019 del Senace.



Fuente: Plan Operativo Institucional 2016- Primera Reprogramación

Gráfico N° 04: Objetivos Estratégicos del Senace

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Impulsar el manejo sostenible de los recursos naturales a través de la certificación ambiental de los proyectos de inversión.

El Senace impulsa el manejo sostenible de los recursos naturales⁴, actuando preventivamente, minimizando los impactos negativos e intensificando los impactos positivos de las intervenciones sobre el ambiente, a través de la certificación ambiental de los proyectos de inversión.

La certificación ambiental, que es el pronunciamiento de la autoridad ambiental sobre la viabilidad ambiental de los proyectos de inversión, debe ser otorgada de manera eficaz y oportuna, garantizando un proceso de evaluación riguroso y transparente que genere confianza en los ciudadanos, mediante la mejora continua y la incorporación de buenas prácticas internacionales y la observancia de estándares de sostenibilidad socio-ambiental.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Alcanzar una coordinación efectiva en materia de evaluación de impacto ambiental con actores priorizados.

⁴ Artículo 84° Ley General del Ambiente - Ley N° 28611

"Se consideran recursos naturales a todos los componentes de la naturaleza, susceptibles de ser aprovechados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y-que tengan un valor actual o potencial en el mercado conforme lo dispone la ley".





Un aspecto relevante que define la actual coyuntura frente a los proyectos de inversión de gran envergadura, está constituido por los bajos niveles de confianza que generan las condiciones de su desarrollo en la ciudadanía. Asimismo, los niveles de conflictividad en materia socio ambiental de los proyectos de inversión que cuentan con licencia ambiental, repercuten directamente en los niveles de inversión, y la consecuente reversión de los flujos de capitales por parte de los inversionistas.

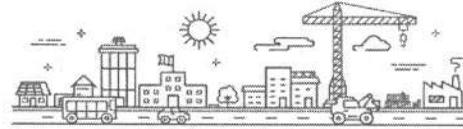
En ese sentido, corresponde al Senace establecer el escenario apropiado para el desarrollo de los proyectos de inversión a través de un trabajo articulado con los diferentes niveles de gobierno, garantizando las relaciones entre las comunidades y los titulares de los proyectos de inversión en el ámbito de influencia del proyecto, mejorando los estándares socio-ambientales y los mecanismos de prevención y gestión de conflictos a partir de la participación ciudadana como parte importante del proyecto de inversión. Asimismo, el Senace a través de un procedimiento técnico, transparente y oportuno, se configura como una entidad especializada e independiente de los sectores que promueven los proyectos de inversión, generando confianza en la ciudadanía, los inversionistas y los sectores involucrados.

4.1.7. Acciones Estratégicas⁵

Acciones Estratégicas Tipo A	
Objetivo Estratégico	Acción Estratégica
O.E.1.- : Impulsar el manejo sostenible de los recursos naturales a través de la certificación ambiental de los proyectos de inversión	<p>AA1.1 Resoluciones, relacionadas al Registro Nacional de Consultoras Ambientales, emitidas de forma oportuna y eficaz a las Consultoras Ambientales.</p> <p>AA1.2 Resoluciones, relacionadas con la Certificación Ambiental, emitidas de manera oportuna y eficaz a los Titulares de los Proyectos de Inversión.</p> <p>AA1.3 Evaluaciones de desempeño realizadas de forma sistemática a las Consultoras Ambientales.</p> <p>AA1.4 Procesos de transferencia de funciones, en materia de evaluación ambiental, culminados de forma oportuna de los subsectores al Senace.</p>



⁵ Extraído del Plan Estratégico Institucional 2017- 2019 del Senace.



Acciones Estratégicas Tipo A	
Objetivo Estratégico	Acción Estratégica
O.E.2.- Alcanzar una coordinación efectiva en materia de evaluación de impacto ambiental con actores priorizados	<p>AA2.1: Información y sensibilización relacionada con la evaluación socio-ambiental de proyectos de inversión, brindada oportunamente a los ciudadanos.</p> <p>AA2.2: Mecanismos de coordinación en materia de evaluación socio-ambiental, establecidos eficazmente con entidades priorizadas.</p> <p>AA 2.3 Información técnica y legal sobre los procesos de evaluación de impacto ambiental, brindada oportunamente a los titulares de proyectos de inversión y consultoras ambientales.</p>
Acciones Estratégicas Tipo B	
ACCIONES ESTRATEGICAS TIPO B	<p>AB 1: Fortalecer la Gestión Institucional del Senace.</p> <p>AB 2: Fortalecer la imagen y transparencia institucional impulsando la comunicación estratégica, en el ámbito externo.</p>

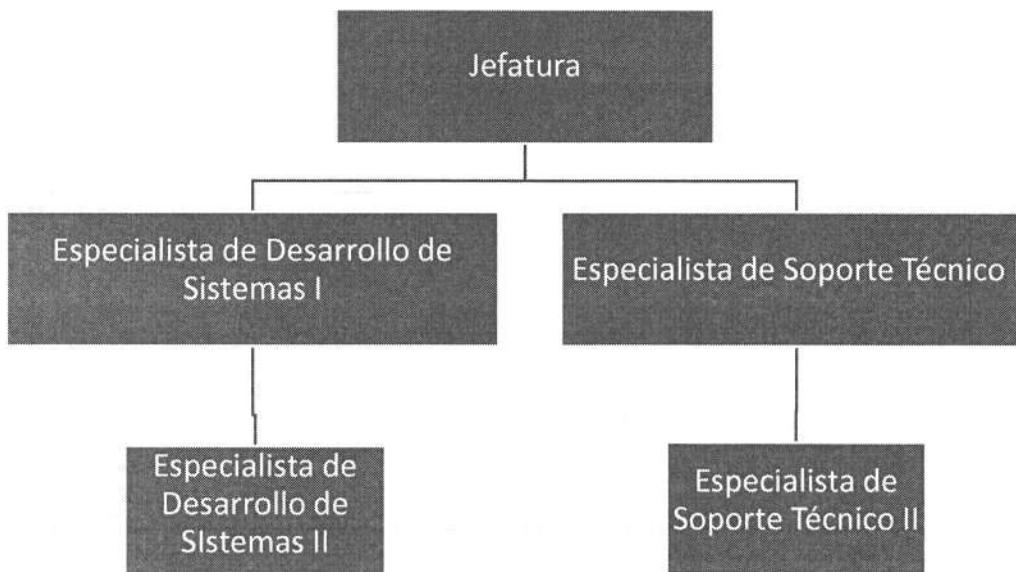
4.2. PERSPECTIVA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES: SITUACION ACTUAL EN EL SENACE

4.2.1. Organización de la OTI

La Oficina de Tecnologías de la Información – OTI es un órgano de apoyo que depende jerárquicamente de la Secretaría General y tiene como función principal “Planificar, formular, desarrollar, implantar y gestionar sistemas de información, infraestructura tecnológica y servicios de TI que soporten las funciones de los órganos del Senace, de acuerdo a estándares y buenas prácticas, en cumplimiento con los objetivos institucionales”.

La OTI actualmente tiene dos grupos de trabajo Desarrollo de Sistemas y Soporte Técnico, los cuales están organizados de la siguiente manera:





Fuente: CAP Provisional del Senace, RM 156-2015-MINAM

Gráfico N° 05 – Organización de la OTI

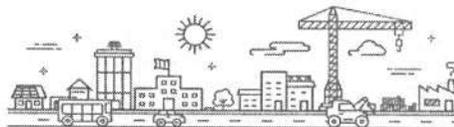
El grupo de Desarrollo de Sistemas tiene como principales responsabilidades la de planificar, formular, desarrollar, implantar y gestionar los sistemas de información, basados en los requerimientos y necesidades de la institución.

Puesto	Funciones Principales
Especialista de Desarrollo I	Gestionar los proyectos de desarrollo de software y de implementación de sistemas.
Especialista de Desarrollo II	Gestionar los proyectos de desarrollo de software y de implementación de sistemas.

El grupo de Soporte Técnico tiene como principales responsabilidades la de planificar, formular, desarrollar, implantar y gestionar la infraestructura tecnológica y los servicios de TI que soporten las funciones de las diferentes unidades de la institución.

Puesto	Función Principal
Especialista de Soporte Técnico I	Gestionar la administración de la infraestructura tecnológica y los servicios de TI.





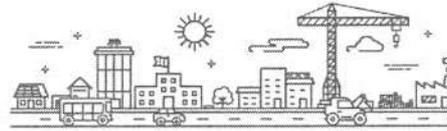
Puesto	Función Principal
Especialista de Soporte Técnico II	Administrar y operar la infraestructura tecnológica (redes, comunicaciones, etc.) y los servicios de TI (cuentas, almacenamiento, etc.).

La organización actual de la Oficina de Tecnologías de la Información es una estructura básica que cubre principalmente las funciones de gestionar la infraestructura tecnológica adquirida inicialmente por la institución.

Sin embargo, es importante remarcar que conforme el Senace asuma mayores funciones, se generarán mayores requerimientos de tecnologías de la información, ante lo cual surge la necesidad de contar con especialistas que permitan atender de manera oportuna los requerimientos.

En atención a lo mencionado, se presenta un cuadro que incluye en algunos casos puestos de personal que aún no están cubiertos y que es necesario que se puedan cubrir para atender la demanda de requerimientos presentes y futuros de la institución. Asimismo, es el planteamiento de la OTI para la nueva estructura de puestos, de acuerdo a los lineamientos para el tránsito a la Ley del Servicio Civil.

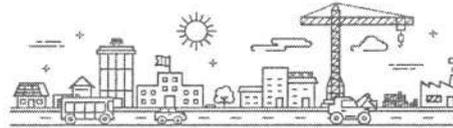




PUESTOS REQUERIDOS EN LA OTI PARA CUBRIR DEMANDA PRESENTE Y FUTURA

Función/Rol	Puesto SENACE	Función Principal/Propuestas
Jefe de Oficina	Jefe OTI (cubierto)	Identificar y formular proyectos Tecnologías de la información y comunicaciones y acciones de mejora en el ámbito de su competencia.
Asistente Administrativo	Requerido	Recibir, registrar y distribuir la documentación que ingresa para su distribución.
Coordinador de Infraestructura y Servicios TIC	Especialista de Soporte Técnico I (cubierto)	Gestionar la administración de la infraestructura tecnológica y los servicios de TI.
Especialista en Infraestructura y Servicios de TI	Especialista de Soporte Técnico II (cubierto)	Ejecutar y validar las actividades relacionadas a infraestructura y soporte técnico, de acuerdo a la normativa vigente.
Especialista en Adm. De Servidores y Seguridad de Ventanilla Única	Requerido	Ejecutar y validar las actividades relacionadas a la administración de servidores y seguridad de ventanilla única, de acuerdo a la normativa vigente.
Analista Técnico en Soporte de DataCenter	Requerido	Coordinar y supervisar, de corresponder, las actividades de Tecnologías de la información y comunicaciones en el ámbito de su competencia.
Analista Técnico en Soporte de Mesa de Ayuda	Requerido	Ejecutar las actividades de soporte relacionadas a la atención de requerimientos e incidentes por mesa de ayuda, de acuerdo a la normativa vigente.
Coordinador en Arquitectura e Innovación de TI	Requerido	Coordinar y supervisar, de corresponder, las actividades de arquitectura e innovación de TI en la entidad.
Especialista Oficial de Seguridad	Requerido	Ejecutar y validar las actividades relacionadas a la seguridad, de acuerdo a la normativa vigente.
Especialista en Administración Plataforma Middleware	Requerido	Ejecutar y validar las actividades relacionadas a la administración de la plataforma middleware, de acuerdo a la normativa vigente.
Especialista en Base de Datos y ECM	Requerido	Gestión, implementación, administración y operación del software y recursos de bases de datos.





PUESTOS REQUERIDOS EN LA OTI PARA CUBRIR DEMANDA PRESENTE Y FUTURA

Función/Rol	Puesto SENACE	Función Principal/Propuestas
Coordinador En Sistemas de Información	Especialista de Desarrollo de Sistemas I(cubierto)	Coordinar y supervisar, de corresponder, las actividades relacionadas al desarrollo y mantenimiento de sistemas de información de la entidad.
	Especialista de Desarrollo de Sistemas II(cubierto)	
Especialista en Sistemas de Información	Especialista de Desarrollo de Sistemas I(cubierto)	Ejecutar y validar las actividades relacionadas a desarrollo y mantenimiento de sistemas de información, de acuerdo a la normativa vigente.
	Especialista de Desarrollo de Sistemas II(cubierto)	
Especialista Funcional	Requerido	Ejecutar y validar las actividades relacionadas a actividades funcionales de TI, de acuerdo a la normativa vigente.
Especialista en Calidad de Software	Requerido	Ejecutar y validar las actividades relacionadas a la calidad de software, de acuerdo a la normativa vigente.
Especialista Administrador Web	Requerido	Ejecutar y validar las actividades relativas a la administración y actualización del Portal Web, de acuerdo a la normativa vigente.
Analista Desarrollador	Requerido	Gestionar la información de la organización aplicando Tecnologías de la información para garantizar su seguridad, disponibilidad y consistencia.





4.2.2. Diagnóstico de la Situación Actual

La Oficina de Tecnologías de la Información ha implementado infraestructura tecnológica y servicios de TI iniciales y básicos, de acuerdo a los requerimientos presentados como parte del proceso de implementación de la institución. Sin embargo, actualmente el Senace ha iniciado funciones; esta realidad genera una serie de requerimientos que deben ser atendidos y ante lo cual es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

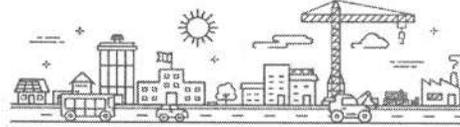
4.2.2.1. Respeto a la Organización y gestión de la OTI

- Los puestos definidos para el personal, no cubren todos los roles y responsabilidades de la OTI, lo cual dificulta realizar una correcta segregación de funciones.
- El personal de la OTI es insuficiente para poder atender de manera eficaz y eficiente en el horario laboral establecido, los requerimientos de las áreas usuarias (tanto de desarrollo de sistemas de información como de servicios de TI); es por esta razón que el personal, para cumplir con las tareas encomendadas, necesariamente debe permanecer constantemente en la Entidad después de la jornada laboral. Se estima que los requerimientos de servicios de tecnologías de la información y de las comunicaciones en el Senace se incrementen, debido a la proyección que tiene nuestra Entidad de contratar mayor personal, la interoperabilidad con otras instituciones y al mismo proceso de implementación del Senace (seguir asumiendo funciones de otros sectores).
- La OTI requiere mejorar significativamente los procesos a su cargo a fin de prepararlos para soportar la demanda que generará el fin de la transferencia de funciones al Senace.
- Se ha identificado un alto nivel de compromiso y predisposición del actual personal de la OTI a brindar un servicio cada vez mejor para con sus usuarios.
- No se cuenta aún con un adecuado ambiente (Espacio Físico) de trabajo para el personal de la OTI que reúna las recomendaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.



4.2.2.2. Respeto a la Infraestructura Tecnológica

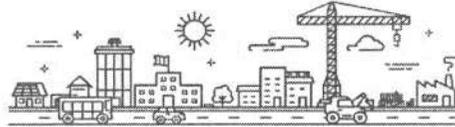
- Con relación al Datacenter y considerando la perspectiva de implementación de la Ventanilla Única de Senace, se tiene limitaciones de espacio físico para albergar un gabinete adicional necesario para la plataforma tecnológica que soporte la Ventanilla Única, la misma que requiere componentes exclusivos de hardware y software base configurados en redundancia y la protección a nivel de infraestructura y sistema, de tal forma que pueda ofrecer disponibilidad, performance y niveles de seguridad que amerita las soluciones de este tipo. Por otro lado con relación al cumplimiento normativo emitido por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática



(ONGEI) se requiere la implementación de un Datacenter alternativo bajo la modalidad de housing, hosting y/o Cloud Computing para salvaguardar la operatividad y la información institucional en caso de desastres o no disponibilidad de nuestro Datacenter principal.

