



Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques. Más vida



**INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES –INAB-  
GUATEMALA, 10 DE NOVIEMBRE DE 2023  
RESOLUCIÓN DE GERENCIA 164-2023**

**APROBACIÓN DEL MANUAL DE NORMAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD  
DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE  
BOSQUES -INAB-**

La Gerencia del Instituto Nacional de Bosques -INAB-

**CONSIDERANDO**

Que el Instituto Nacional de Bosques es una entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa; es el órgano de dirección y autoridad competente del sector público agrícola en materia forestal.

**CONSIDERANDO**

Que la Ley Forestal, en el Artículo 16 regula las atribuciones del Gerente, que Consisten en: dirigir, ejecutar y ordenar todas las actividades técnicas y administrativas del INAB; con base en las políticas, lineamientos y mandatos establecidos por la Junta Directiva, siendo responsable ante ésta por el correcto y eficaz funcionamiento del Instituto.

**CONSIDERANDO**

Que es necesario disponer de instrumentos técnicos actualizados que permitan optimizar las actividades y procedimientos realizados dentro de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación del INAB, en función de incrementar la eficiencia y productividad del desempeño de los objetivos y atribuciones del Instituto Nacional de Bosques.

**POR TANTO**

Esta Gerencia, con base en lo considerado y con fundamento en lo preceptuado en los Artículos: 5, 6 y 16 del Decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Forestal; Artículos 1, 3, 4, 5 y 7 del Reglamento Orgánico Interno del Instituto Nacional de Bosques Acta número JD.48.2022, Resolución JD.02.48.2022.

**RESUELVE:**

- I. Aprobar el Manual de normas, procesos y procedimientos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, versión 4, del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, que agrupa los diferentes procedimientos necesarios para llevar a cabo sus funciones.





- II. Es responsabilidad del jefe(a) de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, revisar periódicamente el contenido del Manual de Normas, Procesos y Procedimientos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, debiendo someter a consideración y aprobación del Gerente, los cambios o modificaciones para su actualización; para ello contará con la orientación y el acompañamiento del Departamento de Gestión de la Calidad de la Dirección de Planificación, Evaluación y Seguimiento Institucional.
- III. Los empleados de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, están obligados a conocer, observar y cumplir la correcta aplicación del Manual de Normas, Procesos y Procedimientos que aprueba esta resolución, lo que conlleva asumir de conformidad a su nivel jerárquico o de competencia, la responsabilidad por el incumplimiento del mismo y las sanciones legales y administrativas que derivado a ello conlleven.
- IV. El Departamento de Gestión de la Calidad, de la Dirección de Planificación, Evaluación y Seguimiento Institucional, archivará y custodiará en formato físico y digital el original del Manual de normas, procesos y procedimientos debidamente aprobado por el Gerente del INAB.
- V. La presente resolución es de vigencia inmediata, dejando sin efecto la Resolución No. 121-2018 de fecha 10 de octubre de 2018 de la Gerencia del INAB, que aprueba el Manual de Normas, Procesos y Procedimientos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, versión 3.
- VI. Se ordena al jefe(a) de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, hacer de conocimiento del personal de dicha Unidad y de las demás Direcciones y Jefaturas relacionadas, el Manual de Normas, Procesos y Procedimientos aprobado con la presente resolución.
- VII. Notifíquese.

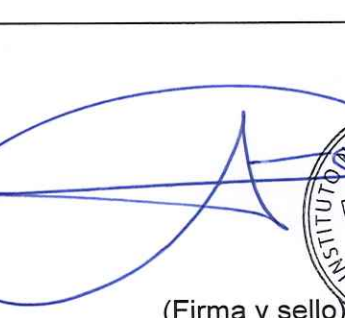
**Ing. Rony Estuardo Granados Mérida**  
Gerente





**MANUAL DE NORMAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE  
 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL INSTITUTO  
 NACIONAL DE BOSQUES -INAB-**

**Versión: 4**  
**Número de páginas: 31**

| Elaboró                                                                                                                                                                                                  | Aprobó                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jefe (a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación                                                                                                                                       | Ing. Rony Granados Mérida                                                                               |
| <br><b>Luis Siney</b><br><b>JEFATURA</b><br>Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación<br>(Firma y sello) | <br>(Firma y sello) |
| <b>Orientación y acompañamiento:</b><br>Departamento de Gestión de la Calidad                                                                                                                            | <br>(Firma y sello) |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

## **PRESENTACIÓN**

El Instituto Nacional de Bosques -INAB- fue creado mediante el Decreto del Congreso de la República de Guatemala Número 101-96, Ley Forestal, en el año 1996, como el órgano de dirección y autoridad competente del sector público agrícola en materia forestal, teniendo como marco de acción institucional, la administración de los bosques del país fuera de áreas protegidas.

## **VISIÓN**

El Instituto Nacional de Bosques es una Institución líder y modelo en la gestión de la política forestal nacional, reconocida nacional e internacionalmente por su contribución al desarrollo sostenible del sector forestal en Guatemala, propiciando mejora en la economía y en la calidad de vida de su población, y la reducción de su vulnerabilidad al cambio climático.

## **MISIÓN**

Ejecutar y promover los instrumentos de política forestal nacional, facilitando el acceso a los servicios forestales que presta la institución a los actores del sector forestal, mediante el diseño e impulso de programas, estrategias y acciones que generen un mayor desarrollo económico, ambiental y social del país.



## CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. OBJETIVOS.....                                                                                                       | 4  |
| II. ALCANCE .....                                                                                                       | 4  |
| III. RESPONSABLE .....                                                                                                  | 4  |
| IV. NORMATIVA APLICABLE.....                                                                                            | 5  |
| V. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....                                                                                         | 5  |
| VI. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA<br>INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN .....                     | 5  |
| VII. RED DE PROCESOS DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y<br>COMUNICACIÓN .....                              | 6  |
| VIII. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS .....                                                                           | 7  |
| 1. Procedimiento de soporte técnico en sitio y remoto.....                                                              | 7  |
| 2. Procedimiento de publicación y actualización de sitio web <a href="http://www.inab.gob.gt">www.inab.gob.gt</a> ..... | 9  |
| 3. Procedimiento para monitoreo y actualización de servidor central, área de proyectos y<br>regionales .....            | 10 |
| 4. Procedimiento para la administración de planta telefónica, de planta central y área de<br>proyectos .....            | 11 |
| 5. Procedimiento para la instalación cableado estructurado.....                                                         | 13 |
| 6. Procedimiento para el acceso o bloqueo de páginas web .....                                                          | 14 |
| 7. Procedimiento para la creación de usuarios para ingreso de equipos a la red del INAB ..                              | 15 |
| 8. Procedimiento para la creación de correo electrónico institucional.....                                              | 17 |
| 9. Procedimiento para la configuración y administración de firewall en oficinas centrales y<br>área de proyectos.....   | 18 |
| 10. Procedimiento para la configuración, administración y monitoreo de firewall regional ....                           | 19 |
| 11. Procedimiento para la instalación, configuración y monitoreo servidores active directory<br>.....                   | 20 |
| 12. Procedimiento para mantenimiento correctivo y preventivo de equipo de cómputo .....                                 | 21 |
| 13. Procedimiento para el análisis y diseño de sistemas.....                                                            | 23 |
| 14. Procedimiento para el mantenimiento de servidores de aplicaciones y base de datos ...                               | 24 |
| 15. Procedimiento para el mantenimiento de almacenamiento de archivos en red.....                                       | 26 |
| 16. Procedimiento para soporte a sistemas informáticos.....                                                             | 28 |
| 17. Procedimiento para la programación de sistemas .....                                                                | 29 |
| IX. CONTROL DE CAMBIOS .....                                                                                            | 31 |



## INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas, procesos y procedimientos es un instrumento formal que constituye una guía para la correcta aplicación de las normas y procedimientos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación del Instituto Nacional de Bosques; muestra la relación, articulación e interacción que prevalece en el marco funcional y los métodos de trabajo del departamento con otras unidades administrativas del INAB, para alcanzar los objetivos estratégicos institucionales.

### I. OBJETIVOS

- ✓ Formalizar los procedimientos que actualmente se ejecutan en la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación del Instituto Nacional de Bosques consolidando y documentando las acciones que se realizan, para facilitar la ejecución y el seguimiento.
- ✓ Disponer de una herramienta de apoyo técnico administrativo que permita la realización de los procedimientos de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación precisando las actividades, los responsables de su ejecución y definiendo la interrelación entre ellos.
- ✓ Servir de base para la orientación del personal de nuevo ingreso, al proveerle la herramienta técnica que facilite su incorporación al puesto de trabajo.
- ✓ Cumplir con las normas que regulan el control interno administrativo, mediante la ejecución de procesos, la observancia de normas y logro de objetivos, que conduzcan a la eficiencia y eficacia institucional.

### II. ALCANCE

El presente manual de normas, procesos y procedimientos abarca las actividades que realiza el personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, para el buen desempeño y cumplimiento de sus atribuciones, y las actividades que por transversalidad realizan otras unidades administrativas del INAB en el marco de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

### III. RESPONSABLE

- Jefe (a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación.



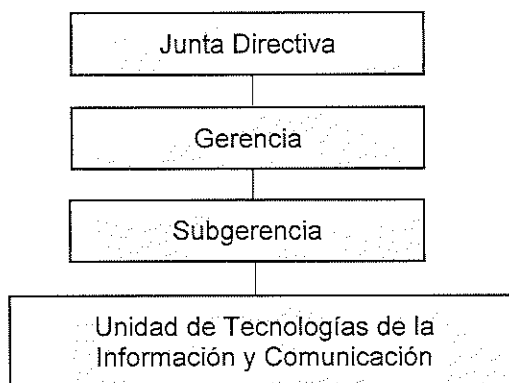
#### IV. NORMATIVA APLICABLE

- a) Decreto Legislativo Número 101-96, Ley Forestal y su reglamento.
- b) Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP-.
- c) Ley de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala -PROBOSQUE-.
- d) Reglamento del Registro Nacional Forestal.
- e) Reglamento de Transporte de productos forestales. Acta No. JD.05.2020
- f) Reglamento Orgánico Interno del Instituto Nacional de Bosques -INAB-JD.02.48.22.

#### V. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

| Término       | Definición                                                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soporte       | Apoyo técnico sobre incidentes con dispositivos tecnológicos.                                                                                  |
| DHCP          | Asignación automática de direcciones IP en una red.                                                                                            |
| WEB           | Descripción de sitio publicado en internet.                                                                                                    |
| Consola       | Software que centraliza acciones tales como monitoreo, instalación, actualizaciones y otros de sistemas clientes.                              |
| Código Fuente | Escritura en lenguaje de programación que interpreta lenguaje de computadora para ejecutar acciones de un sistema sobre un ambiente operativo. |

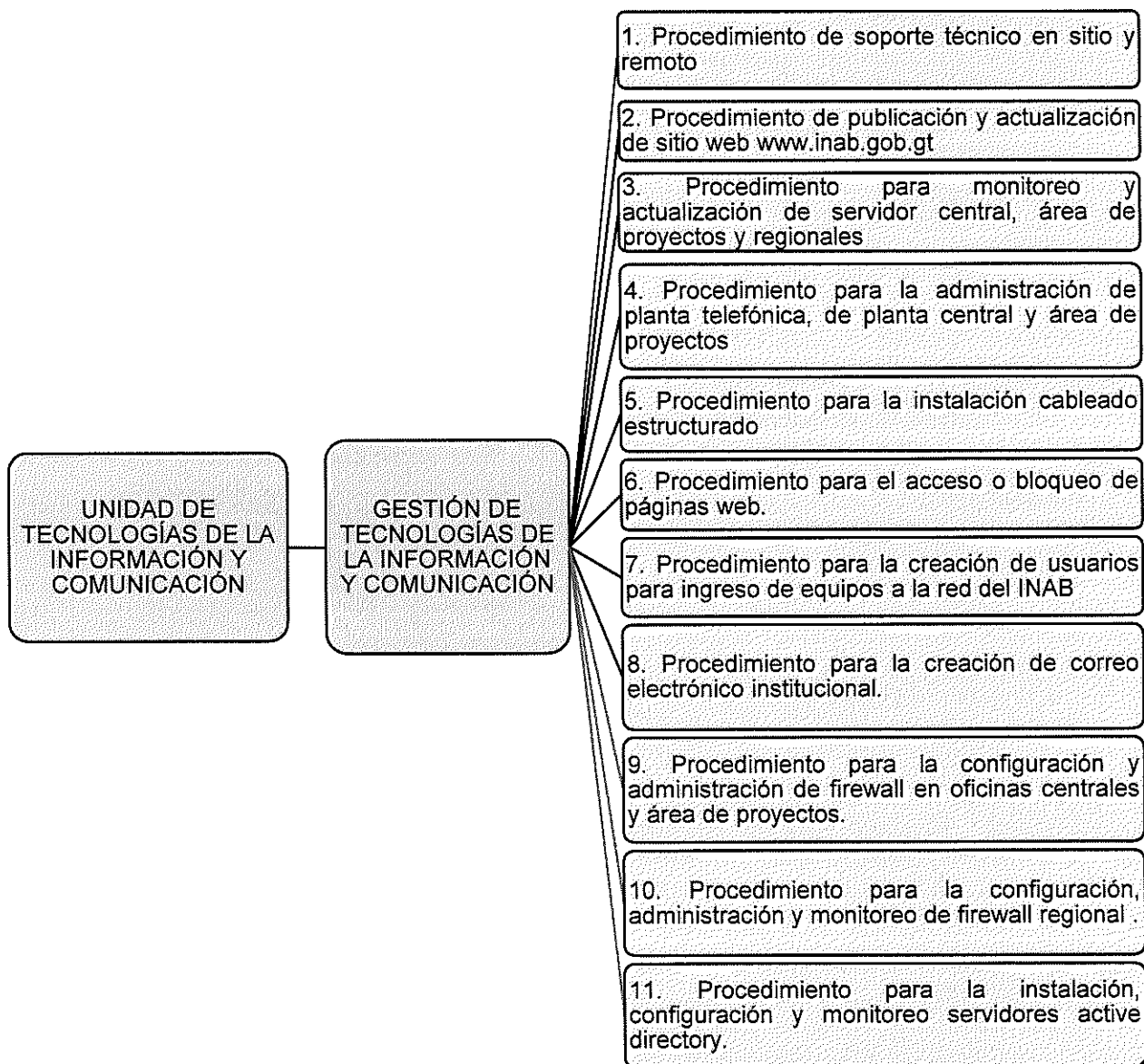
#### VI. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

