

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 1 de 96                                                                    |                                                                            |           |               |

## PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI

### GESTION DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

ELABORADO POR:  
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

GRUPO ÁREA SISTEMAS

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE

2021

|                                                                                   |                                                                            |                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:        | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:       | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:      | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 2 de 96 |               |

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. OBJETIVO ESTRATEGICO.....</b>                                         | <b>8</b>  |
| <b>1.1. OBJETIVOS .....</b>                                                 | <b>8</b>  |
| <b>2. ALCANCE.....</b>                                                      | <b>10</b> |
| <b>3. MARCO NORMATIVO .....</b>                                             | <b>11</b> |
| <b>4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS .....</b>                                       | <b>13</b> |
| <b>5. ENTENDIMIENTO ORGANIZACIONAL .....</b>                                | <b>14</b> |
| 5.1. Estructura Organizacional del INC .....                                | 14        |
| 5.2. Plan Estratégico del INC .....                                         | 14        |
| 5.3. Grupo para la construcción del PETI .....                              | 15        |
| 5.4. Misión del Grupo Área Gestión de Sistemas en el INC .....              | 16        |
| 5.5. Visión del Grupo Área Gestión de Sistemas en el INC .....              | 16        |
| 5.6. Estructura Grupo Área Gestión de Sistemas.....                         | 16        |
| <b>6. ANÁLISIS FINANCIERO.....</b>                                          | <b>32</b> |
| 6.1. Presupuesto Global INC 2020 .....                                      | 32        |
| 6.2. Presupuesto TI en el INC .....                                         | 32        |
| 6.3. Plan de Adquisiciones 2020 .....                                       | 33        |
| <b>7. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO.....</b>                                    | <b>34</b> |
| 7.1. Alineación de TI con el plan sectorial .....                           | 34        |
| 7.2. Alineación de TI con la estrategia del INC .....                       | 34        |
| 7.3. Plan Operativo Anual INC .....                                         | 34        |
| 7.4. Plan Operativo Gestión de las Tecnologías de la Información 2020 ..... | 34        |
| 7.5. Líneas estratégicas del grupo área de gestión de sistemas .....        | 37        |
| 7.6. Recursos vs procesos .....                                             | 42        |
| <b>8. MODELO DE GESTIÓN DE TI.....</b>                                      | <b>44</b> |
| 8.1 Gobierno de TI.....                                                     | 44        |
| 8.2 Incorporación de políticas de TI en la organización.....                | 44        |
| 8.3 Marco legal y normativo.....                                            | 44        |
| 8.4 Cadena de valor de TI .....                                             | 45        |
| 8.5 Gestión de seguridad de la Información .....                            | 47        |

|                                                                                   |                                                                            |                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:        | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:       | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:      | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 3 de 96 |               |

|      |                                                                             |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.6  | <i>Arquitectura Empresarial TI.....</i>                                     | 47 |
| 8.7  | <i>Planear y dar lineamientos de TI .....</i>                               | 47 |
| 8.8  | <i>Gestión de la información.....</i>                                       | 48 |
| 8.9  | <i>Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información .....</i>      | 48 |
| 8.10 | <i>Gestión de servicios tecnológicos .....</i>                              | 48 |
| 8.11 | <i>Esquemas o instancias de relacionamiento o toma de decisiones .....</i>  | 48 |
| 8.12 | <i>Indicadores y riesgo.....</i>                                            | 49 |
| 8.13 | <i>Indicadores.....</i>                                                     | 49 |
| 8.14 | <i>Riesgos.....</i>                                                         | 50 |
| 8.15 | <i>Plan de Implementación de procesos .....</i>                             | 51 |
| 8.16 | <i>Alineación de TI con los procesos y servicios de la institución.....</i> | 52 |
| 8.17 | <i>Estructura organizacional de TI.....</i>                                 | 52 |
| 8.18 | <i>Estructura organizacional de TI Actual .....</i>                         | 52 |
| 8.19 | <i>Estructura organizacional de TI Objetivo.....</i>                        | 52 |
| 8.20 | <i>Roles Gobierno TI .....</i>                                              | 53 |
| 8.21 | <i>CIO .....</i>                                                            | 53 |
| 8.22 | <i>Responsable de los Sistemas de Información.....</i>                      | 54 |
| 8.23 | <i>Responsable de servicios tecnológicos .....</i>                          | 55 |
| 8.24 | <i>Responsable de seguridad de la información.....</i>                      | 55 |
| 8.25 | <i>Responsable de arquitectura empresarial de TI .....</i>                  | 55 |
| 8.26 | <i>Responsable de seguimiento y control.....</i>                            | 56 |
| 8.27 | <i>Gestión de proveedores.....</i>                                          | 56 |
| 8.28 | <i>Definición Metodologías de supervisión técnica.....</i>                  | 56 |
| 8.29 | <i>Control y seguimiento a obligaciones contractuales .....</i>             | 56 |
| 8.30 | <i>Definir criterios de aceptación.....</i>                                 | 57 |
| 8.31 | <i>Gestión de proyectos.....</i>                                            | 57 |
| 8.32 | <i>Planeación, ejecución y seguimiento.....</i>                             | 57 |
| 8.33 | <i>Control de cambios .....</i>                                             | 57 |
| 8.34 | <i>Indicadores de gestión de los proyectos .....</i>                        | 57 |
| 8.35 | <i>Gestión de Información.....</i>                                          | 57 |
| 8.36 | <i>Herramientas de análisis .....</i>                                       | 57 |
| 8.37 | <i>Estrategia de Datos Abiertos.....</i>                                    | 57 |
| 8.38 | <i>Proyecto BI.....</i>                                                     | 58 |
| 8.39 | <i>Estrategia de implementación .....</i>                                   | 58 |

|                                                                                   |                                                                            |                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:        | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:       | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:      | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 4 de 96 |               |

|      |                                                                             |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.40 | <i>Modelos Por Implementar</i> .....                                        | 58 |
| 8.41 | <i>Beneficios</i> .....                                                     | 58 |
| 8.42 | <i>Arquitectura de Información</i> .....                                    | 58 |
| 8.43 | <i>Sistemas de Información</i> .....                                        | 59 |
| 8.44 | <i>Arquitectura de sistemas de información</i> .....                        | 59 |
| 8.45 | <i>Intervenciones en Sistemas de Información</i> .....                      | 60 |
| 8.46 | <i>Modelo de Gestión de servicios Tecnológicos</i> .....                    | 62 |
| 8.47 | <i>Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC</i> ..... | 63 |
| 8.48 | <i>Servicios de operación TI (Tercerizado)</i> .....                        | 63 |
| 8.49 | <i>Mesa de ayuda</i> .....                                                  | 64 |
| 8.50 | <i>Arquitectura</i> .....                                                   | 65 |
| 8.51 | <i>Servicios de Infraestructura y Conectividad</i> .....                    | 65 |
| 8.52 | <i>Datacenter</i> .....                                                     | 66 |
| 8.53 | <i>Servidores</i> .....                                                     | 66 |
| 8.54 | <i>Sistemas de almacenamiento</i> .....                                     | 66 |
| 8.55 | <i>Sistemas de backup</i> .....                                             | 67 |
| 8.56 | <i>Balanceo de cargas</i> .....                                             | 67 |
| 8.57 | <i>Arquitectura de hardware</i> .....                                       | 67 |
| 8.58 | <i>Licenciamiento de software de Datacenter</i> .....                       | 67 |
| 8.59 | <i>Red local</i> .....                                                      | 67 |
| 8.60 | <i>Red local inalámbrica</i> .....                                          | 67 |
| 8.61 | <i>Conectividad y adopción Protocolo IPV6</i> .....                         | 68 |
| 8.62 | <i>Internet</i> .....                                                       | 68 |
| 8.63 | <i>Comunicaciones Unificadas</i> .....                                      | 68 |
| 8.64 | <i>Futuro Infraestructura Plataforma SAP</i> .....                          | 68 |
| 8.65 | <i>Servicios de Seguridad</i> .....                                         | 69 |
| 8.66 | <i>Servicios de Sistemas de Información</i> .....                           | 69 |
| 8.67 | <i>Servicios de Productividad y Colaboración</i> .....                      | 69 |
| 8.68 | <i>Servicios Administrativos</i> .....                                      | 69 |
| 9.   | <b>MODELO DE PLANEACIÓN</b> .....                                           | 70 |
| 9.1  | <i>Estructura de Actividades Estratégicas</i> .....                         | 70 |
| 9.2  | <i>Entendimiento Arquitectura Empresarial TI</i> .....                      | 70 |
| 9.3  | <i>Plan maestro o Mapa de Ruta</i> .....                                    | 73 |
| 9.4  | <i>Plan de Intervención de Proyectos TI</i> .....                           | 77 |

|                                                                                   |                                                                            |                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:        | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:       | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:      | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 5 de 96 |               |

|      |                                                                                           |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.5  | <i>Estrategia y planeación de la arquitectura TI.....</i>                                 | 78 |
| 9.6  | <i>Proyecto Incorporación de la Arquitectura Empresarial en la cultura del INC.....</i>   | 78 |
| 9.7  | <i>Laboratorio de Cocreación – Innovación .....</i>                                       | 78 |
| 9.8  | <i>Seminario de Innovación .....</i>                                                      | 79 |
| 9.9  | <i>Actualización Plan de Seguridad de la Información .....</i>                            | 79 |
| 9.10 | <i>Business Impact Analysis BIATI.....</i>                                                | 79 |
| 9.11 | <i>Certificación Seguridad de la Información.....</i>                                     | 79 |
| 9.12 | <i>Gobierno TI.....</i>                                                                   | 79 |
| 9.13 | <i>Actualización de Gobierno TI – Fase 1 Diagnostico y Diseño.....</i>                    | 79 |
| 9.14 | <i>Actualización de Gobierno TI – Fase 2 y Fase 3 Implementación.....</i>                 | 80 |
| 9.15 | <i>Revisión Modelo de Gobierno TI .....</i>                                               | 80 |
| 9.16 | <i>Uso y Apropiación de Arquitectura .....</i>                                            | 80 |
| 9.17 | <i>Diseño de Estrategia de Uso y Apropiación de Tecnología .....</i>                      | 80 |
| 9.18 | <i>Despliegue de Estrategia de Uso y Apropiación de Tecnología .....</i>                  | 80 |
| 9.19 | <i>Encuesta de uso y apropiación de tecnología .....</i>                                  | 80 |
| 9.20 | <i>Gestión de la Información.....</i>                                                     | 81 |
| 9.21 | <i>Actualización Plan de Gerencia de la Información .....</i>                             | 81 |
| 9.22 | <i>Implementación Plan de seguridad de la información FASE II .....</i>                   | 81 |
| 9.23 | <i>Formalización Plan Continuidad de Negocio de TI – MSPI .....</i>                       | 81 |
| 9.24 | <i>Proyecto de Inteligencia de Negocios BI Fase II.....</i>                               | 81 |
| 9.25 | <i>Gobierno de la Información .....</i>                                                   | 82 |
| 9.26 | <i>Calidad del Dato .....</i>                                                             | 82 |
| 9.27 | <i>Seguridad .....</i>                                                                    | 82 |
| 9.28 | <i>Implementación Plan de tratamiento de Riesgos y Privacidad de la Información .....</i> | 82 |
| 9.29 | <i>Implementación nuevas herramientas de seguridad.....</i>                               | 82 |
| 9.30 | <i>Ampliación Certificados de Seguridad SSL - Sistemas Información WEB.....</i>           | 83 |
| 9.31 | <i>Ejercicio de análisis de red basado en comportamientos.....</i>                        | 83 |
| 9.32 | <i>Hacking Ético Red y Servicios de apoyo .....</i>                                       | 83 |
| 9.33 | <i>Hacking Ético Sistema de Información Crítico SAP .....</i>                             | 83 |
| 9.34 | <i>Hacking Ético Caja negra.....</i>                                                      | 83 |
| 9.35 | <i>Sistemas de Información .....</i>                                                      | 83 |
| 9.36 | <i>Consulta Resultados en Línea Imágenes Diagnosticas y Laboratorio Clínico.....</i>      | 83 |
| 9.37 | <i>Implementación Ofimática Office 365, e implementación Exchange Online. ....</i>        | 84 |
| 9.38 | <i>Facturación Electrónica .....</i>                                                      | 84 |

|                                                                                   |                                                                            |                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:        | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:       | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:      | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 6 de 96 |               |

|      |                                                                                             |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.39 | Proyecto SI Patología – LIMS LABWARE 7 .....                                                | 84 |
| 9.40 | BPM - Flujo de trabajo Compras y Contratación .....                                         | 84 |
| 9.41 | Firma Digital de Consentimiento Informado .....                                             | 84 |
| 9.42 | Implementación de OneDrive y Microsoft Teams .....                                          | 85 |
| 9.43 | Sistema de Gestión de Docencia.....                                                         | 85 |
| 9.44 | Automatización de procesos Fase I .....                                                     | 85 |
| 9.45 | Renovación Pagina WEB del INC, www.cancer.gov.co .....                                      | 85 |
| 9.46 | Actualización Sistema Información SAP - ISH MED .....                                       | 85 |
| 9.47 | Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA – MGDEA .....                | 85 |
| 9.48 | Automatización de procesos Fase II .....                                                    | 86 |
| 9.49 | Servicios Tecnológicos.....                                                                 | 87 |
| 9.50 | Outsourcing Servicios de operación TI.....                                                  | 87 |
| 9.51 | Apoyo Centro de Gestión del Paciente .....                                                  | 87 |
| 9.52 | Apoyo Centro de Gestión del Paciente FASE II .....                                          | 87 |
| 9.53 | Tablero Seguimiento paciente salas de cirugía.....                                          | 87 |
| 9.54 | Modernización Servicios Call Center .....                                                   | 87 |
| 9.55 | Implementación adopción Protocolo IPV6 - FASE II.....                                       | 87 |
| 9.56 | Outsourcing Telefonía y Comunicaciones Unificadas .....                                     | 88 |
| 9.57 | Servicios Ciudadanos Portal GOV.CO .....                                                    | 88 |
| 9.58 | Implementación Telesalud.....                                                               | 88 |
| 9.59 | Estudio de movilidad tecnológica .....                                                      | 88 |
| 9.60 | Estudio IOT.....                                                                            | 88 |
| 9.61 | Aseguramiento de sistemas de infraestructura critica.....                                   | 88 |
| 9.62 | Arquitectura de Infraestructura TI .....                                                    | 89 |
| 9.63 | Ejercicio AEIT DATACENTER .....                                                             | 89 |
| 9.64 | Renovación Equipos Tecnológicos Usuario Final y Outsourcing Servicios de operación TI ..... | 89 |
| 9.65 | Renovación Infraestructura RIS-PACS.....                                                    | 89 |
| 9.66 | Renovación Infraestructura RED LAN – WLAN.....                                              | 89 |
| 9.67 | Renovación Infraestructura SAP .....                                                        | 90 |
| 9.68 | Renovación Infraestructura Patología y Biobanco .....                                       | 90 |
| 9.69 | Renovación plataforma Sistema de Radioterapia.....                                          | 90 |
| 9.70 | Modernización Autenticación y Control de acceso .....                                       | 90 |
| 9.71 | Proyección de Presupuesto Área de TI - 2021 .....                                           | 90 |
| 9.72 | Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos (LI.ES.08 – Portafolio de Proyectos) .....      | 90 |

|                                                                                   |                                                                            |                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:        | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:       | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:      | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 7 de 96 |               |

|             |                                                         |           |
|-------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>10</b>   | <b>PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI .....</b>            | <b>95</b> |
| <b>10.1</b> | <b>Roles .....</b>                                      | <b>95</b> |
| <b>10.2</b> | <b>CIO .....</b>                                        | <b>95</b> |
| <b>10.3</b> | <b>Responsable de los Sistemas de Información .....</b> | <b>95</b> |
| <b>10.4</b> | <b>Responsable de los Servicios Tecnológicos .....</b>  | <b>95</b> |
| <b>10.5</b> | <b>Actividades .....</b>                                | <b>95</b> |
| <b>10.6</b> | <b>Frecuencia .....</b>                                 | <b>95</b> |
| <b>10.7</b> | <b>Canales de Comunicación .....</b>                    | <b>96</b> |
| <b>10.8</b> | <b>Productos .....</b>                                  | <b>96</b> |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 8 de 96                                                                    |                                                                            |           |               |

## INTRODUCCION

El Instituto Nacional de Cancerología, a través del grupo Área de Gestión de Sistemas, en cumplimiento de las regulaciones dadas por el MINTIC, y en consonancia con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado colombiano, desarrollará el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (en adelante PETI) como artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI del INC.

### 1. OBJETIVO ESTRATEGICO

Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI. y en la política de Gobierno Digital del estado colombiano.

Desarrollar la transformación digital del INC, mediante la implementación de herramientas tecnológicas que permitan a los usuarios y pacientes, procesos seguros y eficientes, servicios digitales de confianza y la toma de decisiones basadas en datos con información veraz y en tiempo real.

#### 1.1. OBJETIVOS

El presente documento se enmarca en la política establecida por el Gobierno Nacional que pretende la inclusión social y la competitividad a través de la apropiación y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), tanto en la vida cotidiana como productiva de los ciudadanos, empresas, academia y estado. Su desarrollo se ha enmarcado dentro de la política de Gobierno Digital que contribuye a la construcción de un Estado eficiente, transparente, participativo y que preste mejores servicios a los ciudadanos.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) define las estrategias del grupo Área Gestión de Sistemas del Instituto nacional de Cancerología (INC), en cuanto a gobierno de TI, sistemas de información, servicios tecnológicos y del uso y apropiación de los anteriores.

Este documento constituye el resultado de la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la información y las comunicaciones para el Instituto Nacional de Cancerología, el cual se enmarca en los siguientes objetivos:

- Definir dentro de la estrategia TI 2020 del Instituto Nacional de Cancerología los lineamientos, para dar cumplimiento a la implementación de las políticas de Gobierno digital. Los cuales son:
- Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad**  
Consiste en poner a disposición de los ciudadanos, usuarios y grupos de interés, los trámites y servicios del Estado haciendo uso de las TIC, garantizando el uso de esquemas de autenticación, la interoperabilidad y el almacenamiento y conservación electrónica de la información. Adicionalmente, la entidad debe garantizar el manejo seguro de la información, agilidad y facilidad en el acceso al trámite o servicio por parte del usuario.
- Suministrar a los pacientes y ciudadanía en general, atención e información oportuna en cuanto a trámites y servicios**, a fin de permitir la participación de la sociedad (Ciudadanos, Entidades Estatales, Gremios, Consumidores) en la gestión institucional; Apoyando al INC en la implementación de las estrategias Racionalización de trámites, dispuestas por el Gobierno Nacional.

#### **Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información**

Consiste en realizar una gestión adecuada de las TIC para que los procesos de la entidad, entendidos como el conjunto de actividades que se relacionan entre sí para el logro de resultados específicos,

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 9 de 96                                                                    |                                                                            |           |               |

cuenten con una arquitectura de T.I. que permita el manejo apropiado de la información, la optimización de recursos y el logro de resultados.

Apoyar el Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos a través de herramientas tecnológicas.

#### **Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información.**

Consiste en garantizar que la creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, se desarrollen bajo estándares de calidad, procesos y procedimientos que permitan que tanto la entidad, como ciudadanos, usuarios y grupos de interés, puedan tomar decisiones para el desarrollo de políticas, normas, planes, programas, proyectos, desarrollo de aplicaciones, participación en asuntos de interés público, entre otros.

**Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto** Consiste en que la entidad habilite los espacios, herramientas e información necesaria para que ciudadanos, usuarios y grupos de interés, tengan una injerencia efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público, a través del uso y aprovechamiento de los medios digitales.

#### **Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales a través del aprovechamiento de tecnologías de la información y las comunicaciones.**

Consiste en el aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva por parte de las entidades territoriales y los diferentes actores de la sociedad, a fin de co-diseñar e implementar iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, que buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible.

- Definir la hoja de ruta de implementación de los nuevos proyectos e iniciativas para las vigencias 2019-2022 e incorporando en sus iteraciones los lineamientos y componentes exigidos por el marco de referencia de AE del Min tic.
- Formular la actualización anual del plan estratégico de Ti y las comunicaciones para el INC, para el periodo 2019 - 2022 acorde al Plan de Desarrollo Institucional PDI 2019 - 2022, esto con el fin de cumplir con las estrategias enmarcadas en el Plan Nacional de Cáncer de Garantizar la generación, disponibilidad y uso del conocimiento e información para la toma de decisiones, y de Fortalecer la gestión del recurso humano para el control del cáncer.
- Transformar el conocimiento de las personas en capital estructural de la entidad, para tener sostenibilidad y servicios eficientes, al llevar el conocimiento individual a conocimiento colectivo.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 10 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

## 2. ALCANCE

Definir las acciones orientadas a implementar la política de Gobierno Digital en el Instituto Nacional de Cancerología, a partir de la planeación estratégica apalancada en tecnología y la implementación de políticas de gestión y desempeño institucional que aportan al logro de los propósitos, haciendo uso de las TI para el desarrollo de la política en mención.

El documento Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI para el periodo (2019 – 2022) es el resultado del trabajo del equipo del grupo Área de Gestión de sistemas, y su alineación a los lineamientos del Plan de Desarrollo Institucional PDI (2019-2022)

Este documento, pretende ser una guía sencilla con información clara para la administración y gestión de la tecnología y del PETI en el INC, así como también la formulación de políticas, lineamientos, estrategias y proyectos que garanticen su ejecución e implementación en el marco de tiempo y de recursos establecidos, los cuales deben ser replanteados periódicamente de acuerdo con la dinámica y las prioridades de la organización, así como también con evolución tecnológica.

La presente actualización incorpora el plan estratégico y entendimiento para el Instituto Nacional de Cancerología de los objetivos, marcos normativos, Situación Actual, entendimiento estratégico, el modelo de gestión y finalmente el modelo de planeación definiendo el portafolio de proyectos y la hoja de ruta de implementación, contenidos desarrollados en los siguientes capítulos.

El alcance del PETI incluye la identificación e implementación de proyectos e iniciativas, dunde acuerdo cuatrienio 2019-2022, alineados con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del estado colombiano, la estrategia de Gobierno Digital y la normatividad vigente, impulsando la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología.

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 11 de 96</b> |                      |

### 3. MARCO NORMATIVO

La estrategia de TI del Instituto Nacional de Cancerología se encuentra alineada al marco normativo definido por el Mintic, y su política de Gobierno Digital. A continuación, se hace referencia a la normatividad a partir de la cual tienen sustento el desarrollo e implementación de la tecnología y los sistemas de información del sector.

El Plan Estratégico de TI está reglamentada en el decreto 612 de 2018, por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado, en el cual, en el artículo 1 la se requiere la Integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción. Para ello, las entidades del Estado, de acuerdo con el ámbito de aplicación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, al Plan de Acción de que trata el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, deberán integrar - todos los planes institucionales y estratégicos entre los que se encuentran el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – PETI

A continuación, se lista las normas y documentos de referencia que aportan al proceso de construcción del PETI.

| <b>Marco Normativo</b>            | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ley 1955 de 2019                  | “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ley 1978 de 2019                  | Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Manual de Gobierno Digital 2018   | En este documento se desarrolla el proceso de implementación de la Política de Gobierno Digital a través de los siguientes cuatro (4) momentos: 1. Conocer la política; 2. Planear la política; 3. Ejecutar la política; y 4. Medir la política; cada uno de ellos incorpora las acciones que permitirán desarrollar la Política en las entidades públicas de nivel nacional y territorial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Decreto 1008 de 2018              | Define la política de Gobierno Digital, por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital, la cual tiene por objeto promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Directiva Presidencial 02 de 2019 | Simplificación DE interacción DIGITAL LOS CIUDADANOS Y EL ESTADO, a través de la creación del Portal Único del Estado Colombiano. GOV.CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Directiva Presidencial 07 de 2019 | El Gobierno nacional, comprometido con hacer más fácil su relación con los ciudadanos, empresarios y organizaciones sociales, viene adelantando la campaña "Estado simple, Colombia Ágil" en la cual se han intervenido trescientos setenta y cuatro (374) trámites. Para dar continuidad a esta campaña, y con el fin de revisar los trámites que están consagrados en normas de rango legal, la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, otorgó facultades extraordinarias al presidente de la República para simplificar, suprimir o reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios en la administración pública. |
| Documento CONPES 3920             | POLÍTICA NACIONAL DE EXPLOTACIÓN DE DATOS (BIG DATA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 12 de 96</b> |                      |

| <b>Marco Normativo</b>                                | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Decreto 1413 de 2017                                  | “Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales”.                                            |
| Resolución N° 2710 del 3 de octubre de 2017 de MINTIC | “Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CONPES - Política Nacional de Seguridad Digital       | El cual tiene como objetivo: “Fortalecer las capacidades de las múltiples partes interesadas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en sus actividades socioeconómicas en el entorno digital, en un marco de cooperación, colaboración y asistencia. Lo anterior, con el fin de contribuir al crecimiento de la economía digital nacional, lo que a su vez impulsará una mayor prosperidad económica y social en el país”. |
| Decreto 415 del 7 de marzo de 2016                    | Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.                                                                                                                                                                              |
| Decreto 1078 de 2015                                  | Artículo 2.2.5.1.2.2 Instrumentos- Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Decreto 1753 de 2015                                  | Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Decreto 2573 de 2014                                  | Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ley 1341 de 2009                                      | Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones                                                                                                                                                                                                                      |
| Decreto 1581 de 2012                                  | Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ley 1712 de 2014                                      | Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Decreto 103 de 2015                                   | Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ley 527 de 1999                                       | Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 13 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

Permiten identificar las necesidades, las oportunidades de mejora y los paradigmas a romper necesarios para llevar a cabo la transformación de la gestión y el logro de resultados de impacto.

Algunas de las rupturas estratégicas identificadas que afectan directamente al INC, y están alineadas a la problemática sistemática del sector público son:

Conforme a lo establecido en el CONPES 3975, el Instituto Nacional de Cancerología acoge los lineamientos, estrategias e iniciativas que impulsen la **Transformación Digital** en la entidad, de esta manera el grupo área de Gestión de sistemas, se convierte en el habilitador que permite integrar nuevas tecnologías a los procesos, trámites y servicios de la entidad, buscando generar eficiencia administrativa y valor público a los grupos de interés.