- Respecto a la autonomía u operación en el caso de interrupción de servicio eléctrico, si bien se cuenta con un UPS - Uninterrupted Power System (sistema de alimentación ininterrumpida) con una autonomía de 30 minutos, esta limita la ejecución de un apagado oportuno de todos los equipos y salvaguardar la información institucional; por lo que se hace necesario ampliar capacidades de autonomía eléctrica o garantizar la provisión de energía eléctrica mediante un grupo electrógeno con capacidad para brindar energía para el Datacenter y las áreas o unidades operativas – Mesa de partes, Direcciones y áreas críticas – mientras dure la interrupción de fluido eléctrico.
- En el aspecto de la disponibilidad y operatividad de la ventanilla única, se requiere adquirir los componentes de software base y seguridad perimetral para garantizar su operatividad continua y reforzar las políticas y controles de seguridad para su protección y mitigación de riesgos a nivel de la infraestructura, software base y sistema o aplicación. Los componentes de infraestructura que soportan la ventanilla única deberán ser redundantes, deben tener la capacidad de procesamiento, almacenamiento y memoria RAM suficiente para soportar el nivel de transacciones actuales proyectando su crecimiento debido a la transferencia de funciones de los sectores productivos al Senace; por lo que cada componente crítico debe estar dispuesto en por lo menos dos (2) nodos, cada nodo instalado en servidores distintos y configurados en alta disponibilidad en modo balanceo de carga. De igual manera, los componentes de software base de la ventanilla única, deberán considerar la cantidad de nodos físicos y procesador(es) por nodo de cada licencia para configurar la alta disponibilidad y la performance requerida para la solución.
- Con respecto a la infraestructura para usuarios, se debe considerar la implementación de equipamiento tipo Thin Client para las áreas de apoyo y procesamiento liviano y reforzamiento de las capacidades de procesamiento de las estaciones de trabajo para el análisis documental y georeferencial de la información para la evaluación de las solicitudes presentadas por los administrados.
- Respecto a los controles de seguridad para los aplicaciones se requiere la provisión de componentes de hardware y/o software o appliance de protección de infraestructura (IPS), protección de aplicaciones WEB (WAF) y protección contra ataques de denegación de servicios (DDOS), reforzados por una solución de protección de pérdida de datos (DLP); estos componentes deben estar configurados también en alta disponibilidad para proteger la solución.
- Respecto a la seguridad y acceso para los usuarios, se debe considerar la posibilidad de permitir a los especialistas el acceso a la información e integrarse a los procesos de evaluación de certificación. El acceso remoto





podrá ser efectivo desde las computadoras portátiles incluyendo tablets o smartphones, posibilitando inclusive generar o asistir a sesiones de video conferencia. Toda esta facilidad debe ser brindada con los niveles de seguridad para garantizar la confidencialidad e integridad de la información institucional y personal de los usuarios.

- Para la atención centralizada de los incidentes reportados por los usuarios internos y su extensión a los usuarios de las entidades opinantes, se requiere una solución de mesa de ayuda y asistencia.
- Con relación a la implementación de la firma digital en el Senace, se requiere la provisión de un gestor centralizado para la administración y operación de los certificados digitales de los suscriptores de Senace, para lo cual se debe considerar dispositivos o tarjetas criptográficos para el almacenamiento de los certificados digitales de suscriptores.
- Adicionalmente para reforzar el procesamiento de firma digital y uso de integración de procesos con los administrados o usuarios de las instituciones opinantes, se deberá considerar el uso de sello de tiempo a nivel institucional o mediante un tercero acreditado.

4.2.2.3. Respeto al Desarrollo e Implementación de Sistemas

- No se cuenta con personal permanente especialista en desarrollo de sistemas (Analistas-Desarrolladores) para atender los requerimientos de las actividades principales del negocio, lo que genera que se deba contratar servicios de desarrollo para todo requerimiento.
- Desde el inicio de las actividades del Senace, se han desarrollado e implementado dieciséis (16) sistemas de información y/o aplicaciones, las cuales se presentan en el Anexo A. La mayoría ha sido desarrollado por terceros y vienen operando dentro de las diferentes áreas del Senace, facilitando las labores de los procesos que soportan con las limitaciones del caso para cada aplicativo.
- Los sistemas de información han sido elaborados de manera urgente para cumplir con determinada disposición legal, de procedimientos normativos o necesidad de los usuarios. No se han cumplido a cabalidad ciertas fases del proceso de desarrollo de software; en algunas de ellas, por ejemplo, el control de calidad de software no ha sido riguroso, debido a la inexistencia de personal especializado y a la precaria infraestructura tecnológica para los ambientes de control de calidad. En este entender, es necesario implantar medidas efectivas para garantizar la calidad de los sistemas de información y de esta manera evitar problemas de confianza y de usabilidad por parte de los usuarios tanto internos como externos (titulares de proyectos, consultoras ambientales, ciudadano).
- Inexistencia de estándares de desarrollo aprobados formalmente.
- Se viene implementando de manera progresiva el Sistema Integrado de Gestión Administrativa que brindará soporte a los procesos administrativos de la institución, lo que ha permitido mejorar la eficacia y eficiencia de los





procesos que se han automatizados (Registro de Personal, Planillas de Remuneraciones, Control de Asistencia, Almacén, Control Patrimonial, Registro del Plan Operativo institucional, Proceso General de Gastos).

- Se vienen implementando un conjunto de aplicaciones para soportar los procesos principales y de soporte del Senace (por ejemplo la plataforma de la ventanilla única de certificación ambiental - subsectores de energía y transportes, y el Sistema Integrado de Transparencia y Atención al Ciudadano - SITAC).
- Adicionalmente a esto, el personal del área de desarrollo de sistemas de la OTI no se da abasto para generar la documentación de software que el proceso de desarrollo requiere, y la inexistencia de herramientas que ayuden al versionamiento de software dificultan el trabajo de mantenimiento correctivo y evolutivo de la aplicación.





5. ALINEAMIENTO ESTRATEGICO DEL PETI CON LA ESTRATEGIA INSTITUCIONAL

5.1. MATRIZ FODA

5.1.1. Análisis Interno : Fortalezas y Debilidades

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1. Se cuenta con capital humano con amplia experiencia y conocimientos en TIC.	D1. Limitada Infraestructura tecnológica y sistemas de Información para el soporte de las áreas funcionales.
F2. El personal tiene una visión tecnológica de vanguardia que impulsa la implementación de tecnologías emergentes para el cumplimiento de los objetivos Institucionales.	D2. Procesos y procedimientos para la gestión, administración y operación de la infraestructura y sistemas de información no documentados (Gestión de Proveedores, Plan de Contingencia, Gestión de Proyectos, Desarrollo, Catálogo de servicios, KPIs, etc.).
F3. El personal está altamente comprometido con la Institución.	D3. Contrataciones continuas de consultorías a fin de atender requerimientos por la falta de personal
F4. Se cuenta con personal con experiencia en el Sector Público que contribuye en la gestión y operatividad de la Entidad.	D4. Carencia de procedimiento y herramientas para implementar la Gestión del conocimiento de TI que limita la atención oportuna de los incidentes y requerimientos de los usuarios.
F5. El personal posee habilidades blandas y de gestión, que permiten establecer relaciones efectivas con personal de otras Entidades y con proveedores.	D5. Ambientes distribuidos dificultan las actividades y coordinaciones cotidianas.
	D6. Limitado presupuesto que impide realizar inversión en tecnologías de la información y comunicaciones necesaria para coadyuvar el logro de los objetivos institucionales.
	D7. No se dispone de un esquema medio de infraestructura tecnológica dado que el actual local no cuenta con la seguridad medianamente requerida como adecuadas instalaciones para el centro de cómputo y sitio de contingencias.

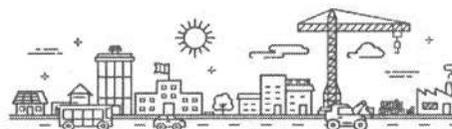




5.1.2. Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O1. El Senace es una entidad nueva con múltiples necesidades de automatización de procesos y servicios de TI.	A1. Incremento generalizado de los Ciberataques hacia las Instituciones Públicas, así mismo, el incremento de la práctica de la Ingeniería Social en el país.
O2. El Senace posee potenciales fuentes de financiamiento para atención de iniciativas no contempladas dentro del POI y Cuadro de Necesidades.	A2. Posibilidad inminente de un desastre natural que pondría en serio riesgo todo el DataCenter institucional.
O3. El Estado promueve el desarrollo e implementación del Gobierno Electrónico.	
O4. La nueva ley de contrataciones del Estado brinda la posibilidad de mejorar la adquisición de bienes y contratación de servicios.	
O5. Ley del Servicio Civil ofrece mejoras laborales y línea de carrera para los servidores públicos.	
O6. Gran nivel de expectativa de los ciudadanos y administrados respecto a la calidad y eficiencia de los servicios brindados por el Senace.	
O7. Posibilidad de emplear tecnologías de la información y comunicaciones emergentes que permiten obtener resultados en plazos y montos de inversión razonables.	
O8. Gestión de administración de recursos propios a través de la gestión por terceros en la modalidad de Outsourcing.	
O9. Posibilidad de constituirse en referente tecnológico en el sector a través de la implementación de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.	





5.2. ALINEAMIENTO DEL PETI

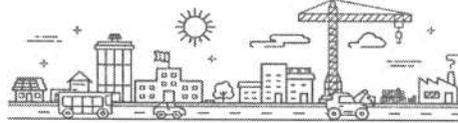
Alineamiento al Plan Estratégico Institucional

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PETI	ACCION ESTRATEGICA
OE1: Implementar un modelo de Gestión de las TICs en el Senace, en concordancia con la normatividad, tendencias y estándares tecnológicos vigentes.	AB 1: Fortalecer la Gestión Institucional del Senace
OE2: Implementar soluciones tecnológicas innovadoras que respondan a las necesidades y objetivos de la Entidad.	
OE3: Mejorar y ampliar la Infraestructura Tecnológica y Servicios de TI, dentro de un marco de gobierno de TI estructurado y dinámico que se adapte rápidamente a los requerimientos tecnológicos de la Entidad.	

5.2.1. Indicadores

OBJETIVOS ESPECIFICOS	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
OE1: Implementar un modelo de Gestión de las TICs en el Senace, en concordancia con la normatividad, tendencias y estándares tecnológicos vigentes.	Número de proyectos implementados para el modelo de gestión de TI.	Informe de implementación de cada proyecto referidos al modelo de gestión.
OE2: Implementar soluciones tecnológicas innovadoras que respondan a las necesidades y objetivos de la Entidad.	Número de Soluciones Tecnológicas Implementadas de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.	Informe de implementación de cada Solución tecnológica implementada
OE3: Mejorar y ampliar la Infraestructura Tecnológica y Servicios de TI, dentro de un marco de gobierno de TI estructurado y dinámico que se adapte rápidamente a los requerimientos tecnológicos de la Entidad.	Porcentaje de usuarios satisfechos con respecto a los servicios de TI	Encuesta virtual o física al personal del Senace

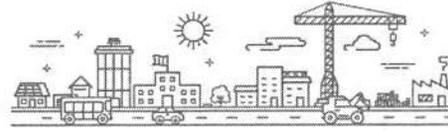




5.2.2. Programación de Indicadores

OBJETIVO	INDICADOR	META ANUAL		
		2016	2017	2018
OE1: Implementar un modelo de Gestión de las TICs en el Senace, en concordancia con la normatividad, tendencias y estándares tecnológicos vigentes.	Número de proyectos implementados para el modelo de gestión de TI.		3	4
OE2: Implementar soluciones tecnológicas innovadoras que respondan a las necesidades y objetivos de la Entidad.	Número de Soluciones Tecnológicas implementadas de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.	7	5	5
OE3: Mejorar y ampliar la Infraestructura Tecnológica y Servicios de TI, dentro de un marco de gobierno de TI estructurado y dinámico que se adapte rápidamente a los requerimientos tecnológicos de la Entidad.	Porcentaje de usuarios satisfechos con respecto a los servicios de TI	75%	85%	95%





Alineamiento a la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021

Objetivos Estratégicos del PETI	Objetivos de la Política de Modernización del Estado	Pilares y Ejes Transversales de la Política de Modernización del Estado
<p>OE2: Implementar soluciones Tecnológicas innovadoras que respondan a las necesidades y objetivos de la Entidad.</p>	<p>O.E. 4: Implementar la gestión por procesos y promover la simplificación administrativa en todas las entidades públicas a fin de generar resultados positivos en la mejora de los procedimientos y servicios orientados a los ciudadanos y empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión por Procesos, Simplificación Administrativa y Organización Institucional.
<p>OE1: Implementar un modelo de Gestión de las TICs en el Senace, en concordancia con la normatividad, tendencias y estándares tecnológicos vigentes</p> <p>OE2: Implementar soluciones tecnológicas innovadoras que respondan a las necesidades y objetivos de la Entidad.</p>	<p>O.E. 7: Desarrollar un sistema de gestión del conocimiento integrado al sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación de la gestión pública, que permita obtener lecciones aprendidas de los éxitos y fracasos y establezcan mejores prácticas para un nuevo ciclo de gestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de información, seguimiento, monitoreo, evaluación y gestión del conocimiento.
<p>OE3: Mejorar y ampliar la Infraestructura Tecnológica y Servicios de TI, dentro de un marco de gobierno de TI estructurado y dinámico que se adapte rápidamente a los requerimientos tecnológicos de la Entidad.</p>	<p>O.E. 8: Promover el gobierno electrónico a través del uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como soporte a los procesos de planificación, producción y gestión de las entidades públicas permitiendo a su vez consolidar propuestas de gobierno abierto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión por procesos, simplificación administrativa y Organización Institucional. • Gobierno Abierto. • Gobierno Electrónico.





5.3. LINEAMIENTOS Y PRINCIPIOS DE LA OTI

5.3.1. Misión OTI

De manera participativa y consensuada se obtuvo la siguiente misión de la OTI:
“Proveer servicios de tecnologías de la información y comunicaciones de calidad alineados a los objetivos estratégicos de la Institución, gestionando eficientemente la infraestructura tecnológica y los sistemas de información.”

5.3.2. Visión OTI

De manera participativa y consensuada se obtuvo la siguiente Visión de la OTI:
“Ser referente tecnológico en el Sector Ambiental, que contribuya en la generación de ventajas diferenciales en los servicios Institucionales”

Nuestro accionar se enfoca en la «generación de valor a través del alineamiento de los objetivos de TI a los objetivos estratégicos del Senace», para lograrlo necesitamos aplicar ciertos lineamientos y principios que orientan nuestros esfuerzos.

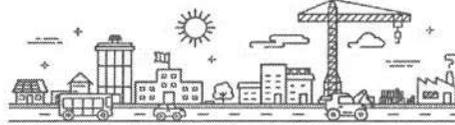
Hemos definido los siguientes lineamientos:

- Sistematizar los procesos del Senace.
- Innovación Tecnológica: Infraestructura, Recursos Humanos y Servicios de TI idóneos.
- Alinear la gestión de Servicios de TI a los Estándares, Buenas Prácticas y Normatividad Vigente.
- Garantizar la Disponibilidad, Continuidad y Seguridad de los Servicios de TI.

5.3.3. Lineamiento 1: Sistematizar los Procesos del Senace.

La Oficina de Tecnologías de la Información es consciente que sistematizar los procesos de negocio del Senace tendrá un impacto positivo para convertir a nuestra institución en una entidad moderna, eficaz y eficiente al servicio de la ciudadanía. Este lineamiento está articulado con dos principios fundamentales, que ya venimos aplicando: a) Integración con otras entidades públicas y privadas y; b) Orientación al Gobierno Electrónico y Cero Papel. Ambos principios se complementan, y al aplicarlos de manera permanente permiten agilidad y la esperada simplificación administrativa en los trámites que se tengan que realizar en el Senace, beneficio que redundará en nuestros administrados y ciudadanía en general.





Un aspecto fundamental para lograr ello, es concretizar de manera efectiva los «convenios interinstitucionales» necesarios.

Actualmente, por iniciativa de la OTI, se ha logrado obtener la integración con la Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano (PIDE) a través de la cual podemos consultar: DNI, RUC, y enviar mensajes de texto.