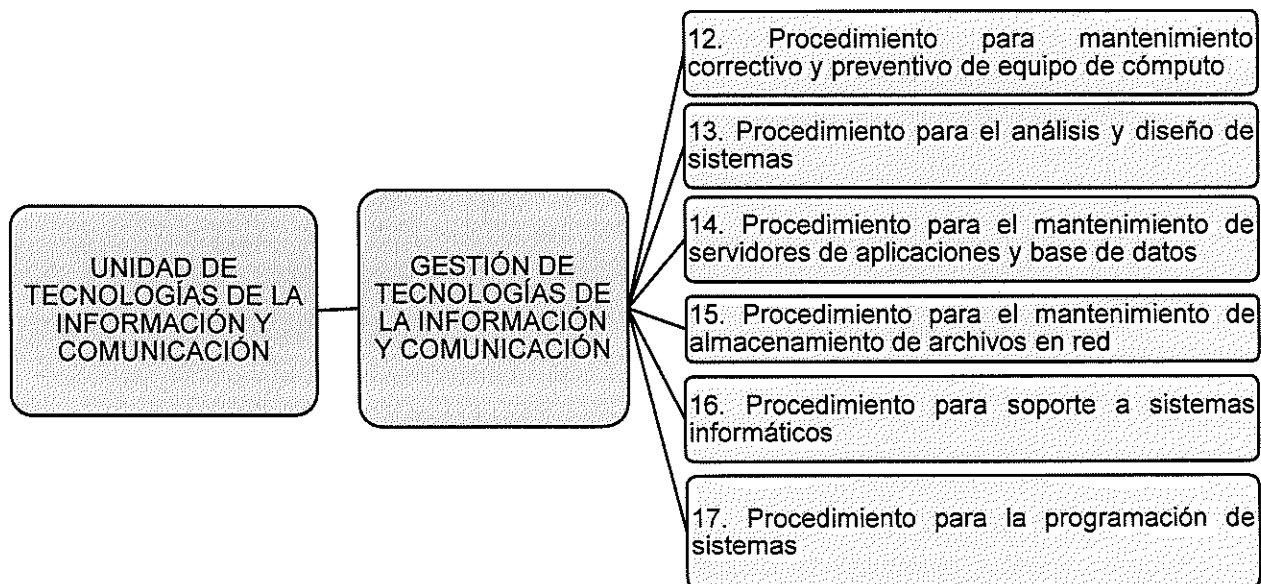


## VII. RED DE PROCESOS DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### PROCESO

### PROCEDIMIENTOS





## VIII. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                |                                                               |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                      |                                                               |                                                                                                                                                            |
| No. 1                                                                                                                                                                                                 | PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TÉCNICO EN SITIO Y REMOTO            |                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para dar soluciones al usuario con problemas en software y hardware.                                                                                               |                                                               |                                                                                                                                                            |
| <b>Normas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Hacer la solicitud de soporte por medio de Llamada, Correo u oficio.</li><li>b) Tener conexión de internet para brindar el soporte.</li></ul> |                                                               |                                                                                                                                                            |
| Paso                                                                                                                                                                                                  | Responsable                                                   | Actividad                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                     | Secretaria(o) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe solicitud de soporte técnico por medio de llamada, correo u oficio por algún problema de software y hardware y traslada a Técnico(a) III de Soporte |



