

INSTITUTO DEL CAFÉ DE COSTA RICA
UNIDAD INFORMÁTICA

PLAN ANUAL OPERATIVO
(Octubre 2018 a Setiembre 2019)

Agosto 2018

GUIA DOCUMENTO

1. Indice

2. Presentación

La unidad de Informática tiene como base de datos para su plataforma tecnológica ORACLE y trabaja bajo arquitectura cliente servidor y plataforma WEB. La plataforma WEB sitúa al ICAFE en la vanguardia, con una tecnología que permite una serie de facilidades para los diferentes sectores que componen el ICAFE al poder acceder desde cualquier punto donde exista conexión a INTERNET las aplicaciones que se encuentren bajo esta modalidad. Actualmente en el ICAFE su plataforma tecnológica está orientada hacia un esquema de continuidad de las operaciones que tiene como fin básico lograr un ambiente de continuidad del negocio virtualizado con replicación de datos mediante dos equipos de almacenamiento de datos, todo esto bajo un esquema de máxima seguridad de acceso.

3. Objetivo general

Su principal objetivo es dar el soporte técnico y desarrollar los sistemas de información, necesarios para la automatización de todas las unidades funcionales del Instituto del Café. En este momento para el ICAFE el objetivo más importante se llama alta disponibilidad de sus servicios, que significa que sus servicios van a estar de manera permanente en un esquema de 24/7 o sea 24 horas los 7 días de la semana, todos con un eficiente balanceo de sus cargas de trabajo en los diferentes servidores. Además de un plan de respaldos de sus datos que asegure la información del ICAFE. Todos estos puntos son los pilares básicos para poder contar a futuro con un Data Center con todas las funciones básicas y así lograr un ambiente de alta disponibilidad con un plan de continuidad del negocio virtualizado con replicación de datos mediante dos equipos de almacenamiento de datos. Esta característica permite contar con un ambiente de producción y un ambiente de contingencia disponible para poder ser utilizado en cualquier tipo de eventualidad

4. Objetivos específicos

- A. Contar con un ambiente de producción mediante el storage principal y que los datos de este equipo puedan ser replicados al ambiente de contingencias mediante el storage de contingencias y que esté disponible para su utilización ante cualquier eventualidad. Esto permite al ICAFE tener un ambiente virtual que lo ubica como una Institución con tecnología de avanzada.

- B. Permitir que el ICAFE pueda trabajar todas sus aplicaciones en ambiente de alta disponibilidad en un esquema de 24/7.
- C. Tener un balanceo de sus cargas de trabajo en los servidores que permita optimizar al máximo los recursos de los servicios ofrecidos.
- D. Contar con un adecuado plan de respaldos que permita asegurar su plataforma tecnológica.
- E. Ofrecer servicios y trámites en línea a los diferentes sectores del ICAFE como son Productores, Beneficiadores, Exportadores y Tostadores de manera eficiente.
- F. Fortalecer y ampliar los procesos que sirven para interactuar con los diferentes sectores a los cuales el ICAFE brinda su colaboración.
- G. Mantener actualizados sus sistemas de defensa contra virus, correos masivos y posibles intrusos mediante un plan y política de actualización constante del software del firewall, antivirus y antispam.
- H. Establecer el control interno necesario para el uso de Internet y lograr que este servicio sea utilizado de la mejor manera posible y de una forma segura para sus usuarios en el momento de realizar sus operaciones.
- I. Brindar tecnología de avanzada permitiendo el desenvolvimiento de la Institución en los diferentes eventos en los que participa.
- J. Tener un adecuado control de los activos tecnológicos con los que cuenta la institución y vigilar que estos sean aprovechados al máximo por los usuarios responsables de los mismos, así como lograr tener al día un inventario real del software con que cuenta el ICAFE.
- K. Renovar a la institución en lo relacionado al servicio de correo electrónico, dándole una herramienta actualizada que permita integrar con los diferentes instrumentos con que cuentan los funcionarios en la actualidad y que además sea una herramienta o producto lo más seguro posible en su ambiente de trabajo y que funcione adecuadamente en cuanto a la entrada y salida de correos.
- L. Renovar los contratos de soporte que se tiene con las diferentes empresas que le permite a la Unidad poder trabajar con las últimas versiones de software y tener el respaldo de la empresa proveedora del software ante cualquier contingencia.

5. Actividades operativas

- Configurar el software de sistema operativo Linux y Windows en la infraestructura de servidores.
- Administrar la infraestructura de servidores Linux y Windows:
 - Aplicar actualizaciones del sistema operativo, y los cambios de configuración.
 - Instalación y configuración de nuevo hardware/software.
 - Realizar copias de seguridad de datos.
 - Respuesta a consultas de carácter técnico.
 - Documentar la configuración del sistema.
 - Monitor de la seguridad y rendimiento del servidor.
 - Afinar el rendimiento del sistema.
- Configurar el software del sistema de gestión de base de datos ORACLE.

