



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

UNIDAD DE INFORMÁTICA
DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA - INIA

EVALUACIÓN
PLAN OPERATIVO INFORMÁTICO – AÑO 2018

Por: Ing. Héctor Andrade Girón
Director de la Unidad de Informática



Enero de 2018



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

INDICE

I.- ANALISIS DE LA GESTIÓN INFORMÁTICA	03
Diagnóstico preliminar	03
Actividades que desarrolla la Unidad de Informática	04
II.- PRINCIPALES OBJETIVOS	06
III.- PRINCIPALES RESULTADOS	07
Implementación de la Facturación Electrónica en la Sede Central y Estaciones Experimentales Agrarias.	
Implementación de módulos del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA MEF)	
Implementación del sub módulo de programación: Cuadro de Necesidades	
Implementación de un Repositorio Digital Institucional.	
Implementación de un nuevo Portal Web Institucional.	
Implementación de un Sistema de Video Conferencia.	
Acceso a la Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE)	
Implementación del Sistema de Gestión Documentaria (SIGGED)	
Adquisición de equipos para la digitalización y firma digital.	
Mejora de los servicios de internet y comunicaciones.	
IV.- ORGANIZACIÓN Y RECURSOS	17
Organización	17
Recursos Humanos	17
Asignación presupuestal	18





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

I.- ANALISIS DE LA GESTIÓN DE INFORMÁTICA

1.1 DIAGNOSTICO PRELIMINAR

La Unidad de Informática es la encargada de conducir y coordinar los sistemas tecnológicos de información y comunicación del INIA, así como de formular el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico Institucional y de suministrar los servicios de soporte informático institucionales, en tal sentido, las Tecnologías de la Información y Comunicaciones poseen un rol muy importante en el proceso de fortalecimiento y modernización institucional del INIA.

Los primeros diagnósticos respecto a la situación de la Unidad de Informática arrojaron que la infraestructura informática actual (equipamiento a usuarios, servidores, redes, y conectividad) resultaban ser muy básicos y en muchos casos presentaban signos de obsolescencia que limitaban el adecuado funcionamiento de los servicios que actualmente brinda la Unidad de Informática. Cómo resumen de dichos diagnóstico se desprende:

- a) **Tecnología.**- La infraestructura informática actual es incipiente y en algunos casos presenta situación de obsolescencia.
- b) **Organización:** La estructura organizacional de la Unidad Informática no está acorde a los retos que demanda la modernización y la implementación de Gobierno Electrónico (La Unidad de Informática debería depender de la Gerencia General)
- c) **Personal:** Insuficiente personal, solo para cubrir labores cotidianos de soporte informáticos.
- d) **Recursos Financiero:** La Unidad carece de presupuesto necesario para el cumplimiento adecuado de sus funciones.

Con el objetivo de superar dicho diagnóstico se desarrolló una estrategia planificada de trabajo priorizando actividades y proyectos relacionados al fortalecimiento de la infraestructura informática y de comunicaciones del INIA. Todo ello en sintonía al Plan de Gobierno Electrónico aprobado mediante Resolución Jefatural N° 0195-2016-INIA, cuya primera fase "*el salto tecnológico*" prioriza construir primero una **infraestructura informática sólida** como condición previa a la implementación de diversos servicios de Gobierno Electrónico. Es decir, construir primero las "**autopistas de la información**".

El modelo de Gobierno Electrónico que se vienen desarrollando en el INIA es la propuesta por Gartner Group (2000); tal como se puede observar en el siguiente gráfico.



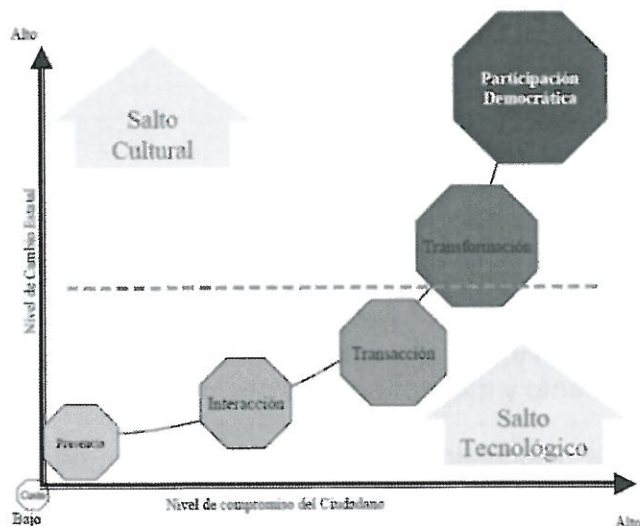


Figura 01: Fases de Implementación del Gobierno Electrónico en el INIA
Tomado de: Gartner Group. BAUM, C., & DI MARIO, A. (2000) "Gartner's four phases of e-Government model"