|     |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | Técnico(a) III de Soporte                                         | Recibe y consulta en el Sistema de Soporte Técnico y se verifica el tipo de problema para asignar a quien corresponda la atención al usuario(a).                                                                        |
| 3   | Técnico(a) III de Soporte                                         | Contacta al usuario(a) para solicitar acceso a su equipo de cómputo de forma remota.                                                                                                                                    |
| 3.1 | Técnico(a) III de Soporte                                         | SI, el problema es de software, continua en actividad No. 4 y 5.<br>NO, el problema no es de software, continua en la actividad No. 6.                                                                                  |
| 4   | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Realiza las configuraciones necesarias para dar solución al problema y le informa de lo actuado al Técnico(a) III de Soporte.                                                                                           |
| 5   | Técnico(a) III de Soporte                                         | Registra información de la solución del problema en el sistema y se da por concluida la asistencia al Usuario(a)<br>"TERMINA PROCEDIMIENTO"                                                                             |
| 6   | Técnico(a) III de Soporte                                         | Da lineamientos para encontrar solución al problema de Hardware (físico), si no se soluciona el problema, solicita al usuario(a) que envíe el equipo de cómputo a oficinas de TIC's.                                    |
| 7   | Técnico(a) III de Soporte                                         | Recibe equipo de cómputo dañado y realiza el diagnostico técnico.                                                                                                                                                       |
| 7.1 | Técnico(a) III de Soporte                                         | SI, el diagnostico requiere cambio de alguna pieza del equipo de cómputo, continua en actividad No. 8.<br>NO, el diagnostico no requiere cambio de alguna pieza del equipo de cómputo, continua en la actividad No. 11. |
| 8   | Técnico(a) III de Soporte                                         | Solicita cotizaciones para el cambio de la pieza dañada y traslada a Jefe(a) de TIC's para su autorización.                                                                                                             |
| 9   | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe, analiza y autoriza cotizaciones para la compra.                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10                                                                                                                                             | Técnico(a) III de Soporte | Recibe las piezas, repara y entrega equipo de cómputo al usuario(a) con Formato de Ingreso / Egreso de Equipo, Código FR.TIC.TIC.001.<br>"TERMINA PROCEDIMIENTO" |
| 11                                                                                                                                             | Técnico(a) III de Soporte | Realiza reparación y entrega equipo de cómputo al usuario(a) con Formato de Ingreso / Egreso de Equipo, Código FR.TIC.TIC.001.                                   |
| <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                  |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formato de Ingreso / Egreso de Equipo, Código FR.TIC.TIC.001</li> </ul> |                           |                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                      |                                                                              |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                               |                                                                              |                                                                 |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                     |                                                                              |                                                                                                                                                     |
| No. 2                                                                                                                                                | PROCEDIMIENTO DE PUBLICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE SITIO WEB<br>WWW.INAB.GOB.GT |                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para mantener al día la información enviada para el uso correspondientes de personal de INAB y usuarios externos. |                                                                              |                                                                                                                                                     |
| <b>Normas:</b><br><br>a) Solicitud del encargado del tema por correo u oficio<br>b) Envío de archivos de material para publicar en la página web     |                                                                              |                                                                                                                                                     |
| Paso                                                                                                                                                 | Responsable                                                                  | Actividad                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                    | Secretaria(o) de Tecnologías de la Información y Comunicación                | Recibe solicitud por medio de correo electrónico u oficio, adjunto documentos y/o archivos para ser publicados y envía a Técnico(a) III de Soporte. |
| 2                                                                                                                                                    | Técnico(a) III de Soporte                                                    | Recibe y verifica archivos adjuntos y medidas de los diseños y tamaño de los archivos.                                                              |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques. más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                                                               |                                                                   |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                                                             | Técnico(a) III de Soporte                                         | Adapta dentro del diseño de la página web la inclusión del material a publicar y envía a Jefe(a) de TIC's para su aprobación. |
| 4                                                                                                                             | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe, revisa aprueba diseño para ser publicado en la página web.                                                            |
| 5                                                                                                                             | Técnico(a) III de Soporte                                         | Realiza la publicación de los documentos y archivos en el área que corresponde dentro de la página web.                       |
| 6                                                                                                                             | v Técnico(a) III de Soporte                                       | Envía notificación al usuario(a) a través de correo electrónico, que la información ha sido publicada.                        |
| <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                 |                                                                   |                                                                                                                               |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo electrónico institucional u Oficio</li> </ul> |                                                                   |                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                   |                                                                                                  |                                                             |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                         |                                                                                                  |                                                             |
| No. 3                                                                                                                                                                                                    | PROCEDIMIENTO PARA MONITOREO Y ACTUALIZACIÓN DE SERVIDOR CENTRAL, ÁREA DE PROYECTOS Y REGIONALES |                                                             |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para mantener la velocidad del internet estable, que los usuarios(as) cuenten con las actualizaciones del antivirus para evitar las amenazas e infecciones por virus. |                                                                                                  |                                                             |
| <b>Normas:</b><br><br>a) Tener conexión a internet<br><br>b) El equipo de usuario(a) debe estar conectado a la red.                                                                                      |                                                                                                  |                                                             |
| Paso                                                                                                                                                                                                     | Responsable                                                                                      | Actividad                                                   |
| 1                                                                                                                                                                                                        | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones                                              | Realiza conexiones diarias a los servidores de cada región. |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                             |                                                                   |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                           | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Verifica la velocidad del servicio para revisar que sea la que el proveedor de internet este brindando.                               |
| 3                                                                                           | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Realiza la limpieza de las direcciones en el DHCP para que los equipos no queden sin conexión a internet.                             |
| 4                                                                                           | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Actualiza las versiones del antivirus para mantener al día las bases contra infecciones actualizadas.                                 |
| 5                                                                                           | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Envía un escaneo programado para verificar que los equipos no tengan infección o amenaza de virus y reporta a Jefe(a) de TIC's.       |
| 6                                                                                           | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Analiza reporte y retroalimenta para realizar las correcciones necesarias.                                                            |
| 7                                                                                           | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Realiza correcciones necesarias para el buen funcionamiento de equipo de cómputo y redes, con el apoyo del Técnico(a) III de Soporte. |
| <b>Termina procedimiento.</b>                                                               |                                                                   |                                                                                                                                       |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica</li> </ul> |                                                                   |                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                               |                                                                                                  |  |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                     |                                                                                                  |  |
| No. 4                                                                                                                                                                                | PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PLANTA TELEFÓNICA, DE PLANTA CENTRAL Y ÁREA DE PROYECTOS |  |
| Objetivo: Definir los pasos a realizar para que el teléfono IP que usa el usuario(a) funcione correctamente para tener una buena comunicación con diferentes direcciones y unidades. |                                                                                                  |  |



**Normas:**

- a) Solicitar por medio de llamada, correo u oficio la asistencia.

| Paso | Responsable                                                       | Actividad                                                                                                                                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Secretaria(o) I de Tecnologías de la Información y Comunicación   | Recibe la solicitud vía telefónica, correo electrónico u oficio para la asignación de una nueva extensión telefónica IP, la cual es trasladada al Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones para su atención. |
| 2    | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Recibe y solicita autorización al Jefe(a) de TIC's, para la nueva extensión, para verificar disponibilidad de aparato y rango de extensión.                                                                            |
| 3    | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Autoriza asignación de la nueva extensión telefónica IP.                                                                                                                                                               |
| 4    | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Configura aparato telefónico con número de extensión según rango asignado por ubicación.                                                                                                                               |
| 5    | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Configura la nueva extensión en planta telefónica, asignan puertos y parqueos para el funcionamiento de la misma.                                                                                                      |
| 6    | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Realiza el Patch Cord para conectar teléfono y se instala en lugar solicitado por usuario(a).                                                                                                                          |
|      |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                                                                                          |