- Administrar la infraestructura de base de datos de los sistemas de gestión de datos ORACLE:
 - Participar en el diseño de la base de datos (físico/lógico) aportando conocimientos técnicos específicos del sistema de gestión de datos.
 - Controlar el almacenamiento de los datos y planificar el crecimiento de los mismos.
 - Crear y modificar las estructuras primarias de almacenamiento de la base de datos (Tablespaces).
 - Crear y modificar los objetos primarios de la base de datos (tablas, vistas, índices, procedimientos almacenados, disparadores, etc.).
 - Reorganizar la base de datos.
 - Monitoreo diario de la base de datos.
 - Definir y planificar procedimientos de respaldo y de recuperación de la base de datos.
 - Definir o implementar controles de acceso a los datos. Creación y mantenimiento de usuarios. Seguridad del Sistema a nivel de base de datos.
 - Verificar o ayudar a la verificación en la integridad de datos. Apoyar la optimización de consultas. Además, supervisar el desempeño de las aplicaciones que corren bajo la base de datos. Mejorar los tiempos de respuesta y controlar el rendimiento de la base de datos.
 - Contactar con el distribuidor para problemas técnicos que no pueda resolver.
 - Realizar el proceso de migración a nuevas versiones.
- Administrar la infraestructura de almacenamiento SAN.
 - Crear y modificar volúmenes de datos.
 - Crear y modificar el acceso de los servidores a los volúmenes de la SAN.
 - Monitoreo diario de la SAN.
 - Definir y planificar procedimientos de respaldo.
 - Contactar con el distribuidor para problemas técnicos que no pueda resolver.
- Instalar y configurar la infraestructura de aplicaciones Web.
- Administrar la infraestructura de aplicaciones Web.
 - Configurar los ambientes de los sistemas en la infraestructura de aplicaciones.
 - Definir y planificar procedimientos de respaldo.
 - Monitoreo diario de los servicios de la infraestructura de aplicaciones.
 - Contactar con el distribuidor para problemas técnicos que no pueda resolver.

- Instalar y configurar el software de desarrollo de aplicaciones.
- Desarrollo de sistemas, diseño de bases de datos, análisis de procesos.
 - Realizar el mantenimiento de los sistemas de información y base de datos de la institución como son los sistemas administrativos financieros.
 - Desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones nuevas relacionadas con el campo financiero contable del Instituto.
 - Elaborar y proponer estudios e informes, en coordinación con la Jefatura de la Unidad de Informática, a fin de diagnosticar la conveniencia de utilizar en el ICAFE, equipos y sistemas de cómputo.
 - Proponer, actualizar, ejecutar y velar por el cumplimiento de la metodología y estándares de desarrollo de sistemas que se utilizan en la sección y a los terceros contratados para desarrollos específicos, luego de su aprobación por la instancia pertinente.
 - Ejecutar labores de análisis, diseño, programación de sistemas, así como de supervisar y realizar un control de calidad a los desarrollos, modificaciones o actualizaciones de sistemas informáticos realizados o por terceros contratados para tal fin.
 - Verificar que los desarrollos de sistemas informáticos respondan a los requerimientos de los usuarios, quienes deben otorgar su conformidad en la etapa de pruebas, y que aquellos no contengan programas que no cumplen una función definida o que no guarda relación con el propósito del aplicativo informático desarrollado, actualizado o modificado.
 - Revisar que los programas, módulos y/o proyectos que proponga para pasar a producción, hayan cumplido con las respectivas etapas de pruebas y control de calidad. Deberá considerar que los programas que pasan a producción deben responder a los requerimientos debidamente aprobados y que no deben realizarse cambios no autorizados.
 - - Configuración de políticas y reglas de seguridad en el firewall, Routers y Web Filter para reguardar la seguridad de la red.
 - Mantener los equipos de comunicaciones con las actualizaciones al día, Instalando los fireware necesarios y verificando su funcionamiento óptimo.
 - Mantener al día el funcionamiento adecuado de la red interna tanto de oficinas centrales como regionales.