1.2 ACTIVIDADES QUE DESARROLLA LA UNIDAD DE INFORMÁTICA

La Unidad de Informática viene desarrollando dos tipos de funciones: (a) actividades de naturaleza permanentes (funciones del día a día) y (b) actividades orientadas a la mejora institucional e implementación de Gobierno Electrónico, estas últimas, se han incrementado significativamente durante el último año, tal como podemos apreciar en el siguiente gráfico.

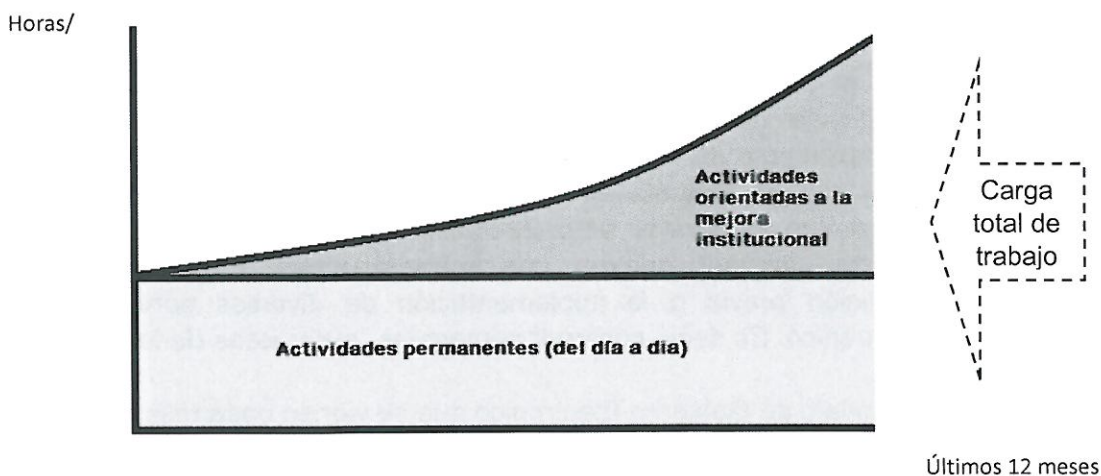
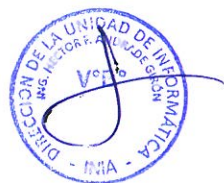


Figura 02: Actividades permanentes y actividades de mejora institucional de la Unidad de Informática de los últimos 12 meses.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

Actividades de naturaleza permanente:

- Administración de los servidores linux, windows, vmware, redes y equipos de comunicaciones.
- Gestión de la seguridad: antivirus, backups, firewall y proxy.
- Administración de aplicaciones:
 - Sistema Integrado de Gestión Administrativa – SIGA.
 - Sistema Integrado de Gestión Financiera – SIAF.
 - Sistema de Facturación Electrónica.
 - Plataforma de Interoperabilidad del Estado.
 - Sistema de Gestión Documentaria.
 - Biblioteca Virtual.
- Gestión del Portal Estándar de Transparencia y Portal Web Institucional.
- Gestión de la telefonía móvil, fija y servicio de internet.
- Apoyo y asesoramiento a las diferentes dependencias del INIA en asuntos informáticos.
- Elaboración de informes técnicos informáticos.
- Atención de solicitudes del día a día de soporte técnico y reporte de incidentes de los usuarios tanto en la Sede central y Estaciones Experimentales Agrarias.
- Formulación y seguimiento de los proyectos informáticos financiados por PNIA.
- Otras actividades solicitados por la Oficina de Administración.

Actividades orientadas a la mejora institucional

- Estudio para la implementación de una red eléctrica estabilizada para equipos informáticos.
- Estudio para la implementación de una Red de Datos y Comunicaciones.
- Implementación del SIGA – Web para las Unidades Operativas
- Implementación del Interface SIGA – SIAF.
- Implementación de un software de gestión de almacén
- Implementación del Sub Módulo de Programación: Cuadro de Necesidades
- Implementación de Facturación Electrónica Sede Central y sus Unidades Operativas
- Implementación de un Repositorio Digital para el INIA
- Implementación del sistema SIGA PATRIMONIO con el objetivo de lograr que nuestra institución gestione los bienes patrimoniales de manera ordenada, eficiente y fluida.
- Implementación del Acceso a la Plataforma de Interoperabilidad del Estado PIDE.
- Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- Implementación y modernización de Centro de Datos del INIA.
- Formulación de los Términos de Referencia para el análisis, desarrollo e implementación de un Sistema Integrado de Gestión Administrativa e Información Agraria del INIA.
- Implementar un sistema de video conferencia para la comunicación entre la Sede Central y las Estaciones Experimentales Agrarias del INIA.