**Documentos relacionados:**

- No aplica



| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| No. 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN CABLEADO ESTRUCTURADO           |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos de conexión para la comunicación interna y externa esté funcionando en óptimas condiciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| <b>Normas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Hacer la solicitud mediante correo electrónico institucional ya sea la secretaria de oficina, Dirección, Unidad, Región o Subregión.</li><li>b) En caso de ser trasladada una oficina a nueva ubicación geográfica, hacer solicitud por medio de correo institucional u oficio, esta solicitud la hace el Director(a) Regional o Director(a) Subregional.</li></ul> |                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| Paso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Responsable                                                       | Actividad                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe la solicitud por medio de oficio o correo institucional del Director(a) Nacional, Región o Subregión y traslada a Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones para que realice evaluación. |                                                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Realiza evaluación previa de oficina para determinar cuántos puntos de red, material y tiempo de instalación llevará dicha actividad y envía reporte a Jefe(a) de TIC's.                                 |                                                                                     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe reporte y autoriza iniciar con la gestión administrativa para la adquisición de material.                                                                                                         |                                                                                     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Realiza gestión administrativa para la adquisición del material que se utilizara para dicha instalación.                                                                                                 |                                                                                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                | Procede a realizar la instalación según lo previsto en la solicitud y evaluación.                                                                                                                        |                                                                                     |



|                                                                                                                                                                     |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                                                                                                                                                                   | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                | Realiza la entrega oficial de la instalación del cableado estructurado y se solicita firma y sello en Formato de Cableado Estructurado y Configuración de VPN, Servidor AD y AP y reporta al Jefe(a) de TIC's. |
| 7                                                                                                                                                                   | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe reporte de la instalación del cableado estructurado en Formato de Cableado Estructurado y Configuración de VPN, Servidor AD y AP.                                                                       |
|                                                                                                                                                                     |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficio de Solicitud de la Instalación por parte del Jefe Inmediato de la Oficina.</li> </ul> |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                            |                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                     |                                                                 |                                                                                                                   |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                           |                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| No. 6                                                                                                                                                                      | PROCEDIMIENTO PARA EL ACCESO O BLOQUEO DE PÁGINAS WEB           |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para realizar bloqueo o permitir acceso a páginas restringidas para uso de funciones institucionales.                                   |                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Normas:</b><br><br>a) Solicitud por parte del Jefe Inmediato Superior justificando el Bloqueo o Acceso a páginas consideradas que pueden consumir mayor ancho de banda. |                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Paso</b>                                                                                                                                                                | <b>Responsable</b>                                              | <b>Actividad</b>                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                          | Secretaria(o) I de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe la solicitud por medio de correo institucional del Director(a) Nacional, Región, Subregión o Jefe de Unidad y lo traslada al Responsable de Infraestructura y Comunicaciones para su atención. |
| 2                                                                                                                                                                          | Responsable de Infraestructura y Comunicaciones                 | Realiza la evaluación que corresponde de la página web a la que solicitan acceder o bloquear.                                                                                                         |



Instituto Nacional de Bosques  
mas bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                                                                           |                                                                   |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Comunicaciones                   | Se verifica si el bloqueo es por medio de antivirus.                                                                                                   |
| 4                                                                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Comunicaciones                   | Se verifica si el bloqueo es por medio del firewall.                                                                                                   |
| 5                                                                                                                                         | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe Informe sobre la verificación realizada para liberar o bloquear página y gira instrucciones al Responsable de Infraestructura y Comunicaciones. |
| 6                                                                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Comunicaciones                   | Libera acceso o bloqueo por medio del antivirus o firewall.                                                                                            |
| 7                                                                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Comunicaciones                   | Verifica con el usuario(a) el funcionamiento correcto, funcionamiento del acceso o bloqueo de la página web.                                           |
|                                                                                                                                           |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                          |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Solicitud por correo u oficio del Jefe Inmediato Superior</li></ul> |                                                                   |                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                          |                                                                                      |  |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                |                                                                                      |  |
| No. 7                                                                                                                                                                           | PROCEDIMIENTO PARA LA CREACIÓN DE USUARIOS PARA INGRESO DE EQUIPOS A LA RED DEL INAB |  |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para permitir que los trabajadores de INAB puedan ingresar al equipo institucional asignados a su persona por medio de usuario y contraseña. |                                                                                      |  |
| <b>Normas:</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                      |  |



| a) El Jefe Inmediato de la Dirección, Unidad, Departamento, Región y Subregión solicita por medio de correo electrónico institucional u oficio la creación de usuario para el ingreso a los equipos de INAB. |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paso                                                                                                                                                                                                         | Responsable                                                       | Actividad                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                            | Secretaria(o) I de Tecnologías de la Información y Comunicación   | Recibe solicitud por medio de oficio y/o correo institucional del Director(a) Región, Subregión, Jefe(a) de Unidad, Jefe(a) Departamento y lo remite al Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicación para asignación de usuario. |
| 2                                                                                                                                                                                                            | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Asigna usuario de acuerdo a su correo institucional.                                                                                                                                                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                            | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Asigna nomenclatura para usuario, de acuerdo a la política establecida para la creación de usuario, informa al Jefe(a) TIC's.                                                                                                        |
| 4                                                                                                                                                                                                            | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe y autoriza la creación en el Servidor del Directorio Activo la nomenclatura del usuario.                                                                                                                              |
| 5                                                                                                                                                                                                            | Técnico(a) III de Infraestructura y Telecomunicaciones            | Crea en el Servidor del Directorio Activo la nomenclatura del usuario y se le asigna a su grupo correspondiente, de acuerdo a la Dirección y Unidad.                                                                                 |
| 6                                                                                                                                                                                                            | Secretaria(o) I de Tecnologías de la Información y Comunicación   | Envía datos al usuario de sus credenciales para ingresar al equipo de cómputo.                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Solicitud por medio de correo electrónico institucional</li></ul>                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |



| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| No. 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PROCEDIMIENTO PARA LA CREACIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para facilitar la comunicación o envío de datos y archivos entre usuarios de INAB y usuarios externos.                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Normas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) La solicitud la debe realizar el Jefe Inmediato Superior por medio desde correo electrónico institucional o por oficio.</li><li>b) No se permite el uso de correos que no sean institucionales para el traslado de información oficial.</li></ul> |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Paso                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Responsable                                                        | Actividad                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Secretaria(o) de Tecnologías de la Información y Comunicación      | Recibe la solicitud por medio oficio o por correo institucional del Director(a) Nacional, de Región, Subregión, Jefe(a) de Unidad o Secretaria(o), y lo traslada a Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones para asignar nomenclatura. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                 | Recibe solicitud y procede a asignar nomenclatura para correo electrónico, de acuerdo a la política establecida para la creación de usuario e informa a la Jefe(a) de TIC's                                                                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  | Recibe informe y autoriza la creación en el Servidor del Directorio Activo la nomenclatura del usuario.                                                                                                                                          |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                 | Crea en el servidor de correos la dirección de correo electrónico con su clave correspondiente.                                                                                                                                                  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Secretaria(o) de Tecnologías de la Información y Comunicación      | Envía datos al usuario de sus credenciales para ingresar a su correo electrónico.                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• No aplica</li></ul>                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                                                               |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| No. 9                                                                                                                                                                                                                           | PROCEDIMIENTO PARA LA CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE FIREWALL EN OFICINAS CENTRALES Y ÁREA DE PROYECTOS |                                                                                                                                                                  |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para brindar mayor seguridad a la infraestructura implementada en INAB para el uso de Sistemas Internos y Externos, brindar el buen funcionamiento del internet y consumo de ancho de banda. |                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| <b>Normas:</b><br>a) No Aplica                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| Paso                                                                                                                                                                                                                            | Responsable                                                                                                | Actividad                                                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                               | Responsable de infraestructura y telecomunicaciones                                                        | Realiza acceso al Firewall y asigna nuevo usuario y contraseña.                                                                                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                               | Responsable de infraestructura y telecomunicaciones                                                        | Actualiza el software del dispositivo para mejoras de rendimiento y actualización de firmas de filtrado de contenido.                                            |
| 3                                                                                                                                                                                                                               | Responsable de infraestructura y telecomunicaciones                                                        | Define las rutas de acceso desde internet externo por medio de IP Publica.                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                               | Responsable de infraestructura y telecomunicaciones                                                        | Configura las diferentes redes de acceso y se definen rutas de acceso.                                                                                           |
| 5                                                                                                                                                                                                                               | Responsable de infraestructura y telecomunicaciones                                                        | Configura la topología para la configuración de redes privadas (VPN) desde planta central hacia las oficinas remotas.                                            |
| 6                                                                                                                                                                                                                               | Responsable de infraestructura y telecomunicaciones                                                        | Configura el appliance y políticas de seguridad y acceso.                                                                                                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                               | Responsable de infraestructura y telecomunicaciones                                                        | Monitorea los Logs del Appliance, velocidad de Internet de bajada y subida, y el uso de otras aplicaciones para un mejor monitoreo e informa al Jefe(a) de TIC's |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                             |                                                                   |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 8                                                                                           | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe analiza la pertinencia del uso de otras aplicaciones. |
|                                                                                             |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                        |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica</li> </ul> |                                                                   |                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                                                     |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                                                                                                                        |
| No. 10                                                                                                                                                                                                                          | PROCEDIMIENTO PARA LA CONFIGURACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO DE FIREWALL REGIONAL |                                                                                                                                        |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para brindar mayor seguridad a la infraestructura implementada en INAB para el uso de Sistemas Internos y Externos, brindar el buen funcionamiento del internet y consumo de ancho de banda. |                                                                                      |                                                                                                                                        |
| <b>Normas:</b><br>a) No Aplica                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |                                                                                                                                        |
| <b>Paso</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>Responsable</b>                                                                   | <b>Actividad</b>                                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                               | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                                   | Instala físicamente el firewall.                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                               | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                                   | Actualiza el software de firewall para mejorar el rendimiento del dispositivo y recibir las últimas firmas para filtrado de contenido. |
| 3                                                                                                                                                                                                                               | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                                   | Vincula estableciendo una VPN tipo SITE TO SITE, entre oficinas centrales y la oficina remota.                                         |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                             |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                                                                           | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                | Configura el firewall de acuerdo a las políticas de seguridad y acceso.                                                                                     |
| 5                                                                                           | Técnico(a) de Infraestructura y Telecomunicaciones                | Monitorea los logs del firewall, velocidad de internet de bajada y subida, uso de otras aplicaciones para un mejor monitoreo e informa al Jefe(a) de TIC's. |
| 6                                                                                           | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe y analiza la pertinencia del uso de otras aplicaciones.                                                                                      |
|                                                                                             |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                               |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica</li> </ul> |                                                                   |                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |  |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |                                                                                       |
| No. 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y MONITOREO SERVIDORES ACTIVE DIRECTORY |                                                                                       |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para facilitar la creación de usuarios para ingreso a equipos de INAB, distribución de IPs automáticas a equipos de INAB para el acceso a la red interna y acceso a internet, control de equipos conectados en las oficinas, fácil descarga y acceso a painas de internet. |                                                                                          |                                                                                       |
| <b>Normas:</b><br>a) No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                          |                                                                                       |
| Paso                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Responsable                                                                              | Actividad                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones                                      | Formatea el servidor con instalación de Sistema Operativo y partición de Disco Duro.  |



Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                           |                                                                   |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Instala los Roles necesario para el servicio del Directorio Activo en el servidor.                                    |
| 3                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Instala programas requeridos para el funcionamiento del servidor del directorio activo.                               |
| 4                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Asigna la IP estática para que sea reconocida dentro de la red de servidores y dentro de la red interna.              |
| 5                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Crea los grupos y políticas para asignar los usuarios para sus diferentes accesos.                                    |
| 6                                                                                         | Responsable de Infraestructura y Telecomunicaciones               | Se monitorean los logs del servidor, uso de otras aplicaciones para un mejor monitoreo e informa al Jefe(a) de TIC's. |
| 7                                                                                         | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe y analiza la pertinencia del uso de otras aplicaciones.                                                |
|                                                                                           |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                         |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>No aplica</li></ul> |                                                                   |                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                               |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                   |                                                                               |  |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                         |                                                                               |                                                                                       |
| No. 12                                                                                                                                                                                                                                   | PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE EQUIPO DE CÓMPUTO |                                                                                       |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para que el equipo de computación del INAB se encuentre en buenas condiciones (limpio para evitar corrosión y mal funcionamiento) para realizar las tareas asignadas a cada uno de los colaboradores. |                                                                               |                                                                                       |



| <b>Normas:</b> |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) No aplica   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Paso</b>    | <b>Responsable</b>                                                | <b>Actividad</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| 1              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Realiza la programación para hacer la verificación del área donde se trabajará según lo programado.                                                                                                                                         |
| 2              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Determina insumos en existencia que cubra lo necesario para la oficina, si no se tiene se hace la gestión de compra, para realizar el mantenimiento y envía a Jefe(a) de TIC's para su aprobación.                                          |
| 3              | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe solicitud de compra y programación de verificación del área, la revisa y autoriza.                                                                                                                                                   |
| 4              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Informa a las áreas seleccionadas, (INAB proyectos, Oficinas centrales, Regiones y Subregiones) las fecha en que se les estará visitando para realizar los mantenimientos y de la buena disposición del equipo al momento de ser requerido. |
| 5              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Traslada área seleccionada y realiza un mapa de la mejor forma de donde comenzar y terminar el trabajo para iniciar la limpieza.                                                                                                            |
| 6              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Solicita al usuario el equipo de cómputo para poder realizar el trabajo.                                                                                                                                                                    |
| 7              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Realiza limpieza a equipo de cómputo sujeto a mantenimiento en las diferentes unidades administrativas consideradas en la programación.                                                                                                     |
| 8              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Procede a encender el equipo de cómputo en presencia del usuario, para asegurar su perfecto funcionamiento y se procede a entregarlo.                                                                                                       |
| 9              | Técnico III de Mantenimiento de Equipo Informático                | Entrega el equipo y se procede a pedir al usuario el nombre y firma en la Hoja de Constancia de Recepción de servicio donde acepta que el equipo funciona correctamente e                                                                   |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                             |                                                                   |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                   | informa al Jefe(a) de TIC's del avance de la programación realizada. |
| 10                                                                                          | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe y verifica el avance de la programación realizada.    |
|                                                                                             |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                        |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica</li> </ul> |                                                                   |                                                                      |