Esta transformación se fundamenta en cuatro pilares fundamentales: tecnología, experiencia de los grupos de interés, cultura empresarial y objetivos institucionales. Se debe tener presente que el éxito de la implementación de la transformación digital requiere:

- Impulsar formas de trabajo colaborativo, productivo y flexible.
- Conocer a los grupos de interés mediante la gestión eficaz de datos.
- Fomentar el liderazgo y gobernanza tecnológica garantizando el uso de estándares y buenas prácticas.
- Impulsar la gestión del cambio mediante la apropiación de una cultura digital innovadora, proactiva y autogestionada, con el desarrollo de victorias tempranas en la implementación de los proyectos.
- Proveer servicios tecnológicos
- Definir arquitecturas de infraestructura de TI o de servicios tecnológicos que evidencien la priorización en el uso de servicios de computación en la nube (cloud computing).
- Disponer de arquitecturas de interoperabilidad de aplicaciones y/o sistemas de información que permitan el intercambio de información de manera efectiva y automática.
- Integrar los trámites y servicios al ciudadano con el portal del estado colombiano GOV.CO, de acuerdo con la Directiva Presidencial 02 de 2019.
- Implementar modelos de gestión y gobierno de TI, que permitan el cumplimiento de la estrategia de TI de la entidad, alineado con el Marco de Referencia del MinTIC.
- Establecer estrategias para aumentar la toma de decisiones públicas a partir de datos abiertos de calidad.
- Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.
- Fortalecer el equipo humano de la institución pública y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC, contando con especialistas TIC, y aumentando las competencias del personal de planta y contratistas.
- Aumento de la capacidad de análisis de información mediante la creación de nuevos modelos sobre las herramientas de análisis existentes.
- Gestión de Servicios tecnológicos tercerizados con tecnología de punta sostenible y escalable
- Potenciar el uso de las tecnologías existentes para el desarrollo de nuevos proyectos e iniciativas.

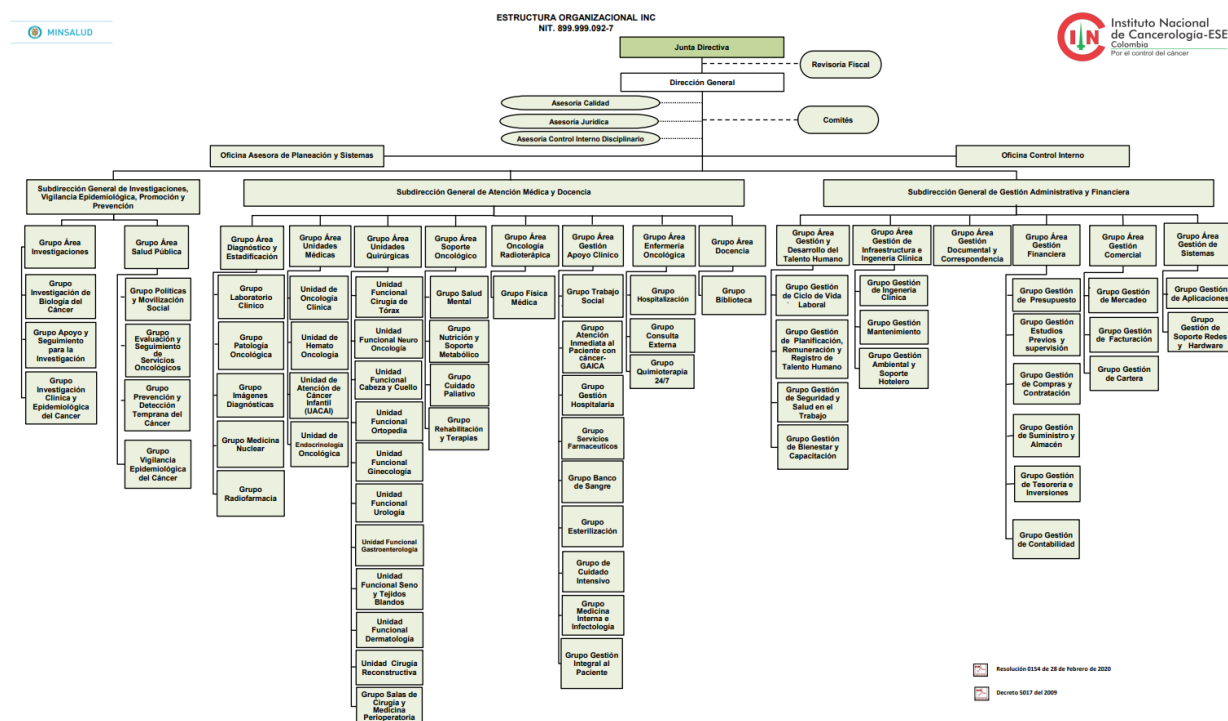
|                 |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|                 | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                 | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                 | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| Página 14 de 96 |                                                                                   |                  |                      |

## 5. ENTENDIMIENTO ORGANIZACIONAL

En este apartado se describe el contexto del Instituto Nacional de Cancerología en relación con los dominios del marco de referencia de Arquitectura Empresarial, con el fin de abordar el PETI de manera integral en consonancia con las metas estratégicas definidas por la entidad, con miras a la implementación de la transformación digital.

### 5.1. Estructura Organizacional del INC

Actualmente el INC cuenta con la estructura organizacional publicada en el sitio web de la entidad <https://www.cancer.gov.co/Nuestra-Institucion/ORGANIGRAMA.pdf>. De acuerdo con dicha estructura el INC cuenta con una Dirección General, y de esta dependen tres Subdirecciones (Subdirección General de Investigaciones, Subdirección General de Atención Médica y Docencia y la Subdirección General de Gestión Administrativa y Financiera). Dentro de esta última subdirección se encuentra el Grupo Área Gestión de Sistemas. Este organigrama se encuentra alineado con la resolución 0154 del 28 de febrero de 2020.



Fuente: Pagina Web [www.cancer.gov.co](http://www.cancer.gov.co)

### 5.2. Plan Estratégico del INC

El INC cuenta con el Plan de Desarrollo Institucional, el cual es definido cada cuatro años coincidiendo con los periodos presidenciales. Este Plan en su definición es el siguiente:

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 15 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

El Plan de Desarrollo Institucional es el conjunto priorizado de estrategias de gestión, previa evaluación metodológica, que propenden por el desarrollo de la Institución con un enfoque estratégico.

El Plan de Desarrollo Institucional 2019 - 2022 del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E, es el conjunto de la gestión pública que, a través de programas, planes y proyectos direccionados por políticas, gerenciadas día a día y desarrollados dentro de una cultura organizacional propicia, centrada en principios y valores compartidos; armonizados con el Plan Sectorial del Ministerio de Salud y Protección Social y el Plan Nacional de Desarrollo, "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", busca cumplir con su objeto social, Artículo 1°. Del Decreto 5017 de 2009 "asesorar y asistir al Ministerio de la Protección Social (hoy Ministerio de Salud y Protección Social), a las instituciones Prestadoras de Servicios de Salud en el área oncológica que lo requieran y a las demás que se le determinen en el orden nacional y territorial, en el diseño, formulación y evaluación de las políticas, planes, programas y proyectos de investigación, docencia, vigilancia epidemiológica, prevención y atención de las enfermedades neoplásicas y relacionadas,"

Anualmente se realiza un proceso de revisión liderado por la Oficina Asesora de Planeación y tiene como objetivo la formulación y validación de los lineamientos estratégicos y los objetivos organizacionales del INC, consolidándolos en el Plan de Desarrollo Institucional del siguiente periodo.

El Plan de Desarrollo Institucional del INC se materializa en un Plan Operativo Anual el cual es la herramienta de planificación que sinérgicamente operativiza en áreas de responsabilidades los objetivos, planes de acción y metas medibles a través de indicadores de gestión propendiendo por el logro de los objetivos estratégicos hacia la misión y visión institucional.

Tanto el Plan de Desarrollo Institucional 2019 - 2022, como el plan Operativo Anual y los correspondientes seguimientos se publican en SIAPINC IV, y en la Página Web del INC, [www.cancer.gov.co](http://www.cancer.gov.co)

### 5.3. Grupo para la construcción del PETI

Conforme a lo establecido en la guía *G.ES.06 Guía para la Construcción del PETI – Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital*, se relacionan las áreas con las que interactúa la Oficina de TI para la construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

| Área                                  | Nombre de las personas                                                 | Función                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Planeación</b>                     | Adriana Hernández<br>Baquero                                           | Garantizar que las acciones y mejoras propuestas estén alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional |
| <b>Grupo Área Gestión de Sistemas</b> | Luis Eduardo Martínez<br>González                                      | Orientar y define lineamientos tecnológicos para el cumplimiento de la Arquitectura TI                   |
| <b>Grupo Área Gestión de Sistemas</b> | Henry Humberto Parra<br>Burbano                                        | Orientar y definir lineamientos tecnológicos para el cumplimiento de la Arquitectura TI                  |
| <b>Áreas Misionales</b>               | Líderes de las áreas<br>funcionales y de los<br>procesos de la entidad | Definir las oportunidades de mejora y posibles soluciones a cada una                                     |

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 16 de 96</b> |                      |

|                                                           |                                                                |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Centro de Gestión Integral al Paciente</b>             | Dr. Sebastián de Jesús Alcalá Lara                             | Definir las necesidades de los usuarios de la entidad y posibles soluciones a cada una      |
| <b>Subdirección General de Atención Médica y Docencia</b> | Dra. Lina María Trujillo Sánchez                               | Definir las necesidades de los usuarios de la entidad y posibles soluciones a cada una      |
| <b>Subdirección Administrativa y Financiera</b>           | Dr. Juan José Pérez Acevedo                                    | Identificar el presupuesto que se debe asignar para cada acción.                            |
| <b>Dirección General (Representante legal)</b>            | Dra. Carolina Wiesner Ceballos                                 | Coordinar, hacer seguimiento y verificación de la implementación de las acciones definidas. |
| <b>Oficina de control interno</b>                         | Buenaventura Orduy Burgos                                      | Controlar y gestionar los riesgos asociados.                                                |
| <b>Áreas de apoyo</b>                                     | Oficial de Seguridad de la Información: Carlos Andrés Guerrero | Velar por la adopción del modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.               |

#### 5.4. Misión del Grupo Área Gestión de Sistemas en el INC

Gestionar las tecnologías de la información y la comunicación existentes en la Institución planeando el futuro, manteniendo la capacidad instalada e implementando nuevas tecnologías de acuerdo con los lineamientos de MINTIC con el fin de apoyar los procesos y objetivos misionales del Instituto Nacional de Cancerología ESE.

#### 5.5. Visión del Grupo Área Gestión de Sistemas en el INC

Lograr un alto nivel de madurez en las TICS que sirvan para que el INC logre los objetivos estratégicos en el Plan de Desarrollo Institucional para el periodo 2019 – 2022.

#### 5.6. Estructura Grupo Área Gestión de Sistemas

##### 5.6.1. Objetivo General del Grupo Área Gestión de Sistemas en el INC

Gestionar las tecnologías de la información y la comunicación existentes en la Institución y asesorar la adquisición e implementación de nuevas tecnologías, que cumplan con estándares de calidad, disponibilidad, eficiencia y seguridad realizando seguimiento y mejoras, con el fin de apoyar los procesos del Instituto Nacional de Cancerología ESE.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| Página 17 de 96                                                                   |                                                                                   |                  |                      |

#### 5.6.2. Alcance

Desde la gestión de los requerimientos, hasta la solución y el seguimiento de los componentes de las tecnologías de información y la comunicación del Instituto Nacional de Cancerología.

#### 5.6.3. Objetivo Grupo Área Gestión de Sistemas

Coordinar el proceso de gestión de sistemas de información, el desarrollo de los proyectos de tecnología informática y de comunicaciones a cargo del instituto y la gestión del desarrollo de aplicaciones informáticas institucionales

#### 5.6.4. Objetivo Grupo Gestión de Aplicaciones

Liderar y gestionar el funcionamiento, mantenimiento, actualización y mejoras de todos los aplicativos de software que soportan el funcionamiento de la institución.

#### 5.6.5. Objetivo Grupo Gestión de Soporte Redes Y Hardware

Liderar la gestión y desarrollo de la infraestructura, soporte y mantenimiento a los servicios informáticos actuales y los que requieren proyectos futuros

#### 5.6.6. Objetivos Específicos

Dentro del Plan Estratégico del Instituto Nacional de Cancerología que se encuentra enmarcado dentro del Plan de desarrollo Institucional PDI 2019-2022, se estableció el objetivo principal que se debe cumplir dentro de la Línea Estratégica Gestión de la Tecnología, el cual es:

- ☐ Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI.

Para el cumplimiento de este objetivo se han establecido las siguientes metas:

| OBJETIVO                                                                                                                                                                           | META                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyada en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI. | Actualizar y ejecutar al 100% el Plan estratégico de tecnologías de información (PETI).                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                    | Dotar al 100% la infraestructura de tecnologías de la información (TI) de lo requerido en hardware, software, redes de datos y comunicaciones a las áreas del INC.            |
|                                                                                                                                                                                    | Actualizar al 100% de lo requerido anual de la infraestructura de puestos de trabajo, redes, la ofimática, el data center, basado en los ejercicios de la arquitectura de TI. |
|                                                                                                                                                                                    | Implementar el 100% anual de los servicios digitales internos y al ciudadano definido mediante el uso de las tecnologías de la información.                                   |
|                                                                                                                                                                                    | Diseñar e implementar al 100% anual el plan de la seguridad y privacidad de la información.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                    | Ejecutar el 100% anual el proyecto de sistematización integral de acuerdo a la programación anual con el compromiso de las áreas interesadas.                                 |

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 18 de 96</b> |                      |

### 5.6.7. Estrategia de TI

#### 5.6.7.1. Plan Estratégico INC 2019-2022

El Plan Estratégico del proceso de Gestión de Tecnología del Instituto Nacional de Cancerología esta se encuentra alineado con el Plan de Desarrollo Institucional 2019 - 2022, el cual, a su vez, está enmarcado dentro de la estrategia del Plan nacional del cáncer, el Plan Sectorial de salud y el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”.

| <b>META</b>                                                                                                                                                                  | <b>PDI</b>                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actualizar y ejecutar al 100% el Plan estratégico de tecnologías de información (PETI).                                                                                      | Documento PETI actualizado. Meta: 1 (30 de junio de cada año)                                                                       |
|                                                                                                                                                                              | Porcentaje de cumplimiento de implementación de ejecución del PETI de acuerdo con el cronograma. Meta: 100% anual                   |
| Dotar al 100% la infraestructura de tecnologías de la información TI de lo requerido en hardware, software, redes de datos y comunicaciones a las áreas del INC              | Porcentaje de ejecución de la infraestructura de tecnologías de la información (TI). Meta: 100% anual                               |
| Actualizar al 100% de lo requerido anual de la infraestructura de puestos de trabajo, redes, la ofimática, la data center, basado en los ejercicios de la arquitectura de TI | Porcentaje de implementación del proyecto de redes y transición al protocolo IPV6. Meta. 100%                                       |
|                                                                                                                                                                              | Porcentaje de avance de renovación tecnológica. Meta 100%                                                                           |
|                                                                                                                                                                              | Porcentaje de implementación de la nueva ofimática. Meta: 100%                                                                      |
| Implementar el 100% anual de los servicios digitales internos y al ciudadano definido mediante el uso de las tecnologías de la información.                                  | Porcentaje de implementación de servicios digitales internos y al ciudadano. Meta: 100%                                             |
| Diseñar e implementar al 100% anual el plan de la seguridad y privacidad de la información.                                                                                  | Documento plan de la seguridad y privacidad de la información.                                                                      |
|                                                                                                                                                                              | Porcentaje de ejecución del plan de seguridad y privacidad de la información. Meta: 100%                                            |
| Ejecutar el 100% anual el proyecto de sistematización integral de acuerdo con la programación anual con el compromiso de las áreas interesadas.                              | Porcentaje de ejecución el proyecto de sistematización integral. Mínimo 90%. Estándar 95%. Máximo 100%                              |
|                                                                                                                                                                              | Porcentaje de cumplimiento de actividades ejecutadas el proyecto de sistematización integral. Mínimo 90%. Estándar 95%. Máximo 100% |

### 5.6.8. Gobierno de TI

De acuerdo con la resolución 0337 del 14 de junio de 2019, en sus páginas 83 a la 87, se asignan las funciones del Grupo Área Gestión de Sistemas, las cuales se relacionan a continuación.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 19 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

### **5.6.8.1. Grupo Área Gestión de Sistemas**

#### **5.6.8.1.1. Objetivo**

Coordinar el proceso de gestión de sistemas de información, el desarrollo de los proyectos de tecnología informática y de comunicaciones a cargo del instituto y la gestión del desarrollo de aplicaciones informáticas institucionales

#### **5.6.8.1.2. Funciones**

- Coordinar el proceso de gestión de sistemas de información, el desarrollo de los proyectos de tecnología informática y telecomunicaciones a cargo del instituto, y la gestión del desarrollo de aplicaciones informáticas institucionales.
- Identificar nuevas tecnologías que mejoren la gestión de la organización
- Liderar la definición, implementación y mantenimiento de la arquitectura empresarial de la entidad de acuerdo con el MRAEIT V 2.0 para el Estado.
- Liderar la gestión y ejecución del presupuesto asociados a los proyectos definidos en el Plan Estratégico de Tecnología y sistemas de información.
- Gestionar el anteproyecto de presupuesto del grupo área de Gestión de sistemas.
- Liderar los procesos de adquisición de bienes y servicios de tecnología, Optimizando los recursos.
- Proponer y desarrollar programas para fortalecer, las competencias del talento de tecnologías de información TI, de acuerdo con las necesidades para la gestión.
- Realizar la supervisión técnica de los contratos relacionados con proyectos TIC.
- Gestionar el desarrollo e implementación de los sistemas de información
- Gestionar el diseño, desarrollo, implementación, y hacer seguimiento de la gestión tecnológica a nivel de telefonía y procesos correlacionados.
- Liderar la realización de la evaluación tecnológica y la incorporación de tecnología a nivel informático.
- Liderar el desarrollo de aplicativos informáticos institucionales.
- Liderar gestión externalizada de hardware, redes y demás componentes pertinentes de los sistemas de información en esta modalidad.
- Realizar estudios de viabilidad de proyectos informáticos para dar solución a las diferentes necesidades en coordinación con las áreas usuarias del instituto.
- Realizar el análisis, diseño e identificación de recursos de la solución informática.
- Liderar el desarrollo e implementación de los aspectos pertinentes a gobierno en línea.
- Coordinar el desarrollo de los proyectos de tecnología informática aprobados por el Instituto y garantizar la puesta en producción de los mismos.
- Entregar los desarrollos de tecnología informática a las áreas responsables para su operación de rutina.
- Participar en el desarrollo de un esquema de seguimiento de la gestión basado en indicadores.
- Liderar el cumplimiento, de condiciones de habilitación, acreditación, y demás requerimientos normativos pertinentes.

### **5.6.8.2. Grupo Gestión de Aplicaciones**

#### **5.6.8.2.1. Objetivo**

Liderar y gestionar el funcionamiento, mantenimiento, actualización y mejoras de todos los aplicativos de software que soportan el funcionamiento de la institución.

#### **5.6.8.2.2. Funciones**

- Liderar y gestionar el funcionamiento, mantenimiento, actualización y mejoras de todos los aplicativos de software que soportan el funcionamiento de la institución.
- Administrar y garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de apoyo de la institución.

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 20 de 96</b> |                      |

- Garantizar la seguridad de todos los aplicativos, mediante la aplicación de las políticas de seguridad correspondientes
- Administrar el 100% de la infraestructura de hardware y software del sistema SAP o del existente en el instituto, sus actualizaciones y su correcto funcionamiento.
- Garantizar alta disponibilidad para los sistemas de misión crítica.
- Garantizar los servicios de página web e intranet.
- Garantizar el cumplimiento de la ley de propiedad intelectual para el software de los aplicativos corporativos de la institución que no se consideren ofimática.
- Elaborar y presentar propuestas que mejoren, optimicen y garanticen la integridad, continuidad, actualización y seguridad de las aplicaciones y la infraestructura a su cargo.
- Realizar la supervisión técnica de los contratos relacionados con la infraestructura a su cargo.
- Proporcionar el apoyo técnico que le compete en la implementación de nuevos proyectos de TI. Administrar los sistemas de información.
- Administrar los usuarios que ingresan a los sistemas de información, brindando soporte de los módulos respectivos.
- Ofrecer atención diaria a los usuarios en cuanto a módulo de facturación, contabilidad, tesorería, cuentas por cobrar.
- Garantizar la administración del sistema de información del registro único de nacimientos y de defunciones.
- Controlar el inventario de los equipos de comunicaciones administrados por el servicio tercerizado correspondiente.
- Garantizar las copias de respaldo de los sistemas de software que reposan en los servidores de comunicaciones y de correo electrónico.
- Garantizar la disponibilidad de los planes de contingencia de los servidores de comunicaciones y de correo electrónico.
- Revisar y realizar el proceso de cierre mensual de todos los almacenes y sus respectivos sub-almacenes.
- Elaborar Shell que contribuyan al desarrollo de las diferentes actividades internas y externas.
- Mover a producción el software que transmite el sistema de información por modem.
- Participar en el desarrollo de un esquema de seguimiento de la gestión basado en indicadores.
- Liderar el cumplimiento de condiciones de habilitación, acreditación y demás requerimientos normativos pertinentes.

### **5.6.8.3. Grupo Gestión de Soporte Redes y Hardware**

#### **5.6.8.3.1. Objetivo**

Liderar la gestión y desarrollo de la infraestructura, soporte y mantenimiento a los servicios informáticos actuales y los que requieren proyectos futuros

#### **5.6.8.3.2. Funciones**

- Liderar la gestión y desarrollo de infraestructura, soporte y mantenimiento a los servicios informáticos actuales y los que requieren proyectos futuros.
- Administrar los servicios de redes, telefonía, mesa de ayuda, correo electrónico, acceso a internet y ofimática, canales de comunicación externa, con niveles de seguridad que permitan garantizar una operación segura al Instituto.
- Realizar la supervisión técnica de los contratos relacionados con la infraestructura a su cargo.
- Proporcionar soporte técnico a la institución en la instalación, administración y utilización de la infraestructura a su cargo.
- Proporcionar la infraestructura y el apoyo técnico que le compete en la implementación de nuevos proyectos de tecnologías de información TI.

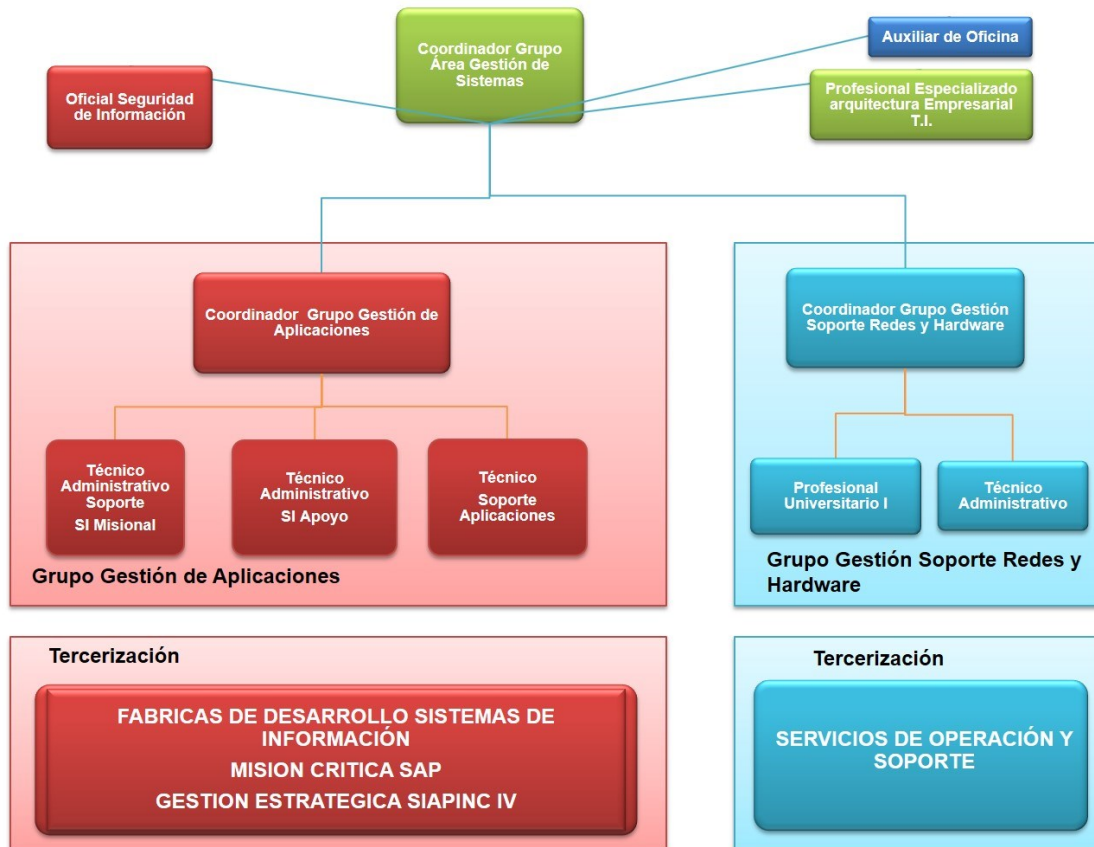
|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 21 de 96</b> |                      |

- Identificar, valorar y proponer la incorporación de tecnologías de infraestructura y comunicaciones con base en las políticas de seguridad informática y procedimientos de operación.
- Administrar e implementar servicios de seguridad perimetral e interna a nivel de infraestructura.
- Garantizar la administración de redes alámbricas, e inalámbricas y canales dedicados y realizar la administración de los servidores de comunicaciones y correo electrónico.
- Garantizar la disponibilidad de los servicios de telefonía del Instituto.
- Controlar el inventario de los equipos de comunicaciones administrados por el servicio tercerizado correspondiente.
- Garantizar las copias de respaldo de los sistemas de Software que reposan en los servidores de comunicaciones y de correo electrónico.
- Garantizar la disponibilidad de los planes de contingencia de los servidores de comunicaciones y de correo electrónico.
- Supervisar el cumplimiento de las labores a cargo de la mesa de ayuda de tecnología.
- Supervisar el cumplimiento del licenciamiento de software de soluciones de propósito específico.
- Participar en el desarrollo de un esquema de seguimiento de la gestión basado en indicadores.
- Participar en el desarrollo de un esquema de seguimiento de la gestión basado en indicadores.
- Liderar el cumplimiento de condiciones de habilitación, acreditación y demás requerimientos normativos pertinentes.

#### **5.6.8.4. Estructura Interna Organigrama Grupos**

La estructura organizacional y de gobierno actual del Grupo Área Gestión de Sistemas del INC, se detalla a continuación.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 22 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |



### 5.6.9. Uso y Apropiación de la Tecnología

El INC realiza una evaluación global del impacto de uso y apropiación de TI a través de la medición de la satisfacción del cliente en cuanto al manejo de la información, también dentro de la evaluación general de la situación actual del INC, con miras al desarrollo del nuevo PDI 2019- 2022, se han realizado evaluaciones y preguntas a los usuarios de aplicaciones TI y sus posibles sugerencias.