5.3.4. Lineamiento 2: Innovación Tecnológica: Infraestructura, Recursos Humanos y Servicios de TI idóneos.

Gestionar la Innovación tecnológica, así como los recursos humanos y servicios de TI, es vital para una organización que anhela ser moderna y considerarse como un referente en el uso de las TICs en el Estado. En ese sentido, nuestro compromiso es garantizar la adquisición de la correcta infraestructura (que se integre fácilmente al ecosistema tecnológico del Senace y también del Estado) y contratar recurso humano con las competencias, habilidades técnicas y capacidades para que puedan desempeñarse de la mejor forma y proporcionar servicios de TI de calidad para nuestra institución. Este lineamiento está articulado con dos principios: a) Gestionar de manera eficiente los recursos de TI; y, b) Integración con otras entidades públicas y privadas.

Para efectivizar estos principios necesitamos que nuestros proveedores tanto de hardware y software sean los idóneos, y que ofrezcan sus productos y servicios de acuerdo a las necesidades tecnológicas del Senace.

5.3.5. Lineamiento 3: Garantizar la Disponibilidad, Continuidad y Seguridad de los Servicios de TI.

A fin de desarrollar los mejores sistemas de información y contar con la tecnología de vanguardia se requiere garantizar que nuestros servicios estén disponibles, seguros y continuos en el tiempo, atendiendo las necesidades de nuestros usuarios. Es por eso que nos orientamos a garantizar la Disponibilidad, Continuidad y Seguridad de los Servicios que ofrecemos al Senace, a través de una adecuada gestión de los recursos de TI y el establecimiento de los procedimientos para el respaldo, monitoreo y gestión de los activos y servicios de TI.

5.3.6. Lineamiento 4: Alinear la Gestión de Servicios de TI a Estándares, Buenas Prácticas y Normatividad Vigente.

Adoptar un marco de gobierno de TI en la OTI es fundamental para planificar, gestionar y monitorear de manera correcta los servicios que ofrecemos. Generalmente los marcos de gobiernos de TI están intrínsecamente vinculados con estándares y buenas prácticas como por ejemplo: la Norma ISO/IEC 38500:2008 para el Gobierno corporativo de las Tecnologías de la Información





y de la Comunicaciones, CMMI (Modelo Integrado de Madurez de la Capacidades) y RUP (Proceso Unificado Racional) para el desarrollo de sistemas; ITIL (Librería de la Infraestructura de las Tecnologías de la Información) para los servicios de TI; PMBOK (Guía de los Fundamentos de Gestión de Proyectos) para la Gestión de Proyectos de TI y COBIT (Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas) es una guía de mejores prácticas presentado como marco de trabajo, dirigida al control y supervisión de tecnologías de la información. Asimismo, la OTI depende del Sistema Nacional de Informática por lo que rige su accionar a las disposiciones que dicta la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico y a las Normas Técnicas peruanas, como por ejemplo la NTP - ISO/IEC 12207-2006: Tecnologías de Información. Procesos del Ciclo de Vida del Software y la NTP - ISO/IEC: 27001-2014: Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de la Información, entre otras.

El principio que nos rige para orientarnos a este lineamiento es la Autorregulación y la mejora continua de todos nuestros procesos internos, tomando como referencia las «entidades reguladoras» como por ejemplo la ONGEI, la Contraloría General de la República, el OSCE, etc.

El siguiente gráfico describe lo descrito anteriormente.



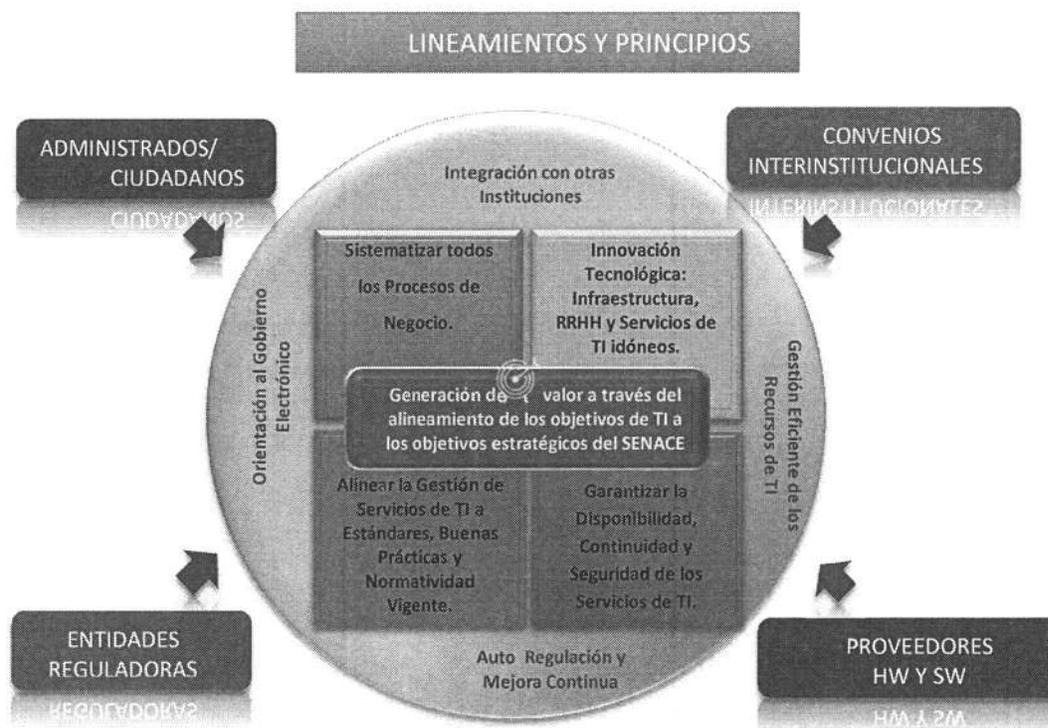
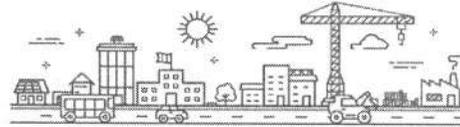


Gráfico N° 06: Lineamientos y Principios de la OTI

Fuente: Elaboración propia





6. DISEÑO DE ARQUITECTURAS

6.1. ARQUITECTURA DE SISTEMAS

Para una adecuada conceptualización de los Sistemas de Información que necesita el Senace, es necesario tomar en consideración los procesos de nuestra institución. El gráfico N° 8 describe el mapa de procesos de nuestra organización.

A partir de la definición de los procesos, la OTI ha descrito un esquema general de los sistemas de información de tal manera que permita dar soporte tecnológico a los mismos. Desde nuestra perspectiva, el gráfico N° 7 describe nuestra visión a alto nivel de la forma como se debe organizar los Sistemas de Información en el Senace.

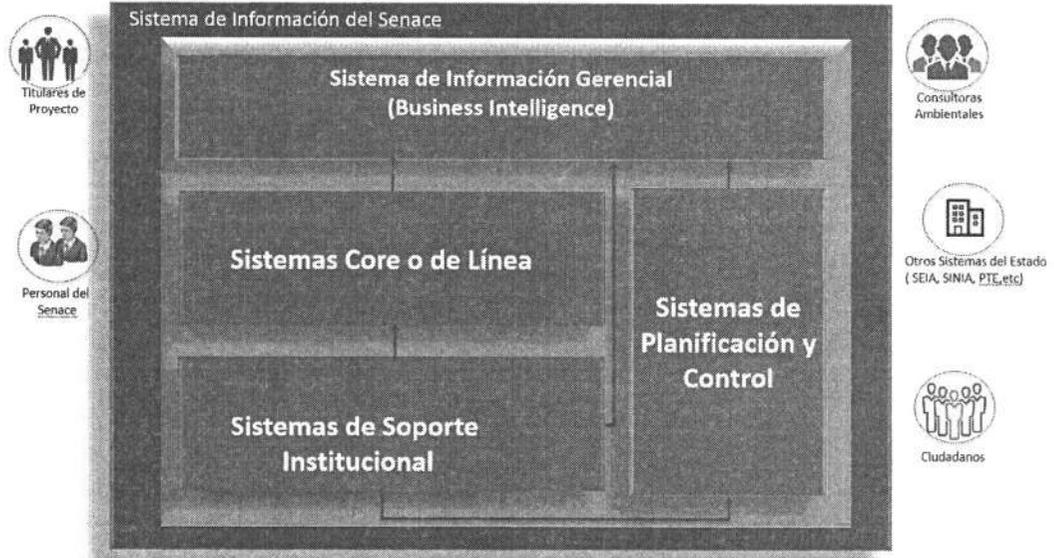


Gráfico N° 07: Sistemas de Información del Senace – Esquema General

Fuente: Elaboración propia

Los sistemas de información se clasifican de la siguiente manera:

Sistema de Soporte Institucional

- Sistema Integrado de Gestión Administrativa SIGA-Senace
- Sistema de Trámite Documentario SITRADO
- Sistema Integrado de Transparencia y Atención al Ciudadano



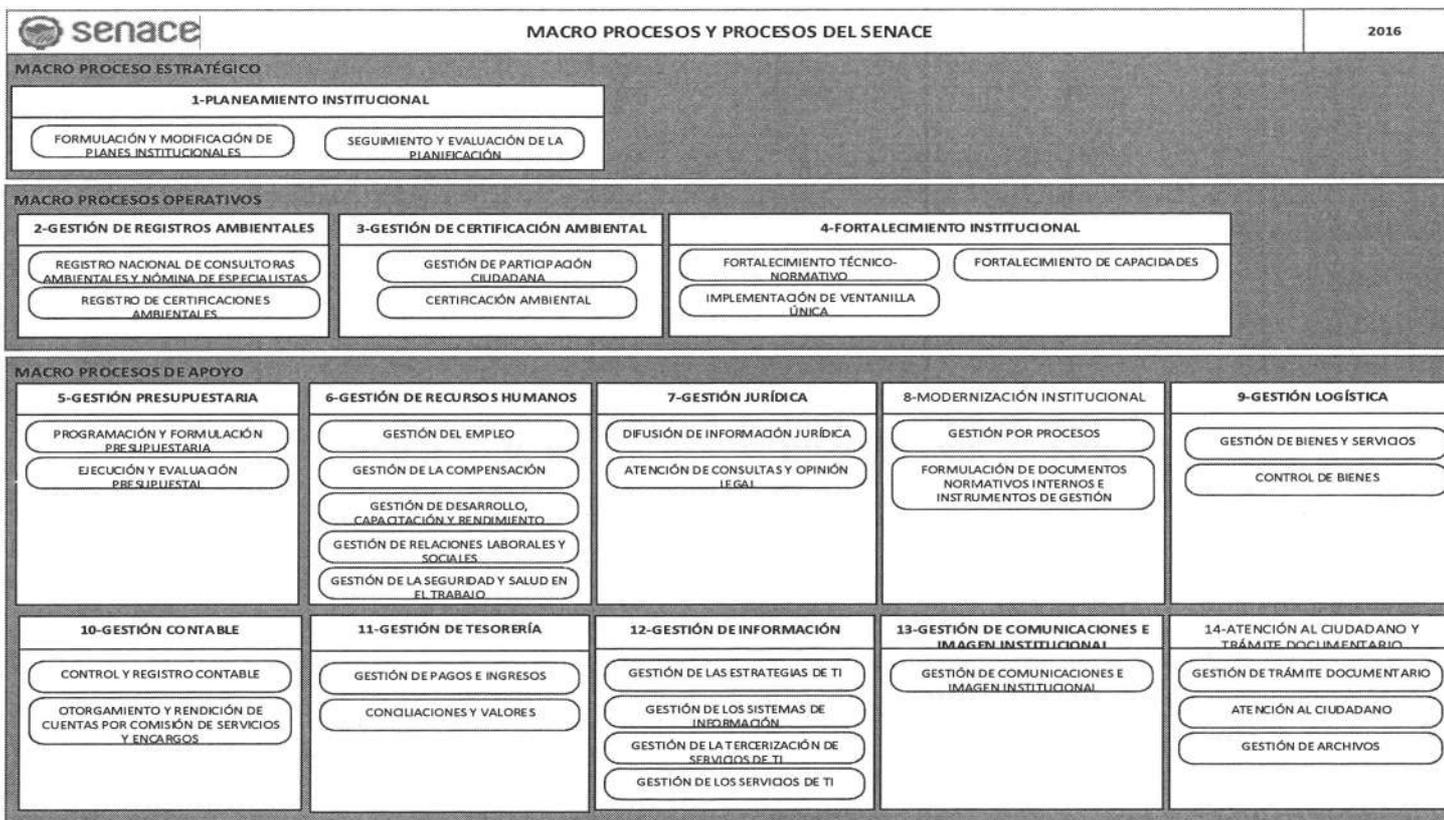
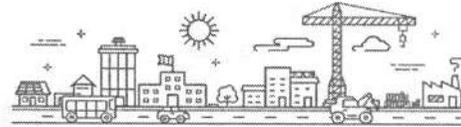


Gráfico N° 08: Mapa de Procesos del Senace

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto.



Sistemas Core o de Línea

- Ventanilla Única de Certificación Ambiental

Sistemas de Planificación y Control

- Sistema de Integral de Gestión de Planes Institucionales

Sistema de Información Gerencial

- Sistema de Información Gerencial del Senace

Un componente fundamental para nuestros sistemas (sobre todo para la Ventanilla Única de Certificación Ambiental) es la integración con los sistemas, de otras instituciones que forman parte de la Certificación Ambiental Global. Por ejemplo, Serfor, ANA, Sernanp, Oefa, etc. En este sentido el gráfico N° 10 describe la agrupación de los sistemas y las respectivas instituciones.

En la siguiente tabla se presenta los principales usuarios de los sistemas sugeridos, según el esquema anterior:

Tipo de Sistema	Sistema	JEFATURA	SG	DCA	DRA	DGE	OJA	OAJ	OCI	OPP	OTT
Core o Línea	Ventanilla Única de Certificación Ambiental			OK	OK	OK					
Soporte Institucional	Sistema Integrado de Gestión Administrativa		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	Sistema Integrado de Transparencia y Atención al Ciudadano		OK					OK	OK		
	Datos Abiertos		OK					OK			
	Sistema de Trámite Documentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Planificación y Control Institucional	Sistema Integral de Gestión de Planes Institucionales	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Información Gerencial	Sistema de Información Gerencial	OK	OK								

Gráfico N° 09: Sistemas por Órgano y Unidad Orgánica



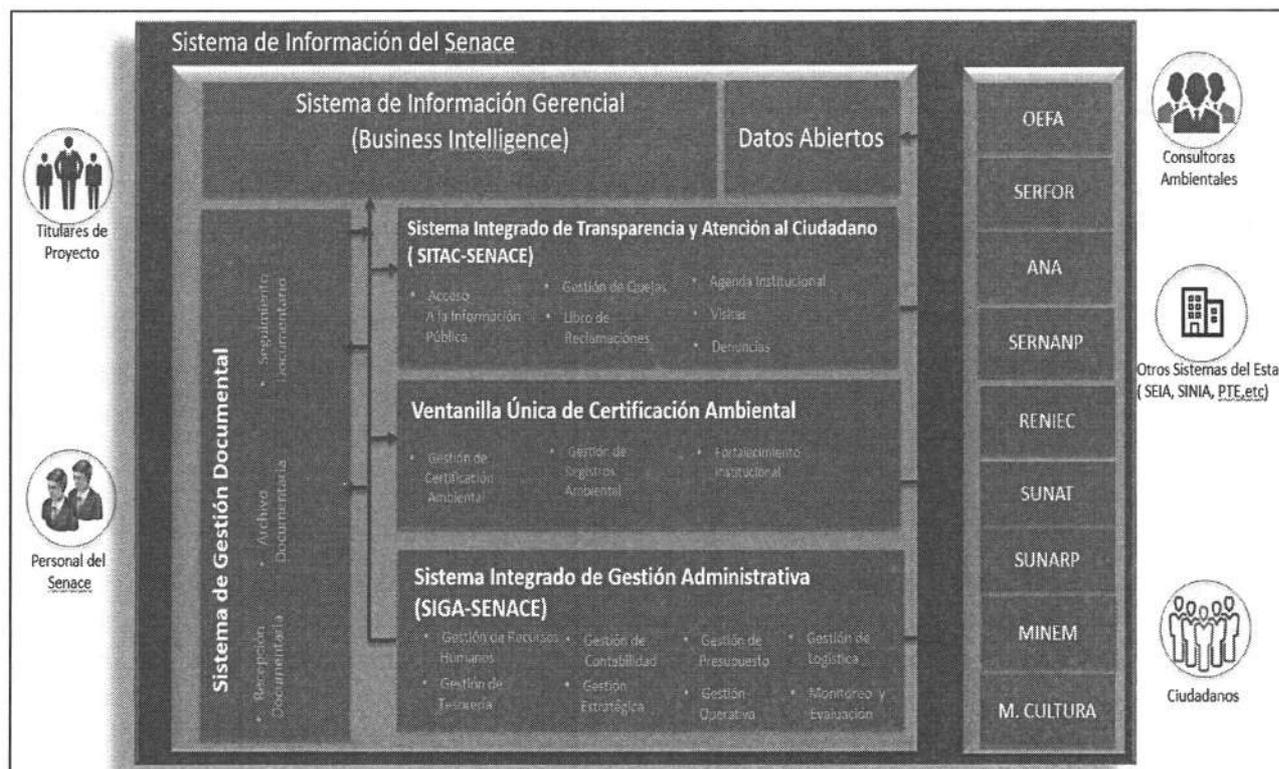
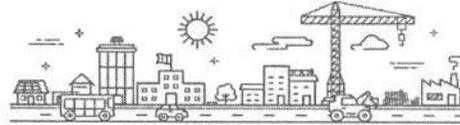