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

II.- PRINCIPALES OBJETIVOS

- Fortalecer el rol rector TIC del INIA a través de la Unidad de Informática y establecer mecanismos para cerrar las brechas de infraestructura tecnológica que padece el INIA.
- Generar una arquitectura de sistemas de información integrada y estandarizada para el acceso confiable y oportuno de la información.
- Implementar una plataforma de comunicaciones a nivel nacional que permita la integración de todas las Estaciones Experimentales Agrarias.
- Incorporar herramientas TIC que contribuyan a la eficiencia en las operaciones, programas y proyectos del INIA.
- Impulsar el empoderamiento tecnológico de las áreas usuarias en TIC.



III.- PRINCIPALES LOGROS

3.1) IMPLEMENTACIÓN DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Acciones

La factura electrónica es la versión digital de las facturas tradicionales en soporte papel, las facturas electrónicas pueden almacenarse, gestionarse e intercambiarse por medios electrónicos o digitales.

Las Estaciones Experimentales Agrarias del INIA que vienen emitiendo comprobantes electrónicos se lista en la siguiente tabla, estando solo pendiente las EEAs El Porvenir y Andenes; las mismas que serán implementadas en el año 2019.

UNIDADES EJECUTORAS	UNIDADES OPERATIVAS
Sede Central – INIA y Unidades Operativas	Implementado
EEA. Illpa - Puno	Implementado
EEA. Pucallpa - Ucayali	Implementado
EEA. Santa Ana - Junín	Implementado
EEA. VISTA FLORIDA: EEA. Baños del Inca EEA. El Chira - Piura	Implementado
EEA. Andenes - Cusco	Implementarse 2019
EEA. El Porvenir - San Martín	Implementarse 2019

Impacto:

La facturación electrónica elimina muchas actividades que no generan valor tanto del Emisor como del Receptor, tal como se puede observar en la Figura 01, y sus beneficios más directos son: (a) Reducción de costes, (b) Mayor confiabilidad del proceso y (c) Mayor productividad de las Unidades de Contabilidad y Tesorería, áreas involucradas en el proceso de facturación.



Figura 03: Facturación electrónica en el INIA



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

3.2) IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA (SIGA MEF)

Acciones:

Durante el año 2018, en la Sede Central se ha ampliado sustancialmente el uso del Sistema Integrado de Gestión Administrativa, sistema informático proporcionado por el Ministerio de Economía y Finanzas para el uso en las actividades administrativas, los módulos implementados son:

a) *Implementación del SIGA – Web para las Unidades Operativas*

La Unidad de Abastecimiento, desde la Sede Central era quien realizaba los pedidos de bienes y servicios de las Unidades Operativas; constituyendo una recarga laboral para dicha Unidad; la implementación del SIGA WEB ha permitido que los usuarios de las Unidades Operativas realicen sus pedidos de compra de bienes y servicios directamente a través de internet desde sus ubicaciones geográficas, ayudando agilizar así el proceso logístico y liberando la carga laboral de la Unidad de Abastecimiento.

b) *Implementación del Interface SIGA – SIAF*

Ha permitido mejorar el flujo de trabajo tanto de la Unidad de Abastecimiento y la Unidad de Presupuesto, para que realicen en el tiempo más breve interface de Certificación de Crédito Presupuestario, Compromiso Anual y Compromiso Mensual, entre otros.

Así mismo, la implementación del interface ha ayudado a optimizar los tiempos para la obtención del Certificación de Crédito Presupuestario, lo que antes se demoraba hasta 05 días, hoy dicho documento puede obtenerse en cuestión de minutos.



c) *Implementación de un software de gestión de almacén – Sede Central.*

Ha permitido mejorar el control de los bienes de almacén de la Sede Central, facilitando el registro de entradas y salidas, por órdenes de compra (O/C) o por Notas de Entrada (NEAS), las salidas de almacén (Pecosa), la generación del Kárdex valorizado, el registro y obtención de la información de inventario por almacenes, etc.

d) *Implementación del módulo de Patrimonio (SIGA-MP)*

El módulo de Patrimonio (SIGA-MP) viene a ser una herramienta para la gestión del Control Patrimonial, la misma que permite registrar, controlar, revisar y emitir información sobre la administración de los Bienes de Propiedad Estatal, de acuerdo a las disposiciones y normas emitidas por la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales.