#### 5.6.9.1. Medición satisfacción del usuario

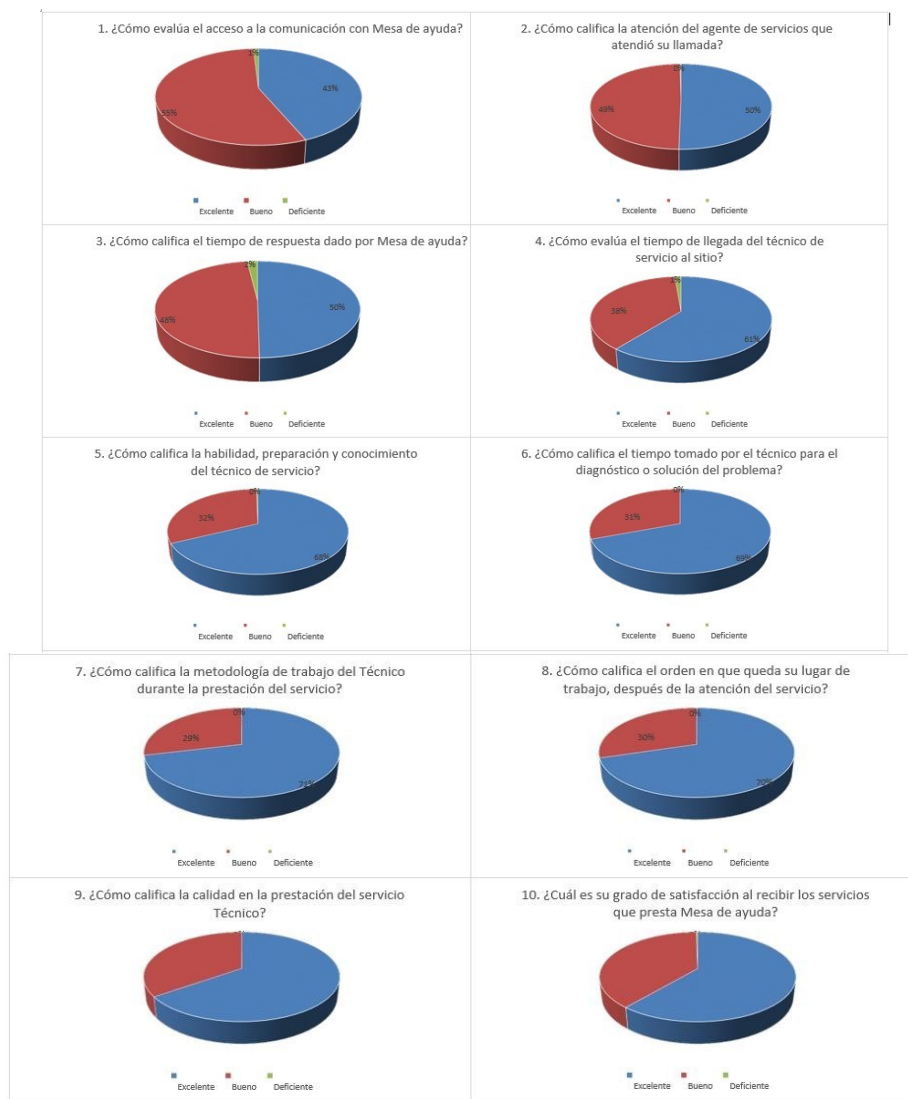
Anualmente el INC realiza una encuesta de cliente interno y externo que mide tanto aspectos cuantitativos como cualitativos. El resultado de dichas mediciones hace parte de los objetivos estratégicos de la entidad.

Para medir la satisfacción del cliente externo el INC realiza todos los años una encuesta de satisfacción de cliente externo en la cual mide el grado de aceptación de los servicios que la entidad presta. Como parte de este análisis se pregunta a los clientes cual es el grado de aceptación del Call center y su grado de satisfacción en la atención del servicio. Así mismo se realiza una encuesta de satisfacción del cliente interno en cuanto a la mesa de ayuda de servicios, esta se realiza con periodicidad mensual. Para el primer semestre de 2019 el resultado consolidado fue el siguiente:

| Calificación | Preg1 | Preg2 | Preg3 | Preg4 | Preg5 | Preg6 | Preg7 | Preg8 | Preg9 | Preg10 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Excelente    | 43%   | 50%   | 50%   | 61%   | 68%   | 69%   | 71%   | 70%   | 65%   | 61%    |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 23 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

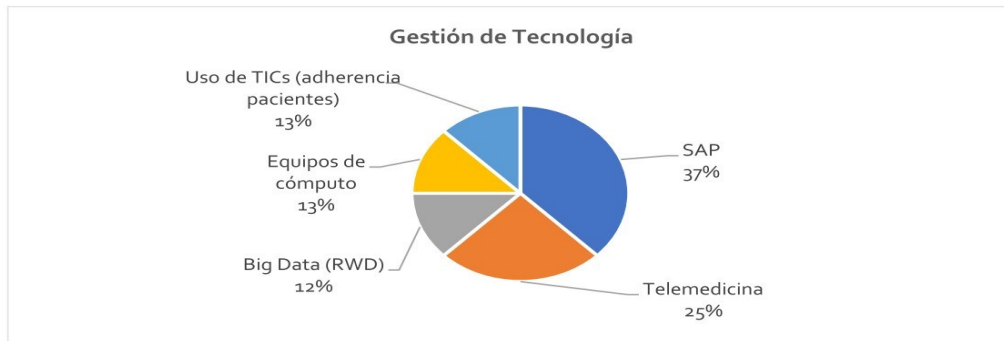
|                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Bueno</b>      | 55% | 49% | 48% | 38% | 32% | 31% | 29% | 30% | 35% | 39% |
| <b>Deficiente</b> | 1%  | 0%  | 2%  | 1%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  |



### 5.6.9.2. Percepción de grupos de Interés

Dentro de las actividades de diagnóstico actual para la definición el nuevo PDI del INC, se concertó, el Contrato de prestación de servicios 0577 de 2017, con la intención de acopiar información como insumo para dicho proceso, el INC consideró necesario conocer la percepción que sus diferentes grupos de interés tienen sobre la entidad. El resultado de la percepción de los diferentes interesados sobre el proceso de Gestión de la Tecnología fue el siguiente:

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 24 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |



| TÓPICO                             | SUGERENCIAS | %           |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| Optimizar el SAP                   | 3           | 37,5%       |
| Implementar la Telemedicina        | 2           | 25,0%       |
| Big Data (RWD)                     | 1           | 12,5%       |
| Uso de TICs (adherencia pacientes) | 1           | 12,5%       |
| Equipos de cómputo                 | 1           | 12,5%       |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>8</b>    | <b>100%</b> |

Fuente: Informe Percepciones de Grupos de Interés Contrato 0577 de 2017

### 5.6.9.3. Encuesta uso y apropiación de Tecnología 2019 - 2020

Dentro de los propósitos de la Política de Gobierno Digital y del marco de Trabajo ISO27001 se encuentra el lograr en la institución procesos internos, seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información

El área de Gestión TI Diseño Encuesta de Uso y Apropiación para Documentar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, y evidenciar la metodología de evaluación de dichos objetivos. Dentro de la encuesta se diseñaron preguntas específicas sobre seguridad de información para recoger las expectativas y necesidades de los interesados

La encuesta se aplicó utilizando la herramienta Microsoft Forms con fechas de aplicación de 26/12/2019 a 31/01/2020. Debido a solicitud de la subdirección administrativa, se amplía el plazo de aplicación de la encuesta y se envía desacuerdo a instrucciones del memorando INT-MEMG-00088-2019



|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 25 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

El informe inicial de la aplicación de la encuesta autorizada por la Dirección que fue contestada por 62 personas fue presentado junto a los resultados a la oficina de Control Interno el jueves 13 de febrero de 2020.

Debido a requerimiento de la oficina de Control interno debido a la baja participación en la encuesta (a pesar de que la oportunidad de mejora no indica un tamaño límite de muestra), se requiere solicitar nueva autorización a la subdirección administrativa para reabrir la aplicación de encuesta sobre uso y apropiación de tecnologías de la información. Se solicita a la oficina de comunicaciones construir un nuevo Dircom para el lanzamiento de la encuesta, la cual se reabre desde el 8 de abril al 30 de abril de 2020.



Los resultados de la encuesta extendida se pueden mirar en el **informe de encuesta de uso y apropiación**. Las preguntas de la encuesta no se modificaron durante el plazo de extensión de la encuesta, y tuvo una participación de 219 usuarios.

#### 5.6.9.4. Plan de Capacitación en seguridad de la información

Durante el año 2019 y 2020, se desplego el plan de **Capacitación en seguridad de la información**, del cual se tuvo un avance con corte a 30 de septiembre de 2020 del 93%. El cronograma de implementación se aprecia en la siguiente imagen.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 26 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

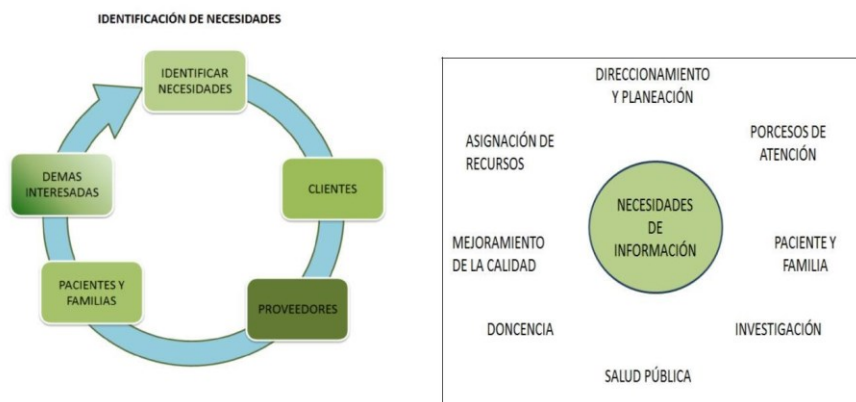
| Id | Id | Nombre de tarea                                                                                | % completado | Duración     | Comienzo     | Fin          | % completado |
|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0  | 0  | PLAN DE CAPACITACION Y SENSIBILIZACION EN SEGURIDAD DE LA INFORMACION                          | 93%          | 261,25 días? | vie 15/02/19 | mié 15/01/20 | 93%          |
| 1  | 1  | PLANEACIÓN                                                                                     | 100%         | 31,38 días?  | mar 2/07/19  | vie 9/08/19  | 100%         |
| 2  | 2  | Identificación de necesidades de capacitación                                                  | 100%         | 31,38 días?  | mar 2/07/19  | vie 9/08/19  | 100%         |
| 14 | 14 | DISEÑO                                                                                         | 100%         | 132,69 días  | jue 28/02/19 | mié 14/08/19 | 100%         |
| 15 | 15 | Diseño de Material de Capacitacion INC                                                         | 100%         | 124,81 días  | jue 28/02/19 | vie 2/08/19  | 100%         |
| 20 | 20 | Creacion de Piezas e imágenes Sensibilizacion Gestion de seguridad Outsourcing                 | 100%         | 16,81 días   | mié 24/07/19 | mié 14/08/19 | 100%         |
| 24 | 24 | DESARROLLO                                                                                     | 91%          | 249,69 días? | vie 15/02/19 | mar 31/12/19 | 91%          |
| 25 | 25 | Capacitaciones Internas / Transmisión de conocimiento                                          | 100%         | 154,06 días? | vie 15/02/19 | jue 29/08/19 | 100%         |
| 33 | 33 | Capacitación Usuarios Finales                                                                  | 90%          | 205,81 días? | jue 11/04/19 | mar 31/12/19 | 90%          |
| 54 | 54 | SEGUIMIENTO                                                                                    | 70%          | 16 días      | jue 26/12/19 | mié 15/01/20 | 70%          |
| 55 | 55 | Aplicación Encuesta- Estado de uso y apropiación de TI, incluyendo seguridad de la información | 70%          | 16 días      | jue 26/12/19 | mié 15/01/20 | 70%          |



#### 5.6.10. Gestión de la Información

El Instituto Nacional de Cancerología ESE, busca crear valor público, orientado a los usuarios, las familias y a la sociedad en general, contribuyendo al control integral del cáncer. Uno de los pilares fundamentales como apoyo a la atención y cuidado de los pacientes es el manejo de la información, es por ello por lo que un modelo de datos estratégicos se utiliza para ayudar a coordinar la gestión a través de los sistemas de apoyo como las herramientas informáticas y de comunicaciones.

El INC busca integrar el manejo de la información con los lineamientos estratégicos del instituto, para garantizar que la estrategia se desarrolla en el contexto del nuevo entorno de tecnologías de la información, desde los procesos estratégicos, misionales y de apoyo, a partir de esta necesidad se debe contar con herramientas que permitan identificar la información necesaria para que a través de indicadores de gestión y calidad se mida la efectividad, eficiencia y eficacia de todos los procesos y se tomen decisiones para la mejora continua.



Fuente: Plan de Gerencia de la Información INC

La necesidad de información debe satisfacer aquellas que provengan en primera instancia del paciente y su familia, como razón de ser de la misión institucional, así como las necesidades de los clientes internos (profesionales y no profesionales de la organización) y de los clientes externos, entendidos estos como los entes de vigilancia y control, empresas promotoras de servicio en salud (EPS) y demás estamentos u organizaciones que puedan estar interesadas en algún tipo de información institucional.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 27 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

El Instituto Nacional de Cancerología ha desarrollado un Plan de gerencia de la información cuyo propósito es ayuda a la toma de decisiones en cualquier nivel del instituto, basadas en el uso de la información desde la integración de todas las áreas asistenciales y administrativas. Para el año 2018 se actualizo a su segunda versión, alineándolo a la política de Gobierno Digital, y al Marco de referencia de Arquitectura Empresarial de TI MRAE, emana do por el MINTIC.

#### 5.6.11. Sistemas de Información

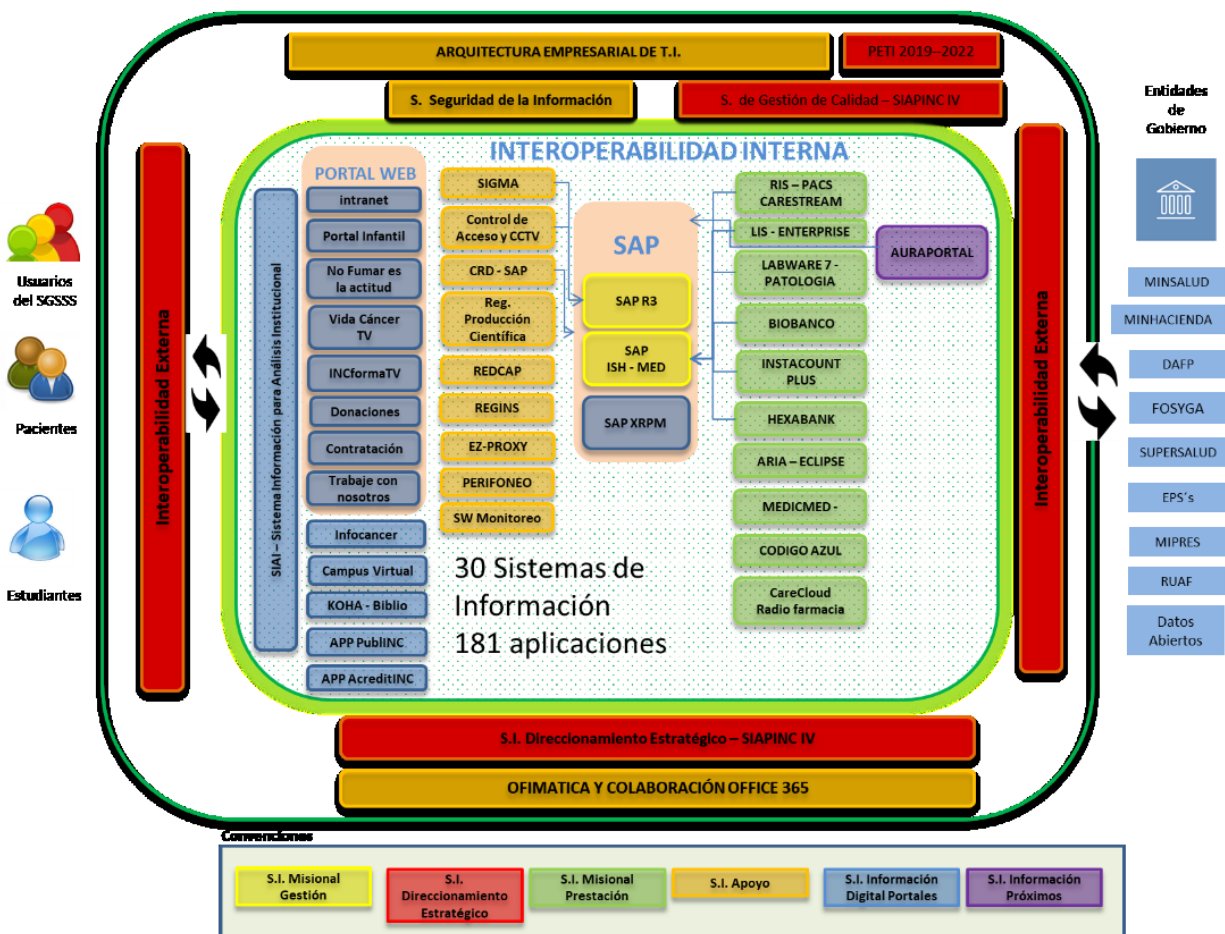
Este dominio permite planear, diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de los sistemas de información que facilitan y habilitan las dinámicas del INC. Garantizar la adecuada gestión y soporte de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo. La estrategia de sistemas de información implica el desarrollo de los siguientes aspectos:

- Buscar la adecuada planeación y gestión de los Sistemas de Información (misional de gestión, Direccionamiento Estratégico, Misional de Prestación, SI de apoyo, portales digitales).
- Gestionar el ciclo de vida de los Sistemas de Información
- Brindar soporte, mantenimiento y fortalecimiento a los Sistemas de Información de la entidad.
- Realizar seguimiento y apoyo a la gestión de operación e implementación de los sistemas.
- Garantizar el buen funcionamiento de las bases de datos.
- Definir las condiciones de disponibilidad mediante el levantamiento de los requerimientos de los SI, la puesta en marcha y la usabilidad.
- Gestionar mecanismos y controles para cumplir con los niveles requeridos de privacidad, seguridad, y trazabilidad de los SI.
- Definir lineamientos y estándares orientados a la definición y diseño de la Arquitectura de los sistemas de información.

Como resultado de la gestión de sistemas de información obtenemos los sistemas de información de apoyo, sistemas de información misionales, servicios informativos digitales y sistemas de información de direccionamiento estratégico. Los servicios tecnológicos del INC y su administración se encuentran definidos dentro del documento **Catálogo de Sistemas de Información**, el cual describe la situación actual de estos. La visión de los sistemas de Información del Instituto Nacional de Cancerología es la siguiente:

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 28 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

## Vista Arquitectura Sistemas Información INC – 2020



Fuente: Elaboración Propia

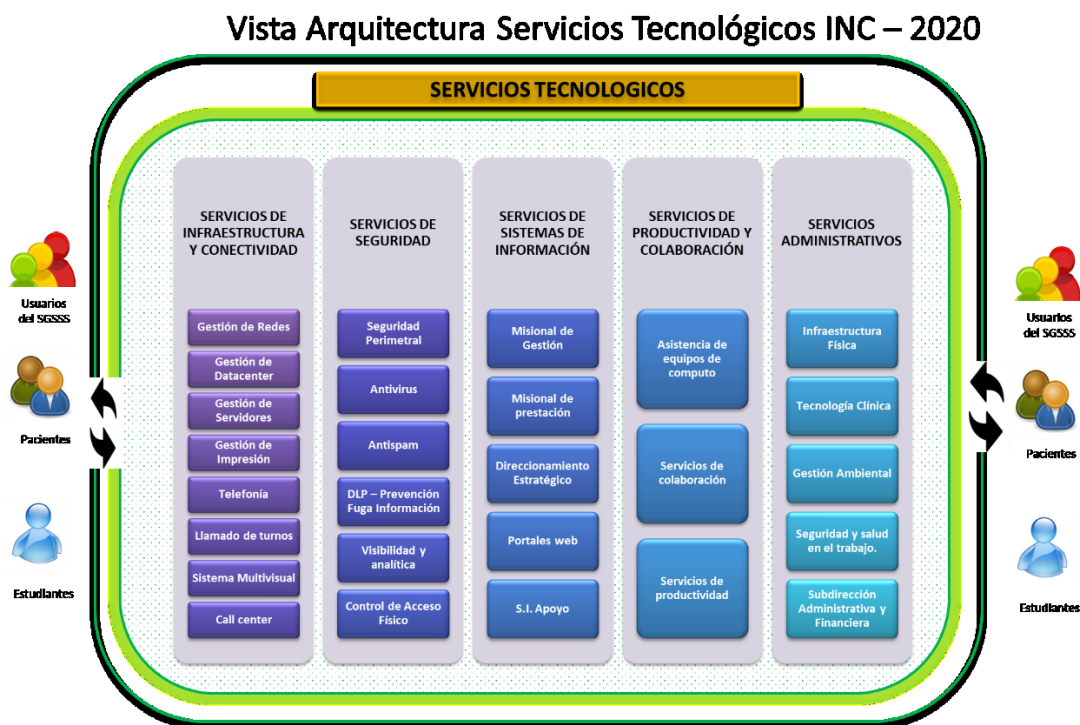
|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 29 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 5.6.12. Servicios Tecnológicos

Este dominio se encarga de administrar, gestionar y soportar de manera eficaz los activos que conforman la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas de información de la entidad, a través de recursos y herramientas eficientes y seguras. Vela por ofrecer una infraestructura actualizada, automatizada y estable.

- Definir lineamientos y estándares orientados a la definición y diseño de la Arquitectura de la infraestructura tecnológica.
- Estructurar e implementar los procesos de operación, monitoreo y supervisión de los Servicios Tecnológicos.
- Monitorear los centros de datos, dispositivos de red y canales de conectividad.
- Controlar el inventario de los activos y propende la migración o actualización de los sistemas requeridos para el correcto funcionamiento de los equipos.
- Proveer las especificaciones técnicas requeridas en la adquisición de equipos, en concordancia a las necesidades y capacidades de la entidad.
- Suministrar un portafolio de servicios encaminados al soporte y mantenimiento de los Servicios Tecnológicos.
- Gestionar los controles y mecanismos requeridos para la seguridad y trazabilidad de los Servicios Tecnológicos.

Los servicios tecnológicos del INC y su administración se encuentran definidos dentro del documento **catálogo de servicios de TI**, el cual describe la situación actual de los servicios tecnológicos de acuerdo con la siguiente vista de Arquitectura de Servicios Tecnológicos:



|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 30 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 5.6.13. Seguridad Informática

La Dimensión de Seguridad Informática de la Oficina de TI trabaja en el fortalecimiento de la confidencialidad, integridad, disponibilidad y no repudio mediante la mejora continua de los controles, procedimientos, métodos y técnicas que mejoren la seguridad digital. Las actividades por desarrollar son:

- Garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los activos de información.
- Realizar lineamientos y procedimientos para fortalecer la gestión de la seguridad informática.
- Generar estrategias de capacitación con el fin de apropiar los temas de seguridad informática.
- Realizar seguimiento a los controles implementados en la oficina de TI.
- Dar cumplimiento a los temas legales y normativos externos e interno concernientes a la seguridad informática.

### 5.6.14. Catálogo de hallazgos

#### 5.6.14.1. Análisis DOFA

La siguiente matriz presenta los hallazgos de la Oficina de TI consecuencia del desarrollo del entendimiento organizacional:

|                | Habilitadores                                                                                                  | Barreras                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Origen Interno | Fortalezas                                                                                                     | Debilidades                                                                                                   |
|                | <b>F1:</b> Se cuenta con el apoyo de la dirección en los proyectos estratégicos de TI.                         | <b>D1:</b> Recorte presupuestal a iniciativas por Austeridad en el gasto del INC.                             |
|                | <b>F2:</b> El equipo de trabajo cuenta con el conocimiento y la idoneidad requerida.                           | <b>D2:</b> Modelo de Gestión de TI, parcialmente adoptado                                                     |
|                | <b>F3:</b> Gestión de proyectos apoyados en la Gerencia de Proyectos.                                          | <b>D3:</b> Dificultad para el cumplimiento de lo establecido en el PETI.                                      |
|                | <b>F4:</b> Contar con un programa de implementación de la arquitectura de TI.                                  | <b>D4:</b> Rotación de personal con pérdida en la gestión del conocimiento.                                   |
|                | <b>F5:</b> Cumplimiento con el decreto 415 de 2016.                                                            | <b>D5:</b> Falta de la definición de Acuerdo de Niveles de Operación entre los procesos internos.             |
|                | <b>F6:</b> Se cuenta con el PETI y con un Plan de Seguridad de la Información en implementación.               | <b>D6:</b> Falta de apropiación de la Resolución 512 de 2019 por parte de las áreas del Instituto             |
| Origen Externo | Oportunidades                                                                                                  | Amenazas                                                                                                      |
|                | <b>O1:</b> Capacitación como parte de la actualización tecnológica por parte de los profesionales del proceso. | <b>A1:</b> Volatilidad del marco normativo                                                                    |
|                | <b>O2:</b> Acuerdos de interoperabilidad con otras Entidades estatales.                                        | <b>A2:</b> Demora en los tiempos de contratación de los proyectos.                                            |
|                |                                                                                                                | <b>A3:</b> Incumplimiento en las obligaciones por parte de los terceros.                                      |
|                |                                                                                                                | <b>A4:</b> Ciberataque, ciberterrorismo, hacking                                                              |
|                |                                                                                                                | <b>A5:</b> Resistencia a los cambios tecnológicos realizados por la oficina de Tecnologías de la Información. |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 31 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 5.6.14.2. Análisis PREN.