Gráfico N° 10: Sistemas de Información del Senace – Esquema Detallado

Fuente: Elaboración propia





6.2. ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

Dentro de nuestros lineamientos describimos lo importante que es promover la homogeneidad de las Tecnologías de la Información. Para eso es fundamental el desarrollo de un Modelo de Referencia de Arquitectura Tecnológica de TI. Contar un Modelo de Referencia significa:

- Selección de plataformas flexibles y escalables.
- Gestionar de manera eficiente la interoperabilidad entre sistemas de información mediante el uso de una infraestructura común y estandarizada.
- Selección de productos innovadores con amplio nivel de soporte por parte de los proveedores.
- Mejorar la eficiencia de los procesos de desarrollo de sistemas de información aplicando desarrollo colaborativo, reutilización de software, recursos compartidos, entre otro.
- Optimizar el uso de los recursos actuales.
- Reducir sobrecostos de desarrollo de funcionalidades en los sistemas de información del Senace, eliminando duplicidad de esfuerzos, costos de mantenimiento y de capacitación.





7. INICIATIVAS TECNOLÓGICAS / CARTERA DE PROYECTOS

La Oficina de Tecnologías de la Información del Senace está comprometida íntegramente en lograr que nuestra institución sea un referente en las instituciones públicas, con respecto al uso intensivo, eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y de la Comunicaciones (TICs), desarrollando soluciones tecnológicas, que contribuyan de manera efectiva a que el Senace se acerque al ciudadano, ofreciendo servicios de calidad (en el tiempo oportuno, con menor esfuerzo y costo).

Desde nuestra perspectiva, la función de la OTI es ser un «agente acelerador» que contribuye a que nuestra institución ofrezca nuevos y mejores servicios a los administrados o ciudadanía en general. En este entender, la Oficina de Tecnologías de Información toma como referencia para establecer su Enfoque Estratégico de Tecnologías de la Información: a) Nuestro Plan Estratégico Institucional; b) la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública; c) la Estrategia de Gobierno Electrónico; d) las Tendencias Mundiales — relacionadas a la aplicación de las tecnologías de la información en los negocios⁶— y; e) la normatividad y estándares internacionales de gestión de TI.

A partir de este enfoque estratégico, surgirán las líneas de acción (consideradas como iniciativas tecnológicas) y luego se generarán proyectos de carácter tecnológico que contribuirán a cumplir con nuestros objetivos y, sobre todo, que permitirán al Senace posicionarse dentro de una de las instituciones modernas del Estado Peruano, al optimizar el uso de las tecnologías de la información.

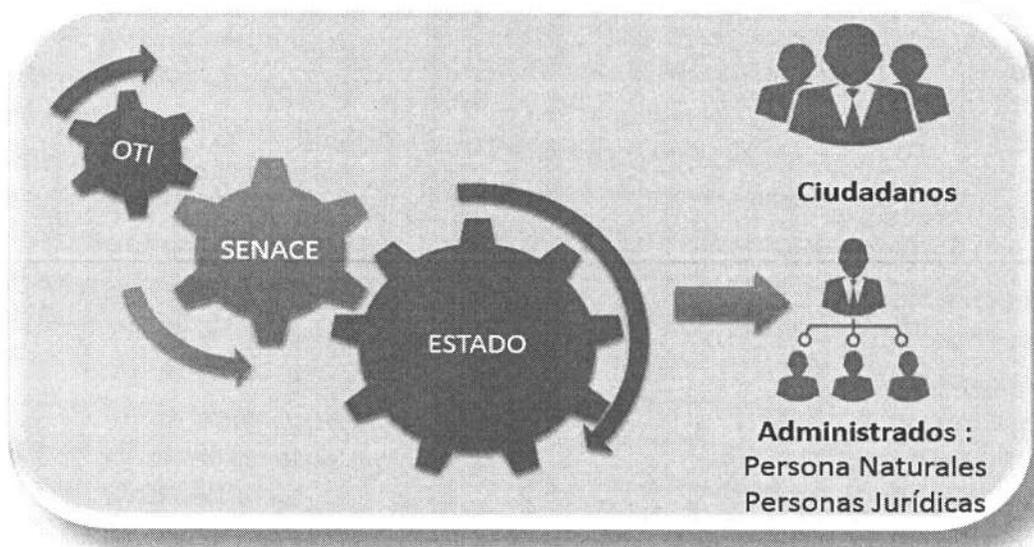


Gráfico N° 11: Estrategia de la OTI



⁶ Tendencias mundiales descritas por Gianni Hanawa Director de Level 3 y expuestas en la página web del diario Gestión Perú. <http://gestion.pe/tecnologia/siete-tendencias-ti-que-facilitan-cosas-negocios-2109634>



El esfuerzo de la OTI está enfocado a cumplir con los objetivos estratégicos de nuestra institución. Es por eso que nuestros objetivos se articulan con el Plan Estratégico Institucional del Senace. Adicionalmente, estamos convencidos que debemos contribuir a la implementación de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGP) en nuestra organización, de allí que la perspectiva de la OTI es cumplir con por lo menos dos (02) de los pilares centrales de la PNMGP y dos (02) ejes transversales: Gobierno Electrónico y Gobierno Abierto. También, hemos dado una mirada profunda a las tendencias tecnológicas actuales que van marcando la pauta en las organizaciones como por ejemplo: Cloud Computing, Seguridad de la Información, Aplicaciones disponibles en cualquier lugar y en cualquier momento, Transmisión de voz y video en tiempo real (Telepresencia) y BIG DATA (para procesar y explotar ingentes cantidades de información). Todas estas actividades deben estar enmarcadas de manera rigurosa a la normatividad del Estado Peruano a través de las diferentes Normas Técnicas Peruanas (NTPs) y a la aplicación de estándares internacionales para gestionar de manera correcta las tecnologías.

Un punto importante para la gestión de las tecnologías de la información es el establecimiento del gobierno corporativo de las TICs. La Oficina de Tecnologías de la Información del Senace ha tomado la iniciativa de implantar de manera incremental un marco de gobierno de TI. El Gobierno de TI describe un marco completo de estructuras, procesos y mecanismos relacionales. Las estructuras necesariamente implican la existencia de funciones de responsabilidad, como el Jefe de la OTI, así como los responsables de las distintas áreas de la oficina. Los procesos se refieren a la monitorización y a la toma de decisiones estratégicas de TI. Los mecanismos relacionales incluye la participación de la OTI en la definición de la estrategia de la institución, así como el aprendizaje compartido. En este entender, el Gobierno de TI es un conjunto de acciones que realiza el área de TI en coordinación con la Alta Dirección para movilizar sus recursos de la forma más eficiente en respuesta a las necesidades de la institución. El gobierno de las Tecnologías de la Información (TI) se ha desarrollado enormemente desde la aparición del estándar ISO/IEC-38500. La OTI dentro de sus iniciativas ha priorizado la implementación progresiva de este estándar lo que garantizará una adecuada gestión de las tecnologías de la información.

La figura siguiente muestra los elementos o variables que hemos tomado en cuenta para poder establecer la ruta tecnológica del Senace, para nosotros es nuestro Enfoque Estratégico de Tecnologías de la Información.



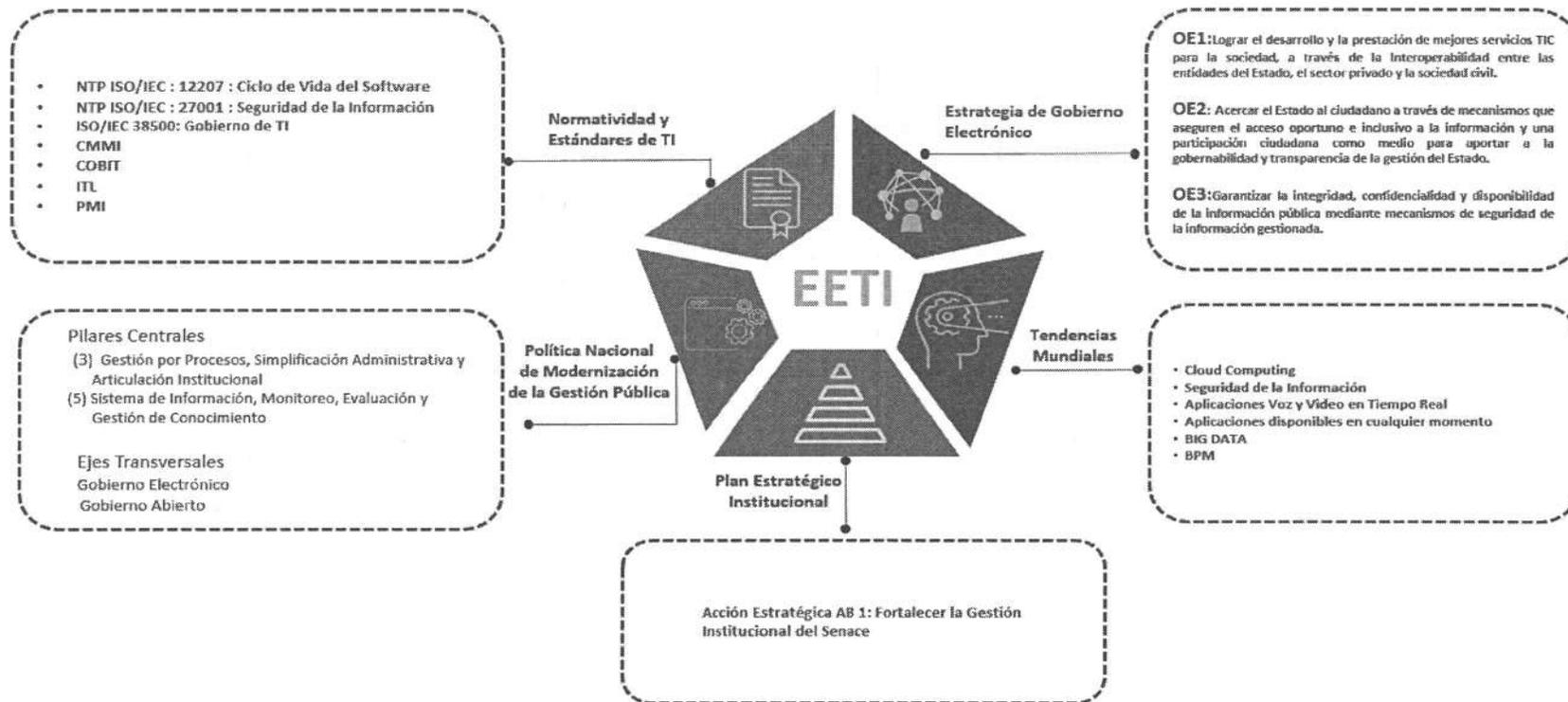
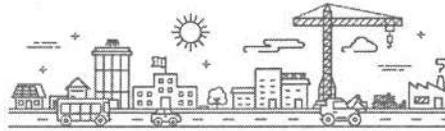


Gráfico N° 12: Enfoque Estratégico de Tecnologías de la Información (EETI) de la OTI

Fuente: Elaboración propia



De estos elementos o variables, se han propuesto un conjunto de iniciativas tecnológicas, las mismas que se representan a través del siguiente gráfico:



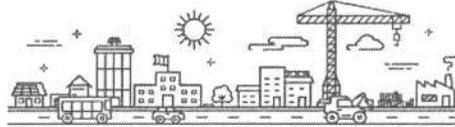
Gráfico N° 13: Iniciativas Tecnológicas (Hoja de Ruta Tecnológica)

Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe cada una de las iniciativas tecnológicas (ITE contempladas en el esquema propuesto:

- ITE01: Hardware y Software Base.** Son todos aquellos elementos físicos y lógicos que permiten la comunicación de datos a través de una red. Ejemplo: Servidores, Routers, Swiches, Sistemas Operativos, SW de BackOffice, etc. El objetivo es la optimización del centro de datos hasta llegar a ser altamente confiable, escalable y administrable.
- ITE02: Servicios de TI.** Son todos aquellos servicios que permiten integrar y mejorar los canales de comunicación en el Senace. Por ejemplo: Correo Electrónico, Telefonía IP, Comunicaciones Unificadas, etc. El objetivo es implementar mayores servicios que faciliten a los usuarios la realización de sus actividades diarias a través de las herramientas tecnológicas disponibles.





- **IT03: Operaciones.** Son las actividades de mantenimiento y la gestión continua de la infraestructura tecnológica y se centra especialmente en asegurar que los servicios se están prestando con normalidad. El objetivo es implementar los mecanismos que garanticen que los activos y recursos de TI funcionen adecuadamente, garantizando la continuidad de los servicios brindados.
- **ITE04: Gestión de Contenidos (ECM).** Es una herramienta que permite la organización y el almacenamiento de documentos electrónicos de una institución. El objetivo es implementar una herramienta tecnológica de vanguardia que permita gestionar de manera eficiente el tratamiento de los documentos electrónicos que se generen en el Senace.
- **ITE05: Base de Datos Institucional.** Repositorio centralizado de datos para soportar a los sistemas de información de la institución. Permitirá almacenar de manera ordenada, centralizada e integrada las entidades de información (estructuras de datos) que soportarán los diferentes procesos de negocio del Senace. El objetivo es garantizar la escalabilidad y adaptabilidad de la base de datos a los escenarios futuros.
- **ITE06: Bus Empresarial de Servicios (ESB).** El Bus Empresarial de Servicios es un software especializado en el intercambio de datos entre sistemas. Es una plataforma tecnológica que organiza, ordena, centraliza, encapsula y orquesta los distintos servicios para el tratamiento automatizado de los datos. El objetivo es implementar una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) a través de una herramienta tecnológica de vanguardia que permita el intercambio ordenado, centralizado y transparente de los datos entre los sistemas de información con los que el Senace deberá interactuar, de tal forma que se garantice la correcta interoperabilidad entre los sistemas a nivel de datos.
- **ITE07: Business Process Management (BPM).** Un software BPM permite la automatización rápida y eficaz de los procesos de negocio de la organización. Es una nueva forma de gestionar los procesos de negocio, adoptando las técnicas y mejoras prácticas empresariales, para garantizar la mayor eficiencia en el trabajo a realizar. El objetivo es implementar una herramienta tecnológica de vanguardia que permita automatizar y gobernar los Procesos de Negocios del Senace de manera sencilla y eficaz, siendo así un agente acelerador para la implantación de la Gestión por Procesos en la institución, según lo descrito en la Política de Modernización del Estado.
- **ITE08: Sistemas Core o de Línea.** Desarrollar e implementar Sistemas de información para dar soporte tecnológico al core del negocio del Senace. Se automatizarán los procesos de la DCA, DRA y DGE. El objetivo es implementar la Ventanilla Única de Certificación Ambiental sobre la plataforma BPM y con una Arquitectura Orientada a Servicios – SOA.
- **ITE09: Sistemas de Soporte Institucional.** Desarrollar y/o implementar sistemas de información que den soporte tecnológico a los procesos administrativos del Senace, entre los cuales tenemos el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (que incluye: Presupuesto, Logística, Recursos Humanos, Contabilidad, Tesorería) y el Sistema Integrado de Transparencia y Atención al Ciudadano (que incluye:





Reclamaciones, Acceso a la Información Pública, Visitas, Quejas, etc.), Sistema de Trámite Documentario, etc. El objetivo es contribuir a que la institución se convierta en una entidad moderna, eficaz y eficiente.