- Velar por el mantenimiento adecuado de los servidores de Dominio y Web. Siendo necesario para este punto: La creación de cuentas de usuarios en el AD y eliminarlas cuando éstos ya no pertenecen a la Institución, Mantenimiento y Control del DNS y DHCP en el servidor de dominio, así como los equipos autorizados en el acceso a la Red, creación y modificación de directivas de grupos GPO en el AD e Instalación de Service Pack en los servidores.
- Controlar y mantener el servidor de antivirus actualizado y con las políticas correctas de funcionamiento mediante la implementación de reglas de seguridad, velar por que las bases de datos de actualización del antivirus estén al día y que las mismas sean distribuidas a los equipos en la red.
- Realizar revisiones periódicas de los diferentes equipos en la red, así como la generación de reportes de virus, tráfico de Internet, mal funcionamiento de dispositivos para el análisis y las correcciones necesarias si fuese necesario.
- Realizar el mantenimiento (limpieza, etc.) preventivo y correctivo de los diferentes equipos de cómputo.
- Instalar el hardware y software en los diferentes equipos de la institución, sea este nuevo o versiones actualizadas.
- Programar y administrar las páginas del sitio WEB en Internet
- Administrar, dar soporte y mantenimiento a las herramientas de Office 365 incluyendo Sharepoint y Exchange en su amplio aspecto (usuarios, grupos, contactos, etc).

6. Proyectos a desarrollar para ejecutar el Plan Estratégico Institucional

5.1 Nombre del Proyecto 1: Automatización liquidación final del exportador

- **Justificación:** automatizar los procesos operativos para la presentación y procesamiento de la liquidación final del exportador.
- **Fecha inicio:** I Trimestre del periodo 2018-2019
- **Fecha finalización:** II Trimestre del periodo 2018-2019
- **Producto o entregable periodo 2018-2019:** Sistema informático.

Trimestre	Entregable	Indicador	Responsable
I			
II	Sistema de Información	- Cantidad de Exportadores utilizándolo - Cantidad de liquidaciones procesadas	Alcides Quirós Humberto Cascante
III			
IV			

- **Objetivo Estratégico:**

- Establecer un proceso de modernización institucional.

- **Acción estratégica:**

- Establecer un proceso de actualización tecnológica permanente.

5.2 Nombre del Proyecto 2: Automatización de los reportes estadísticos dirigidos al Sector.

- **Justificación:** agilizar y automatizar los reportes estadísticos de producción y comercialización dirigidos al Sector Cafetalero y al público en general.
- **Fecha inicio:** IV Trimestre del periodo 2018-2019
- **Fecha finalización:** IV Trimestre del periodo 2018-2019
- **Producto o entregable periodo 2018-2019:** reportes automatizados.

Trimestre	Entregable	Indicador	Responsable
I			
II			

III			
IV	Reportes automatizados	- Cantidad de reportes publicados	Alcides Quirós Humberto Cascante

- **Objetivo Estratégico:**

- Establecer un proceso de modernización institucional.

- **Acción estratégica:**

- Establecer un proceso de actualización tecnológica permanente.

5.3 Nombre del Proyecto 3: Sistema de Generación de Certificados de Origen

- **Justificación:** Permitir al Sector Exportador la solicitud de generación de Certificados de Origen a través de la plataforma tecnológica de la Institución.
- **Fecha inicio:** I Trimestre del periodo 2018-2019
- **Fecha finalización:** IV Trimestre del periodo 2018-2019
- **Producto o entregable periodo 2018-2019:** Sistema informático.

Trimestre	Entregable	Indicador	Responsable
I			
II			
III			
IV	Sistema de Información	- Cantidad de Exportadores utilizándolo	Alcides Quirós M Humberto Cascante

		- Cantidad Certificados de Origen emitidos	
--	--	---	--

- **Objetivo Estratégico:** 1. Establecer un proceso de modernización institucional.
- **Acción estratégica:** Establecer un proceso de actualización tecnológica permanente.

5.4 Nombre del Proyecto 4:

- **Nombre del Proyecto 4:** Trazabilidad de la semilla y de experimentación
- **Justificación:** automatizar la información para el análisis de información de las muestras de exportaciones y de rendimientos para generar resultados de uso para las diferentes necesidades del ICAFE y del sector.
- **Fecha inicio:** I Trimestre del periodo 2018-2019
- **Fecha finalización:** II Trimestre del periodo 2018-2019
- **Producto o entregable periodo 2018-2019:** Sistema informático.

Trimestre	Entregable	Indicador	Responsable
I	Sistema de Información	- Ingresos por lotes - Rechazos por lotes de entradas y salidas.	Rolando Chacón Humberto Cascante
II	Sistema de Información	Controles para el proceso de trazabilidad de la semilla	
III			
IV			

- **Objetivo Estratégico:** 1. Establecer un proceso de modernización institucional.
- **Acción estratégica:** Establecer un proceso de actualización tecnológica permanente.

7.CONDICIONES NECESARIAS

Presupuesto 2018-2019

8. ANEXO RESUMEN EJECUCION DE ACTIVIDADES OPERATIVAS

No.	Actividad Operativa	Indicador	Justificación	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III	Trimestre IV
1	Mantenimiento Preventivo	EjecutadoProyectado	Actualización Tecnológica Permanente	X	X	X	X

Indicador : Ejecutado versus proyectado