Una vez realizado el ejercicio de la matriz DOFA, se realiza la matriz PREN que ampliará la visión respecto a cómo llegar al cumplimiento de los objetivos aprovechando los puntos fuertes para definir las acciones a realizar considerando las oportunidades que se deben potenciar y aumentar, las debilidades y las amenazas a atacar las cuales se tratarán en el análisis de riesgo realizado en conjunto con la Oficina de Planeación.

| Potenciar puntos fuertes, reducir debilidades, aumentar las oportunidades, evitar/minimizar las amenazas.                         |                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POTENCIAR PUNTOS FUERTES                                                                                                          | REDUCIR DEBILIDADES                                                                                                                                                |
| Velar por el aumento de presupuesto para la oficina TI, teniendo en cuenta los proyectos que habilitan la transformación digital. | Fortalecer los cargos de planta de la Oficina para mejorar la gestión del conocimiento.                                                                            |
| Implementar un software de gestión de procesos que pueda interoperar con el seguimiento a los contratos.                          | Fortalecer la documentación de procedimientos según el proceso e indicadores.                                                                                      |
| Contratar personal capacitado para soportar la carga operacional.                                                                 | Apoyar la creación de un laboratorio de innovación.                                                                                                                |
| Ajustar el mapa de funciones de cada dimensión.                                                                                   | Mantener y actualizar periódicamente la arquitectura TI realizada en este trabajo de acuerdo con la creación de este indicador.                                    |
| Adoptar ITIL, COBIT 5 y TOGAF.                                                                                                    | Realizar un tablero de mandos e indicadores general para los proyectos de TI.                                                                                      |
| Fortalecer el modelo de gobierno de TI                                                                                            | Fortalecer la relación con las diferentes áreas del Instituto para los temas contractuales relacionados con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.    |
| Implementar proyectos con tecnologías emergentes                                                                                  | Reemplazar los sistemas de información obsoletos.                                                                                                                  |
| Fomentar la formación en el uso de las tecnologías emergentes                                                                     | Establecer OLAs con las diferentes áreas del Instituto.                                                                                                            |
| Crear modelos y lineamientos para adopción de las nuevas tecnologías                                                              |                                                                                                                                                                    |
| AUMENTAR LAS OPORTUNIDADES                                                                                                        | EVITAR/MINIMIZAR LAS AMENAZAS                                                                                                                                      |
| Facilitar mediante herramientas tecnológicas la transferencia de conocimiento de forma sistemática.                               | Implementar una herramienta que centralice el catálogo de servicios y la CMDB del INC                                                                              |
| Brindar más herramientas y presupuesto para los proyectos de uso y apropiación                                                    | Fortalecer los ejercicios de consolidación de Datacenter                                                                                                           |
| Mediante e-learning publicar cursos cortos de la suite de Microsoft.                                                              | Realizar ejercicios de respaldo de aplicaciones en la nube                                                                                                         |
| Integrar la documentación en un repositorio documental seguro - SharePoint Online                                                 | Establecer cláusulas contractuales que garantice la entrega de manuales técnicos y de usuarios por parte de los contratistas para los productos y servicios de TI. |
| Integrar trámites y servicios a la plataforma GOV.CO                                                                              | Apoyo de la alta dirección para reducir la resistencia al cambio, sobre los temas tecnológicos.                                                                    |
|                                                                                                                                   | Incluir en los pliegos de contratación cláusulas que garanticen el cumplimiento de los lineamientos de la Oficina de TI.                                           |

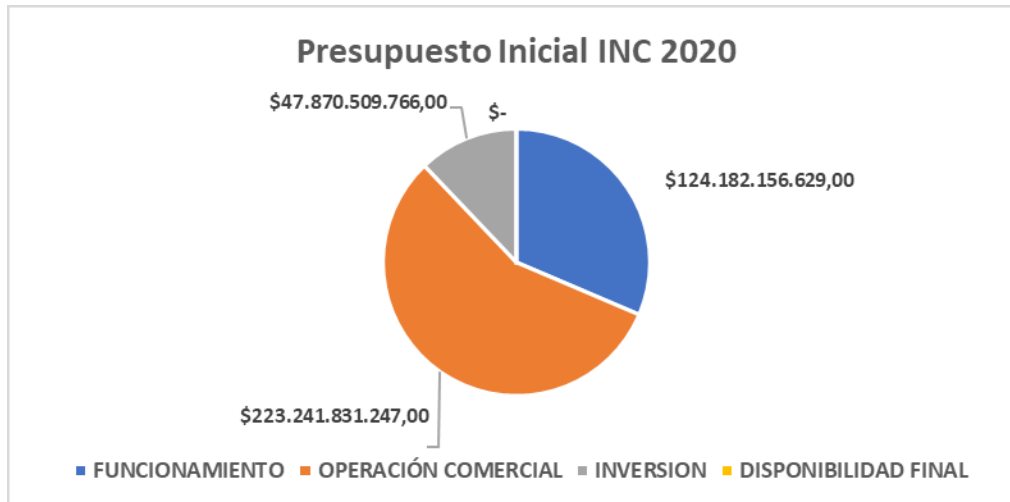
|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 32 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

## 6. ANÁLISIS FINANCIERO

### 6.1. Presupuesto Global INC 2020

Para la vigencia 2020 el presupuesto inicial aprobado del INC fue de **\$395.294 millones** de pesos, los cuales están distribuidos de la siguiente manera.

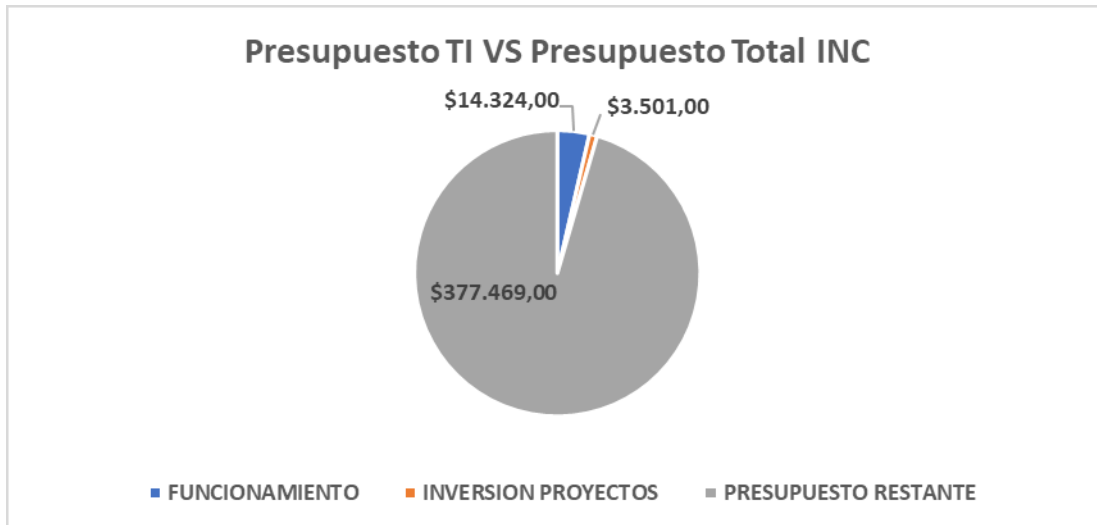
| CONCEPTO                                       | CONFIS                    |
|------------------------------------------------|---------------------------|
| DISPONIBILIDAD INICIAL                         | \$ 34,587,780,017         |
| INGRESOS CORRIENTES                            | \$ 353,178,717,625        |
| RECURSOS DE CAPITAL                            | \$ 7,528,000,000          |
| <b>TOTAL INGRESOS + DISPONIBILIDAD INICIAL</b> | <b>\$ 395,294,497,642</b> |
|                                                |                           |
| FUNCIONAMIENTO                                 | \$ 124,182,156,629        |
| OPERACIÓN COMERCIAL                            | \$ 223,241,831,247        |
| INVERSION                                      | \$ 47,870,509,766         |
| DISPONIBILIDAD FINAL                           | \$ -                      |
| <b>TOTAL GASTOS + DISPONIBILIDAD FINAL</b>     | <b>\$ 395,294,497,642</b> |



### 6.2. Presupuesto TI en el INC

Para la vigencia 2020 se destinaron \$ 17,825 millones de pesos para el presupuesto de TI. Con destino al desarrollo del subproyecto (sistematización Integral) \$ 3501 millones, lo cual corresponde 0,89% del presupuesto Global del INC. Con respecto a funcionamiento de TI, se proyectaron \$14.324 millones de pesos, equivalentes al 3.62%, del presupuesto INC. Los dos rubros nos dan un total de \$17.825 millones de pesos, equivalentes al **4.51%** del presupuesto total del INC para la vigencia.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 33 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |



### 6.3. Plan de Adquisiciones 2020

El Grupo Área Gestión de Sistemas y los grupos de aplicaciones y el grupo redes y hardware realizan la gestión para la ejecución del plan de adquisiciones en lo que tiene que ver con las contrataciones de TI. En el siguiente cuadro se describe de forma general los rubros afectados, los cuales consolidan proyectos y funcionamiento para 2020.

| <b>PRESUPUESTO 2020</b>                   |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>FUNCIONAMIENTO</b>                     |                             |
| <b>RUBRO</b>                              | <b>Suma de Valor total</b>  |
| ARRENDAMIENTO                             | \$7,046,656,472             |
| EQUIPOS DE SISTEMAS                       | \$82,000,000                |
| GESTION HUMANA TERCERIZACION              | \$214,686,212               |
| HONORARIOS                                | \$582,500,000               |
| MANTENIMIENTO                             | \$5,309,028,844             |
| OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS                  | \$ 171.766.240              |
| PAPELERIA, UTILES DE ESCRITORIO Y OFICINA | \$1,883,325                 |
| SOFTWARE                                  | \$990,170,000               |
| TELEFONO, FAX Y OTROS                     | \$97,355,905                |
| <b>Total general Funcionamiento</b>       | <b>\$ 14,324,280,758.00</b> |
| <b>INVERSION PROYECTOS</b>                |                             |
| TALENTO HUMANO                            | \$ 94,077,015               |
| SERVICIOS TECNICOS                        | \$ 1,807,000,000            |
| COMPRA EQUIPOS                            | \$ 1,600,000,000            |
| <b>Total General Proyectos Inversión</b>  | <b>\$ 3,501,077,015</b>     |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO 2020</b>             | <b>\$ 17,825,357,773.00</b> |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 34 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

## 7. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

### 7.1. Alineación de TI con el plan sectorial

Los objetivos del Plan de Desarrollo Institucional del Instituto Nacional de Cancerología, y su grupo Área de Gestión de Sistemas, cumple con la alineación al Plan Estratégico Sectorial 2019-2022 para el Sector Administrativo de Salud y Protección Social.

### 7.2. Alineación de TI con la estrategia del INC

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional PDI 2019 – 2022 del INC, el proceso de Gestión de la Tecnología tiene una gran participación en el desarrollo de los objetivos misionales, siendo un gran motor para el desarrollo de las Políticas de Fortalecimiento Institucional, en especial de la Política de Gestión de Tecnología. Adicionalmente el proceso de Gestión de la Tecnología participa de manera directa en el desarrollo de la estrategia del INC, mediante la ejecución de los proyectos consignados en el Plan Operativo Anual.

### 7.3. Plan Operativo Anual INC

Este plan está consignado en la página web del INC en la dirección: <https://www.cancer.gov.co/planes-y-programas>

### 7.4. Plan Operativo Gestión de las Tecnologías de la Información 2020

El plan Operativo para el 2020, del Grupo Área Gestión de Sistemas está enmarcado dentro del plan operativo anual del INC es el siguiente:

| EJES  | LÍNEA                    | OBJETIVOS INSTITUCIONALES                                                                                                                                                         | META PDI                                                                                                                                                                      | COMPROMISOS                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apoyo | Gestión de la Tecnología | Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI | Actualizar y ejecutar al 100% el Plan estratégico de tecnologías de información (PETI).                                                                                       | Actualizar el documento PETI en el marco de la Arquitectura Empresarial de TI, incluido el plan de transformación digital                                         |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               | Implementar el PETI de acuerdo al cronograma del periodo                                                                                                          |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               | Formular el proyecto de laboratorio de Cocreación para la innovación INC                                                                                          |
| Apoyo | Gestión de la Tecnología | Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI | Dotar al 100% la infraestructura de tecnologías de la información (TI) de lo requerido en hardware, software, redes de datos y comunicaciones a las áreas del INC             | Dotar al 100% la infraestructura de tecnologías de la información (TI) de lo requerido en hardware, software, redes de datos y comunicaciones a las áreas del INC |
| Apoyo | Gestión de la Tecnología | Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI | Actualizar al 100% de lo requerido anual de la infraestructura de puestos de trabajo, redes, la ofimática, el data center, basado en los ejercicios de la arquitectura de TI. | Realizar la actualización de la red y la transición al protocolo IPv6 FASE II                                                                                     |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               | Implementar la ofimática OFFICE 365 FASE II (ONE DRIVE TEAMS)                                                                                                     |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               | Renovar, actualizar y mantener el sistema de telefonía                                                                                                            |

|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 35 de 96 |               |

| EJES  | LÍNEA                    | OBJETIVOS INSTITUCIONALES                                                                                                                                                         | META PDI                                                                                                                                      | COMPROMISOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Actualizar Infraestructura de procesamiento (Radiología, Sistema BIS, Ampliación control de acceso otras Áreas (GAICA, esterilización, Central de Mezclas, Terraza, Radiofarmacia, Braquiterapia, Radioterapia, Portería Vehicular lote, comedor))                                                                                                                                   |
| Apoyo | Gestión de la Tecnología | Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI | Implementar el 100% anual de los servicios digitales internos y al ciudadano definido mediante el uso de las tecnologías de la información    | Implementar Servicios Digitales definidos en el plan GOV.CO, conforme a la gestión de cada uno de los responsables.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Ejecutar Las actividades técnicas pertinentes a sistemas y seguridad de la información en el desarrollo del centro de gestión integral del paciente y en general a la línea de servicio al ciudadano de gobierno digital (líneas acceso, admisión, facturación y pago, agendamiento y consulta laboratorios en línea, encuestas y PQRS) en las fases que se viabilicen para el 2020. |
| Apoyo | Gestión de la Tecnología | Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI | Diseñar e implementar al 100% anual el plan de la seguridad y privacidad de la información                                                    | Actualizar el plan de la seguridad y privacidad de la información                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Implementar el plan de seguridad y privacidad de la información en la fase II 2020 (incluyendo el componente del plan de riesgos)                                                                                                                                                                                                                                                    |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Realizar las actividades técnicas para mantener la disponibilidad de los sistemas de TI por encima del 98%                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Proteger la confiabilidad, disponibilidad e integridad de la información                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Apoyo | Gestión de la Tecnología | Planear e implementar la transformación digital del Instituto Nacional de Cancerología apoyado en la gestión de la arquitectura empresarial de Tecnologías de la información - TI | Ejecutar el 100% anual el proyecto de sistematización integral de acuerdo a la programación anual con el compromiso de las áreas interesadas. | Solucionar el 100% de los eventos relacionados con seguridad de la información dentro del periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Implementar la fase final del software de Patología FASE II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       |                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | Ejecutar el proyecto de sistematización integral (Implementación sistema de información de patología Red LAN equipos activos IPV6 -Renovación FASE II - BI Work Flow para el proceso de contratación y compras                                                                                                                                                                       |

|                                                                                   |                                                                                   |  |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     |  | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      |  | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> |  | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   |  | <b>Página 36 de 96</b> |                      |

| EJES      | LÍNEA                              | OBJETIVOS INSTITUCIONALES                                                                        | META PDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COMPROMISOS                                                                                                                             |
|-----------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FASE I<br>Renovación Infraestructura SAP FASE I)                                                                                        |
| Dirección | Gestión de Desempeño Institucional | Garantizar la transparencia en el actuar institucional.                                          | Implementar un sistema de gestión basado en riesgos en un 100%                                                                                                                                                                                                                                                        | Actualizar mapa del riesgos del proceso                                                                                                 |
|           |                                    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hacer tratamiento a los riesgos                                                                                                         |
|           |                                    |                                                                                                  | Lograr un desempeño institucional en el sector público mínimo del 85%                                                                                                                                                                                                                                                 | Registrar y analizar la información de indicadores de proceso en el periodo establecido                                                 |
|           |                                    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Registrar y analizar la información de indicadores del Plan Operativo Anual (POA) en el periodo establecido                             |
|           | Imagen Corporativa                 | Fortalecer la comunicación interna y la cultura de autocontrol.                                  | Obtener un nivel de conocimiento mínimo de 80% de políticas institucionales, para el 100% del total de los funcionarios y colaboradores                                                                                                                                                                               | Cerrar las acciones de mejora firmadas y concertadas por los líderes de los procesos                                                    |
| Dirección | Imagen Corporativa                 | Fortalecer la comunicación interna y la cultura de autocontrol.                                  | Obtener un nivel de conocimiento mínimo de un 80% de cada uno de planes priorizados (Plan de desarrollo institucional - que incluye código de integridad, gobierno corporativo -, bienestar, capacitación, humanización, seguridad y salud en el trabajo), para el 100% del total de los funcionarios y colaboradores | Obtener un nivel de conocimiento mínimo de 80% de políticas institucionales, para el 100% del total de los funcionarios y colaboradores |
| Apoyo     | Gestión Financiera                 | Planear, programar y ejecutar al 100% la adquisición oportuna de los bienes y servicios del INC. | Garantizar la provisión oportuna del 100% de las necesidades dentro de los términos establecidos.                                                                                                                                                                                                                     | Cumplir al 100% con la entrega oportuna de estudios previos para el plan de adquisiciones                                               |

Teniendo en cuenta que el INC, dentro de sus objetivos estratégicos está el impulso a la Transformación Digital, el grupo Área de gestión de sistemas, genera e impulsa estrategias que permitan la implementación de nuevas tecnologías a los procesos, trámites y servicios de la entidad, buscando generar eficiencia administrativa y valor público a los grupos de interés.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 37 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

Teniendo en cuenta que la transformación digital se fundamenta en la tecnología, la experiencia de los grupos de interés, la cultura empresarial y los objetivos institucionales, la Oficina de gestión sistemas, establece (12) líneas estrategias que permitan apalancar el cumplimiento y la implementación de dicha transformación, los cuales son:

- Arquitectura Empresarial
- Transformación digital
- Servicios ciudadanos digitales
- Mejoramiento de los sistemas de información
- Modelo híbrido de infraestructura
- Gestión de servicios de TI
- Gobierno de TI
- Sistema de gestión de seguridad de la información
- Operación Mixta de TI
- Operación de Telefonía unificada
- Razonablemente seguro
- Alineado con las políticas nacionales

#### **7.5. Líneas estratégicas del grupo área de gestión de sistemas**

Las líneas estratégicas permiten a la Oficina de TI, agrupar los programas y proyectos, con el fin de brindar un portafolio de servicios a las demás áreas del INC, que permita el cumplimiento de los objetivos estratégicos mediante el uso eficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

A continuación, se describen las bases sobre las cuales se sustenta la estrategia de TI en el INC para los siguientes cuatro (4) años 2019-2022:

##### **7.1.1. Arquitectura Empresarial**

Es importante estructurar las tecnologías de TI para generar capacidades y apoyar con ellas el cumplimiento de la estrategia institucional, acorde con la oferta de productos y servicios de TI para los usuarios internos y externos. Por lo tanto, es necesaria la realización de un plan estratégico de tecnologías de información que alinee y articule una hoja de ruta con unos objetivos claros, como también la realización de ejercicios de arquitectura empresarial que permita materializar la visión estratégica utilizando la tecnología como agente transformador.

Las arquitecturas que promueve el marco de referencia del MINTIC, se convierten en herramientas útiles en el corto y mediano plazo, si se las mira como una oportunidad de mejora, en una línea de tiempo planeada. También son una apuesta a mejoras en el futuro, para las entidades, con base en propuestas muy ancladas a la realidad del momento. También es importante el análisis que se puede hacer respecto a temas como obsolescencia tecnológica, tendencias de la tecnología, y perspectivas de cambio tecnológico; siempre alineadas a las necesidades de la misión de las entidades.

Se realizan ejercicios de arquitectura de Gobierno de TI, Información y Sistemas de Información; utilizando como base las recomendaciones e inventarios entregados por los ejercicios previos de identificación de los sistemas de información. Estas arquitecturas se enfocan en la identificación y caracterización de los componentes de información que aporten datos agregados, para el direccionamiento y construcción de las políticas del INC;

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 38 de 96</b> |                      |

promoviendo los criterios de calidad, oportunidad, y disponibilidad de, los componentes de información desde los sistemas de información origen (entidades adscritas y actores del sector). Estos ejercicios incluyen la construcción o actualización de los catálogos, y canales de acceso a la información agregada y estadística, dispuesta en las fuentes para su análisis.

- ✓ Arquitectura de Gobierno de TI: Promover la conformación de las estructuras de gobierno de TI (Roles) dentro del INC, en armonía con los procesos de construcción y revisión periódica del PETIC institucional. Así mismo se debe fortalecer los lineamientos del MINTIC dados para mantener una arquitectura de Gobierno de TI adecuada.
- ✓ Arquitectura de Información: Impulso a la realización de los ejercicios de arquitectura de información, con enfoque en la identificación y catalogación de los componentes de información que como mínimo aporten a procesos de análisis estadístico, interoperabilidad, e inteligencia de negocios.
- ✓ Arquitectura de Sistemas de Información: Los sistemas de información en el INC representan un activo importante en la consecución de la actividad misional.
- ✓ Mapa de ruta Arquitectura Empresarial IT: Desarrollo del ejercicio de arquitectura empresarial que cubra todos los procesos IT del INC.
- ✓ Plan Estratégico de TI: Construcción del PETIC en el INC alineado con el sector buscando siempre la generación de valor a partir de la Gestión de las Tics. Este proceso debe ser actualizado de manera periódica.
- ✓ Catálogo de Servicios: Diseñar y mantener actualizado el catálogo de servicios de TI con los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) asociados.

### **7.1.2. Transformación Digital**

La transformación digital hoy no depende de las áreas TI, aunque estas mantengan su aporte técnico y ejecutivo, sino que extrañamente proviene de dos vías en simultánea: por una parte, sale de las mesas directivas, donde los directivos, incluyendo al CIO, planean el futuro de la institución, y ven en la tecnología una aliada para alcanzar sus metas; pero también viene de los colaboradores, quienes desde cualquier punto de la jerarquía, y cualquier dispositivo, encuentran las herramientas para gestionar sus propias necesidades.

Sin lugar a dudas, la tecnología hace posible que las organizaciones sean más competitivas y flexibles a los cambios del mercado, por lo que una verdadera transformación digital supone el desarrollo de infraestructura, la comprensión de las 8 tendencias del mercado, tales como ( Internet de las cosas, Analítica de datos, IA y machine learning para potenciar la analítica, Nueva etapa para las soluciones RPA, IA conversacional se convertirá en una interfaz sólida, la tecnología de los PCs siempre conectados se convertirá en el estándar y las ciudades inteligentes, cambio de enfoque hacia la experiencia del usuario/cliente) y, principalmente, una cultura organizacional preparada para el cambio y el aprovechamiento de la tecnología en beneficio de los procesos. En ese orden de ideas, el INC acorde a los lineamientos del MINTIC, se acoge a la política de Gobierno Digital y a su iniciativa de transformación digital, sumando a esto las distintas iniciativas definidas en este Plan estratégico.

### **7.1.3. Servicios Ciudadanos Digitales**

En línea con los planteamientos de las Directivas presidenciales 02 y 07 de 2019, y con el plan de acción para la implementación de Servicios Ciudadanos Digitales, se debe desarrollar y aplicar los lineamientos que corresponden a los componentes TIC para el Estado y TIC para la Sociedad. Se entiende por lineamiento, la directriz o disposición establecida por el MINTIC, que debe ser implementada por las entidades públicas para el desarrollo de la política de Gobierno Digital y se desarrolla a través de estándares, guías, recomendaciones o buenas prácticas.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| Página 39 de 96                                                                   |                                                                                   |                  |                      |

Teniendo en cuenta lo anterior se ha decidido la transformación, acondicionamiento e implementación de los trámites y servicios definidos en el DAFP, y su integración en el portal único del estado GOV.CO. Para tal efecto se definió el plan de integración con dicha plataforma, tal como se ve a continuación.

| <b>Compromisos</b>                                         | <b>Plazo de ejecución</b> | <b>Actividad por realizar</b> |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Historia clínica                                           | 30/12/2020                | Transformar                   |
| pasantía como observador o visitante del INC               | 31/12/2020                | Eliminar                      |
| Solicitud de copia de la historia clínica                  | 31/12/2020                | Eliminar                      |
| Alojamiento y alimentación en los albergues de paso        | 31/12/2020                | Eliminar                      |
| Autorización de servicios de salud                         | 31/12/2020                | Transformar                   |
| Entrega de resultados de laboratorio clínico en Línea      | 31/12/2019                | Acondicionar                  |
| Entrega de resultados de Imágenes diagnosticas en Línea    | 31/12/2019                | Acondicionar                  |
| Campus Virtual                                             | 31/12/2019                | Acondicionar                  |
| Certificado Defunción                                      | 31/12/2020                | Eliminar                      |
| Consulta y descarga en línea publicaciones institucionales | 31/12/2020                | Eliminar                      |
| Solicitud de cita medica                                   | 31/12/2020                | Transformar                   |

#### **7.1.4.Mejoramiento de los Sistemas de Información**

Con el fin de cerrar la brecha existente en la medición de los factores que afectan los Sistemas de Información del INC, se debe perfilar un modelo que permita su mejoramiento, para lo cual se proponen las siguientes acciones:

- ✓ Implementar esquemas formales de identificación de las necesidades de información, de la estrategia, de los procesos, que servirán de base para la sistematización de estos.
- ✓ Definir modelo contextual, conceptual, funcional y de aplicaciones de sistemas de información y sus procesos de integración inter e intrainstitucional.
- ✓ Implementar estrategias de gestión de cambio a fin de lograr la correcta apropiación de los sistemas de información por parte de los servidores públicos del INC.
- ✓ Implementar plan para contar con sistemas de información que apoyen los procesos de estratégicos, misionales y de apoyo basados en mejores prácticas y enmarcados en ejercicios de arquitectura empresarial TI.
- ✓ Diseñar e implementar procedimientos eficientes de atención de incidentes funcionales relacionados con soporte en el uso de los sistemas de información o requerimientos de mantenimiento.

#### **7.1.5.Modelo Híbrido de Infraestructura TI Local – Nube**

El modelo de gestión de infraestructura de TI híbrida combina la utilización de un centro de datos interno, con la utilización de nube pública o privada. El Instituto Nacional de Cancerología, ejecuta aplicaciones en múltiples entornos, por lo cual debe asegurarse de que sus diversos sistemas puedan funcionar juntos de manera eficiente.

Teniendo en cuenta que las aplicaciones de misión crítica como SAP, manejan información privilegiada y la cual requiere una máxima protección, además de que las regulaciones de privacidad de los datos, y las recomendaciones de los entes que nos regulan como es el Ministerio de Salud, nos exigen que ejecutemos

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 40 de 96</b> |                      |

nuestra operación principal en los centros de datos locales en lugar de realizar una transición completa a TI basada en la nube.

Sin embargo, existen otras aplicaciones que se pueden trabajar en la nube pública o privada, tal es el caso de iniciativas de correo electrónico, y gestión documental con herramientas como Office 365. Estas herramientas ayudaran al INC, en su proceso de transformación digital. Contar con la estrategia correcta, junto con una gestión experta, puede ayudar a obtener lo mejor de ambos mundos.

#### **7.1.6.Gestión de servicios TI**

La gestión de servicios tecnológicos deberá seguir los siguientes lineamientos:

- ✓ Implementar esquema eficiente de identificación de las necesidades de operación de sistemas de información, de las necesidades de acceso a los servicios, de las necesidades de infraestructura tecnológica.
- ✓ Implementar un modelo funcional, lógico y físico de la arquitectura de servicios tecnológicos basado en ANS.
- ✓ Implementar y documentar sistemas de redundancia activos-activos para los servicios principales.
- ✓ Determinar los acuerdos de niveles de servicio adecuados para atender los grupos de interés de los servicios tecnológicos y formalizarlos en cada uno de los contratos con proveedores.
- ✓ Establecer procesos de gestión de capacidad sobre la infraestructura tecnológica y sobre los servicios de conectividad.
- ✓ Establecer procesos de administración y operación de infraestructura tecnológica, de administración técnica de las aplicaciones, y de gestión de los servicios de soporte teniendo en cuenta las buenas prácticas como ITIL, COBIT etc.
- ✓ Mantener actualizado el catálogo de Servicios TI.
- ✓ Mantener actualizado el catálogo de Sistemas de Información y aplicaciones.
- ✓ Adoptar un modelo integral de servicio de soporte y atención de incidentes que garantice la alta disponibilidad y operación continua.