- **ITE10: Sistema de Información Geográfico (GIS).** Un software GIS (Sistema de Información Geográfica) es capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. El objetivo es implementar una herramienta para que los usuarios del Senace, sobre todo los evaluadores, puedan crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de acuerdo a la necesidad en el proceso de evaluación de los estudios de impacto ambiental.
- **ITE11: Sistema de Planificación y Control.** Desarrollar y/o implementar sistemas de información que brinden soporte tecnológico a los procesos de planificación y control del Senace. Por ejemplo, la implementación de Sistemas para gestionar los Planes Operativos y Planes Institucionales del Senace.
- **ITE12: Sistema de información Gerencial.** Es un conjunto de aplicaciones orientadas a los niveles estratégicos de la organización, que permiten disponer de información oportuna, relevante, integrada y confiable para la toma de decisiones en los distintos niveles de la pirámide organizacional de la institución. El objetivo es implementar soluciones de inteligencia de negocios que extraigan la información de los sistemas transaccionales y que a través de reportes Ad-Hoc, Cubos OLAP y otras herramientas se pongan a disposición de los usuarios y autoridades del Senace.
- **ITE13: Portal Institucional.** Un Portal Institucional es una herramienta informática por la cual se fortalecen los canales de comunicación entre la institución y la ciudadanía. El objetivo es rediseñar e implementar un nuevo Portal Web que permita una mejor interacción, con un esquema intuitivo, sobrio y moderno, desarrollado con las últimas técnicas de diseño web.
- **ITE14: Gobierno Móvil.** El Gobierno Móvil es componente del Gobierno Electrónico, y se refiere fundamentalmente al uso de los dispositivos móviles (Smartphone, Tablets) para entablar relaciones digitales entre el ciudadano y administración pública. Los SMS por su sencillez y bajo costo, constituyen los cimientos del gobierno móvil. El dispositivo móvil (como el Celular) es personal, sirve siempre en cualquier lugar y momento. La OTI apuesta a esta filosofía para acercar el estado a la ciudadanía.
- **ITE15: Seguridad.** La Seguridad de la Información es el conjunto de medidas preventivas y reactivas que permitan resguardar y proteger la información buscando mantener su confidencialidad, disponibilidad e integridad. El objetivo es implementar la NTP - ISO/IEC: 27001-2014: Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de la Información.
- **ITE16: Continuidad.** La Gestión de la Disponibilidad es responsable de optimizar y monitorear los servicios TI para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable. La Gestión de la Continuidad procura la recuperación del servicio en el más breve plazo posible y con la menor consecuencia de daño para la información de la institución, una vez interrumpido el servicio. El objetivo es implementar estrategias, protocolos, procedimientos que permitan llegar a altos niveles de





servicio ininterrumpidos y planificar y documentar los procedimientos de recuperación verificados que permitan restablecer el servicio en el más breve plazo posible.

- **ITE17: Metodologías y Procedimientos.** Implementar políticas, estándares y procedimientos dentro de marcos metodológicos que permitan a la OTI planificar, organizar, y ejecutar de la mejor manera los Servicios de Tecnologías de Información. El objetivo es que los procesos de la OTI se alineen a estándares internacionales y a la normatividad vigente.
- **ITE18: Centro de Servicios.** El Centro de Servicios (Service Desk) es el punto de contacto inicial entre los usuarios y la Gestión de Servicios de TI, funcionando como centro neurálgico de todos los procesos de soporte al servicio: Gestión de Incidentes, Gestión de Problemas, Gestión de Cambios, Gestión de la Configuración y Gestión de Versiones. El objetivo es que nuestros procesos de atención se alineen a las buenas prácticas de ITIL referente a Gestión de Servicios.
- **ITE19: Datos Abiertos.** Datos Abiertos u Open Data es una filosofía que tiene por finalidad poner a disposición de la sociedad los datos que gestiona la administración pública en formatos fáciles de manipular. Cualquier ciudadano o empresa puede analizar, reutilizar y redistribuir estos datos, generando nuevos servicios y permitiendo que la administración pública mejore en transparencia (en concordancia con el eje transversal de Gobierno Abierto de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública) y fomente la generación de riqueza a través de la gestión inteligente de los recursos.
- **ITE20: Gobierno de TI.** Es una metodología de trabajo orientada a proveer las estructuras que unen los procesos de TI, recursos de TI e información con las estrategias y los objetivos de la institución. Además, el Gobierno de TI integra e institucionaliza las mejores prácticas de planificación y organización, adquisición e implementación, entrega de servicios y soporte, y monitoriza el rendimiento de TI para asegurar que la información de la institución y las tecnologías relacionadas soportan los objetivos de la institución. El objetivo es implantar progresivamente el marco de Gobierno de TI establecido en la ISO 38500.



Con respecto a las iniciativas **ITE20: Gobierno de TI** y **ITE17: Metodologías y Estándares**, la OTI plantea establecer de manera progresiva un conjunto de marcos de trabajo de TI que contribuyan a ordenar nuestros esfuerzos, garantizando la eficacia y eficiencia de nuestra labor en base a estándares internacionales y, claro está, alinearnos a la normatividad vigente de nuestro país. En este entender, la figura siguiente muestra la interrelación de algunos marcos de referencia de TI:

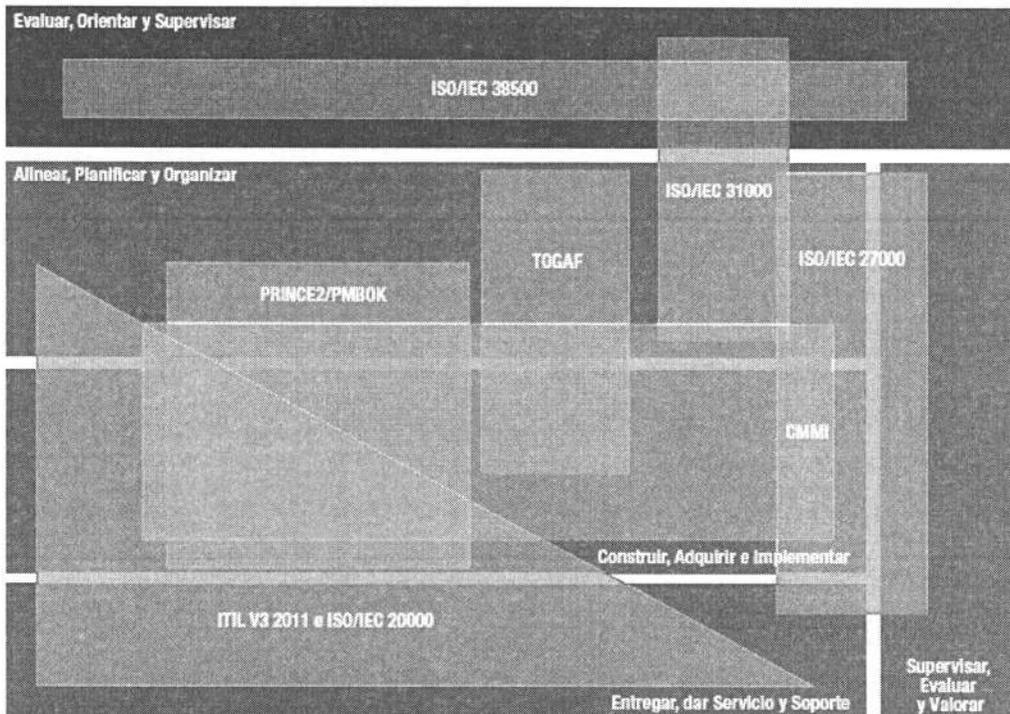
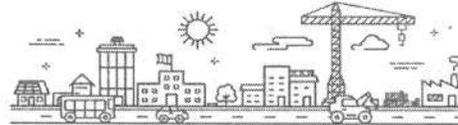


Gráfico N° 14: Interrelación entre los distintos marcos de referencias

Fuente: COBIT, Cobertura de COBIT 5 de Otros Estándares y Marcos de Trabajo.

Estamos convencidos que el adoptar de manera progresiva este conjunto de marcos de trabajo de TI, permitirán a la OTI implementar el gobierno de TI y desarrollando una adecuada arquitectura empresarial en beneficio del Senace. De hecho, estos marcos están conformados por dominios o estructuras de procesos que han sido probadas satisfactoriamente en organizaciones, especialmente de los países desarrollados. Es muy probable que seríamos una de las primeras instituciones del Estado en aplicar de manera integral estos marcos de trabajo, que orientan la incorporación de las Tecnologías de Información como aceleradoras de la estrategia institucional.

Como se puede apreciar, la visión de la OTI decanta en Iniciativas Tecnológicas, que para nuestro caso, pueden contener un conjunto de Proyectos de TI. Hemos definido las Iniciativas en base al Enfoque Estratégico de TI (EETI) por lo que la siguiente tabla define la trazabilidad entre estas iniciativas y los ejes que hemos considerado en el EETI.



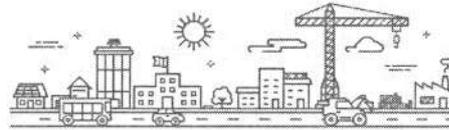
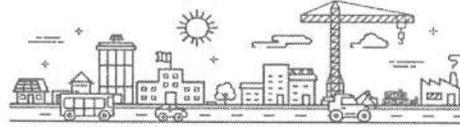


Gráfico N° 15: Matriz de Trazabilidad de las Iniciativas de TI de la OTI

Iniciativa Tecnológica	Objetivos Específicos PETI			Objetivos Estratégicos del SENACE AE AD1 Fortalecer la Gestión Institucional del Senace	Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública				Objetivos de la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico			Tendencias mundiales que facilitan los negocios					Buenas Prácticas en Gestión de TI							
	OE1	OE2	OE3		Gobierno Abierto	Gobierno Electrónico	Gestión Por Procesos y Simplificación Administrativa	Sistemas de Información Gestión del Conocimiento	OE1	OE2	OE3	Cloud Computing	Seguridad de la Información	Aplicaciones Voz y video en Tiempo Real	Contenidos disponibles en cualquier lugar y momento	Big Data	ISO IEC 30500	TOGAF	PMBOK	ITIL	SCRUM	CMMI	NTP 27001:2014	NTP 12287:2006
	ITE01 : Hardware y Software Base.																							
ITE02 : Servicios de TI.																								
ITE03 : Operaciones.																								
ITE04 : Gestión de Contenidos [ECM].																								
ITE05 : Base de Datos Institucional.																								
ITE06 : Bus Empresarial de Servicios [ESB].																								
ITE07 : Business Process Management (BPM).																								
ITE07 : Sistema de Trámite Documentario.																								
ITE08 : Sistemas Core o de Línea																								
ITE09 : Sistemas de Soporte Institucional																								
ITE10 : Sistema de Información Geográfico [GIS].																								
ITE11 : Sistemas de Planificación y Control																								
ITE12 : Sistemas de Información Gerencial																								
ITE13 : Portal Institucional.																								
ITE14 : Gobierno Móvil																								
ITE15 : Seguridad.																								
ITE16 : Continuidad.																								
ITE17 : Metodologías y Procedimientos.																								
ITE18 : Centro de Servicios.																								
ITE19 : Datos Abiertos																								
ITE20 : Gobierno de TI.																								





7.1. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS

La Cartera de Proyectos define el conjunto de los proyectos de tecnologías de información que el Senace debe ejecutar para cubrir las principales necesidades identificadas tanto en los aspectos de infraestructura tecnológica, soluciones de sistemas y gestión de los procesos de tecnología. Estas necesidades han surgido y se han recopilado de las diferentes reuniones sostenidas con las áreas usuarias.

La presente Cartera de Proyectos contempla las iniciativas más relevantes, desde nuestra perspectiva estratégica y también de importancia por las áreas usuarias. No se contemplan las actividades de índole operativa y que se realizan de manera continua como parte de las funciones cotidianas de la Oficina de Tecnologías de información.

La Cartera de Proyectos ha sido organizada en iniciativas tecnológicas y éstas en Tipos de Iniciativas (conjunto de iniciativas tecnológicas). La especificación de tipos de iniciativa se ha realizado con el objetivo de mejorar la gestión de la cartera al establecer aspectos comunes en una serie de proyectos.

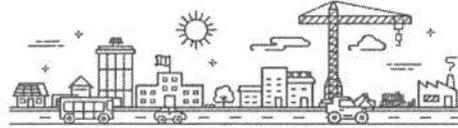
Las iniciativas tecnológicas se clasifican de acuerdo a los siguientes tipos:

- Iniciativas de Organización y Gestión (IOG)
- Iniciativas de Infraestructura Tecnológica (IIT)
- Iniciativas de Plataformas Informáticas (IPS)
- Iniciativas de Sistemas de Información (ISI)

Según esto, las iniciativas tecnológicas quedan agrupadas de la siguiente manera:

TIPO DE INICIATIVA	INICIATIVA TECNOLÓGICA
• Organización y Gestión (IOG)	ITE17: Metodologías y Procedimientos.
	ITE20: Gobierno de TI.
	ITE15: Seguridad.
• Infraestructura Tecnológica (IIT)	ITE01: Hardware y Software Base.
	ITE02: Servicios de TI.
	ITE03: Operaciones.
	ITE16: Continuidad.
	ITE18: Centro de Servicios.
• Plataformas Informáticas (IPI)	ITE05: Base de Datos Institucional.
	ITE06: Bus Empresarial de Servicios (ESB).
	ITE07: Business Process Management (BPM).
	ITE04: Gestión de Contenidos (ECM).
	ITE08: Sistemas Core o de Línea.