En tal sentido, en cumplimiento a la Resolución Directoral N° 017-2016-EF/51.01; la Unidad de Patrimonio en coordinación con la Unidad de Informática ha culminado realizar las labores de ordenamiento, registro y migración del inventario inicial, logrando así implementar el sistema informático de gestión patrimonial para su uso por parte de la Sede Central del INIA y Unidades Operativas que dependan de la Sede Central.

3.3) IMPLEMENTACIÓN DEL SUB MÓDULO DE PROGRAMACIÓN: CUADRO DE NECESIDADES

Acciones:

Para lograr una eficiente planificación y ejecución presupuestal en el INIA, se dio inicio a la programación presupuestal, que consiste que cada Centro de Costo determine con anticipación todos los bienes y servicios que requerirán el siguiente año, determinando la cantidad, calidad, fecha de entrega, etc.

Los beneficios de una correcta programación redundan en que la Unidad de Abastecimiento conocerá con mucha anticipación los requerimientos de cada Centro de Costos y podrán agrupar compras similares para así proveer dichos requerimientos con anticipación a la fecha solicitada.

En ese sentido, la Unidad de Informática en coordinación con la Oficina de Administración y Unidad de Abastecimiento inició la implementación del módulo de programación, realizando talleres de capacitación al personal de la Unidad de Abastecimiento y a todos los responsables de los Centros de Costos, respecto a las fases que comprende la formulación del cuadro de necesidades:

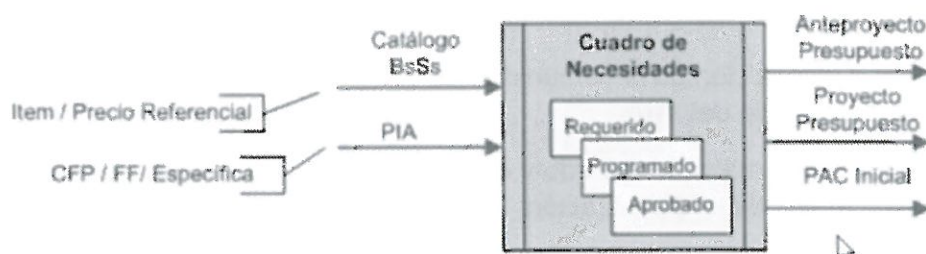


Figura 04: Formulación de Cuadro de Necesidades

Impacto:

Fortalecer en el INIA la cultura de la planificación y contribuir en desarrollar una cadena logística (desde el usuario hasta la entrega del producto) ordenada, ágil y predictiva, tal como se puede observar en el siguiente Figura.

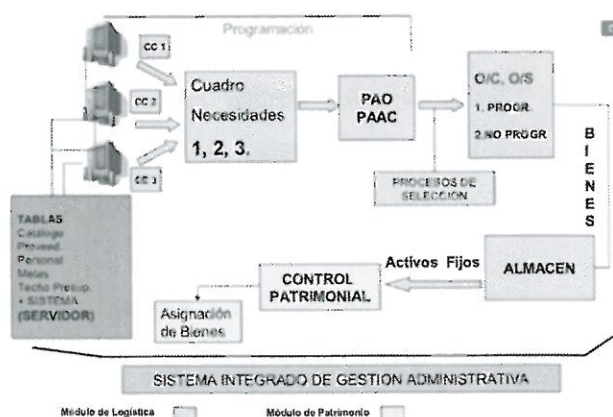


Figura 05: Flujo de la cadena logística del INIA



3.4) IMPLEMENTACIÓN DE UN REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Acciones:

Con el apoyo del PNIA y en coordinación con la Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario (DDTA) se ha culminado la implementación de un REPOSITORIO DIGITAL CIENTÍFICO DEL INIA, en concordancia a las disposiciones de la Ley N° 30035, Ley que regula el repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto.

Dicha sistema informático ya se encuentra operativa, sin embargo, aún está pendiente que cada Dirección de Línea realizar esfuerzos para que todo el patrimonio intelectual del INIA, resultado de la producción en materia de ciencia, tecnología e innovación (libros, manuales, publicaciones, artículos, papers, trabajos técnico-científicos, datos procesados, tesis, videos, etc.) sean puesto a disposición de la comunidad académica, científica y sociedad en general a través del Repositorio Institucional del INIA.