#### **7.1.7.Gobierno TI**

Es supremamente importante la adopción de un modelo de gobierno TI, alineado con estándares internacionales como ITIL V4, ya que han sido probados como guías de mejores prácticas por su utilidad. Estas herramientas, proveen un conjunto de recursos, guías, herramientas, buenas prácticas, normas y estándares; al cual se le han aplicado estrictos controles y pruebas en las entidades de gobierno. De seguro es necesario continuar en la construcción de mejores instrumentos y corrección en los contenidos, pero como marco para el inicio de la planeación y alineación estratégica de TI con la misión de las entidades es una buena opción.

#### **7.1.8.Sistema de gestión de Seguridad de la Información**

La gestión de la seguridad de la información busca generar conciencia y entendimiento de los riesgos ocasionados por las tecnologías de la información y del límite de aceptación de riesgo en la entidad; requiriendo por lo tanto el compromiso para la implementación de controles para que se cumplan los objetivos de TI.

La implementación del Sistema de gestión de seguridad de la información es uno de los lineamientos estratégicos claves que el INC debe adoptar teniendo en cuenta su visión como un proceso, ya que se realiza de manera transversal a varios procesos por su impacto en los mismos. Y es de anotar de la obligatoriedad de los entes

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 41 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

públicos de publicar dentro de su plan de acción institucional, dos documentos a saber: Plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información, y el Plan de Seguridad y privacidad de la información.

#### **7.1.9. Operación mixta de TI (Personal Interno + Outsourcing)**

El INC atiende la demanda de los servicios de TI mediante un esquema mixto de operación en donde se opera con el personal de planta del INC apoyado por contratos de soporte y mantenimiento de la infraestructura. Teniendo en cuenta que se tiene un alto grado de tercerización de estos servicios, y que durante el 2019 se realizó la renovación de los servicios de Outsourcing TI hasta el 2022, se hace necesario el llevar un correcto control y seguimiento de los servicios contratados.

#### **7.1.10. Operación de Telefonía Unificada**

El INC atiende la demanda de los servicios de telefonía a través de un tercero que se encarga de la administración y operación integral de estos servicios. Debido a que el contrato con dicho operador tiene una vigencia de tiempo hasta noviembre del 2020, se debe explorar las diferentes posibilidades que conllevan la terminación de este, las cuales son: Renovación de contrato, compra de equipos propios, cambio de tecnología etc. Por lo cual es necesario realizar un ejercicio de arquitectura empresarial, para definir el futuro de este servicio teniendo en cuenta la existencia de los acuerdos Marco de precios de Colombia Compra Eficiente.

#### **7.1.11. Razonablemente seguro**

El INC actualmente cuenta con una infraestructura de seguridad que le ha permitido mantener razonablemente la seguridad de la información y los sistemas. Sin embargo, el entorno es cada día más hostil y la seguridad debe ser una preocupación permanente. En este sentido se propone fortalecer la seguridad en dos etapas:

Con la puesta en marcha del Modelo de seguridad y Privacidad de la Información, a través del desarrollo de los planes de seguridad y privacidad de la información, y el plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la Información, el INC quiere observar y resguardar la información vital de su operación.

#### **7.1.12. Alineados con las políticas nacionales**

El INC, como empresa social del estado, se alinea a las políticas y lineamientos que establece el gobierno nacional tanto en su parte misional, (Min salud), como en su parte operativa y de gestión TI (MINTIC).

#### **7.1.13. Lineamientos y/o Principios que Rigen el Plan Estratégico de TIC**

El INC tendrá en cuenta los siguientes principios en lo que respecta a la infraestructura de software y hardware:

- El INC utilizará, en lo posible, estándares definidos por la industria
- La tecnología deberá permitir el crecimiento de la infraestructura (escalabilidad)
- La solución tecnológica deberá ser flexible y permitir reconfiguraciones
- Las componentes críticas deberán ser redundantes (de ser técnica y económicamente posible)
- La infraestructura deberá estar dimensionada para soportar los requerimientos del INC
- Se deben separar los servicios críticos en servidores físicos o virtuales diferentes
- La infraestructura debe permitir la conectividad segura
- Los servidores físicos podrán ser renovados cada cinco años
- Los equipos de escritorio podrán ser renovados cada tres años, a menos que por razones técnicas no sea necesario.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 42 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

- Las versiones de software deben ser renovadas cuando:
  - ✓ Cuando se logren mejores tiempos de respuesta o se afecte favorablemente la productividad
  - ✓ Cuando los beneficios de las nuevas funcionalidades hagan rentable la implementación de la nueva versión
  - ✓ Cuando se ponga en peligro la infraestructura por cuanto la versión disponible ya no sea soportada por el fabricante
  - ✓ Cuando se identifique que la versión tiene problemas de seguridad que obliguen a actualizar la versión existente para mitigar posibles riesgos

## 7.6. Recursos vs procesos

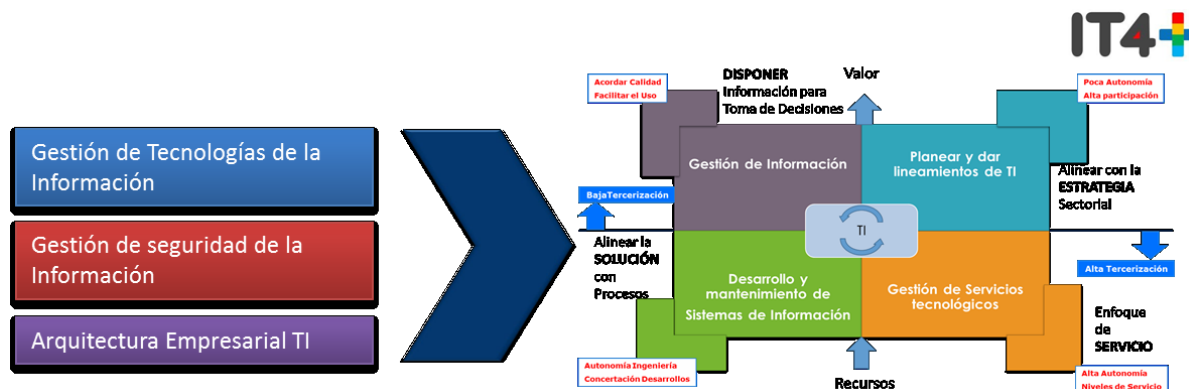
El Instituto Nacional de Cancerología cuenta con un modelo de gestión guiado por procesos, con tres (3) macroprocesos: Estratégicos, Misionales, y de Apoyo. Y para su gestión tiene 14 procesos, el proceso de Gestión de Tecnologías de Información se encuentra dentro del Macroproceso de apoyo buscando la consolidación de la Arquitectura Institucional.

### Procesos y procedimientos



La tecnología en el INC opera en la actualidad en un esquema mixto en donde algunos de los procesos son realizados totalmente por personal interno, otros se realizan en Outsourcing y un tercer grupo de procesos se realizan de manera compartida con personal interno y con Outsourcing. A continuación, se puede apreciar el Procedimiento de Gestión de Tecnologías de la información el cual está consignado en el documento: [GTI-P01 PROCEDIMIENTO PARA GESTIÓN DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN](#) y muestra la forma como se gestionan cada uno de los aspectos relevantes de la tecnología en el INC teniendo en cuenta también si la gestión se realiza por personal del INC, en Outsourcing o ambos.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 43 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |



Cadena de valor TI INC alineada a modelo IT4+

La integración de estos tres procesos o procedimientos, en la cadena de valor de TI para el INC representa los procesos que operando articuladamente contribuyen al mejoramiento de la gestión y al cumplimiento de los objetivos de eficiencia y transparencia, que aportan a la toma de decisiones, a hacer realidad los objetivos estratégicos y a la prestación eficiente de los servicios a los diferentes grupos sociales objetivo.

Como se observa en la ilustración, la cadena de valor del grupo área de gestión de sistemas se encuentra alineada con los Dominios del Modelo de Gestión y Gobierno de TI del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC, esto permite enfocar los procesos, procedimientos y recursos del área en garantizar el cumplimiento de los lineamientos de marco de referencia y la adecuada gestión de los productos y servicios de TI.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 44 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

## 8. MODELO DE GESTIÓN DE TI

### 8.1 Gobierno de TI

Se debe definir un modelo de gobierno de TI que contemple los siguientes aspectos:

- Marco legal y normativo
- Esquemas o instancias de relacionamiento o toma de decisiones
- Definición de Roles y perfiles de TI
- Modelo de Gestión de proyectos
- Gestión de proveedores
- Procesos de TI e indicadores de gestión de TI

### 8.2 Incorporación de políticas de TI en la organización

### 8.3 Marco legal y normativo

Para el desarrollo de la estrategia de TI se tienen en cuenta las normas vigentes externas, tales como las disposiciones legales y la normatividad vigente expedida por las autoridades:

**Directiva Presidencial 02 de 2019:** Simplificación DE interacción DIGITAL LOS CIUDADANOS Y EL ESTADO, a través de la creación del Portal Único del Estado Colombiano. GOV.CO

**Directiva Presidencial 07 de 2019** El Gobierno nacional, comprometido con hacer más fácil su relación con los ciudadanos, empresarios y organizaciones sociales, viene adelantando la campaña "Estado simple, Colombia Ágil" en la cual se han intervenido trescientos setenta y cuatro (374) trámites. Para dar continuidad a esta campaña, y con el fin de revisar los trámites que están consagrados en normas de rango legal, la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, otorgó facultades extraordinarias al presidente de la República para simplificar, suprimir o reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios en la administración pública.

**Decreto 1008 de 2018:** Define la política de Gobierno Digital, por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital, la cual tiene por objeto promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

**Resolución N° 2710 del 3 de octubre de 2017:** de MINTIC "Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6".

**Ley 962 DE 2005:** Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios La elaboración de la política de seguridad informática, está fundamentado bajo las normas:

ISO/IEC 27001:2005. Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements

**Ley 1341 DE 2009:** Por medio de la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y comunicaciones - TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 45 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

**Ley Estatutaria 1581 de 2012 y Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1377 De 2013:** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales

**Decreto 2578 de 2012:** Por medio del cual se reglamenta el Sistema Nacional de Archivos. Incluye “El deber de entregar inventario de los documentos de archivo a cargo del servidor público, se circunscribe tanto a los documentos físicos en archivos tradicionales, como a los documentos electrónicos que se encuentren en equipos de cómputo, sistemas de información, medios portátiles” entre otras disposiciones.

**Decreto 2609 de 2012:** Por medio del cual se reglamenta el Título V de la Ley General de Archivo del año 2000. Incluye aspectos que se deben considerar para la adecuada gestión de los documentos electrónicos.

**Ley 1712 de 2014:** Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.

**Decreto GEL 1078 de 2015 Capítulo 9.** El cual define las políticas y lineamientos de Tecnologías de la Información, y dentro de sus capítulos se encuentra la Estrategia de Gobierno en Línea **GEL –**

**Decreto 1078 de 2015, Artículo 2.2.9.1.1.1** Políticas y lineamientos TI para implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea.

**Ley 1753 del 9 de junio de 2015 art 45,** por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “...f) Implementación de la estrategia de Gobierno en Línea, g) Marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de las tecnologías de información en el Estado...”

**ISO/IEC 27001:2005:** Es la evolución certificable del código de buenas prácticas ISO 17799. Define cómo organizar la seguridad de la información en cualquier tipo de organización, con o sin fines de lucro, privada o pública, pequeña o grande. Es posible afirmar que esta norma constituye la base para la gestión de la seguridad de la información

**ISO/IEC 27002:** Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Código de práctica para la gestión de la seguridad de la información Internas, tales como los decretos y las resoluciones de la organización.

Para el manejo del servicio, se tiene establecido un procedimiento institucional **“GTI-P01  
Procedimiento de Gestión de Tecnologías de La Información y La Comunicación”**

**Política de Seguridad Informática:** Definida en la Resolución 0238 de 2020  
**GTI-P01-M-03 Manual de Normas y Políticas de Seguridad Informática”**

#### 8.4 Cadena de valor de TI

La definición de la cadena de valor de procesos inicia con la identificación de la situación que se requiere intervenir y de las necesidades de los grupos sociales objetivo. Se define la acción o estrategia a implementar, identificando los objetivos para con esa base construir la cadena de valor, en la cual se identifican los insumos, actividades, productos y resultados. La cadena de valor supone un ciclo ya que una vez se obtienen los resultados, se tiene una nueva línea base de intervención para identificar nuevas situaciones o necesidades a atender.

La cadena de valor de TI del INC se soporta en la cadena de valor de gestión TI propuesta desde IT4+, la cual tomó buenas prácticas y propuestas técnicas de otros modelos como: ITIL V3, O/IEC 20000 - Administración de servicios, COBIT, ISO/IEC 38500

Gobierno TI y ISO/IEC 27000 - Marco de gestión de seguridad de la información. *Cadena de Valor de TI – IT4+*

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |

Página 46 de 96

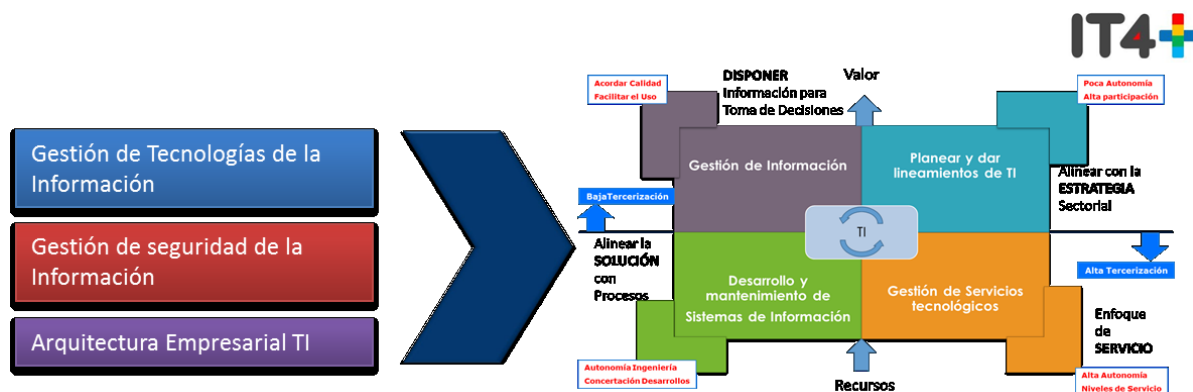


Fuente: Modelo de gestión IT4+ MINTIC

La cadena de valor propuesta desde IT4+ se enfoca en la Gestión de Tecnologías de la Información que a su vez cuenta con cuatro (4) procesos:

- ✓ Planear y dar lineamientos de TI
- ✓ Gestión de Información
- ✓ Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
- ✓ Gestión de servicios tecnológicos

La propuesta de Cadena de Valor de TI para el INC incluye: la Gestión de Tecnologías de la información y la Gestión de Seguridad de la Información para cumplir con la estrategia TI propuesta.



Cadena de valor TI INC alineada a modelo IT4+

La integración de estos tres procesos o procedimientos, en la cadena de valor de TI para el INC representa los procesos que operando articuladamente contribuyen al mejoramiento de la gestión y al cumplimiento de los

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 47 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

objetivos de eficiencia y transparencia, que aportan a la toma de decisiones, a hacer realidad los objetivos estratégicos y a la prestación eficiente de los servicios a los diferentes grupos sociales objetivo.

#### 8.1.2.1. Gestión de tecnologías de la Información

Gestiona integralmente las tecnologías de la información del INC, prestando servicios de TI de acuerdo con las necesidades de los grupos sociales objetivo, agregando las mejores prácticas y tecnologías de vanguardia aplicables, aportando gracias a la tecnología al cumplimiento de los objetivos de los procesos y servicios.



Cadena de valor TI – IT4+ Fuente: Modelo de Gestión IT4+ MINTIC

### 8.5 Gestión de seguridad de la Información

La gestión de la seguridad de la información busca generar conciencia y entendimiento de los riesgos ocasionados por las tecnologías de la información y del límite de aceptación de riesgo en la entidad; requiriendo por lo tanto el compromiso para la implementación de controles para que se cumplan los objetivos de TI. El Sistema de gestión de seguridad de la información se representa en este Plan Estratégico como un proceso, pero en la implementación que realiza cada entidad se realiza de manera transversal a varios procesos por su impacto en los mismos.

### 8.6 Arquitectura Empresarial TI

La arquitectura empresarial TI que promueve el marco de referencia del MINTIC, se convierte en un conjunto de herramientas útiles en el corto y mediano plazo, si se las mira como una oportunidad de mejora, en una línea de tiempo planeada. También son una apuesta a mejoras en el futuro, para el INC, con base en propuestas muy ancladas a la realidad del momento. También es importante el análisis que se puede hacer respecto a temas como obsolescencia tecnológica, tendencias de la tecnología, y perspectivas de cambio tecnológico; siempre alineadas a las necesidades de la misión del instituto. La propuesta para el INC es entonces alinearse a los procesos propuestos desde el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial IT MRAEIT. Estos procesos se describen a continuación:

### 8.7 Planear y dar lineamientos de TI

Este proceso tiene como objetivo definir las políticas, planes, programas y proyectos de tecnología y sistemas de información garantizando la alineación con la estrategia institucional y aportando a la generación de valor estratégico, al cumplimiento de los planes de acción y de los objetivos de los procesos misionales y de apoyo.

Este proceso es importante porque garantiza que las iniciativas y recursos invertidos en tecnología y sistemas de información se realicen de manera planeada a fin de que realmente aporten en el cumplimiento de los objetivos de los planes del INC.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 48 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 8.8 Gestión de la información

El objetivo de este proceso es generar información que aporte valor a la toma de decisiones en el INC. Incluye la definición, recolección, validación, consolidación y publicación de información de interés para los diferentes públicos de tal forma que se fomente la capacidad de análisis.

La importancia de este proceso es promover la generación de información de calidad (oportunidad, confiabilidad, completitud, pertinencia, utilidad) para todos los grupos sociales objetivo y la capacidad de análisis de esta.

### 8.9 Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información

El objetivo de este proceso es diseñar e implementar sistemas de información que soporten la gestión transversal de los procesos del INC y que aporten en la generación de valor a los diferentes grupos sociales objetivo. Incluye la definición del alcance de los sistemas de información, su diseño, desarrollo, pruebas, puesta en producción y mantenimiento; construyendo un flujo permanente de información desde los procesos. Los factores clave de éxito incluyen la identificación de la necesidad a resolver, la capacidad de integración de las soluciones de software, el control de todas las etapas del desarrollo y el aseguramiento de calidad de software.

### 8.10 Gestión de servicios tecnológicos

Este proceso tiene como objetivo la prestación de servicios tecnológicos para garantizar el uso de los sistemas de información y la plataforma tecnológica. Incluye desde el diseño e implementación del modelo integral de servicios tecnológicos con aseguramiento de la capacidad, disponibilidad y continuidad de la infraestructura, y termina con la gestión de cambios que surgen a partir de las necesidades de mantenimiento y actualización de los servicios de TI. Este proceso requiere una alta capacidad de integración, el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio establecidos, soportado por una mesa de ayuda, para resolver los incidentes reportados. La gestión de los servicios tecnológicos deberá realizarse con el cumplimiento de estándares ampliamente aceptados, como ITIL.

### 8.11 Esquemas o instancias de relacionamiento o toma de decisiones

Para fortalecer el gobierno de TI, dentro del INC, se busca generar las instancias donde el Grupo Área Gestión de Sistemas lidere la toma de decisiones sobre los proyectos y la gestión de los recursos tecnológicos; también se debe contar con la participación de las áreas involucradas con el fin de lograr acuerdos y establecer las responsabilidades de cada una de las partes.

Para tal efecto se debe lograr participación en el Comité de gestión de Tecnología de la entidad, e involucrar a este comité en la toma de decisiones estratégicas para el Grupo Área Gestión de sistemas. Por ejemplo, crear comités de información o de sistemas de información con la participación de los directivos -o decisores- de la entidad para poder acordar -o definir- la información que es clave para los procesos y estrategias de la entidad.

A continuación, se propone un esquema de comités y reuniones que permitirán fortalecer el gobierno de TI, mediante la disposición de instancias de toma de decisión con los actores participantes en los procesos de gestión de TI, en los cuales se resuelven temas de estrategia, proceso y de operación.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 49 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |



## Gobernabilidad de TI INC

La gobernabilidad de los recursos tecnológicos estará en su totalidad bajo la administración del Grupo Área Gestión de Sistemas para mantener un nivel excelente en la prestación de servicios y de configuración que facilite los procesos, la administración y la efectividad de la tecnología, como agente potenciador del desempeño de la organización.

Es clave encontrar el equilibrio entre la centralización de la administración de la tecnología y la descentralización de su uso, así como la búsqueda del equilibrio entre la mediación del área de TI en el desarrollo de funcionalidades y el conocimiento funcional que tienen las áreas alrededor de los procesos.

## 8.12 Indicadores y riesgo

### 8.13 Indicadores

Los indicadores asociados a TI y el resultado de estos se encuentran en el módulo indicadores de la herramienta SIAPINC IV. Los cuales para el Grupo Área Gestión de Sistemas son los siguientes:

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 50 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

| Código    | Nombre                                                                                                            | Fórmula                                                                                                                                                                | Unidad medida  | de Frecuencia |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| GTI-IND01 | Porcentaje de disponibilidad del sistema SAP                                                                      | {Número de minutos disponibles} / {Total de minutos del mes}                                                                                                           | Porcentaje (%) | Mensual       |
| GTI-IND02 | Porcentaje de acciones realizadas para el tratamiento de programas maliciosos                                     | {Número de acciones efectivas realizadas} / {Total de acciones necesarias para el tratamiento de programas maliciosos}                                                 | Porcentaje (%) | Trimestral    |
| GTI-IND08 | Porcentaje de incidentes cerrados oportunamente en el servicio de Mesa de Ayuda                                   | {Número de requerimiento e incidentes solucionados antes de los 60 minutos} / {Total de requerimiento e incidentes por encima del 80% en el periodo}                   | Porcentaje (%) | Mensual       |
| GTI-IND09 | Disponibilidad de los Sistemas de información (7x24)                                                              | {Número de minutos disponible 7x24} / {Total de minutos del mes del Sistema (43200)}                                                                                   | Porcentaje (%) | Mensual       |
| GTI-IND10 | Porcentaje de eventos e incidentes solucionados antes de una hora relacionados con la seguridad de la información | {Número de eventos e incidentes solucionados antes de 60 min relacionados con seguridad de la inf.} / {Total de eventos e incidentes por encima del 80% en el periodo} | Porcentaje (%) | Mensual       |
| GTI-IND11 | Porcentaje de actualizaciones críticas aplicadas y liberadas en el mismo periodo                                  | {Número de actualizaciones críticas de seguridad aplicadas} / {Número de actualizaciones críticas liberadas en el periodo}                                             | Porcentaje (%) | Mensual       |
| GTI-IND12 | Porcentaje avance de ejecución de proyecto de sistematización integral                                            | {Número de actividades ejecutadas en Sistemas} / {Número de actividades programadas en Sistemas}                                                                       | Porcentaje (%) | Anual         |

#### 8.14 Riesgos

En el INC todos los riesgos de la entidad son gestionados en el grupo de Calidad. Asumiendo la metodología de riesgos a través de mapas de calor, y análisis de probabilidad e impacto. En el análisis de riesgos del INC, se pasó de 9 riesgos a 15, debido a la aplicación de un ejercicio de amenazas y vulnerabilidades utilizando herramientas de IA basadas en firmas. Dicho ejercicio se realizó en 2019. Los cuales listamos a continuación.

| Tipo de Riesgo              | Prob | Imp | Nombre del riesgo                                                                                                | Zona     |
|-----------------------------|------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Seguridad de la información | 4    | 3   | Fallo en la aplicación de controles para evitar la fuga y/o pérdida de información confidencial del instituto.   | Moderada |
| Seguridad de la información | 2    | 3   | Explotación de Vulnerabilidades debido a incorrecto manejo de actualizaciones automáticas de sistemas operativos | Moderada |
| Gestión                     | 3    | 1   | Inadecuado seguimiento a inventarios de software y hardware                                                      | Baja     |
| Seguridad de la información | 4    | 1   | Obsolescencia de sistemas operativos y equipos fuera de periodo de soporte extendido                             | Moderada |

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| Página 51 de 96                                                                   |                                                                                   |                  |                      |

| Tipo de Riesgo              | Prob | Imp | Nombre del riesgo                                                                                                                                | Zona     |
|-----------------------------|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Gestión                     | 2    | 3   | Sobrecarga laboral, rotación personal, rutina en la ejecución de actividades que genere exceso de confianza y produzca el error en mesa de ayuda | Moderada |
| Seguridad de la información | 4    | 1   | Incumplimiento de normas de derechos de autor                                                                                                    | Moderada |
| Seguridad de la información | 2    | 3   | Uso de dispositivos Móviles Personales en redes de empleados                                                                                     | Moderada |
| Seguridad de la información | 3    | 2   | Uso de claves débiles en equipos, aplicativos y sistemas                                                                                         | Moderada |
| Gestión                     | 4    | 3   | Backup con frecuencias no adecuadas que posibilitan pérdida de información en el sistema NNAS                                                    | Alta     |
| Seguridad de la información | 3    | 4   | Uso de nubes, correos, redes sociales y sitios de envío y descarga masiva de tipo personal sin control en el INC                                 | Extrema  |
| Gestión                     | 5    | 4   | Ausencia de políticas de marcado y clasificación de los activos de información electrónica                                                       | Extrema  |
| Estratégico                 | 3    | 2   | Daño, deterioro o pérdida de equipos tecnológicos y su información contenida                                                                     | Moderada |
| Seguridad de la información | 3    | 2   | Infecciones de Malware y Virus                                                                                                                   | Moderada |
| Seguridad de la información | 4    | 1   | Ataques de phishing especializados hacia el instituto                                                                                            | Moderada |
| Gestión                     | 3    | 4   | Ciberbioinseguridad (Riesgo Emergente)                                                                                                           | Alta     |

### 8.15 Plan de Implementación de procesos

El INC está alineado y certificado en la normativa de calidad ISO 9001 – 2015, por lo cual su estructura está alineada a procesos. Dentro de esta estructura se encuentra el proceso de Gestión de la Tecnología el cual está dividido en dos grupos que son: Grupo Área Biomédica, y Grupo Área Sistemas. Este último se encarga de todo lo relacionado con el desarrollo e implementación de las TIC. A continuación, se listan los procedimientos definidos dentro del área.

| LISTADO MAESTRO |                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO          | NOMBRE DOCUMENTO                                                            |
| GTI-P01         | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN |
| GSI-P06         | PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE PROYECTOS                                          |
| GDG-P02         | PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN CONTRATACTUAL                                 |
| GTI-P01-F-17    | LISTADO DE NECESIDADES DE TIC                                               |
| GTI-P01-M-02    | MANUAL DE REGISTRO DE SOLICITUDES DE SERVICIOS                              |
| GTI-P01-M-01    | MANUAL DE MANTENIMIENTO HARDWARE DE OFICINA Y DE REDES                      |
| GTI-P01-M-03    | MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA                       |
| GTI-P01-F-10    | PLAN DE MANTENIMIENTO Y EJECUCIÓN DE CONTRATOS DE SISTEMAS                  |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 52 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 8.16 Alineación de TI con los procesos y servicios de la institución

Los sistemas de información se crean para soportar los procesos de la institución y en ese sentido, la alineación con los procesos de la entidad es vital. No obstante, si no hay una definición de procesos de gestión con estándares de calidad; se corre el riesgo de sistematizar malas prácticas. Por ejemplo, que los sistemas no estén adecuados a los requerimientos de la institución y que estén por debajo de los niveles de uso esperados.