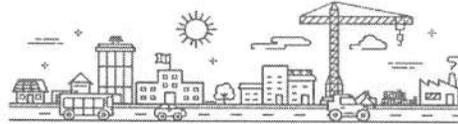
TIPO DE INICIATIVA	INICIATIVA TECNOLÓGICA
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de Información (ISI) 	ITE09: Sistemas de Soporte Institucional
	ITE10: Sistema de Información Geográfico (GIS).
	ITE12: Sistemas de Información Gerencial
	ITE13: Portal Institucional.
	ITE14: Gobierno Móvil.
	ITE19 : Datos Abiertos

7.1.1. Lista de Proyectos

Organización y Gestión

COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
IOG-01	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	El Senace requiere implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información para reducir de manera razonable los riesgos en la Seguridad de la Información; garantizando confidencialidad, disponibilidad e Integridad de la misma. Además se debe cumplir con la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Aprobada con la Resolución Ministerial N° 04-2016-PCM (del 08.01.2016) .	OTI
IOG-02	Implementación de la norma ISO/IEC 38500 Gobierno de TI	La Oficina de Tecnologías de la Información del Senace ha tomado la iniciativa de implantar de manera incremental un marco de gobierno de TI, basado en la norma ISO/IEC 38500 Gobierno de TI.	OTI
IOG-03	Implementación de Directiva de Firma Digital	Elaboración de iniciativas tecnológicas que permitan implementar la firma digital	OTI

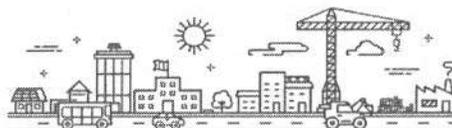




Infraestructura Tecnológica

COD	Proyecto	Descripción	Área Usaria
ITI-01	Implementación de centro de procesamiento alternativo para los servicios en línea y atención al público brindados por el SENACE	Permitirá garantizar la operatividad y disponibilidad de los servicios en línea y atención al público dispuestos por el SENACE para los administrados y público en general.	OTI
ITI-02	Gestión y Mejora de los Servicios de Comunicación e Interconexión institucional.	El equipamiento de comunicaciones permitirá asegurar las conexiones de las nuevas estaciones de trabajo hacia la red institucional con adecuados niveles de servicio y performance, de tal forma que puedan ejecutar sus actividades y funciones posibilitando el cumplimiento de las metas institucionales de atención a la ciudadanía.	OTI
ITI-03	Reforzamiento y mejora de las capacidades de la solución de seguridad perimetral del Datacenter institucional	La provisión e implementación de la solución de seguridad perimetral permitirá asegurar de manera razonable la operatividad y disponibilidad de los servicios web, así como la infraestructura que cuenta el Senace. Adquisición de equipos de seguridad perimetral que permita la prevención de intrusos - IPS y la protección de aplicaciones Web - WAF.	OTI
ITI-04	Mejoramiento de los servicios de red	Mejorar los servicios de la red institucional permitirá ofrecer un mejor servicio y performance, de tal forma que los trabajadores o usuarios puedan ejecutar sus actividades y funciones posibilitando el cumplimiento de las metas institucionales de atención a la ciudadanía.	OTI
ITI-05	Adquisición de Servidores Blade, componentes de servidores y sistemas de almacenamiento	Permitirá mejorar los servicios de almacenamiento para atender las necesidades de los usuarios finales, sobre todo de las áreas de línea.	OTI
ITI-06	Renovación del servicio de plataforma	Permitirá renovar la contratación de los servicios de plataforma informática en la nube que el SENACE requiere para brindar	OTI



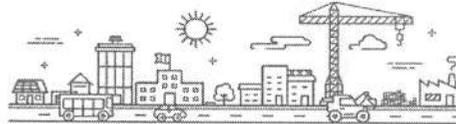


COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
	informática y solución de colaboración y mensajería electrónica en la nube para el Senace.	<p>continuidad y ampliar los servicios de alojamiento, colaboración y correo electrónico en la nube.</p> <p>a) Renovar el servicio de herramientas de colaboración que permita la elaboración y modificación de documentos (hojas de cálculo, procesadores de texto, presentaciones) permitiendo incrementar la productividad y mantener las comunicaciones electrónicas (incluya los componentes de portal colaborativo, mensajería instantánea y video conferencia), optimizando tiempos y costos.</p> <p>b) Renovar el servicio de alojamiento de las aplicaciones web del SENACE que incluye el Portal Web institucional y el servicio de integración con el SEAL del MINEM.</p>	

Plataformas Informáticas de Información

COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
IPI-01	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Business Process Management (BPM)	Una herramienta BPM es un agente acelerador para la implantación de la Gestión por Procesos en la institución, según lo descrito en la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (Pilar Central N° 3). La herramienta permitirá la automatización rápida y eficaz de los procesos de negocio de la organización. Es una nueva forma de gestionar los procesos de negocio, adoptando las técnicas y mejoras prácticas empresariales, para garantizar la mayor eficiencia en el trabajo a realizar. Esta herramienta deberá formar parte de la Plataforma Tecnológica para la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.	OTI
IPI-02	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Enterprise Content Management (ECM)	Una herramienta de Gestión de Contenidos Empresariales (ECM) permitirá al Senace la organización y el almacenamiento inteligente de documentos electrónicos, así como disponibilizarlos con seguridad a los distintos usuarios y/o administrados. Esta herramienta deberá formar parte de la Plataforma	OTI





COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
		Tecnológica para la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.	
IPI-03	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Base de Datos (BD)	El Senace necesita un repositorio centralizado de datos para soportar a los sistemas de información de la institución. Una herramienta de base de datos robusta garantiza escalabilidad y adaptabilidad a los escenarios futuros. Esta herramienta deberá formar parte de la Plataforma Tecnológica para la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.	OTI
IPI-04	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Bus Empresarial de Servicios (ESB)	Adquirir una herramienta tipo Bus Empresarial de Servicios (ESB), permitirá al Senace gestionar de manera eficiente el intercambio de información que tendremos con las distintas instituciones, ya sea en el marco de la certificación ambiental global o en los procesos automatizados donde se requiere transmitir datos. Un ESB garantiza la correcta interoperabilidad en concordancia con el Objetivo Estratégico Número (OE1) de la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico.	OTI

Sistemas de Información

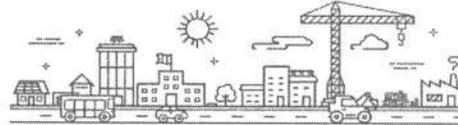
COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
ISI-01	Implementación del Sistema de Información Geográfica de las Certificaciones Ambientales y Línea Base Nacional.	Permitirá el uso y acceso público a las certificaciones ambientales e información ambiental nacional en el marco del SEIA. Es una herramienta de apoyo para la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental de los proyectos sometidos al SEIA.	DRA
ISI-02	Implementación de un aplicativo seguimiento de órganos colegiados (comités, comisiones, grupos de trabajo y similares).	Permitirá que el Senace cuente con un aplicativo para disponer de información precisa y actual de las actuaciones de los representantes del Senace ante los órganos colegiados.	OAJ





COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
ISI-03	Implementación del Sistema de Gestión Documental del Senace.	Implementar un Sistema de Trámite Documentario que se ajuste a la actual gestión documentaria del Senace, es decir que soporte el manejo por expedientes, el registro por sectores y actividades, la integración con sistemas de gestión de contenidos (imágenes y archivos), firma digital, entre otros.	SG/CD TD
ISI-04	Implementación del Sistema de Gestión de Archivo.	El cual le permitirá consolidar toda la información de los documentos que se custodian, permitirá a su vez la visualización de los documentos que se encuentran en la base de datos del Lasertfiche. Este sistema permitirá un notable ahorro de costos y horas hombres manteniendo un nivel de protección, seguridad, calidad de custodia y búsqueda.	SG/CD TD
ISI-05	Implementación de mecanismo automatizado WorkFlow para la gestión documentaria en la Entidad.	Permitirá la derivación automática a los repositorios respectivos de las áreas usuarias, mejorando sustancialmente la rapidez y seguridad de la entrega de los documentos.	SG/CD TD
ISI-06	Implementación de Línea de Producción de Microformas.	Permitirá implementar una Línea de Digitalización para la producción de Microformas – Archivos electrónicos con valor legal, que cumplan lo establecido en la NTP 392.030-2:2015 MICROFORMAS. Requisitos para las organizaciones que administran sistemas de producción y almacenamiento. Parte 2: Medios de archivo electrónico, 3ª Edición, el 31 de diciembre de 2015.	SG/CD TD
ISI-07	Implementación de la Plataforma de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - IntegrAmbiente	Permitirá disponer de una Plataforma Informática robusta, escalable, segura, integra para automatizar los procesos core del Senace. Debe contemplar mecanismos de interoperabilidad y gestión por procesos, de acuerdo a la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.	DGE/D CA/DR A





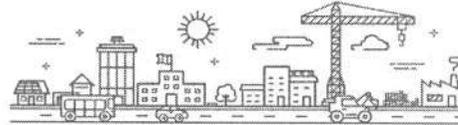
COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
ISI-08	Implementación de un Sistema Biblioteca Institucional	Permitirá automatizar los procesos inherentes a la biblioteca institucional del Senace. Los principales módulos que deben integrar son: <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Ejemplares y correspondiente catalogación y clasificación. • Préstamos • Usuarios • Reportes y estadísticas • OPAC (siglas en inglés que corresponden a Online Public Access Catalog, lo cual se refiere a catálogo público con acceso en línea) 	DGE
ISI-09	Actualización de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Sub sector Energía	Permitirá modificar el aplicativo desarrollado para atender el subsector de Energía, el mismo que ha sido implementado para procedimientos administrativos de revisión, evaluación y aprobación de (i) los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d); (ii) las modificaciones de los EIA-d; y, (iii) los informes Técnicos Sustentatorios (ITS) de los EIA-d, respecto de los proyectos de inversión del subsector Energía a cargo del Servicio Nacional de certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace.	DCA
ISI-10	Implementación del Sistema para el seguimiento a los Instrumentos de Certificación de los proyectos de Inversión Públicos y privados a cargo del Senace	Permitirá disponer de un Sistema que provea información de los Instrumentos de Gestión Ambiental revisados por la DCA, a través de una base de datos que integre información y permita generar las fichas de proyecto	DCA
ISI-11	Implementación del Sistema Integrado de Gestión Administrativa	Permite la automatización de los procesos administrativos descritos en los subsistemas de: Recursos Humanos, Presupuesto, Abastecimiento, Contabilidad, Tesorería.	OA





COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
ISI-12	Implementación de una herramienta de Análisis de Datos sobre Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace	La herramienta permitirá presentar reportes o hacer consultas sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace tales como: EIA-d, ITS, PPC, Clasificación, etc. Esto debido a que en la actualidad se cuenta con diversas fuentes de datos (SEAL, Plataforma de Energía, SITRADO) pero no con un repositorio central en el que se puedan realizar consultas.	DGE
ISI-13	Solución para la Toma de Decisiones basado en Herramientas de Inteligencia de Negocios y BigData.	La solución permitirá almacenar, procesar, monitorear, analizar y predecir de manera rápida y flexible la información disponible, para una efectiva toma de decisiones que coadyuve al logro de los objetivos institucionales. Con lo que se logrará optimizar del uso de los recursos empleados para obtener una información precisa y en cualquier momento que facilite la adecuada toma de decisiones y, mejorar la capacidad de proponer mejoras a los servicios ofrecidos al ciudadano.	OTI
ISI-14	Solución de Gestión de Conocimiento para el SENACE	Permitirá gestionar el conocimiento de la institución de tal manera que pueda ser generado, compartido y mejorado de manera más eficiente y eficaz. Con lo que se logrará mejorar la productividad y eficiencia del personal de la institución al gestionar el conocimiento de cada unidad orgánica, maximizando el aprendizaje; y, mejorar la calidad del servicio ofrecido al ciudadano, independientemente de la rotación del personal de la institución.	OTI
ISI-15	Senace- Móvil	Permitirá ofrecer a los ciudadanos y/o administrados, servicios en línea a través de dispositivos móviles. Se podrá disponer de un conjunto de aplicaciones para brindar diversos servicios como: consulta del estado de expedientes, consulta del estado de la orden de servicio o de compra, registro de una reclamación, registro de la solicitud de acceso a Información, registro de una solicitud de visita, entre otros; así como mejorar la accesibilidad de la institución a los ciudadanos al poner a disposición del ciudadano y/o administrado servicios a su alcance en cualquier momento y desde cualquier lugar.	OTI





COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
ISI-16	Solución de Monitoreo Integral de las Estrategias Institucionales a través de un Cuadro de Mando.	Permitir a los distintos niveles de la organización (Estratégico, Táctico y Operativo) monitorear el avance de las estrategias que se han definido en el Plan Estratégico Institucional. Es decir se podrá visualizar en tiempo real las metas programadas y ejecutadas, fomentando un Incremento de la predictibilidad y la adopción de medidas encaminadas a rediseñar las estrategias o los planes operativos.	OTI
ISI-17	Implementación de una Solución Open Data	Permitirá disponer información relevante del Senace a la Ciudadanía con el objetivo de transparentar la gestión, en el marco del eje transversal Gobierno Abierto de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.	OTI
ISI-18	Implementación de un Sistema Help Desk para la administración de incidentes y requerimientos bajo el modelo ITIL en el Senace.	La implementación del Sistema Help Desk permitirá centralizar todas las incidencias y requerimientos relacionados con los servicios de TI del Senace, de modo que se podrá tener un mejor control y seguimiento del ciclo de vida de los servicios y productos que desarrolla OTI, y de esta forma, satisfacer las necesidades y demandas de sus usuarios internos.	OTI
ISI-19	Sistema de Planeamiento y Racionalización del Senace.	El sistema de Planeamiento y Racionalización del Senace, es el aplicativo que permite vincular el PESEM, PEI, POI y Presupuesto Institucional, así como lograr mayores niveles de eficiencia, eficacia y transparencia en la gestión de los documentos normativos internos del Senace.	OPP
ISI-20	Relanzamiento del portal colaborativo del Senace internos del Senace.	El proyecto consiste en el Relanzamiento del Portal Colaborativo del Senace (INTRANET) como canal interno de comunicación	SG/CG CII
ISI-21	Rediseño del Portal Institucional del Senace.	Rediseñar e implementar un nuevo Portal Web que permita una mejor interacción, con un esquema intuitivo, sobrio y moderno desarrollado con las últimas técnicas de diseño web.	SG/CG CII





COD	Proyecto	Descripción	Área Usuaría
ISI-22	Mejoras del SSO para permitir el uso del DNle.	Implementación de mejoras a nuestro Módulo Centralizado de Seguridad de Aplicaciones Web, aplicando mecanismos de certificado digital y/o DNI-Electrónico para garantizar la identidad digital de los ciudadanos que utilizan los sistemas de información del Senace.	OTI
ISI-23	Implementación del Portal Georeferencial del Senace.	Permitirá al Senace disponer de un Portal para publicar datos georeferenciales que produce el Senace.	OTI/DC A/DRA

En el transcurso del presente año la OTI de manera planificada ha venido implementado algunas iniciativas previas a la aprobación de este Plan. Las mismas se describen en el Anexo B: Proyectos de TI Implementados en el 2016.

El detalle de la información de la Cartera de Proyectos se describe en la sección Anexos, en el Anexo C: Cartera de Proyectos de TI 2016-2018.





Según la relación de proyectos, describimos los siguientes gráficos:

Gráfico N° 16: Proyectos por Tipo de Iniciativa

Tipo de Iniciativa	Cantidad
Infraestructura Informatica	6
Organización y Gestión	3
Plataformas Informáticas	4
Sistemas de Información	23
Total general	36

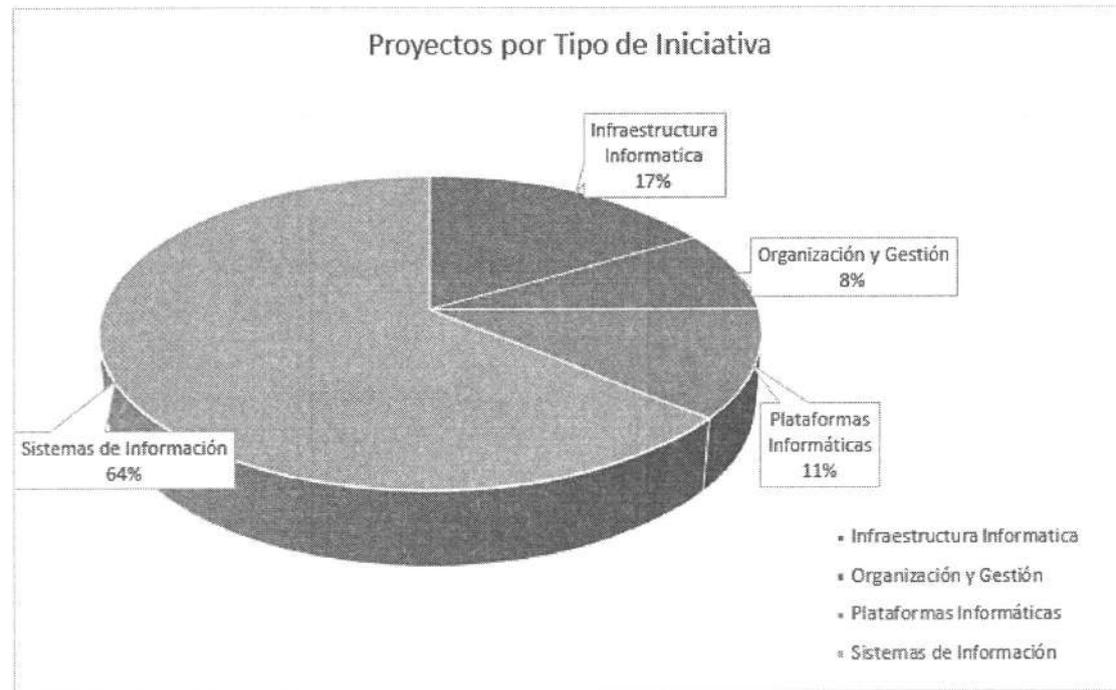
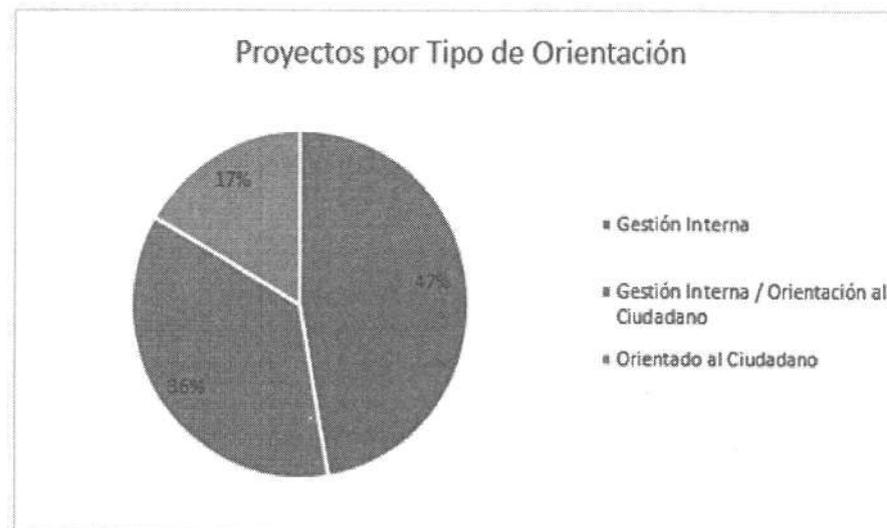