Impacto

Se ha logrado implementar un Repositorio Institucional para:

- Poner a disposición de la comunidad científica nacional e internacional todo el acervo científico del INIA.
- Lograr la protección, resguardo y conservación del patrimonio intelectual del INIA, a través de la digitalización.

Actualmente se cuenta con 683 publicaciones técnicas y científicas digitalizados y publicados al Repositorio Institucional, quedando pendiente los documentos técnicos que las Estaciones Experimentales Agrarias podrían tener en su poder.

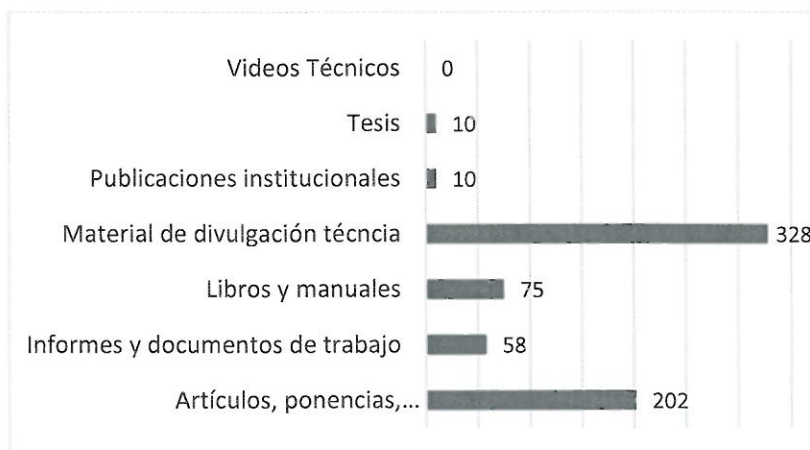


Figura 06: Publicaciones en el Repositorio del INIA

Los Países que consultan el Repositorio Institucional son: United States, Colombia, Mexico, Russian Federation, Brazil, Ukrain, Argentina, Netherlands, Turkey, Canada, Spain, Venezuela, China, Great Britain, Ecuador, Chile, Italy, Indonesia, Iraq, Thailand, Lithuania, Croatia, Pakistan, India, Finland, Republic of Serbia, Greece, Costa Rica.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

3.5) IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO PORTAL WEB

Acciones

Con un nuevo diseño interactivo enfocado en brindar mayor accesibilidad a la información especializada y de servicios, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) –en el marco de las celebraciones por sus 40 años de vida institucional- lanzó su nueva página web a fin de brindar mayor facilidad de búsqueda a los usuarios agrarios, científicos, funcionarios, entre otros.

El nuevo portal web posee una mejor visualización, fácil acceso de los servicios del INIA y además puede ser consultada con mucha facilidad a través de aparatos móviles como celular y Tablet. Con esta nueva página el INIA estará atendiendo las necesidades informativas de sus usuarios con mayor rapidez.

Entre las novedades que ofrece este nuevo portal figuran nuevas secciones donde se encontrarán las tecnologías y variedades de cultivos liberados por el INIA, así como productos y servicios agropecuarios. Además cuenta con publicación de noticias sobre las diversas actividades de la entidad a nivel nacional.

Impacto:

INIA pone a disposición de la población agropecuaria un nuevo portal web institucional moderno e interactivo.



Figura 07: Nuevo Portal Web del INIA



3.6) IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA

Acciones

Se implementó un Sistema de Video Conferencia para la sala de reuniones de la Jefatura y la Sala de Reuniones de las 20 Estaciones Experimentales Agrarias del INIA; dicha implementación será de mucha utilidad para mejorar los niveles de comunicación y coordinación entre la Sede Central y las Estaciones Experimentales Agrarias, redundando en beneficios como: (a) aumento de la eficiencia y productividad, (c) impacto en las reuniones y aceleración de la toma de decisiones y (c) reducción de costos de viaje, etc.