Es frecuente encontrar que los sistemas de información no responden a los procesos o se quedan cortos en sus funcionalidades o bien tienen módulos que pudiendo ser útiles, no se utilizan, a pesar de estar disponibles, todo esto a causa de: una desalineación de los sistemas con los procesos, - deficientes procesos de levantamiento de los requerimientos y análisis de necesidades. La inexistencia de procesos hace muy complejo desarrollar los sistemas, pues su desarrollo requiere de unos fines comunes que sean adecuados a las actividades diarias.

En el proceso de arquitectura empresarial del Instituto Nacional de Cancerología, el éxito de su implementación depende de la forma como se integran los procesos con el apoyo tecnológico que requieren. Los dos aspectos son abordados en paralelo para que se diseñen de manera articulada y se realicen los ajustes necesarios en cada uno de ellos durante los momentos clave del proceso, tomando las decisiones oportunamente.

### 8.17 Estructura organizacional de TI

#### 8.18 Estructura organizacional de TI Actual

Teniendo en cuenta la estructura organizacional del INC, que está definida en el punto 4.1.2, la estructura organizacional de TI, se define de la siguiente manera:

#### ORGANIGRAMA GRUPO ÁREA SISTEMAS

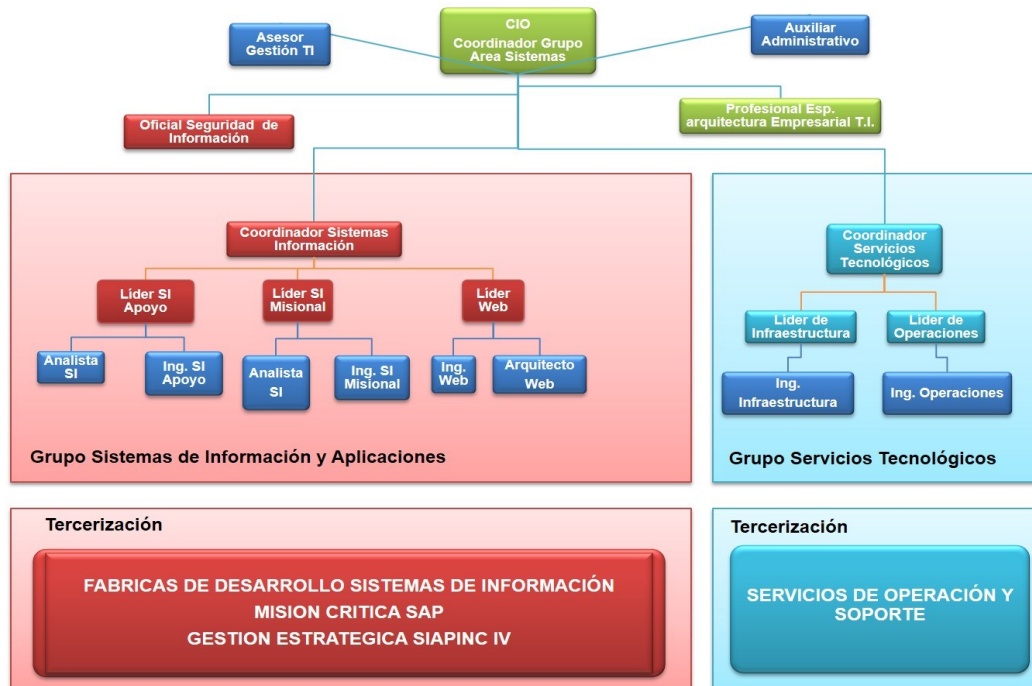


(Resolución número 0365 de 23 de mayo del 2016)

#### 8.19 Estructura organizacional de TI Objetivo

De acuerdo con la definición de procesos de la cadena de valor de TI, se determina una estructura organizacional que garantice la implementación de los procesos, la gobernabilidad y la gestión de TI con calidad y oportunidad. Para ello, el modelo de gestión de TI IT4+, propone una estructura organizacional orientada al logro de la estrategia definida y a mantener la operación, con robustas competencias técnicas complementadas con conocimientos especializados en el funcionamiento de la entidad y el sector. A continuación, se presenta una estructura de organización propuesta con base en las mejores prácticas propuestas por el Marco de Referencia.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 53 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |



### Gobierno TI objetivo INC

#### 8.20 Roles Gobierno TI

Los siguientes son los roles asociados al dominio gobierno TI que se esperan tener en el INC, después del ejercicio de Arquitectura Empresarial. A continuación, sus funciones y responsabilidades:

#### 8.21 CIO

- Definir las estrategias, políticas, planes, objetivos y metas en gestión de tecnologías y sistemas de la información que faciliten el cumplimiento de la misión de cada entidad, de su sector y del Estado. Definir los lineamientos para el cumplimiento de estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información de cada entidad y la interoperabilidad de los sistemas de información que la soportan, así como el intercambio permanente de información acorde con los lineamientos de orden nacional.
- Formular, coordinar y hacer seguimiento al plan institucional en materia de gestión de información y de la gestión de tecnologías de la información, en el marco de los lineamientos del orden nacional y territorial, cuando corresponda.
- Establecer las estrategias, políticas, estándares y lineamientos para coleccionar, almacenar, analizar, usar, acceder, proveer, divulgar, proteger, y cuando corresponda desechar, la información misional de cada entidad para contribuir con el proceso de la toma de decisiones y rendición de cuentas mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Propiciar la coordinación y articulación de su entidad con las demás entidades del sector y del Estado, en sus diferentes niveles, mediante la gestión estratégica de las tecnologías y sistemas de la información, creando sinergias y optimizando recursos para coadyuvar en la construcción de un Estado integrado y centrado en el ciudadano.

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 54 de 96</b> |                      |

- Liderar la implementación, seguimiento, evaluación y cumplimiento de las funciones antes señaladas, facilitando la realimentación continua al desempeño, resultados e impactos producidos por las actividades, la toma de decisiones y la reorientación de las acciones para garantizar el logro de los resultados previstos.
- Conducir acciones, en colaboración con otros actores institucionales, de la academia, del sector privado y de la sociedad civil, dirigidas a su participación activa en la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos que incorporen tecnologías y sistemas de la información en beneficio de la Entidad, el Sector, el Estado y los ciudadanos.
- Adelantar las acciones señaladas por el Gobierno Nacional a través del INC de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el desarrollo de la Arquitectura Tecnológica y la estrategia de Gobierno en Línea.
- Velar por el cumplimiento del plan institucional en materia de gestión de las tecnologías de la información, de los estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información y la interoperabilidad de los sistemas de información que la soportan.
- Coordinar, supervisar y asegurar la correcta operación y funcionamiento de la infraestructura y servicios tecnológicos de cada entidad en coordinación con el proceso de gestión de la información. Responsable de gestión de información.
- Realizar la gestión requerida para asegurar las características que generan valor en la información en la institución.
- Asegurar que la información de cada institución sea adecuada, oportuna, dinámica, fiable, eficaz y con calidad.
- Desarrollar estrategias para lograr un flujo eficiente de información institucional que, de un lado, promueva la rendición de cuentas ante la ciudadanía y, por otro lado, facilite tomar decisiones y cumplir los objetivos de cada institución.
- Implementar los lineamientos para cumplir con los estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información, y con la interoperabilidad de los sistemas que la soportan, así como con el procesamiento, transmisión e intercambio permanente de la misma.
- Implementar el plan de la estrategia de TI en materia de gestión de información y en coordinación con el proceso de gestión de TI y en el marco de los lineamientos del orden nacional y territorial, cuando corresponda.
- Elaborar el mapa de información institucional que cuente de manera actualizada y completa los procesos de producción de información de cada institución.
- Responder conceptual y técnicamente por el proceso de información pública de cada institución como componente del Modelo Integrado de Gestión.
- Apoyar los procesos de formulación de políticas y directrices de la gestión de la información.
- Apoyar la integración, la articulación y la coordinación entre los programas, proyectos y actividades relacionados con TI, de la institución, con las estrategias de otras instituciones públicas y del sector privado, destinadas a la gestión de la información.

#### **8.22 Responsable de los Sistemas de Información**

- Realizar la gestión requerida para asegurar la apropiada prestación de servicios de TI, con base en los diferentes recursos asignados de software, hardware, redes, telecomunicaciones y demás.
- Implementar los lineamientos y procesos de gestión de TI de cada institución en materia de software, hardware, redes y telecomunicaciones, acorde con los parámetros gubernamentales para su adquisición, operación y mantenimiento, en pro del cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Implementar el plan estratégico institucional en materia de gestión de TI y en coordinación con el proceso de gestión de información, en el marco de los lineamientos del orden nacional y territorial, cuando corresponda.

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 55 de 96</b> |                      |

- Implementar las estrategias, los instrumentos y las herramientas con aplicación de Tecnologías de la Información para brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.
- Apoyar la integración, la articulación y la coordinación entre los programas, proyectos y actividades relacionados con TI, de la institución, con las estrategias de otras instituciones públicas y del sector privado, destinadas a la gestión de TI.

#### **8.23 Responsable de servicios tecnológicos**

- Coordinar, supervisar y asegurar la correcta operación y funcionamiento de la infraestructura y Servicios tecnológicos de cada institución.
- Implementar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos, que ofrezca cada institución, para los ciudadanos y los usuarios internos en coordinación con el proceso de gestión de la información.
- Diseñar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos que ofrezca cada institución a los ciudadanos y los usuarios internos.
- Diseñar estrategias que incorporen las tendencias y cambios tecnológicos que sean pertinentes con los objetivos misionales de cada institución.

#### **8.24 Responsable de seguridad de la información.**

- Definir, seguir y controlar la estrategia informática que permita el logro de los objetivos y la minimización de los riesgos de la institución.
- Encargado de guiar la prestación del servicio y la adquisición de bienes y/o servicios relacionados y requeridos para garantizar la seguridad de información.
- Esta función tiene por objeto la gestión de los diferentes proyectos relacionados con el diseño e implementación de esquemas de gobernabilidad de TI
- Hacer seguimiento a los esquemas de gobernabilidad de TI de la institución, asegurando la implementación de la estrategia de TI, mediante mecanismos que permitan conectar la arquitectura misional con la arquitectura de TI.

#### **8.25 Responsable de arquitectura empresarial de TI**

- Crear una descripción de nuestros activos de TI, procesos de TI, estrategias de desarrollo de negocio y otras funciones de acuerdo con los dominios del MRAEIT.
- para establecer e implementar cambios que amparen la sostenibilidad del Instituto.
- Diseñar e implementar modelos arquitectónicos para cada aspecto del trabajo de acuerdo a los lineamientos del MRAEIT, y de las metodologías de arquitectura empresarial.
- Definir, seguir y controlar la estrategia informática que permita el logro de los objetivos y la minimización de los riesgos de la institución.
- Responsable de la gestión de proyectos
- Esta función tiene por objeto la gestión de los diferentes proyectos relacionados con el diseño e implementación de esquemas de gobernabilidad de TI
- Hacer seguimiento a los esquemas de gobernabilidad de TI de la institución, asegurando la implementación de la estrategia de TI, mediante mecanismos que permitan conectar la arquitectura misional con la arquitectura de TI.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 56 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

#### **8.26 Responsable de seguimiento y control**

- Velar por el cumplimiento de los estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información de cada institución y por la interoperabilidad de los sistemas de información que la soportan, así como por el intercambio permanente de información acorde con los lineamientos de orden nacional.
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos y procesos de gestión de TI de cada institución en materia de software, hardware, redes y telecomunicaciones, acorde con los parámetros gubernamentales para su adquisición, operación y mantenimiento, en pro del cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Desarrollar y aplicar los instrumentos para medir la ejecución de las estrategias y prácticas que soporten la gestión de la información y la gestión de TI en beneficio de la prestación efectiva de sus servicios.
- Identificar las dificultades en la implementación de estándares y buenas prácticas y en el cumplimiento de los principios para la información estatal.
- Establecer herramientas de seguimiento y evaluación de los proyectos de TI implementados por cada institución.

#### **8.27 Gestión de proveedores**

Los proveedores de TI se vinculan al INC mediante los procesos. La gestión de los proveedores se rige por las políticas y los procesos definidos en el estatuto de contratación del Instituto Nacional de Cancerología, bajo el Acuerdo 007 del 25 de mayo de 2015, sus modificatorios, y de acuerdo al Manual de contratación de la entidad. Dichos documentos se encuentran publicados en la página web del INC. No obstante, los requerimientos y especificaciones técnicas y del servicio que prestan son definidos -y evaluados- por el Grupo Área Gestión de Sistemas a través de la elaboración de estudios Previos. La selección de proveedores se deriva de los procesos estandarizados en el manual de contratación institucional mediante criterios, técnicos, jurídicos y financieros.

En el contrato de cada proveedor se establecen las instancias y los responsables encargados de hacer seguimiento al avance de los proyectos; a los acuerdos de niveles de servicio; con el fin de verificar el recibo a satisfacción del desarrollo; así como los bienes y servicios contratados.

Dentro de las instancias se establecen: el comité técnico del proyecto, a través del cual se verifican la actividades de manera periódica semanales; el comité ejecutivo, con la participación de los gerentes de proyecto y la supervisión del contrato, donde se verifican las actividades generales del proyecto y se analizan los problemas que no pudieron ser resueltos en el nivel técnico que requieren un escalamiento jerárquico; el comité directivo, con la participación de los directivos de la entidad contratante y contratista, en el cual se analiza el logro de los objetivos del proyecto y se resuelven los problemas de índole contractual o financiero.

#### **8.28 Definición Metodologías de supervisión técnica**

Si bien el INC contempla dentro de su Manual de Contratación el método de supervisión e interventoría, y cuenta con el “GDG-P02-M-02 MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA -ESE, el cual, podrá ser consultado en el Sistema de Información SIAPINC IV. Este modelo se está utilizando para para la supervisión técnica de los proyectos de TI que contemplen los requerimientos de medición de indicadores y niveles de servicio establecidos en los procesos de gestión de TI. Esto con el fin de que el seguimiento a los indicadores de cada proyecto de TI que ejecute el área contribuya con la medición de indicadores de la gestión de TI en general.

Se contempla la posibilidad de contar con una supervisión técnica, que disponga personal técnico especializado en los temas específicos de los proyectos, la cual entrega el recibo a satisfacción desde el punto de vista técnico de los productos al interventor o supervisor contractual.

#### **8.29 Control y seguimiento a obligaciones contractuales**

El control y seguimiento a las obligaciones contractuales de los proyectos de TI se lleva a cabo de acuerdo con el “GDG-P02-M-02 MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA -ESE, el cual, podrá ser consultado en el sistema de información SIAPINC IV.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 57 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 8.30 Definir criterios de aceptación

El éxito de los proyectos de TI que se desarrollan con el apoyo de proveedores o terceros en parte se asegura con una buena definición de los criterios de aceptación de los entregables. Aunque el método de interventoría y supervisión define los criterios generales, los criterios en un segundo nivel de actividades serán ser definidos y acordados entre las partes de acuerdo a una metodología clara y estándar.

### 8.31 Gestión de proyectos

#### 8.32 Planeación, ejecución y seguimiento

La gestión de proyectos de TI debe realizarse teniendo en cuenta cinco procesos: Inicio, Planeación, Ejecución, Control y Cierre. En todos los proyectos y en cada uno de estos procesos deben tenerse en cuenta las siguientes dimensiones, las cuales deben ser estructuradas y gerenciadas de manera integral: Alcance, Costos, Tiempo, Equipo Humano, Compras, Calidad, Comunicación, Manejo de Personas interesadas (StakeHolders) e Integración. Adicionalmente a los conocimientos básicos de gerencia de proyectos, éstos se deben complementar con: Conocimientos y habilidades gerenciales, conocimientos en normas y regulaciones del área de aplicación, habilidades interpersonales, comprensión del entorno del proyecto, orientación al logro, entre otras competencias.

#### 8.33 Control de cambios

Una vez establecido el alcance inicial y teniendo en cuenta las condiciones de calidad, de tiempo, costos y recursos; los cambios que surjan deben evaluarse a la luz de las implicaciones en cada una de las dimensiones mencionadas. De ser necesario realizar un cambio en el proyecto que afecte la calidad de los entregables, el tiempo de ejecución, los costos financieros o los recursos involucrados, el cambio debe revisarse y deberá documentarse y acordarse entre las partes y se formalice en la documentación de los proyectos y, si aplica, en las condiciones contractuales.

#### 8.34 Indicadores de gestión de los proyectos

Para establecer el avance y la ejecución normal de los proyectos se debe contar con un conjunto de indicadores que permitan registrar y monitorear el estado del proyecto. Se deben definir pocos indicadores que permitan medir el avance de los entregables, el gasto que se ha causado, el valor ganado y los resultados obtenidos. De esta manera se adelantará el proceso de control que permita medir la eficiencia, la eficacia y la efectividad del proyecto. Estos indicadores se utilizarán para medir la gestión de los procesos de TI.

### 8.35 Gestión de Información

### 8.36 Herramientas de análisis

#### 8.37 Estrategia de Datos Abiertos

El INC cuenta con varios conjuntos de datos publicados en la página [www.datos.gov.co](http://www.datos.gov.co), como parte de su estrategia de publicación de información abierta para usos diversos.

La información publicada corresponde como su nombre lo indica a los listados de “Activos De Información del Instituto Nacional de Cancerología ESE” y al “Índice de Información Clasificada y Reservada del Instituto Nacional de Cancerología ESE”.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 58 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 8.38 Proyecto BI

Aumento en la capacidad de análisis de información. Impulsar el desarrollo de las capacidades analíticas en cuanto a: herramientas, gente, resultados y publicación. Actualmente la institución cuenta con las herramientas de inteligencia de negocios y analítica que permita pasar del procesamiento de datos al análisis estratégico de la información, sin que esto sea un desgaste operativo. Sobre dichas herramientas de Inteligencia de negocios se implementaron siete modelos, los cuales permiten una toma de decisiones informada a las áreas involucradas. Se hace necesario ampliar su alcance a otras áreas con la creación de nuevos modelos.

### 8.39 Estrategia de implementación

Debido a que es un desafío implementar una herramienta BI con la totalidad de modelos y reportes existentes en una organización en términos de recursos, tiempos, costos, alcance; La institución decide realizar una fase II de implementación con apoyo de una consultoría especializada y aprovechando las competencias al interior del grupo de análisis de datos de la institución que permitan promover el autoservicio y disminuir los costos de implementación en los demás modelos. Dentro de la estrategia adoptada por la institución se define iniciar un número limitado de usuarios, con una inversión limitada.

### 8.40 Modelos Por Implementar

Se espera que la solución incluya el diseño e implementación de los modelos analíticos necesarios (Tipo estrella o copo de nieve) para obtener múltiple información relacionada con:

- ✓ Cartera
- ✓ Costos
- ✓ Talento Humano
- ✓ Integración de modelo financiero, con Producción, Costos, Facturación y Cartera.

El proyecto de Inteligencia de Negocios se realiza en su segunda fase, en los años 2019 y 2020.

### 8.41 Beneficios

- ✓ Contar con la información veraz y oportuna, le permitirá al Instituto evaluar su comportamiento, redefinir con mayor certeza los procesos y reorientar las políticas para lograr la calidad en los servicios, la eficiencia y efectividad que le permitirán ser una Institución viable y competitiva
- ✓ Mayor capacidad de reacción frente a los cambios inmersos en la política de mejoramiento del acceso y la prestación de servicios de salud en el SGSSS
- ✓ Contar con la tecnología que permita integración, le facilitará al Instituto aproximarse a los clientes internos y externos, generando información con calidad y oportunidad.
- ✓ Mejoramiento significativo en los procesos de soporte para la toma de decisiones.
- ✓ Mejoramiento en la calidad de la información dirigida a las áreas científica y gerencial.

### 8.42 Arquitectura de Información

Durante el año 2021 el INC realizará la definición de la arquitectura actual la arquitectura de información. Teniendo en cuenta que la estrategia es la de realizar ejercicios de arquitectura; La elaboración de la arquitectura será gradual e irá de la mano con la ejecución de los ejercicios. Sin embargo, se tiene definido el **Plan de Gerencia de la Información Versión 2**, en el cual se plantea los objetivos de alto nivel de la arquitectura de la

|                 |                                                                            |           |               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                 | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                 | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                 | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 59 de 96 |                                                                            |           |               |

información como son la planeación de la gerencia de la información, la sostenibilidad de gestión, los atributos de la información y la gestión del conocimiento. Dentro de este plan se pretende que para el 2021, se establezca la definición del modelo **de gobierno de la información y gobierno del dato** para el INC.

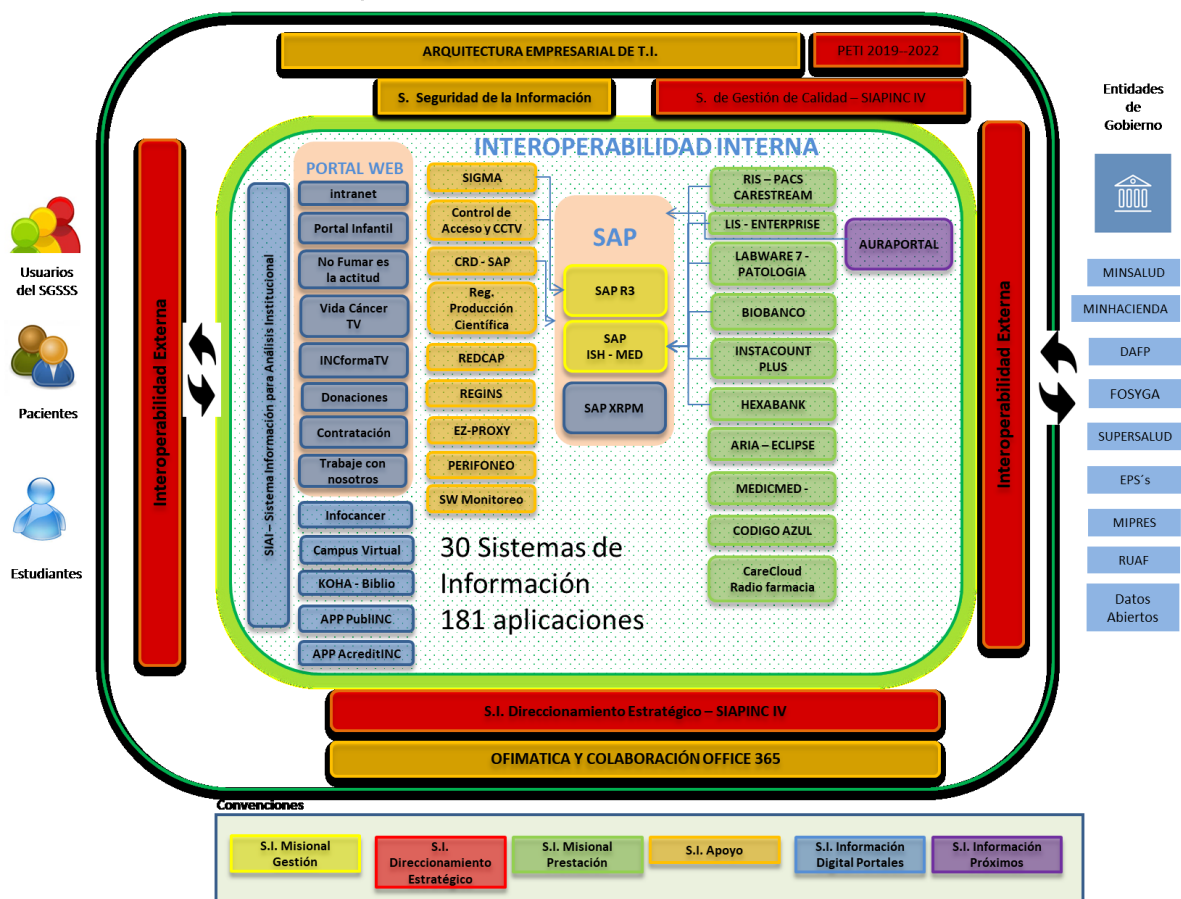
### 8.43 Sistemas de Información

### 8.44 Arquitectura de sistemas de información

Durante el año 2018 el INC realizará el primer acercamiento al tema de arquitectura empresarial. Para esto seleccionará uno de los proyectos de involucre la tecnología y lo desarrollará con el rigor que requiere el tema de arquitectura empresarial. De esta forma se pretende ir adquiriendo la capacidad de forma gradual de tal forma que se puede ir incorporando dentro de la cultura del INC. El modelo de gestión de sistemas de información inicia con la definición de la arquitectura a partir de la cual se organizan y se estructuran los sistemas de información según los criterios establecidos por las necesidades y los flujos de información de la organización.

Se plantea una arquitectura de sistemas de información objetivo de alto nivel que organiza los sistemas de acuerdo con su categoría: misional, apoyo, servicios de información digitales y de direccionamiento estratégico. Esta arquitectura, es la base o punto de partida en el ejercicio de Arquitectura Empresarial.