Gráfico N° 17: Proyectos por Tipo de Orientación

Orientación	Cantidad
Gestión Interna	17
Gestión Interna / Orientación al Ciudadano	13
Orientado al Ciudadano	6
Total general	36



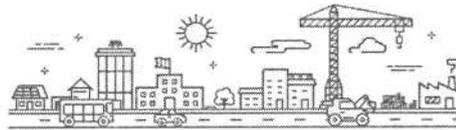
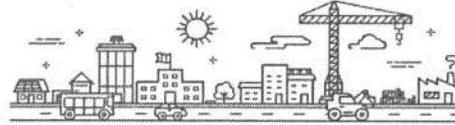


Gráfico N° 18: Proyectos por Año de Inicio

Año de Inicio Proyecto	Cantidad
2016	21
2017	11
2018	4
Total general	36





8. METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL PETI

La planificación en el ámbito del sector público constituye actualmente un gran desafío, y en el campo de las tecnologías de la información aún más. Por un lado debemos anticiparnos a los hechos y eventos futuros relacionados con las necesidades de información de nuestra Entidad y, por otro, debemos materializar paulatinamente nuestra visión tecnológica dentro de un contexto peculiar y cambiante. Para fortalecer nuestra eficacia, debemos implantar una metodología para la Gestión del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, que perdure en el tiempo y que comprende la revisión y/o verificación de un conjunto de documentos de gestión a fin de que se encuentre alineada al Enfoque Estratégico de TI establecido líneas arriba.

La metodología debe observar principalmente:

- Plan Estratégico Institucional
- Plan Operativo Institucional
- Plan Operativo Informático
- Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico
- Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021.
- La Guía Teórico - Práctica para la Elaboración de Planes Estratégicos de Tecnologías de Información de la ONGEI.

De manera general, se describe las fases propuestas para gestionar el PETI:

Fase	Descripción
Formulación	Esta etapa consiste en la elaboración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información teniendo como principio el correcto alineamiento de las estrategias tecnológicas con las estrategias institucionales del Senace, a fin de coadyuvar en el logro de sus objetivos de más alto nivel.
Ejecución	Esta fase consiste en la eficiente implementación de las recomendaciones contenidas en Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, propiciando su oportuno cumplimiento mediante la ejecución de los diferentes proyectos de TI identificados en la Cartera de Proyectos, logrando articular nuestra estrategia tecnológica, con la estrategia institucional, mejorando sustancialmente tanto los servicios internos así como los externos.
Revisión/Evaluación	Esta etapa consiste en el monitoreo y seguimiento de la adecuada implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, a través de la identificación de las brechas generadas durante su ejecución, es decir, comparando lo planificado versus lo ejecutado evaluando el cumplimiento de plazos, presupuestos, recursos utilizados, entre otros.





Fase	Descripción
Reformulación o Actualización del Plan	Esta etapa consiste en la identificación de las posibles mejoras y/o cambios provenientes tanto del entorno en general y de <i>aspectos</i> internos que pudieran variar en el tiempo, y de su adecuada incorporación a las propuestas contenidas en el Plan Estratégico de TI

La siguiente tabla muestra las diferentes fases, combinando sus respectivas entradas y salidas, en términos de materia prima y productos entregables a fin de tener claridad durante el desarrollo detallado de cada una:

Fase	Entrada	Salida
Fase de Formulación	Requerimientos TI de la institución	Cartera de Proyectos TI
Fase de Ejecución	Cartera de Proyectos TI	Proyectos TI en ejecución / terminados
Fase de Revisión/Evaluación	Proyectos TI en ejecución / terminados	Proyectos TI revisados/evaluados
Fase de Actualización	Cartera de Proyectos TI Inicial	Cartera de Proyectos TI actualizada





9. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN

En este acápite, se presentan algunas estrategias que nuestra institución deberá considerar para una adecuada implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

9.1. PLAN DE ACCIÓN

La Oficina de Tecnologías de la Información recomienda implementar la Cartera de Proyectos en un período aproximado de tres años. Empero, esta ventana de tiempo dependerá de diversos factores que pueden afectar al Senace, en el momento de definir la puesta en marcha de los proyectos.

Se deberá tomar las siguientes medidas:

- a) Aquellos proyectos que no sean prioritarios deben ser postergados.
- b) La implementación debe ser balanceada con la disponibilidad de recursos económicos y de personal
- c) No ejecutar más de 3 proyectos de la misma naturaleza en paralelo.

9.2. COSTOS ESTIMADOS DE LOS PROYECTOS

Los costos establecidos en esta sección han sido determinados en base a una estimación gruesa tomando en consideración el alcance y algunos precios que ofrece el mercado para cada proyecto o iniciativa. Es importante resaltar que estos costos deberán ser verificados y actualizados en el tiempo, de acuerdo a la estrategia y alcance final que se defina en la fase previa a la implementación de cada proyecto.

9.3. LIDERAZGO TECNOLÓGICO DE LA OTI

Es importante que la OTI mantenga su rol de liderazgo tecnológico, ejecutando de manera coordinada las iniciativas o proyectos establecidos en este plan. En este sentido, se deben establecer talleres de difusión interna sensibilizando a los usuarios sobre el avance de los proyectos a los distintos órganos y unidades orgánicas del Senace.

9.4. DIFUSIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TI

A fin de garantizar una adecuada implementación del plan y obtener el compromiso activo de los diferentes órganos y unidades orgánicas del Senace, es importante desarrollar un Plan de Difusión del Plan Estratégico de TI, el cual contemple actividades orientadas a convocar a todas las áreas involucradas de nuestra institución, para que tomen conocimiento del trabajo desarrollado y los objetivos del PETI.





9.5. COMPROMISO DE LOS DIFERENTES ÓRGANOS Y UNIDADES ORGÁNICAS DEL SENACE

Es importante considerar la conformación de equipos de trabajo por cada proyecto propuesto en el presente plan. Estos equipos deben estar conformados por el Coordinador Funcional de TI, personal clave de los órganos y unidades orgánicas, y personal de la OTI, orientados a formar un equipo de alto rendimiento. El Coordinador Funcional de TI junto con el personal clave de cada área, deben ejecutar tareas de definición de requerimientos, validación de resultados y pruebas de los productos de software finales que se entreguen.

9.6. COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

La participación y el compromiso de la Alta Dirección son fundamentales para el éxito del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información. La Alta Dirección debe proporcionar seguridad y continuidad en la ejecución de este plan, en concordancia con la visión y el enfoque estratégico propuesto por la OTI como agente acelerador del proceso de modernización e innovación para el Senace.

9.7. REVISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Este Plan no es una verdad revelada, sino, el resultado del esfuerzo de la OTI para mejorar de manera permanente, subsanar nuestros errores y mantener siempre nuestro ímpetu de posicionar al Senace en una organización moderna, donde se aprovecha de manera efectiva las Tecnologías de la Información en beneficio de la ciudadanía; es por este motivo que recomendamos la revisión o evaluación del Plan con una frecuencia anual. En cada revisión, se deberá ajustar la Cartera de Proyectos de acuerdo a la realidad vigente y evaluar el nivel de cumplimiento de cada uno de los proyectos. Se debe emitir como resultado de esta evaluación, un informe de Avances y Actualización del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, que será presentado por la Oficina de Tecnologías de la Información a la Secretaría General.





10. ANEXOS

10.1. ANEXO A – INVENTARIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SENACE

INVENTARIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SENACE		
NOMBRE DE SISTEMA	DESCRIPCION DEL SISTEMA	RESPONSABLE
1. Intranet Senace	Permite compartir información, acceso a aplicaciones o servicios publicados por Senace para personal interno.	OTI ⁷
2. Portal Institucional Senace	Proveer información a usuarios externos e internos de la función del Senace y como contribuye con la mejora del país. Versión0: creación del Senace (desarrollada por MINAM) Versión1: Diciembre 2014 - COP 20 - en inglés y español Versión2: Agosto 2015 - nuevo diseño- sólo español Versión3: 08 Marzo 2016 - Cambio de identidad	SG ⁸ / OTI
3. Servicio de Implementación de Aplicativo de Informática para el Registro, Proceso y Generación de Reportes de Información Financiera y Presupuestal - SIGPRES	Sistema que permite obtener información para realizar seguimiento de ejecución presupuestal a nivel de fuente de financiamiento, rubro, meta, clasificadores presupuestarios, saldos presupuestales (fases de gasto de certificación, compromiso anual, compromiso mensual, devengado, girado e inclusive rendiciones, rebajas y devoluciones)	OA ⁹
4. Servicios de Integración del Senace	Una aplicación que construye una capa de servicios y tiene la funcionalidad de conectarse al SEAL del Ministerio de Energía y Minas y también a la Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano, con el	OTI

⁷ OTI: Oficina de Tecnologías de la Información

⁸ SG: Secretaría General

⁹ OA: Oficina de Administración





INVENTARIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SENACE		
NOMBRE DE SISTEMA	DESCRIPCION DEL SISTEMA	RESPONSABLE
	objetivo de obtener la información disponible, en este caso: Datos del DNI, Datos del RUC, Envío de SMS, u al Sistema de Trámite Documentario.	
5. Sistema de Trámite Documentario - SITRADO	El SITRADO es un sistema de información que permite la gestión de los documentos externos e internos de la entidad. Luego de evaluar el uso y funcionalidad del SITRADO en el MINAM, se firmó un convenio de cooperación interinstitucional para la entrega, instalación e implementación del Sistema de Trámite Documentario - SITRADO de propiedad del MINAM en el Senace.	SG / OTI
6. Sistema Integrado de Gestión Administrativa SIGA-Senace	El Sistema Integrado de Gestión Administrativa es un aplicativo informático que brinda el soporte tecnológico a los procesos administrativos agrupados en los Subsistemas de: Presupuesto, Recursos Humanos, Abastecimiento, Finanzas (Contabilidad y Tesorería) y Control Patrimonial.	OA / OTI
7. Sistema Integrado de Transparencia y Atención Al Ciudadano SITAC-Senace	El Sistema Integrado de Transparencia y Atención al Ciudadano es un aplicativo informático que brinda el soporte tecnológico a los procesos relacionados a: <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y Monitorear las Reclamaciones • Gestionar y Monitorear las Solicitudes de Acceso a la Información Pública. • Gestionar y Monitorear la Agenda Institucional • Gestionar y Monitorear las Visitas Institucionales. • Gestionar el Proceso de Solicitudes de Copias • Gestionar el proceso de Denuncias Anticorrupción. • Gestionar y Monitorear las Quejas por tramitación. 	OAJ ¹⁰ / OTI
8. Software de Marcación de Personal	El Software de marcación un aplicativo que facilita la captura de las marcas de dos terminales de marcación y registra esas marcas de manera automática en la base de datos del SIGA- Senace	OA / OTI



¹⁰ OAJ: Oficina de Asesoría Jurídica



INVENTARIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SENACE		
NOMBRE DE SISTEMA	DESCRIPCION DEL SISTEMA	RESPONSABLE
9. Módulo Integrado de Seguridad - SSO	Aplicativo que permite controlar las opciones y accesos de los usuarios a los nuevos sistemas que se implementen.	OTI
10. Plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental	<p>Plataforma tecnológica concebida para el inicio de las operaciones del Senace en beneficio de los administrados de los sectores transferidos (energía) que requieren tramitar sus solicitudes de evaluación y/o títulos habilitantes.</p> <p>Las integraciones mínimas requeridas son: con el Sistema de Trámite Documentario del Senace (SITRADO), con el Módulo Integrado de Seguridad (SSO) y el Registro único de Personas Naturales y Jurídicas</p> <p>A la fecha ha implementado:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Registro Interno de Consultoras y Profesionales b) Solicitud de Acceso al Módulo de Evaluación Ambiental & CAG c) Registro de Solicitud de Evaluación Ambiental & CAG, ITS, MEIA d) Bandejas de Consultas de solicitudes para evaluadores y opinantes e) Consulta Externa del Registro de Consultoras Ambientales (desarrollado por OTI) <p>El sistema se ha puesto en producción el 28 de diciembre del 2015, fecha de inicio de operaciones del Senace. En este proyecto, el EDS participa como analista funcional en la etapa de levantamiento de requerimientos, y supervisor de la ejecución del proyecto.</p>	DCA ¹¹ / DGE ¹² / DRA ¹³ / OTI
11. Registro Único de Personas Naturales y Jurídica - Administrados Senace	Aplicativo que permite gestionar a las personas naturales y jurídicas que tendrán alguna relación con el Senace y cuya información será accedida por los diferentes sistemas que se implementen.	SG / OTI

¹¹ DCA: Dirección de Certificación Ambiental

¹² DGE: Dirección de Gestión Estratégica

¹³ DRA: Dirección de Registros Ambientales





INVENTARIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL SENACE		
NOMBRE DE SISTEMA	DESCRIPCION DEL SISTEMA	RESPONSABLE
12. Inscripción de Registros Ambientales	Aplicativo informático para el registro de solicitudes de inscripción de consultoras ambientales al Registro Nacional de Consultoras	DRA
13. Nómina de Especialistas del Senace	Aplicativo informático que permite registrar las solicitudes de inscripción, modificación y cancelación en la Nómina de Especialistas de Senace, vía Online.	DRA
14. Registro de Certificaciones Ambientales	Aplicativo informático que permite registrar la documentación de los estudios de impactos ambiental que fueron concedido o denegado por las autoridades sectoriales	DRA
15. Sistema de Registro de Certificaciones Ambientales - SICAM	Sistema que contiene la información de los actos administrativos de Certificación Ambiental aprobados o denegados por los Sectores Competentes. Esta información es ordenada y sistematizada por el Senace en el marco del proceso de transferencia y clasificada según Ley 30327, para el acceso público y gratuito. Los datos que muestra se registran en el sistema #14.	DRA





10.2. ANEXO B – PROYECTOS IMPLEMENTADOS A NOVIEMBRE DEL 2016

#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM
1	Sistemas de Información	ITE09	ISI-05	Implementación de mecanismo automatizado WorkFlow para la gestión documentaria en la Entidad.	Permitirá la derivación automática a los repositorios respectivos de las áreas usuarias, mejorando sustancialmente la rapidez y seguridad de la entrega de los documentos.	SG/CDTD	Gestión Interna				
2	Sistemas de Información	ITE08	ISI-09	Actualización de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Sub sector Energía	Permitirá modificar el aplicativo desarrollado para atender el subsector de Energía, el mismo que ha sido implementado para procedimientos administrativos de revisión, evaluación y aprobación de (i) los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d); (ii) las modificaciones de los EIA-d; y, (iii) los informes Técnicos Sustentatorios (ITS) de los EIA-d, respecto de los proyectos de inversión del subsector Energía a cargo del Servicio Nacional de certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace.	DCA	Gestión Interna				