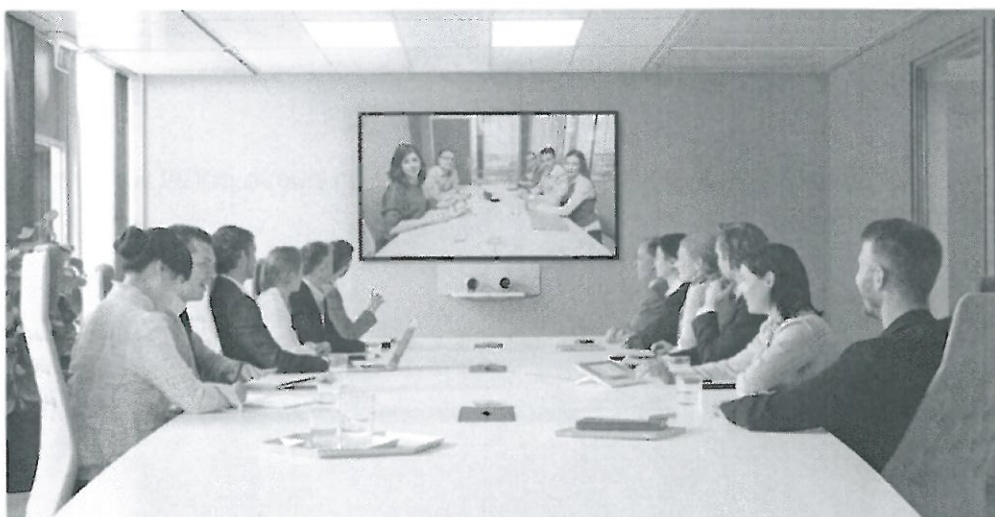


Figura 08: Sistema de video conferencia del INIA

Impacto:

Organizar, conducir y gestionar de manera centralizada servicios de video conferencia y conferencias web con las entidades y organismos nacionales e internacionales, así como con las Estaciones Experimentales Agrarias.





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

3.7) ACCESO A LA PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD DEL ESTADO PIDE

Acciones

En el marco del proceso de simplificación administrativa y en cumplimiento al Decreto Legislativo 1246, el INIA ya cuenta con acceso en línea a la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE de los siguientes servicios:

- **SUNARP:** Registro de titularidad, lista de asientos, consulta de placa vehicular, consulta de aeronave.
- **INPE:** Antecedentes judiciales
- **RENIEC:** Consulta DNI
- **SUNEDU:** Grados y títulos
- **PNP:** Antecedentes Policiales

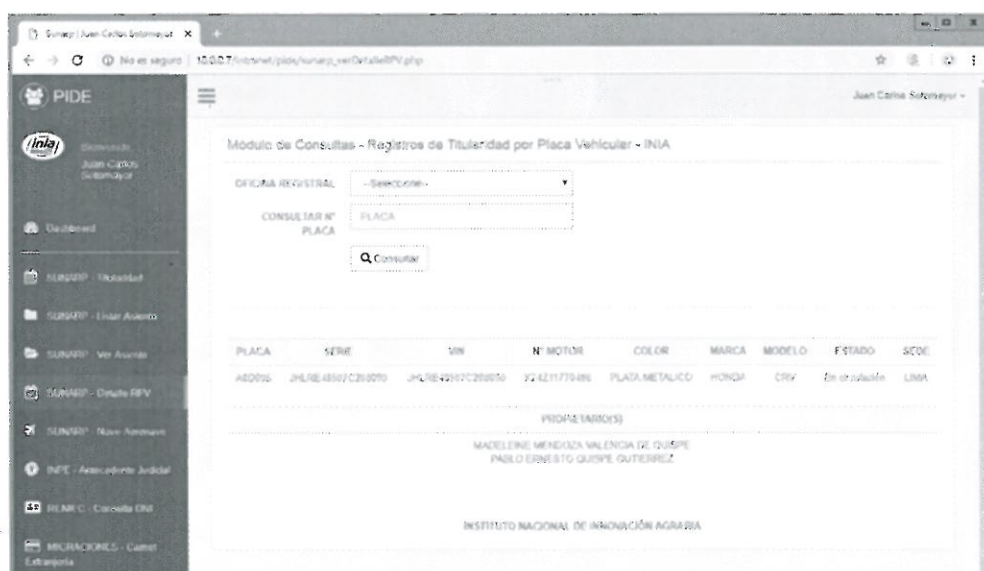


Figura 09: Plataforma de Interoperabilidad del Estado

Impacto:

- Cooperación entre instituciones de la administración pública, sin distinción del nivel de desarrollo tecnológico de estas.
- Facilita la simplificación administrativa y de los procesos de negocio de las instituciones.
- Agiliza la realización de trámites por el ciudadano o usuario.
- La reutilización de datos y funcionalidades que puede redundar en una disminución de los costos.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Instituto Nacional de Innovación Agraria