## Vista Arquitectura Sistemas Información INC – 2020



|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 60 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 8.45 Intervenciones en Sistemas de Información

Adicionalmente para cada sistema de información se debe indicar la categoría de información que produce, el tipo de intervención que se debe realizar (crear, mantener, mejorar, eliminar) y las acciones que se deben realizar para la vigencia 2020 - 2021.

| Categoría                    | NOMBRE                                                                                    | tipo de Intervención | Implementaciones en Curso                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misional de Gestión          | SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MISIÓN CRÍTICA SAP DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA (INC) | Mejorar              | BI, Interacción con SAP para Inteligencia de Negocios.<br>Desarrollos puntuales en varios módulos a cargo del contratista de Soporte NEORIS COLOMBIA S.A.S.<br>Actualización Infraestructura 2020-2021 |
| Direccionamiento Estratégico | SIAPINC sistema de apoyo a procesos INC                                                   | Mejorar              | · Mejoras a módulo de calidad para mapa de procesos y control documental                                                                                                                               |
| Misional Prestación          | Carestream Kodak Imágenes Diagnósticas RIS                                                | Mantener             | Actualización Infraestructura                                                                                                                                                                          |
| Misional Prestación          | Carestream Kodak Imágenes Diagnósticas PACS                                               | Mantener             | Actualización Infraestructura                                                                                                                                                                          |
| Misional Prestación          | LIS – ENTERPRISE Laboratorio Clínico                                                      | Mantener             | Trazabilidad de muestra completa, mejora interfaz Enterprise-SAP, mejora estadística.                                                                                                                  |
| Misional Prestación          | LIMS Labware 7 Patología                                                                  | Mejorar              | Implementación de SI de control para 10 laboratorios de patología                                                                                                                                      |
| Misional Prestación          | MED-Patología                                                                             | Eliminar             | Este Sistema de Información será reemplazado por el SI LIMS - LABWARE 7                                                                                                                                |
| Misional Prestación          | BIOBANCO                                                                                  | Mantener             | NINGUNA                                                                                                                                                                                                |
| Misional Prestación          | Instacount plus                                                                           | Mantener             | NINGUNA                                                                                                                                                                                                |
| Misional Prestación          | Hexabank                                                                                  | Mantener             | NINGUNA                                                                                                                                                                                                |
| Misional Prestación          | Medicmed                                                                                  | Mantener             | NINGUNA                                                                                                                                                                                                |
| Misional Prestación          | CareCloud                                                                                 | Mantener             | NINGUNA                                                                                                                                                                                                |
| Misional Prestación          | ARIA – ECLIPSE                                                                            | Mantener             | N/A                                                                                                                                                                                                    |
| Apoyo                        | Auraportal                                                                                | Poner en Producción  | Implementación IBPMS, para el proceso de compras y gestión contractual                                                                                                                                 |
| Apoyo                        | SIAI                                                                                      | Poner en Producción  | Implementación Modelos de cartera, Talento Humano, costos                                                                                                                                              |

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 61 de 96</b> |                      |

| <b>Categoría</b> | <b>NOMBRE</b>                                        | <b>tipo de Intervención</b> | <b>Implementaciones en Curso</b>      |
|------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| <b>Apoyo</b>     | <b>Sistema Sigma</b>                                 | <b>Eliminar</b>             | Únicamente se encuentra como consulta |
| <b>Apoyo</b>     | <b>Control de Acceso</b>                             | <b>Mantener</b>             | Actualización Infraestructura         |
| <b>Apoyo</b>     | <b>CRD-SAP</b>                                       | <b>Mantener</b>             | N/A                                   |
| <b>Apoyo</b>     | <b>Registro de publicaciones científicas</b>         | <b>Mantener</b>             | No                                    |
| <b>Apoyo</b>     | <b>REDCAP Proyectos de investigación (encuestas)</b> | <b>Mantener</b>             | No                                    |
| <b>Apoyo</b>     | <b>REGINS Registro poblacional de INC</b>            | <b>Mantener</b>             | No                                    |
| <b>Apoyo</b>     | <b>CODIGO AZUL</b>                                   | <b>Mantener</b>             | No                                    |

|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 62 de 96 |               |

| Categoría              | NOMBRE                                                                                                                            | tipo de Intervención | Implementaciones en Curso                                |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| De Información Digital | Portal Web <a href="http://www.cancer.gov.co">www.cancer.gov.co</a>                                                               | Mejorar              | Rediseño, cambio de plataforma y migración de contenidos |
| De Información Digital | Portal Web INTRANET<br><a href="http://intranet.cancer.gov.co">http://intranet.cancer.gov.co</a>                                  | Eliminar             | Eliminar                                                 |
| De Información Digital | Portal Infantil INC<br><a href="http://infantil.cancer.gov.co/">http://infantil.cancer.gov.co/</a>                                | Mejorar              | Rediseño Portal Infantil                                 |
| De Información Digital | Portal Web "No fumar es la actitud"<br><a href="http://nofumar.cancer.gov.co/">http://nofumar.cancer.gov.co/</a>                  | Mantener             | N/A                                                      |
| De Información Digital | Portal Web INFOCANCER<br><a href="http://www.infocancer.co/">http://www.infocancer.co/</a>                                        | Mantener             | N/A                                                      |
| De Información Digital | Portal Web CAMPUS VIRTUAL<br><a href="http://campusvirtual.cancer.gov.co/">http://campusvirtual.cancer.gov.co/</a>                | Mantener             | N/A                                                      |
| De Información Digital | CMS - APP Catalogo Publicaciones salud publica<br><a href="http://biblioteca.cancer.gov.co/">http://biblioteca.cancer.gov.co/</a> | Mantener             | N/A                                                      |

#### 8.46 Modelo de Gestión de servicios Tecnológicos

Para disponer los sistemas de información es necesario desarrollar la estrategia de servicios tecnológicos que garanticen su disponibilidad y operación. En esta estrategia se incluye:

- Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC
- Infraestructura
- Conectividad
- Servicios de operación
- Mesa de servicios
- Procedimientos de gestión

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 63 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 8.47 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC

Se deben definir los criterios de calidad que garantizan la operación de toda la plataforma tecnológica y servicios asociados. Ejemplos de criterios de calidad son: alta disponibilidad, recuperación ante desastres, capacidad para responder de manera rápida y controlada a las demandas de crecimiento de los servicios (escalabilidad), uso de mejores prácticas como ITIL e ISO 20000, además de eso se debe seguir los criterios dictados por el Mintic a través de su guía de gestión IT4+.

| No | PRINCIPIO                                     | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Capacidad                                     | Este principio hace referencia a las previsiones sobre necesidades futuras basadas en tendencias, previsiones de negocio y acuerdos de niveles de servicios - ANS existentes, los cambios necesarios para adaptar la tecnología de TI a las novedades tecnológicas y a las necesidades emergentes de las entidades |
| 2  | Disponibilidad                                | Este principio es el responsable de optimizar y monitorizar los servicios TI para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los ANS                                                                                                                                                   |
| 3  | Adaptabilidad                                 | Las implementaciones tecnológicas deben ser adaptables a las necesidades de redefiniciones en las funciones de negocio de las entidades                                                                                                                                                                            |
| 4  | Cumplimiento de estándares                    | Toda institución del Estado cumplirá como mínimo con los estándares definidos por la arquitectura                                                                                                                                                                                                                  |
| 5  | Oportunidad en la prestación de los servicios | Permitir prestar un soporte técnico especializado de manera oportuna y efectiva                                                                                                                                                                                                                                    |

Actualmente el INC gestiona varios de sus servicios TI a través del modelo de Outsourcing, el cual se encarga de la administración, mantenimiento y soporte de la mayoría de los servicios TI, sin embargo, es necesario adoptar un modelo de gestión TI, al interior del Grupo Área Gestión de Sistemas. Con el ejercicio de implementación de la Arquitectura empresarial dentro del INC, y dentro del diagnóstico de la situación actual, se espera, establecer las necesidades de la adopción de un modelo de Gobierno TI, en el cual se garanticen los estándares de calidad necesarios para la gestión TI. Basados en ese diagnóstico se espera implementar las mejores prácticas para el INC.

#### 8.48 Servicios de operación TI (Tercerizado)

El INC deberá garantizar la administración, el mantenimiento y soporte, de las aplicaciones que conforman los sistemas de información y los servicios informáticos sobre la plataforma tecnológica.

Actualmente, el INC cuenta con un Outsourcing que presta los servicios sobre: equipo de cómputo, impresión, administración de redes de datos, comunicaciones alámbricas e inalámbricas, administración de servidores, administración de los servicios de correo electrónico, dominio, servicios de red, protección perimetral, radius y autenticación, incluido hardware, software, servicios de implementación, configuración, migración de información, estabilización, administración de la infraestructura, soporte 7x24, mantenimiento preventivo y correctivo, personal técnico calificado, suministro de papel, repuestos e insumos, que se requieran en el instituto. Dicho contrato de Outsourcing tiene en operación 36 meses y cuyo contrato venció el 30 de junio de 2019.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 64 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

Dado lo anterior se hizo necesario la realización de un ejercicio de Arquitectura Empresarial, en el que se definió la situación actual, la situación objetivo, y el análisis de brechas para alcanzarla. Como resultado de este análisis, se establecieron las necesidades actuales en materia de TI, así como las soluciones esperadas para cubrir estas necesidades. Dentro de las cuales se encuentran, la de incorporar todos los servicios equipo de cómputo, impresión, administración de redes de datos, comunicaciones alámbricas e inalámbricas, administración de servidores, estrategias de Backup, administración de los servicios de correo electrónico, dominio, servicios de red, protección perimetral, radius y autenticación, incluido hardware, software, servicios de implementación, configuración, migración de información, estabilización, administración de la infraestructura, soporte 7x24, mantenimiento preventivo y correctivo, personal técnico calificado, suministro de papel, repuestos e insumos, que se requieran en el instituto, para aproximadamente 1500 usuarios en sitio.

Como resultado del Ejercicio de Arquitectura Empresarial, se definió un proceso de convocatoria pública, que cubriera las principales necesidades del INC. Para tal efecto se realizó la convocatoria No. 262 de 2019, cuyo objeto es: “Contratar los servicios de Outsourcing en Tecnología Informática, que incluye el arrendamiento de equipos de impresión y escaneo, equipos de cómputo, servicios de infraestructura y seguridad, mesa de ayuda, licenciamiento, suministros e insumos; de acuerdo con las condiciones establecidas y descritas en el Anexo Técnico 3, la normatividad vigente y el contrato que se derive.”

Dicho contrato se adjudicó el 2 de julio de 2019, y tiene una vigencia hasta el 30 de abril de 2022.

#### **8.49 Mesa de ayuda**

La mesa de servicios tiene como principal objetivo brindar (de forma eficiente, eficaz, efectiva y oportuna) soluciones y asistencia funcional y técnica a los requerimientos de los usuarios finales sobre la operación y uso de todos los servicios: Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos. El modelo de servicio debe cubrir los tres niveles de atención y detallar las características de cada nivel, roles y responsables de las mismas. Se debe detallar el proceso de gestión de incidentes que se sigue.

Para llevar el registro de las solicitudes y hacer el seguimiento a la calidad del servicio, es importante contar con una herramienta tecnológica que facilite la gestión del servicio en todos los niveles, incluso que permita administrar toda la cadena de valor de servicios tecnológicos. Estratégicamente, el INC debe contar con una herramienta de gestión de mesa de servicios que permita controlar todo el ciclo de atención y asegurar la información que permita controlar los (ANS) sobre todos los niveles de escalamiento y sus correspondientes responsables.

La función de la Mesa de Ayuda es proveer a los usuarios un punto único de contacto mediante el cual se resuelvan y/o canalicen las necesidades de los usuarios al uso de recursos y servicios de plataformas tecnológicas que se tienen actualmente.

Categorizar y priorizar en la herramienta de Gestión de Mesa de Ayuda para facilitar la trazabilidad de cada uno de los casos atendidos.

Recibir todas solicitudes que realizan en línea (telefónicamente y por la herramienta de gestión Help people).

Los usuarios podrán contactar a la Mesa de Ayuda a través de los siguientes medios:

Telefónico

Herramienta de Gestión

Correo Electrónico

A continuación, se describen las actividades que deberán ser cubiertas en este servicio:

- ✓ Agentes de mesa de ayuda

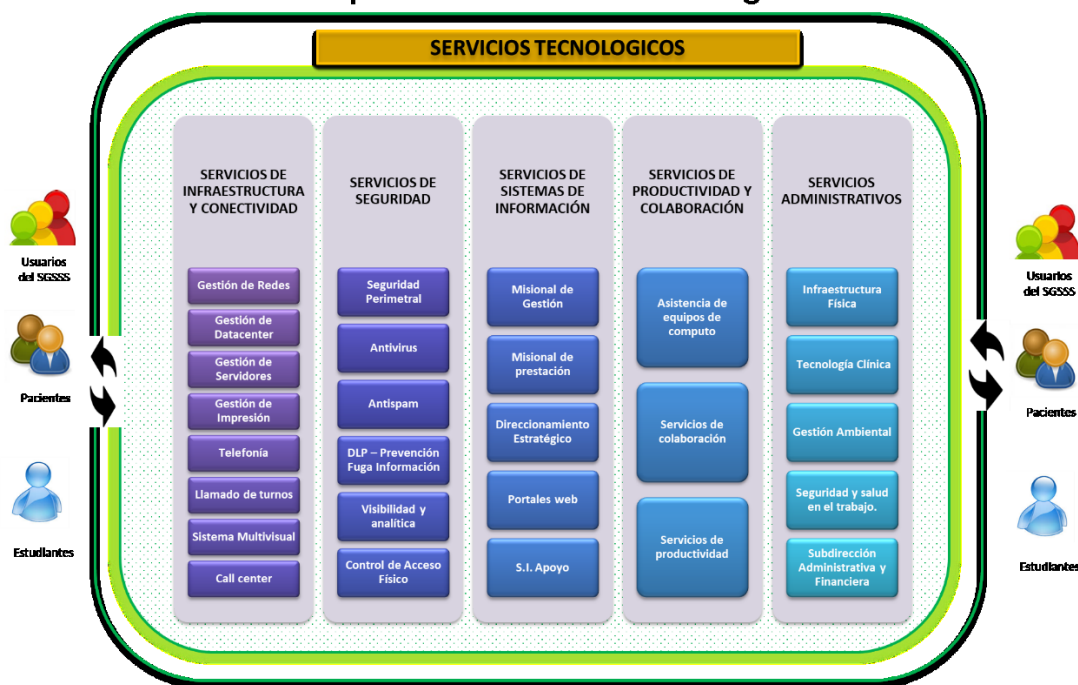
|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 65 de 96 |               |

- ✓ Soporte en Sitio
- ✓ Mantenimientos Preventivos y Predictivos
- ✓ Gestión de Inventarios
- ✓ Gestión de Incidentes
- ✓ Gestión de Problemas
- ✓ Gestión de Cambios
- ✓ Gestión de Configuración
- ✓ Gestión de Versiones
- ✓ Gestión De Continuidad y Disponibilidad
- ✓ Gestión De Capacidad

Teniendo en cuenta el horizonte de cumplimiento del contrato actual, se hace necesario realizar un ejercicio de Arquitectura empresarial, que permita establecer la brecha existente y definir el Road Map de actividades conducentes a la transición e implementación de un servicio de mesa de ayuda que garantice la operación y mantenimiento de los servicios tecnológicos al interior del INC.

## 8.50Arquitectura

### Vista Arquitectura Servicios Tecnológicos INC – 2020



## 8.51Servicios de Infraestructura y Conectividad

El componente de servicios de infraestructura y conectividad dentro del modelo de gestión de servicios tecnológicos comprende la definición de la arquitectura de la plataforma tecnológica y de los planes de adquisición a partir de los análisis de capacidad, seguridad y de disponibilidad, los cuales recogen las necesidades de infraestructura para soportar tanto los sistemas de información como los servicios tecnológicos.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 66 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

Dentro de este componente se incluyen todos los elementos de infraestructura tecnológica y conectividad requeridos para consolidar la plataforma que da soporte a los servicios:

- Gestión de Redes, Gestión de Datacenter, Gestión de servidores, Gestión de Impresión, sistemas de almacenamiento y Backup, licenciamiento de software de Datacenter, llamado de turnos, Sistema multivisual y CallCenter.

### 8.52 Datacenter

Teniendo en cuenta el criterio de alta disponibilidad y los beneficios de un modelo integral de servicio, idealmente se debería integrar la prestación de todos los servicios, el Datacenter del INC se encuentra hospedado en un centro de cómputo categoría TIER 2. El cual garantiza una disponibilidad del 99%, el cual cuenta con una redundancia eléctrica que garantiza su operación en unos niveles importantes de seguridad.

El modelo de gestión de infraestructura de TI híbrida combina la utilización de un centro de datos interno, con la utilización de nube pública o privada. El Instituto Nacional de Cancerología, ejecuta aplicaciones en múltiples entornos, por lo cual debe asegurarse de que sus diversos sistemas puedan funcionar juntos de manera eficiente.

Teniendo en cuenta que las aplicaciones de misión crítica como SAP, manejan información privilegiada y la cual requiere una máxima protección, además de que las regulaciones de privacidad de los datos, y las recomendaciones de los entes que nos regulan como es el Ministerio de Salud, nos exigen que ejecutemos nuestra operación principal en los centros de datos locales en lugar de realizar una transición completa a TI basada en la nube.

Sin embargo, de acuerdo a las tendencias de minimizar la inversión en infraestructura física propia, se pretende que los servicios de recuperación de desastres de los Sistemas de Información existentes estén en un centro de datos geográficamente distinto al actual. Para lo cual se estudiará la contratación de soluciones de este tipo para los sistemas de información crítica que no lo tengan actualmente.

Se debe validar, de acuerdo al proveedor, si la redundancia está dada a nivel de los Datacenter o a nivel de los elementos de infraestructura. Es indispensable definir los ANS con el proveedor para cada uno de los elementos.

### 8.53 Servidores

El INC, ha hecho una evaluación de las necesidades actuales de infraestructura física de servidores y su relación con los distintos sistemas de información, y se ha optado por implementar soluciones de consolidación de servidores.

En primera instancia, se consolidarán 16 sistemas de información y servicios conexos, en servidores virtualizados, con alta disponibilidad, y soporte de Backup de máquinas virtuales. Este ejercicio de consolidación se realiza a través del Outsourcing de servicios TI.

Los servidores deberán estar en capacidad de que se pueda hacer Backup a nivel del sistema como de los servicios que presta.

Los servidores deben permitir la capacidad de ser administrados remotamente desde diferentes lugares.

### 8.54 Sistemas de almacenamiento

El INC exige a los proveedores que los sistemas de almacenamiento sean en un esquema de alta disponibilidad, el cual debe tener una SAN (Storage Access Network) redundante con el software que permita la replicación.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 67 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

Este esquema debe compartir los recursos de almacenamiento entre varios servidores en una red de área local o en una red de área ancha (WAN), HBA redundantes para conexión a los servidores, software de balanceo de cargas y recuperación de caídas (failover) para los HBA, soporte multiplataforma. Debe permitir acceso a la herramienta o sistema de backup y debe aplicarse fácilmente la política de backup y monitoreo de este sistema.

#### **8.55 Sistemas de backup**

El INC requerirá un sistema de respaldo de la información en caso de desastres o pérdida parcial. Para esto, se deberá definir la periodicidad que se tendrá en cuanto a los respaldos y a los tipos de respaldo que se requieren por parte del INC.

Es importante respaldar la información que se tiene a nivel de los sistemas de almacenamiento (SAN), así como de las configuraciones de hardware y software de los diferentes sistemas. Se definirá la política de los backup, de las pruebas de estos, de las configuraciones tanto de aplicaciones como de servidores y de los datos.

#### **8.56 Balanceo de cargas**

El INC establecerá el mecanismo mediante el cual tendrá un sistema de balanceo de carga; este se definirá luego de revisar las cargas y aplicaciones que requieran de este para tomar la decisión si es por hardware, software o híbrido.

#### **8.57 Arquitectura de hardware**

La arquitectura de hardware debe permitir un esquema de alta disponibilidad, para lo cual se debe optar que en la medida de lo posible esté en un ambiente Virtualizado, ya que esto permite más flexibilidad.

#### **8.58 Licenciamiento de software de Datacenter**

Dado que el INC tendrá parte del datacenter tercerizado, la recomendación es que el servicio contemple todo el licenciamiento de software base y de capa media de la infraestructura de datacenter; los cuales debe incluir los Sistemas Operativos, motores de bases de datos, software de backup, software de monitoreo y todo aquel que requiera para la operación de los diferentes servicios.

#### **8.59 Red local**

La red de área local (LAN), debe garantizar que los backbone estén en fibra óptica, y el cableado estructurado al menos en categoría FUTP 6A en cada una de las sedes que tenga el INC. El INC realizó un análisis del estado actual del cableado estructurado de la red de datos, y su nivel de segmentación, el cual sirve de base para la estrategia de normalización de cableado estructurado, y la optimización de centros de cableado.

#### **8.60 Red local inalámbrica**

El INC realizó una revisión de su red Wifi actual para optimizar la calidad de su diseño, dentro de los cuales se debe incluir la perfilación de usuarios para su utilización y manejo. Resultado de este análisis se decidió la ampliación y masificación del WLAN, con el objetivo de ampliar la cobertura, y tener la infraestructura necesaria para la implementación de nuevos servicios sobre la misma.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 68 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 8.61 Conectividad y adopción Protocolo IPV6

En respuesta a la masiva conexión de dispositivos a Internet y el agotamiento inminente de las direcciones IPv4, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic) expidió la Resolución 2710 de 2017, "Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6" en el país.

Con esta resolución se busca básicamente que las entidades del Estado adopten el IPv6 en sus infraestructuras tecnológicas, lo cual permite que más dispositivos puedan ser conectados a Internet, abonando el camino para la implementación de redes de nueva generación.

Entre los aspectos más importantes a resaltar de la resolución, está que las entidades del Estado de orden nacional, por tarde, el 31 de diciembre del 2019 deben implementar la tecnología IPv6, en coexistencia con el IPv4. Para entes territoriales, el plazo máximo es el 31 de diciembre del 2020.

Teniendo en cuenta el horizonte de cumplimiento de dicha resolución el INC, se está realizando un ejercicio de Arquitectura empresarial conducente a la implementación y transición al protocolo IPV6.

El INC debido al volumen de su personal, tanto de planta como contratista y acorde a las distintas infraestructuras físicas que posee, la arquitectura de conectividad requerida para su funcionamiento es híbrida, es decir, debe mantener conectividad por cableado y por medios inalámbricos. En cuanto a WiFi, se definirán los tipos de perfil de acceso a esta red teniendo en cuenta las políticas de Gobierno digital del Mintic.

### 8.62 Internet

El servicio deberá ser dimensionado para ofrecer tráfico de salida y de entrada a Internet para toda la entidad y sus sedes. Debe estar en un esquema de alta disponibilidad donde se cuente con un canal principal y un canal de backup con reuso de 1:1 y el canal backup activo-activo con el principal; estos canales deben garantizar la calidad de servicio o QoS (Quality of Service). Se debe solicitar al proveedor el poder tener acceso a los reportes de utilización y consumo.

Adicionalmente, el proveedor debe incluir en sus servicios un equipo proxy que haga filtrado de contenido web y reportes diarios, semanales y mensuales.

### 8.63 Comunicaciones Unificadas

El INC cuenta en la actualidad con una solución de telefonía unificada en la modalidad de servicio de Outsourcing para todos sus componentes que tiene en operación 36 meses y cuyo contrato vence el 30 de noviembre de 2020, por lo anterior se hace necesario la realización de una nueva contratación mediante la cual se pretende, actualizar costos, tecnología, y renovar los servicios descritos con el 100% de sus componentes. Actualmente, el INC tiene contratados el 100% de los servicios relacionados con la telefonía IP unificada y Call Center que le permiten funcionar.

Teniendo en cuenta el horizonte de cumplimiento del contrato actual, se hace necesario realizar un ejercicio de Arquitectura empresarial, que permita establecer la brecha existente y definir el Road Map de actividades conducentes a la transición e implementación de las comunicaciones unificadas al interior del INC.

### 8.64 Futuro Infraestructura Plataforma SAP

La plataforma destinada al sistema SAP del Instituto Nacional de Cancerología, para diciembre de 2019 cumplirá 6 años de vida útil, como factor adicional debemos tener en cuenta la evolución del aplicativo a nivel mundial SAP en el componente de base de datos propuesto por el fabricante dentro de su Road Map para 2030, es decir

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 69 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

a partir de ese año solo se dará soporte a la plataforma base de datos in Memory HANA. Por tales razones se hace necesario evaluar el futuro de la plataforma SAP del Instituto Nacional de Cancerología para los próximos 5 años. Teniendo en cuenta que el límite de soporte propuesto por el fabricante está a 7 años se evalúan las siguientes alternativas de sostenibilidad y crecimiento para los próximos 5 años.

- ✓ Plataforma actualizada en la nube con HANA en un modelo de IAAS.
- ✓ Plataforma actualizada con sistema Operativo AIX y base de datos db2 en un modelo de IAAS.
- ✓ Renovar Infraestructura Local sistema Operativo AIX y base de datos db2.
- ✓ Plataforma HANA ON Premise

El instituto Nacional de Cancerología debe tener en cuenta aspectos clave a la hora de elegir la implantación de una solución IaaS o una tradicional. Para determinar una solución acorde a las necesidades del INC se deben tener en cuenta aspectos técnicos, económicos, estratégicos y legales. Con el fin de evaluar las alternativas anteriormente mencionadas, el INC realizó un estudio de mercado con diversos proveedores en el cual se solicitaba establecer los requerimientos de alcance, costos y tiempos para realizar cada una de las alternativas propuestas. Con el resultado de este estudio se realizó un análisis de costo beneficio teniendo en cuenta diverso parámetros de evaluación, y se pudo concluir que la opción que más beneficios presta para el INC en estos momentos es la de Renovar Infraestructura Local sistema Operativo AIX y base de datos db2, pero que dicha infraestructura tenga la posibilidad de soportar una migración a la plataforma HANA en el mediano plazo.

#### **8.65 Servicios de Seguridad**

En cuanto a los servicios de seguridad, el INC mediante contrato de outsourcing, implementó los servicios de Seguridad perimetral, Antivirus, Antispam para correo, Data Loss Prevention – DLP, para evitar la fuga de información, y una arquitectura de visibilidad y analítica para toma de decisiones. Así mismo se contempla la administración de control de acceso físico al INC.

#### **8.66 Servicios de Sistemas de Información**

Comprende toda la gestión del servicio, niveles de servicio de primer y segundo nivel de los sistemas de información listados dentro del catálogo de sistemas de información.

#### **8.67 Servicios de Productividad y Colaboración**

Comprende toda la dotación y administración de inventarios de los equipos de cómputo, impresoras, escáneres, audiovisuales, así como el software requerido para su operación, necesarios para que la organización cuente con los recursos tecnológicos para desarrollar las actividades administrativas. Así mismo comprende la implementación y despliegue de las herramientas de productividad y colaboración que se tienen con la herramienta de ofimática del INC, Office 365.

#### **8.68 Servicios Administrativos**

Comprende toda la gestión del servicio, niveles de servicio de primer y segundo nivel de los servicios administrativos ajenos al área de TI, pero que se gestionan a través de la mesa de ayuda unificada.

|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 70 de 96 |               |

## 9. MODELO DE PLANEACIÓN

El modelo de planeación incluye los lineamientos que guían la definición del plan estratégico, la estructura de actividades estratégicas, el plan maestro, el presupuesto, el plan de intervención de sistemas de información, el plan de proyectos de servicios tecnológicos y el plan del proyecto de inversión.