|                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                               |                                                                   |                                                                             |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                     |                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| No. 13                                                                                                                               | PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS               |                                                                                                                                                                 |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para establecer los pasos, formatos, campos y ruta de los procedimientos aplicables a un sistema. |                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| <b>Normas:</b><br><br>a) Requerimiento por correo u oficio solicitando automatización de procesos por medio de sistemas.             |                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| <b>Paso</b>                                                                                                                          | <b>Responsable</b>                                                | <b>Actividad</b>                                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                    | Secretaría(o) I de Tecnologías de la Información y Comunicación   | Recibe solicitud del requerimiento por parte del usuario por correo u oficio.                                                                                   |
| 2                                                                                                                                    | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Realiza análisis y evalúa el requerimiento, para determinar la factibilidad de su desarrollo y envía a Programador(a) Semisenior para complementar información. |
| 3                                                                                                                                    | Programador(a)                                                    | Realiza preguntas necesarias, y si se tiene algunas observaciones, se le hacen saber al usuario.                                                                |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

|                                                                                             |                                                                   |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                                                                           | Programador(a)                                                    | Realiza el documento con la descripción del requerimiento, procesos, lineamientos y validaciones a considerar al momento de su desarrollo. |
| 5                                                                                           | Programador(a)                                                    | Entrega el documento al responsable de la programación de código y se le brinda el apoyo en cuanto dudas sobre el proceso si se tuvieran.  |
| 6                                                                                           | Programador(a)                                                    | Revisa y programa de acuerdo a los requerimientos brindados al responsable de la codificación, e informa al Jefe(a) de TIC's.              |
| 7                                                                                           | Jefe(a) de Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación | Analiza programación y aprueba previo a realizar las pruebas técnica y de validación de resultado.                                         |
| 8                                                                                           | Programador(a)                                                    | Realiza pruebas técnicas y de validación de resultados en conjunto con el solicitante.                                                     |
| 9                                                                                           | Programador(a)                                                    | Presenta al solicitante y entrega programa.                                                                                                |
|                                                                                             |                                                                   | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                              |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica</li> </ul> |                                                                   |                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |  |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |                                                                                       |
| No. 14                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DE SERVIDORES DE APLICACIONES Y BASE DE DATOS |                                                                                       |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para monitorear el correcto funcionamiento de los servidores que ejecutan las aplicaciones, actualizar nuevos componentes para nuevas aplicaciones generadas, corrección de inconvenientes en ejecución de aplicaciones actuales y nuevas. |                                                                                   |                                                                                       |



Monitorear el correcto funcionamiento de los motores de base de datos que dan acceso a las bases de datos de todas las aplicaciones que se encuentran en los servidores de aplicaciones, revisión semanal de los respaldos de las bases de datos.

**Normas:**

- a) Toda aplicación desarrollada tanto internamente por el área de desarrollo o en su caso por consultorías externas debe pasar un periodo de prueba en el cual debe verificarse su correcto funcionamiento antes de ser colocada en los servidores de producción.
- b) Para la publicación de aplicaciones debe de estar solicitada previamente por oficio o correo ya que en el momento que es publicada es de acceso general para todo público además para formar parte del monitoreo de aplicaciones, así como también del monitoreo de la base de datos.

| Paso | Responsable                                             | Actividad                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Responsable de Desarrollo de Sistemas                   | Verifica desde el acceso remoto el funcionamiento de cada servidor de aplicaciones y base de datos.                                                                                                           |
| 2    | Responsable de Desarrollo de Sistemas                   | Revisa reporte y establece si existe algún inconveniente en el funcionamiento de la aplicación o en la base de datos.                                                                                         |
| 3    | Responsable de Desarrollo de Sistemas                   | Informa al Jefe(a) de TIC's sobre los inconvenientes detectados.                                                                                                                                              |
| 4    | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Procede a establecer el origen de los inconvenientes detectados, si es por el servidor, de lo contrario, se traslada al área de desarrollo para su corrección.                                                |
| 5    | Responsable de Desarrollo de Sistemas                   | Procede aplicar dichas correcciones en la aplicación o base de datos, realizando una copia de respaldo por futuros inconvenientes.                                                                            |
| 6    | Responsable de Desarrollo de Sistemas                   | Notifica por medio de llamada telefónica o por correo electrónico, las correcciones o soluciones encontradas que corrigieron el inconveniente en la aplicación o base de datos e informa al Jefe(a) de TIC's. |
| 7    | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe de las soluciones realizadas.                                                                                                                                                                  |



|                                                                                           |  |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|
|                                                                                           |  | <b>Termina procedimiento.</b> |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>No aplica</li></ul> |  |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                                             |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                                                |
| No. 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DE ALMACENAMIENTO DE ARCHIVOS EN RED |                                                                                                                                                                |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para monitorear el correcto funcionamiento del almacenamiento en red, para que este accesible a los usuarios que solicitaron espacio para resguardo de archivos, estar disponible también para acceso a servidores que resguardan información de base de datos.                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                                                                                                |
| <b>Normas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Todo espacio solicitado en el almacenamiento en red debe ser solicitado por oficio indicando cual será el fin que se le dará a este espacio, lo cual con lleva indicar que tipo de archivos se guardaran para evaluar el espacio a asignar.</li><li>b) El acceso a este espacio de almacenamiento será realizado directamente y únicamente con usuarios internos de la institución que estén en active directory.</li></ul> |                                                                          |                                                                                                                                                                |
| Paso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Responsable                                                              | Actividad                                                                                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación                  | Recibe el oficio en donde indica el usuario para que desea utilizar el espacio y que tipo de espacio necesita y envía a Responsable de Desarrollo de Sistemas. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos                   | Recibe requerimiento y analiza para definir qué cantidad de espacio puede utilizar para evitar inconvenientes a futuro.                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases                            | Procede a la creación del espacio solicitado para que pueda tener acceso el usuario que lo ha solicitado.                                                      |