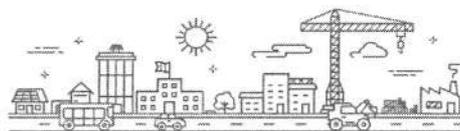
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM
3	Sistemas de Información	ITE14	ISI-15	Senace- Movil	Permitirá ofrecer a los ciudadanos y/o administrados, servicios en línea a través de dispositivos móviles. Se podrá disponer de un conjunto de aplicaciones para brindar diversos servicios como: consulta del estado de expedientes, consulta del estado de la orden de servicio o de compra, registro de una reclamación, registro de la solicitud de acceso a Información, registro de una solicitud de visita, entre otros; así como mejorar la accesibilidad de la institución a los ciudadanos al poner a disposición del ciudadano y/o administrado servicios a su alcance en cualquier momento y desde cualquier lugar.	OTI	Orientado al Ciudadano				
4	Sistemas de Información	ITE18	ISI-18	Implementación de un Sistema Help Desk para la administración de incidentes y requerimientos bajo el modelo ITIL en el SENACE.	La implementación del Sistema Help Desk permitirá centralizar todas las incidencias y requerimientos relacionados con los servicios de TI del SENACE, de modo que se podrá tener un mejor control y seguimiento del ciclo de vida de los servicios y productos que desarrolla OTI, y de esta forma, satisfacer las necesidades y demandas de sus usuarios internos.	OTI	Gestión Interna				





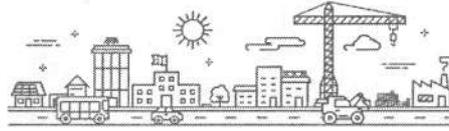
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM
5	Sistemas de Información	ITE13	ISI-21	Rediseño del Portal Institucional del Senace	Rediseñar e implementar un nuevo Portal Web que permita una mejor interacción, con un esquema intuitivo, sobrio y moderno desarrollado con las últimas técnicas de diseño web.	SG/CGCII	Orientado al Ciudadano				
6	Sistemas de Información	ITE15	ISI-22	Mejoras del SSO para permitir el uso del DNle	Implementación de mejoras a nuestro Módulo Centralizado de Seguridad de Aplicaciones Web, aplicando mecanismos de certificado digital y/o DNI-Electrónico para garantizar la identidad digital de los ciudadanos que utilizan los sistemas de información del Senace.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano				





#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM
7	Infraestructura Informática	ITE01,ITE02, ITE16	ITI-02	Gestión y Mejora de los Servicios de Comunicación e Interconexión institucional	El equipamiento de comunicaciones permitirá asegurar las conexiones de las nuevas estaciones de trabajo hacia la red institucional con adecuados niveles de servicio y performance, de tal forma que puedan ejecutar sus actividades y funciones posibilitando el cumplimiento de las metas institucionales de atención a la ciudadanía.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano				
8	Infraestructura Informática	ITE01,ITE02, ITE16	ITI-04	Mejoramiento de los servicios de red	Mejorar los servicios de la red institucional permitirá ofrecer un mejor servicio y performance, de tal forma que los trabajadores o usuarios puedan ejecutar sus actividades y funciones posibilitando el cumplimiento de las metas institucionales de atención a la ciudadanía.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano				





#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM
9	Infraestructura Informática	ITE01	ITI-06	Renovación del servicio de plataforma informática y solución de colaboración y mensajería electrónica en la nube para el SENACE	<p>Permitirá renovar la contratación de los servicios de plataforma informática en la nube que el SENACE requiere para brindar continuidad y ampliar los servicios de alojamiento, colaboración y correo electrónico en la nube.</p> <p>a) Renovar el servicio de herramientas de colaboración que permita la elaboración y modificación de documentos (hojas de cálculo, procesadores de texto, presentaciones) permitiendo incrementar la productividad y mantener las comunicaciones electrónicas (incluya los componentes de portal colaborativo, mensajería instantánea y video conferencia), optimizando tiempos y costos.</p> <p>b) Renovar el servicio de alojamiento de las aplicaciones web del SENACE que incluye el Portal Web institucional y el servicio de integración con el SEAL del MINEM.</p>	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano				





10.3. ANEXO C – PROYECTOS DE TI 2016-2018

CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
1	Sistemas de Información	ITE08	2017	ISI-01	Implementación del Sistema de Información Geográfica de las Certificaciones Ambientales y Línea Base Nacional.	Permitirá el uso y acceso público a las certificaciones ambientales e información ambiental nacional en el marco del SEIA. Es una herramienta de apoyo para la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental de los proyectos sometidos al SEIA.	DRA	Orientado al Ciudadano													
2	Sistemas de Información	ITE09	2016	ISI-02	Implementación de un aplicativo seguimiento de órganos colegiados (comités, comisiones, grupos de trabajo y similares).	Permitirá que el Senace cuente con un aplicativo para disponer de información precisa y actual de las actuaciones de los representantes del Senace ante los órganos colegiados.	OAJ	Gestión Interna													
3	Sistemas de Información	ITE09	2017	ISI-03	Implementación del Sistema de Gestión Documental del Senace	Implementar un Sistema de Trámite Documentario que se ajuste a la actual gestión documentaria del Senace, es decir que soporte el manejo por expedientes, el registro por sectores y actividades, la integración con sistemas de gestión de contenidos (imágenes y archivos), firma digital, entre otros.	SG/CTD	Gestión Interna													





CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
4	Sistemas de Información	ITE09	2017	ISI-04	Implementación del Sistema de Gestión de Archivo .	El cual le permitirá consolidar toda la información de los documentos que se custodian, permitirá a su vez la visualización de los documentos que se encuentran en la base de datos del Lasertfiche. Este sistema permitirá un notable ahorro de costos y horas hombres manteniendo un nivel de protección, seguridad, calidad de custodia y búsqueda.	SG/CDTD	Gestión Interna													
5	Sistemas de Información	ITE09	2017	ISI-06	Implementación de Línea de Producción de Microformas	Permitirá implementar una Línea de Digitalización para la producción de Microformas – Archivos electrónicos con valor legal, que cumplan lo establecido en la NTP 392.030-2:2015 MICROFORMAS. Requisitos para las organizaciones que administran sistemas de producción y almacenamiento. Parte 2: Medios de archivo electrónico, 3ª Edición, el 31 de diciembre de 2015.	SG/CDTD	Gestión Interna													





CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
6	Sistemas de Información	ITE08	2017	ISI-07	Implementación de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - integrAmbiente	Permitirá disponer de una Plataforma Informática robusta, escalable, segura, integrada para automatizar los procesos core del Senace. Debe contemplar mecanismos de interoperabilidad y gestión por procesos, de acuerdo a la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.	DGE/DCA/DRA	Orientado al Ciudadano													
7	Sistemas de Información	ITE09	2017	ISI-08	Implementación de un Sistema Biblioteca Institucional	Permitirá automatizar los procesos inherentes a la biblioteca institucional del Senace. Los principales módulos que deben integrar son: <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Ejemplares y correspondiente catalogación y clasificación. • Préstamos • Usuarios • Reportes y estadísticas • OPAC (siglas en inglés que corresponden a Online Public Access Catalog, lo cual se refiere a catálogo público con acceso en línea) 	DGE	Gestión Interna													
8	Sistemas de Información	ITE08	2016	ISI-10	Implementación del Sistema para el seguimiento a los Instrumentos de Certificación de los proyectos de Inversión Públicos y privados a cargo del Senace	Permitirá disponer de un Sistema que provea información de los Instrumentos de Gestión Ambiental revisados por la DCA, a través de una base de datos que integre información y permita generar las fichas de proyecto	DCA	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													





CARTERA DE PROYECTOS								2016				2017				2018					
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
9	Sistemas de Información	ITE09	2016	ISI-11	Implementación del Sistema Integrado de Gestión Administrativa	Permite la automatización de los procesos administrativos descritos en los subsistemas de : Recursos Humanos, Presupuesto, Abastecimiento, Contabilidad, Tesorería.	OA	Gestión Interna													
10	Sistemas de Información	ITE12	2017	ISI-12	Implementación de una herramienta de Análisis de Datos sobre Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace	La herramienta permitirá presentar reportes o hacer consultas sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace tales como: EIA-d, ITS, PPC, Clasificación, etc. Esto debido a que en la actualidad se cuenta con diversas fuentes de datos (SEAL, Plataforma de Energía, SITRADOCC) pero no con un repositorio central en el que se puedan realizar consultas.	DGE	Gestión Interna													
11	Sistemas de Información	ITE12	2018	ISI-13	Solución para la Toma de Decisiones basado en Herramientas de Inteligencia de Negocios y BigData.	La solución permitirá almacenar, procesar, monitorear, analizar y predecir de manera rápida y flexible la información disponible, para una efectiva toma de decisiones que coadyuve al logro de los objetivos institucionales. Con lo que se logrará optimizar del uso de los recursos empleados para obtener una información precisa y en cualquier momento que facilite la adecuada toma de decisiones y, mejorar la capacidad de proponer mejoras a los servicios ofrecidos al ciudadano.	OTI	Gestión Interna													





CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
12	Sistemas de Información	ITE13	2018	ISI-14	Solución de Gestión de Conocimiento para el SENACE	Permitirá gestionar el conocimiento de la institución de tal manera que pueda ser generado, compartido y mejorado de manera más eficiente y eficaz. Con lo que se logrará mejorar la productividad y eficiencia del personal de la institución al gestionar el conocimiento de cada unidad orgánica, maximizando el aprendizaje; y, mejorar la calidad del servicio ofrecido al ciudadano, independientemente de la rotación del personal de la institución.	OTI	Gestión Interna													
13	Sistemas de Información	ITE12	2017	ISI-16	Solución de Monitoreo Integral de las Estrategias Institucionales a través de un Cuadro de Mando.	Permitir a los distintos niveles de la organización (Estratégico, Táctico y Operativo) monitorear el avance de las estrategias que se han definido en el Plan Estratégico Institucional. Es decir se podrá visualizar en tiempo real las metas programadas y ejecutadas, fomentando un incremento de la predictibilidad y la adopción de medidas encaminadas a rediseñar las estrategias o los planes operativos.	OTI	Gestión Interna													





CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
14	Sistemas de Información	ITE19	2016	ISI-17	Implementación de una Solución Open Data	Permitirá disponer información relevante del Senace a la Ciudadanía con el objetivo de transparentar la gestión, en el marco del eje transversal Gobierno Abierto de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.	OTI	Orientado al Ciudadano													
15	Sistemas de Información	ITE11	2017	ISI-19	Sistema de Planeamiento y Racionalización del Senace.	El sistema de Planeamiento y Racionalización del Senace, es el aplicativo que permite vincular el PESEM, PEI, POI y Presupuesto Institucional, así como lograr mayores niveles de eficiencia, eficacia y transparencia en la gestión de los documentos normativos internos del Senace.	OPP	Gestión Interna													
16	Sistemas de Información	ITE13	2016	ISI-20	Relanzamiento del portal colaborativo del Senace	El proyecto consiste en el Relanzamiento del Portal Colaborativo del Senace (INTRANET) como canal interno de comunicación	SG/CGCII	Gestión Interna													





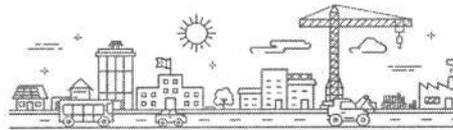
CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
17	Sistemas de Información	ITE10	2017	ISI-23	Implementación del Portal Georeferencial del Senace	Permitirá al Senace disponer de un Portal para publicar datos georeferenciales que produce el Senace.	OTI/DCA/DRA	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													
18	Infraestructura Informática	ITE01	2017	ITI-01	Implementación de centro de procesamiento alternativo para los servicios en línea y atención al público brindados por el SENACE	Permitirá garantizar la operatividad y disponibilidad de los servicios en línea y atención al público dispuestos por el SENACE para los administrados y público en general.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													
19	Infraestructura Informática	ITE02,ITE15,ITE16	2017	ITI-03	Reforzamiento y mejora de las capacidades de la solución de seguridad perimetral del Datacenter institucional	La provisión e implementación de la solución de seguridad perimetral permitirá asegurar de manera razonable la operatividad y disponibilidad de los servicios web, así como la infraestructura que cuenta el Senace. Adquisición de equipos de seguridad perimetral que permita la prevención de intrusos - IPS y la protección de aplicaciones Web - WAF.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													





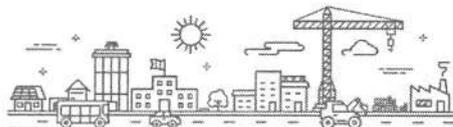
CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
20	Infraestructura Informática	ITE01	2016	ITI-05	Adquisición de Servidores Blade, componentes de servidores y sistemas de almacenamiento	Permitirá mejorar los servicios de almacenamiento para atender las necesidades de los usuarios finales, sobre todo de las áreas de línea.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													
21	Plataformas Informáticas	ITE07	2018	IPI-01	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Business Process Management (BPM)	Una herramienta BPM es un agente acelerador para la implantación de la Gestión por Procesos en la institución, según lo descrito en la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (Pilar Central N° 3). La herramienta permitirá la automatización rápida y eficaz de los procesos de negocio de la organización. Es una nueva forma de gestionar los procesos de negocio, adoptando las técnicas y mejoras prácticas empresariales, para garantizar la mayor eficiencia en el trabajo a realizar. Esta herramienta deberá formar parte de la Plataforma Tecnológica para la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													





CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
22	Plataformas Informáticas	ITE04	2017	IPI-02	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Enterprise Content Management(ECM)	Una herramienta de Gestión de Contenidos Empresariales (ECM) permitirá al Senace la organización y el almacenamiento inteligente de documentos electrónicos , así como disponibilizarlos con seguridad a los distintos usuarios y/o administrados. Esta herramienta deberá formar parte de la Plataforma Tecnológica para la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													
23	Plataformas Informáticas	ITE05	2017	IPI-03	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Base de Datos (BD)	El Senace necesita un repositorio centralizado de datos para soportar a los sistemas de información de la institución. Una herramienta de base de datos robusta garantiza escalabilidad y adaptabilidad a los escenarios futuros. Esta herramienta deberá formar parte de la Plataforma Tecnológica para la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													
24	Plataformas Informáticas	ITE06	2018	IPI-04	Adquisición de una herramienta tecnológica tipo Bus Empresarial de Servicios (ESB)	Adquirir una herramienta tipo Bus Empresarial de Servicios (ESB), permitirá al Senace gestionar de manera eficiente el intercambio de información que tendremos con las distintas instituciones, ya sea en el marco de la certificación ambiental global o en los procesos automatizados donde se requiere transmitir datos. Un ESB garantiza la correcta interoperabilidad en concordancia con el Objetivo Estratégico Número (OE1) de la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico.	OTI	Orientado al Ciudadano													





CARTERA DE PROYECTOS									2016				2017				2018				
#	TIPO DE INICIATIVA	COD INICIATIVA	AÑO INICIO	COD PROYECTO	PROYECTO	DESCRIPCION	AREA	ORIENTACION	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
25	Organización y Gestión	ITE15,ITE17	2016	I0G-01	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	El Senace requiere implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información para reducir de manera razonable los riesgos en la Seguridad de la Información; garantizando confidencialidad, disponibilidad e Integridad de la misma. Además se debe cumplir con la Norma Técnica Peruana *NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. la Aprobada con la Resolución Ministerial N° 04-2016-PCM (del 08.01.2016) .	OTI	Gestión Interna													
26	Organización y Gestión	ITE17, ITE20	2017	I0G-02	Implementación de la norma ISO/IEC 38500 Gobierno de TI	La Oficina de Tecnologías de la Información del Senace ha tomado la iniciativa de implantar de manera incremental un marco de gobierno de TI, basado en la norma ISO/IEC 38500 Gobierno de TI.	OTI	Gestión Interna													
27	Organización y Gestión	ITE17	2016	I0G-03	Implementación de Directiva de Firma Digital	Elaboración de iniciativas tecnológicas que permitan implementar la firma digital	OTI	Gestión Interna / Orientación al Ciudadano													