3.8) IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTARIA (SISGED)

Acciones

El Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI proporcionó un Sistema de Gestión Documentaria (SISGED) para su implementación a nivel de todo el sector, dicho sistema cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Permite la digitalización de documentos externos a la Entidad.
- Permite el registro de procedimientos TUPA de la Entidad.
- Permite la emisión de documentos con Firma Digital (RENIEC).
- Permite la notificación en línea del documento.
- Permite el seguimiento de los documentos a través del CUT.
- Permite el intercambio de documentos electrónicos a nivel sector.
- Permite la administración, mantenimiento y seguridad del sistema.
- Apoyo en la toma de decisiones a través de indicadores de gestión.

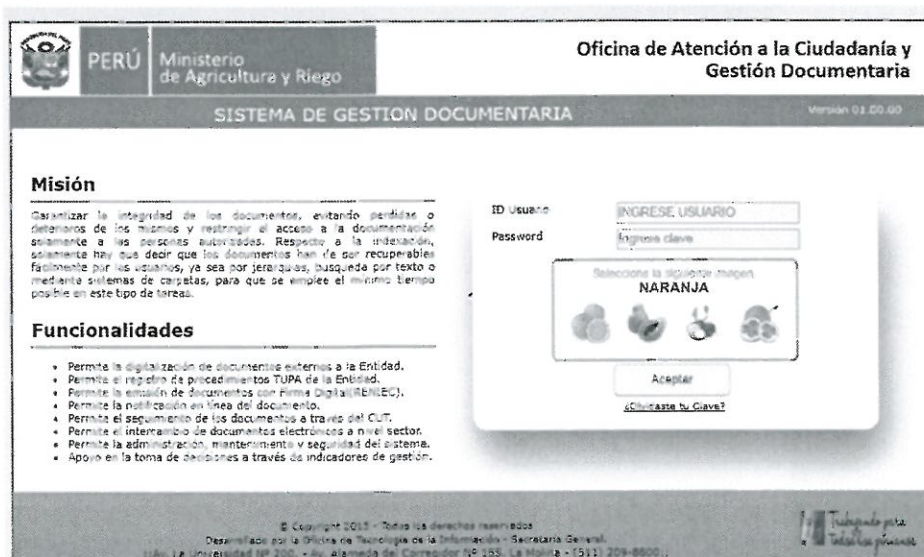


Figura 10: Sistema de Gestión Documentaria (SISGED)

Impacto

Se ha implementado dicho sistema informático en: (a) Sede Central de INIA, (b) EEA Pucallpa, (c) EEA El Porvenir, (e) EEA Chincha, (f) EEAs Vista Florida y (g) Programa Nacional de Innovación Agraria.

Durante el año 2019 se debe seguir implementando en: (a) EEA Illpa – Puno, (b) EEA Andenes – Cusco, (c) EEA Santa Ana – Huancayo, (e) EEA Donoso – Huaral, (f) EEA Baños del Inca – Cajamarca y (g) EEA San Roque – Iquitos.

3.9) POLITICA DE CERO PAPEL: DIGITALIZACIÓN Y FIRMA DIGITAL

Acciones

Existe una fuerte necesidad que el INIA inicie el empleo de documentos electrónicos y la firma digital en sus procesos de gestión documental, en tal sentido, se ha adquirido un conjunto de equipos informáticos necesarios para el inicio de la digitalización y la firma digital, dichos equipos son:

- a) Equipo para impresión de código de barras
- b) 02 Scanner para digitalización (una de ellas escanea 140 paginas/min)
- c) Software Autostore para digitalizar y gestionar la documentación digital.
- d) 20 Token para directores generales y sub directores

Dichos equipos se encuentran instalados y operativos en la Dirección de Unidad de Trámite Documentario (UTD).



Figura 11: Firma digital



3.10) MEJORA DE LOS SERVICIOS DE INTERNET Y COMUNICACIONES

Acciones

El servicio de internet es una herramienta aliada para mejorar la colaboración, el trabajo en equipo, la eficiencia y posibilita la implementación de servicios on-line. Por lo tanto, se ha ampliado el ancho de banda del servicio de internet de 36 Mbps a 60 Mbps, dicho contrato tiene vigencia hasta enero del 2020.