|                                                                                               |                                                         |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | de Datos                                                |                                                                                                                                                                  |
| 4                                                                                             | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Notifica por medio de teléfono o por correo electrónico en donde se indica que dirección tiene para acceder a su espacio en el almacenamiento.                   |
| 5                                                                                             | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Verifica por medio de acceso remoto el funcionamiento de cada módulo del sistema de almacenamiento en red.                                                       |
| 6                                                                                             | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Revisa reporte y establece si existe algún inconveniente en el funcionamiento el espacio asignado.                                                               |
| 7                                                                                             | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Si existiera algún inconveniente, se establece el origen del mismo.                                                                                              |
| 8                                                                                             | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Aplica correcciones detectadas en el almacenamiento para evitar futuros inconvenientes.                                                                          |
| 9                                                                                             | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Notifica por medio de teléfono o por correo electrónico las correcciones o soluciones encontradas que corrigieron el inconveniente e informa a Jefe(a) de TIC's. |
| 10                                                                                            | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe de las soluciones encontradas.                                                                                                                    |
|                                                                                               |                                                         | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                                    |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No aplica</li> </ul> |                                                         |                                                                                                                                                                  |



Instituto Nacional de Bosques  
más bosques, más vida

| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
| No. 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A SISTEMAS INFORMÁTICOS      |                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Objetivo:</b> Definir los pasos para verificar y analizar todas las solicitudes (estructura código sistema, estructura base de datos) recibidas por el administrador del sistema si son factibles o no implementarlas sistema y que no afecte el buen funcionamiento del mismo.</p> <p>Verificar que los datos que se van a modificar en la base de datos son los correctos y donde se tienen que hacer.</p> <p>Verificar que los datos que solicitan para generar los reportes existan en la base datos para poder generar dicha información.</p> |                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Normas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Lo requerimientos al soporte de sistemas se hace por vía correo electrónico que solo lo puede hacer el administrador del sistema.</li><li>b) Y también el requerimiento puede ser vía oficio solicitado por el administrador de sistema con el visto bueno de su jefe inmediato.</li></ul>                                                                                                                                                                                                |                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
| Paso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Responsable                                             | Actividad                                                                                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe correo electrónico u oficio donde se describe la naturaleza de la solicitud y envía a Programador(a) Semisenior.                                                                                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Programador(a) Semisenior                               | Recibe solicitud, hace la verificación y el análisis correspondiente, e informa al Jefe(a) de TIC's, si la solicitud es factible.                                                                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Notifica al solicitante, si es posible darle respuesta a la solicitud, y en cuanto tiempo se diseñará el sistema, e instruye al Programado(a) Semisenior para que dé inicio con el soporte solicitado. |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Programador(a) Semisenior                               | Revisa el código de la aplicación, base de datos, formato etc. en donde se colocará el código o los códigos de programación para poder realizar lo que solicitaron.                                    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Programador(a) Semisenior                               | Procede a codificar en el sistema lo solicitado.                                                                                                                                                       |



|                                                                                             |                                                         |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                                                                                           | Programador(a)<br>Semisenior                            | Realiza las pruebas correspondientes para verificar que la información sea la correcta y que todo corresponda según lo solicitado.                                                           |
| 7                                                                                           | Responsable de desarrollo de sistemas                   | Procede a hacer la compilación del código con los requerimientos solicitados y se coloca en el servidor de producción para que sea utilizado por los usuarios e informa al Jefe(a) de TIC's. |
| 8                                                                                           | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe informe y notifica por medio de correo electrónico u oficio al solicitante, que la solicitud fue atendida y que pueden utilizar el sistema.                                           |
| <b>Termina procedimiento.</b>                                                               |                                                         |                                                                                                                                                                                              |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica</li> </ul> |                                                         |                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                         |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                                                |
| PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                                                                                                                     |
| No. 17                                                                                                                                                                                                                                                             | PROCEDIMIENTO PARA LA PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS          |                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo:</b> Definir los pasos para Construir un sistema(programa) con los estándares de calidad, con la tecnología actual y sea de gran utilidad para la institución y así poder agilizar sus procesos con un sistema de información.                         |                                                         |                                                                                                                                     |
| <b>Normas:</b><br><br>a) Toda la creación de nuevo sistema se hace a base de levantado de requerimientos (análisis) que está a cargo de un analista de sistemas que recoge toda la información que le brindan las personas que necesitan automatizar sus procesos. |                                                         |                                                                                                                                     |
| Paso                                                                                                                                                                                                                                                               | Responsable                                             | Actividad                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Recibe correo electrónico u oficio donde se describe la naturaleza de la solicitud y envía a Responsable de Desarrollo de Sistemas. |



|                                                                                             |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                           | Programador(a)                                          | Recibe toda la documentación que con lleva el análisis y levantado de requerimientos de parte del analista de sistemas, con el apoyo del Programador(a) Semi Senior.                                                                        |
| 3                                                                                           | Programador(a)                                          | Verifica la documentación para revisar los procesos, validaciones, funciones y poder medir la magnitud del proyecto, para poder estipular un tiempo estimado para la codificación del sistema, con el apoyo del Programador(a) Semi Senior. |
| 4                                                                                           | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Procede a escribir el código de los procesos, funciones y demás especificaciones que están descritos en el análisis del sistema.                                                                                                            |
| 5                                                                                           | Programador(a)                                          | Cuando ya se han codificado todos los módulos del sistema, se procede hacer las pruebas del mismo, para revisar que hagan lo que se solicitó en el análisis.                                                                                |
| 6                                                                                           | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Entrega el código del sistema terminado al Responsable de Desarrollo de Sistemas, para que lo compile y lo coloque en un servidor para ser utilizado.                                                                                       |
| 7                                                                                           | Profesional de Desarrollo de Sistemas y Bases de Datos  | Compila y coloca el código del sistema en el servidor para ser utilizado y notifica al Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación para que informe al solicitante.                                                             |
| 8                                                                                           | Jefe(a) de Tecnologías de la Información y Comunicación | Notifica por medio de oficio que el sistema solicitado está en funcionamiento y que se puede utilizar.<br><b>"TERMINA PROCEDIMIENTO"</b>                                                                                                    |
|                                                                                             |                                                         | <b>Termina procedimiento.</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Documentos relacionados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica</li> </ul> |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |



Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques, más vida

Manual de normas, procesos y procedimientos  
Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación  
Instituto Nacional de Bosques

## IX. CONTROL DE CAMBIOS

| CONTROL DE CAMBIOS  |                                                                                                                                                         |                                |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Versión actualizada | Descripción del cambio                                                                                                                                  | Fecha de aprobación del cambio |
| 3                   | Se actualizan los nombres de los puestos de los responsables de las actividades de conformidad al manual de perfiles y descripción de puestos del INAB. | Noviembre 2023                 |