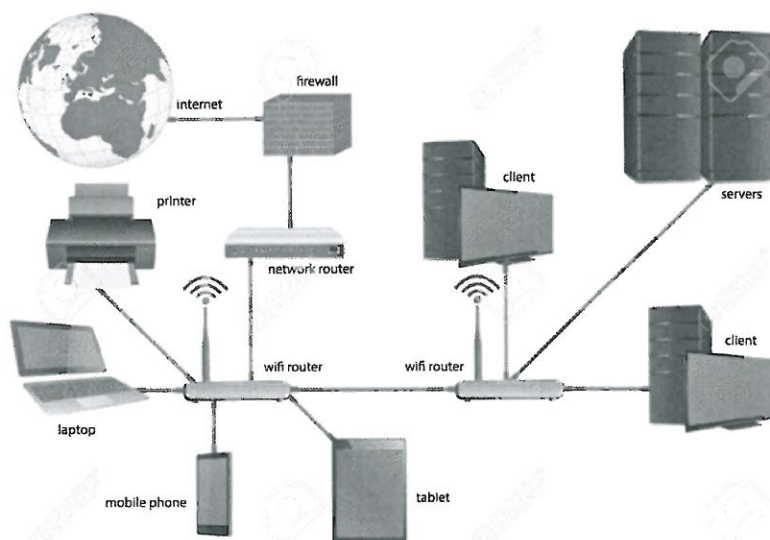


Figura 12: Solución UTM del INIA

Impacto

Mejorar la conectividad y la calidad de la conectividad al servicio de internet de la Sede Central del INIA.

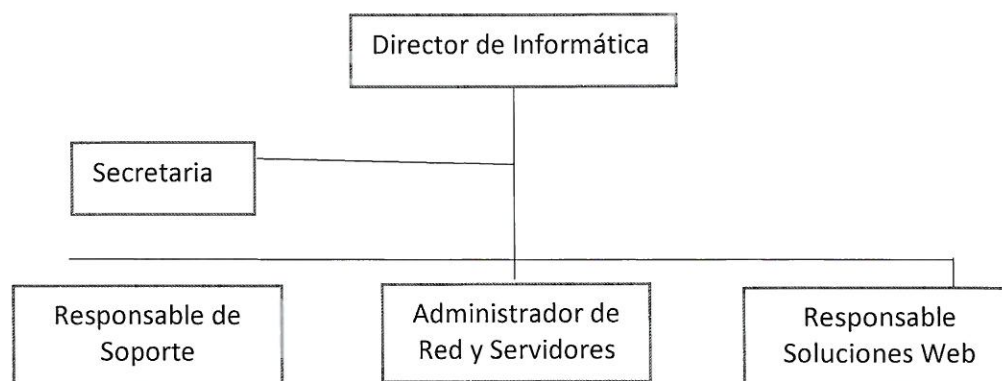
- Contrato por 2 años
- 60 Mbps de ancho de banda dedicada.
- Service Level Agreement (SLA) 99.50% mensual.
- Línea de fibra redundante.
- Seguridad Perimetral (firewall/proxy) para mejorar la seguridad y gestionar los permisos de acceso a internet.

IV.- ORGANIZACIÓN Y RECURSOS

4.1) ORGANIZACIÓN

La Unidad de Informática actualmente cuenta con un Plan de Gobierno Electrónico al 2018, dichas herramientas de gestión conducen y definen las actividades y prioridades de la Unidad de Informática; así mismo, viene gestionando la aprobación del Plan Operativo Informático 2018.

Organización interna:



4.2) RECURSOS HUMANOS

La Unidad de Informática cuenta con el siguiente personal:

Tabla 01: Personal de la Unidad de Informática

Ord.	Cargo	Cond. Laboral
1	Director	CAP
2	Secretaria	CAP
3	Técnico en Informática	CAS
4	Administrador de Red	Terceros
5	Coordinador SIGA	Terceros
6	Desarrollador Web	Terceros
7	Soporte Técnico	Terceros





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

4.3) ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL

El Instituto Nacional de Innovación Agraria ha venido progresivamente automatizando sus procesos y actividades a través de herramientas informáticas; en tal sentido, la Unidad de Informática brinda soporte a un conjunto de servicios tanto administrativo, logístico, financiero y operacional que son críticas para la continuidad y funcionamiento de los servicios INIA.

Para el período 2018 se ha asignado el siguiente presupuesto para la Unidad de Informática:

Tabla 02: Recursos Asignados a la Unidad de Informática

Fuente de Financiamiento	CAP (2.1)	Bienes y Servicios (2.3)	Total
RO	133,333.00	119,567.00	252,900.00
Total	133,333.00	119,567.00	252,900.00