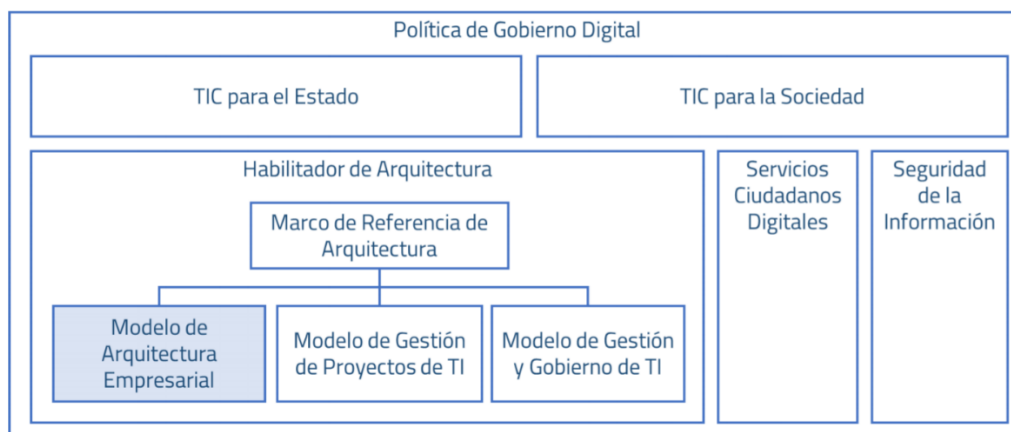
### 9.1 Estructura de Actividades Estratégicas

El INC elabora un Plan Operativo Anual para cada una de sus áreas de gestión. Dentro del Grupo Área Gestión de Sistemas, se realizó el POA para el año 2019, el cual pretende consolidar la información de los planes, programas y proyectos que el área de tecnología ejecuta en el cumplimiento de la estrategia anual.

Esta actividad se encuentra alineada con el Plan de Desarrollo Institucional PDI 2019-2022 del Instituto Nacional de Cancerología.

### 9.2 Entendimiento Arquitectura Empresarial TI

El entendimiento e implementación de la Arquitectura Empresarial TI para el INC se implementa de acuerdo con los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial en su versión 2.0. En el cual se define la importancia de la Arquitectura Empresarial y su relación con la política de Gobierno digital.



*Ubicación del Modelo de Arquitectura Empresarial dentro de la estructura de la Política de Gobierno Digital*

De acuerdo con el MRAEIT, se adoptará la Arquitectura Empresarial en el INC, en las siguientes fases y dominios:

|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 71 de 96 |               |



Incorporar la Arquitectura Empresarial a la Estrategia: La arquitectura empresarial TI, debe formar parte de los de los procesos y procedimientos del Grupo Área Gestión de Sistemas, con el fin de apalancar los proyectos estratégicos que incorporan componentes de tecnología.

Dentro de la implementación de la Arquitectura Empresarial al interior del INC, se debe tener en cuenta que los objetivos estratégicos de TI, el portafolio de proyectos que se desarrollen para la institución y su Road Map de ejecución, estén alineados a los objetivos estratégicos de la entidad. Esto se logra alineando el PETI con los objetivos que se definirán en la formulación del nuevo Plan de Desarrollo Institucional PDI 2019 - 2022. Por lo cual el desarrollo de la estrategia TI, y este documento en particular están en constante evolución. El PETI, es un documento vivo que se actualizará periódicamente para alinearse a las estrategias de la institución.

Desde el punto de implementación la siguiente fase ilustra el entendimiento de gestión de la Arquitectura:

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre de tarea                                                                   |
| <b>EJECUCION</b>                                                                  |
| <b>Modelo ACTUAL</b>                                                              |
| Etapa 1: Entender el contexto del Marco de Referencia de AE para la Gestión de TI |
| Etapa 2: Realizar un diagnóstico respecto al Marco de Referencia de AE            |
| Etapa 3: Preparar la institución Visión de Arquitectura                           |
| Etapa 4. Definición Gobierno de la AE                                             |
| Fin Modelo Actual                                                                 |
| <b>Modelo Objetivo</b>                                                            |
| Arquitectura Empresarial Actual (AS-IS)                                           |
| Arquitectura Empresarial Objetivo (TO BE)                                         |
| Análisis de Brecha                                                                |
| Fin Modelo Objetivo                                                               |
| <b>HOJA DE RUTA Y PORTAFOLIO DE PROYECTOS</b>                                     |
| Mapa de Ruta                                                                      |
| Portafolio de Proyectos                                                           |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 72 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

**Marcos de Referencia:** El Instituto Nacional de Cancerología, tomara como instrumento habilitador para los proyectos del INC, el Marco de Referencia de referencia de Arquitectura Empresarial TI, del MINTIC y complementara los ejercicios e iteraciones de Arquitectura Empresarial con el marco de referencia del Open Group (TOGAF) en su versión 9.1

Para todas las descripciones se tendrá en cuenta los requerimientos e interesados (StakeHolders) en cada una de las fases de ejecución.

**Gestión de Proyectos:** Producto de los ejercicios de arquitectura empresariales, el Grupo Área Gestión de Sistemas incorporará un procedimiento de Gestión de Proyectos el cual definirá la mejor práctica de ejecución de los proyectos IT. Este procedimiento formara parte del comité de arquitectura, y dentro de sus objetivos realizara el control de cambios y el control de Gobierno en la ejecución e iteraciones de la Arquitectura Empresarial.

**Calidad:** Integrar desde el inicio, desarrollo del proyecto y durante el final los elementos que definirán el grado de calidad de los proyectos, en términos de funcionalidad y características especiales, los cuales se enmarcan en los criterios de aceptación del proyecto.

**Apropiación:** Asegurar que todos los interesados y actores del proyecto estén enterados de todas las actividades orientados a los resultados esperados estén orientados al cumplimiento de los criterios de calidad establecidos para los productos o entregables del proyecto. De otro lado el establecimiento de la Gestión y procedimiento de gestión de cambios donde se defina con claridad la documentación de los cambios, la gerencia y equipo de evaluación, y la documentación de los cambios aprobados o rechazados.

**Metodología:** Documentar la metodología implementada para el logro de los resultados del proyecto, orientado a la continuidad del proyecto en competencias específicas de conocimiento eliminando dependencias de recursos y permitiendo a los actores determinando el paso en que se encuentra el proyecto en un momento dado igualmente asegurar el entendimiento del origen de los resultados materializados en los entregables o productos entregados en revisiones posteriores a proyectos finalizados.

**Transferencia:** Durante la definición e implementación de las actividades del proyecto, establecer planes de entrenamiento en temáticas establecidas principalmente sobre los criterios de aceptación, pero con importancia establecida en requisitos no funcionales en instrumentos de capacitación, talleres, conversatorios y para aplicaciones productivas en ambientes de prueba.

**Plan:** Ejecución de los planes de entrenamiento documentando en funciones de tiempo y conocimiento las curvas de aprendizaje e hitos de desacoplamiento en la dependencia del proveedor de bienes o servicios, y estableciendo las necesidades remanentes de dependencia del mismo sobre tiempos de garantía y/o Mantenimiento.

**Repositorio:** Registrar los artefactos y elementos documentados resultantes de todas las actividades de entregables o documentación origen de estos en un repositorio, con una jerarquía de acceso basadas sobre los dominios del Marco de Arquitectura para la gestión de TI, con el fin de tener disponible una base de datos de conocimiento que permita la consulta, el análisis de datos y la investigación.

**Informe Final:** Tener un registro documental con orientación a la apropiación de lecciones aprendidas y las sugerencias o recomendaciones complementarias en la implementación de servicios o productos para ser integradas en la definición de nuevos proyectos o en los procesos operativos de TI.

|  |                                                                            |                 |               |
|--|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|  | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|  | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|  |                                                                            | Página 73 de 96 |               |

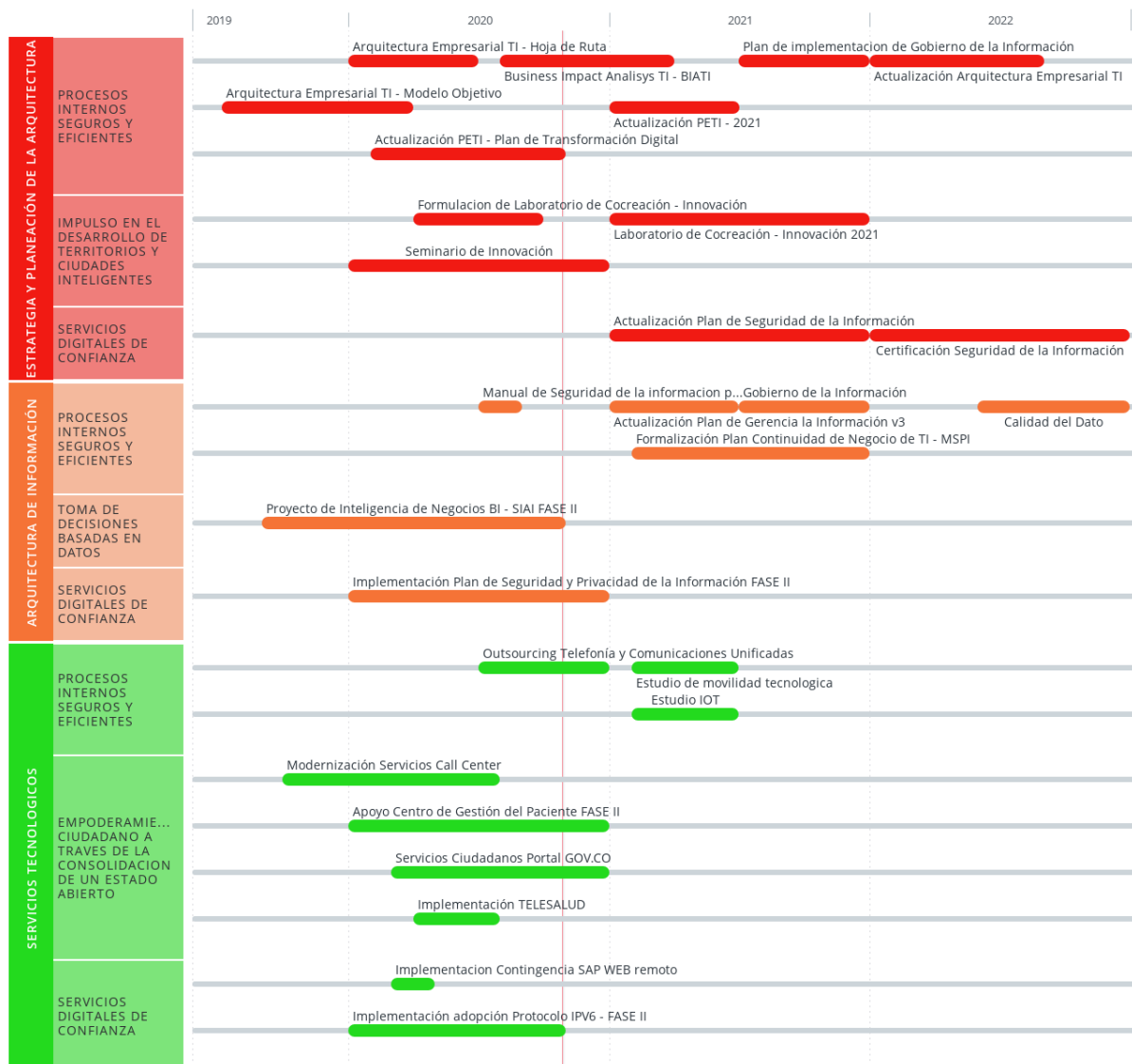
### 9.3 Plan maestro o Mapa de Ruta

Para cada uno de los dominios del Marco de Referencia de AE, se establecen los productos y entregables más significativos y las actividades, iniciativas o proyectos en las que se compromete el Instituto Nacional de Cancerología para alcanzarlos. Este plan maestro define el norte de acción estratégica en materia de TI y a él se deberán alinear el plan de inversiones, la definición de la estructura de recursos humanos y todas las iniciativas que se adelanten durante la vigencia del PETI.

El mapa de ruta se encuentra alineado a los propósitos de la política de gobierno digital del gobierno colombiano, tal como se puede mirar en la siguiente gráfica.

ARQUITECTURA EMPRESARIAL MRAEIT V2 - TIMELINE

May 27, 2019 - Dec 31, 2022

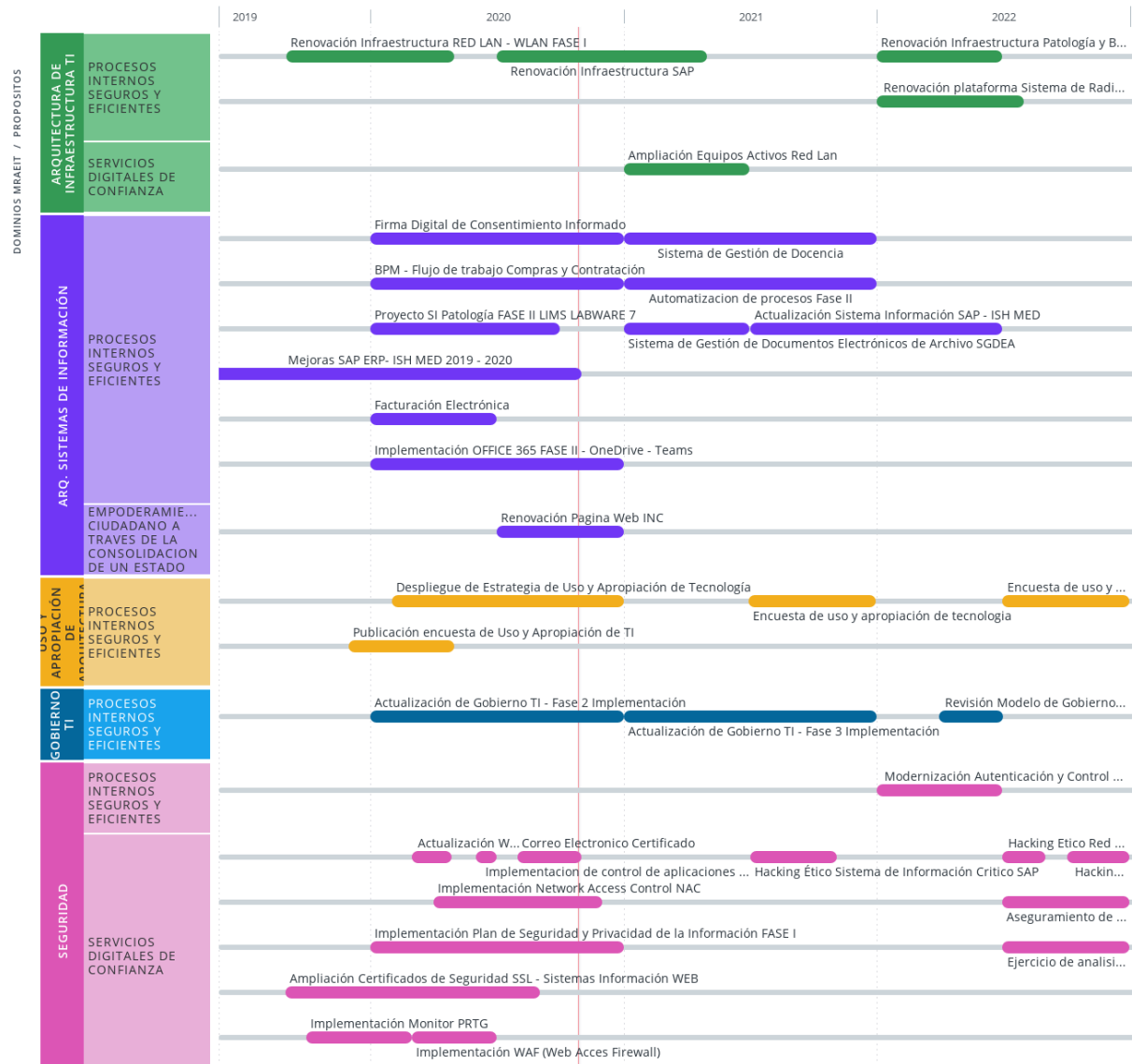


|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 74 de 96 |               |

|  |                                                                                   |  |                        |                      |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     |  | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|  | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      |  | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|  | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> |  | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|  |                                                                                   |  | <b>Página 75 de 96</b> |                      |

ARQUITECTURA EMPRESARIAL MRAEIT V2 - TIMELINE

May 27, 2019 - Dec 31, 2022



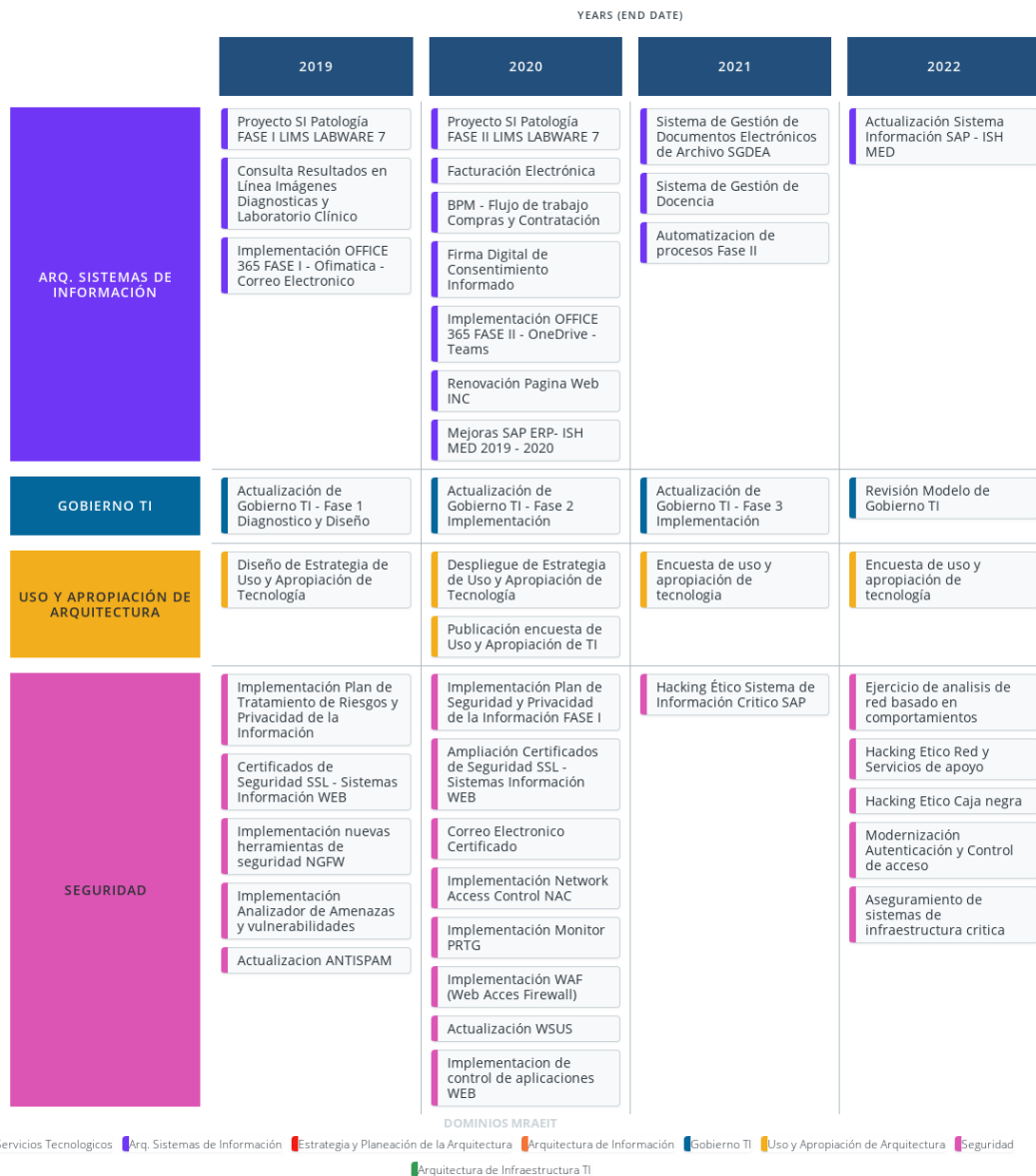
|  |                                                                            |  |                 |               |
|--|----------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     |  | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|  | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      |  | VERSIÓN:        | 3             |
|  | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI |  | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|  |                                                                            |  | Página 76 de 96 |               |

ARQUITECTURA EMPRESARIAL MRAEIT V2 - ROAD MAP 2019 - 2022

| YEARS (END DATE)                           |                                                                                       |                                                                                       |                                                        |                                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                            | 2019                                                                                  | 2020                                                                                  | 2021                                                   | 2022                                            |
| ESTRATEGIA Y PLANEACIÓN DE LA ARQUITECTURA | Actualización PETI 2019-2022                                                          | Arquitectura Empresarial TI - Modelo Objetivo                                         | Business Impact Analysis TI - BIATI                    | Certificación Seguridad de la Información       |
|                                            | Adopción Protocolo IPV6 - FASE Planeación                                             | Arquitectura Empresarial TI - Hoja de Ruta                                            | Actualización Plan de Seguridad de la Información      | Actualización Arquitectura Empresarial TI       |
|                                            |                                                                                       | Seminario de Innovación                                                               | Actualización PETI - 2021                              |                                                 |
|                                            |                                                                                       | Formulacion de Laboratorio de Cocreación - Innovación                                 | Laboratorio de Cocreación - Innovación 2021            |                                                 |
|                                            |                                                                                       | Actualización PETI - Plan de Transformación Digital                                   | Plan de implementacion de Gobierno de la Información   |                                                 |
| ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN                | Proyecto de Inteligencia de Negocios BI - SIAI FASE II                                | Proyecto de Inteligencia de Negocios BI - SIAI FASE II                                | Formalización Plan Continuidad de Negocio de TI - MSPi | Calidad del Dato                                |
|                                            | Actualización Plan de Gerencia la Información                                         | Implementación Plan de Seguridad y Privacidad de la Información FASE II               | Gobierno de la Información                             |                                                 |
|                                            |                                                                                       | Manual de Seguridad de la informacion para Historia clinica y electronica y Telesalud | Actualización Plan de Gerencia la Información v3       |                                                 |
|                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                        |                                                 |
| SERVICIOS TECNOLOGICOS                     | Outsourcing Servicios de operación TI                                                 | Modernización Servicios Call Center                                                   | Estudio de movilidad tecnologica                       |                                                 |
|                                            | Apoyo Centro de Gestión del Paciente Fase I                                           | Implementación adopción Protocolo IPV6 - FASE II                                      | Estudio IOT                                            |                                                 |
|                                            | Tablero Seguimiento paciente salas de cirugía                                         | Outsourcing Telefonía y Comunicaciones Unificadas                                     |                                                        |                                                 |
|                                            |                                                                                       | Servicios Ciudadanos Portal GOV.CO                                                    |                                                        |                                                 |
|                                            |                                                                                       | Apoyo Centro de Gestión del Paciente FASE II                                          |                                                        |                                                 |
|                                            |                                                                                       | Implementación TELESALUD                                                              |                                                        |                                                 |
|                                            |                                                                                       | Implementacion Contingencia SAP WEB remoto                                            |                                                        |                                                 |
|                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                        |                                                 |
| ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TI         | Ejercicio AEIT DATACENTER                                                             | Renovación Infraestructura RED LAN - WLAN FASE I                                      | Renovación Infraestructura SAP                         | Renovación Infraestructura Patología y Biobanco |
|                                            | Renovación Equipos Tecnológicos Usuario Final y Outsourcing Servicios de operación TI |                                                                                       | Ampliación Equipos Activos Red Lan                     | Renovación plataforma Sistema de Radioterapia   |
|                                            | Renovación Infraestructura RIS-PACS                                                   |                                                                                       |                                                        |                                                 |
|                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                        |                                                 |

|  |                                                                                   |  |                        |                      |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     |  | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|  | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      |  | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|  | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> |  | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|  |                                                                                   |  | <b>Página 77 de 96</b> |                      |

ARQUITECTURA EMPRESARIAL MRAEIT V2 - ROAD MAP 2019 - 2022



Published on October 27, 2020

Designed with roadmunk

## 9.4 Plan de Intervención de Proyectos TI

El Plan de Intervención de proyectos TI, que incluye los dominios del MRAE V2 se y enmarcado en el desarrollo del Plan maestro de TI, se describe a continuación.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 78 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

## 9.5 Estrategia y planeación de la arquitectura TI



## 9.6 Proyecto Incorporación de la Arquitectura Empresarial en la cultura del INC

El proyecto de Arquitectura Empresarial TI se desarrolla enfocada en el cumplimiento de la normatividad que el Gobierno Nacional, expidió en el Decreto 2573 de diciembre de 2014, y ordenó a las entidades de Orden Nacional, implementar las actividades establecidas en el Manual de Gobierno en Línea. Adicionalmente, el mismo Decreto, definió el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de Tecnologías de Información, el cual estableció la estructura conceptual, definió lineamientos, incorporó mejores prácticas y orientó la implementación para lograr una administración pública coordinada a través del fortalecimiento de las Tecnologías de Información. Estas tareas incluyen la definición, revisión de la arquitectura empresarial actual, objetivo y su análisis de brechas. Así mismo incluye la actualización periódica del PETI.

## 9.7 Laboratorio de Cocreación – Innovación

Proyecto Base: Desarrollo del Sistema de Gestión de la Innovación INC.

Horizonte Temporal de Desarrollo Inicial del Proyecto: tres años (2020-2022).

Resultados esperados:

Desarrollo de un espacio de cocreación para la innovación en el INC, en el cual, de manera creativa y colaborativa, los Colaboradores, los Pacientes, los Familiares de los Pacientes, nuestros Aliados externos, entre otros, puedan encontrar formas posibles de intervenir problemas de la organización, para los cuales las soluciones de rutina ya no son suficientes.

La intervención de los problemas de la organización, que requieren entonces esfuerzos de innovación, serán objeto de análisis con el acompañamiento de involucrados expertos de otras disciplinas como la Ingeniería, la Administración, la Economía, entre otras, de tal manera que puedan identificarse soluciones innovadoras, que agreguen valor en la intervención cuando se compara con las soluciones tradicionales que ya no parecen ser suficientes.

El Laboratorio de Cocreación para la Innovación INC, debe poder enfocar sus esfuerzos en dos categorías de problemas en la organización:

- Desarrollo de dispositivos y equipos para los que hay actual dependencia en el INC de los disponibles en el mercado, y que la organización podría rediseñar y desarrollar por ella misma en el Laboratorio de Cocreación.
- Desarrollo de soluciones con el uso inteligente y razonable de los datos y la información disponible en la organización, vía Transformación Digital, previendo experimentos con el uso de los datos en al menos un área clínica, y en un área administrativa.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 79 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

### 9.8 Seminario de Innovación

El objetivo principal es el desarrollo de Capacidades en los Colaboradores del INC a través de un Seminario de Innovación Permanente. Tiene un horizonte temporal del Seminario en su Fase Inicial: dos años (2020-2021). Dentro de los resultados Esperados del Seminario se tienen

- Los Involucrados podrán sostener una conversación informada sobre las definiciones y conceptos estandarizados relacionados principalmente con Conocimiento, Ciencia, Investigación, Tecnología, Desarrollo Tecnológico, e Innovación.
- Los Involucrados dispondrán de información relacionada con los requisitos para la normalización de procesos y procedimientos para la Gestión de la I+D+i.
- Certificación de participación de acuerdo con los procedimientos de la organización.
- Certificación de Compromisos de Transferencia y Actuación con la información producida en el Seminario, de acuerdo con los procedimientos de la organización.

### 9.9 Actualización Plan de Seguridad de la Información

Actualización periódica del Plan de seguridad de la información de acuerdo con la normatividad vigente y al análisis de riesgos.

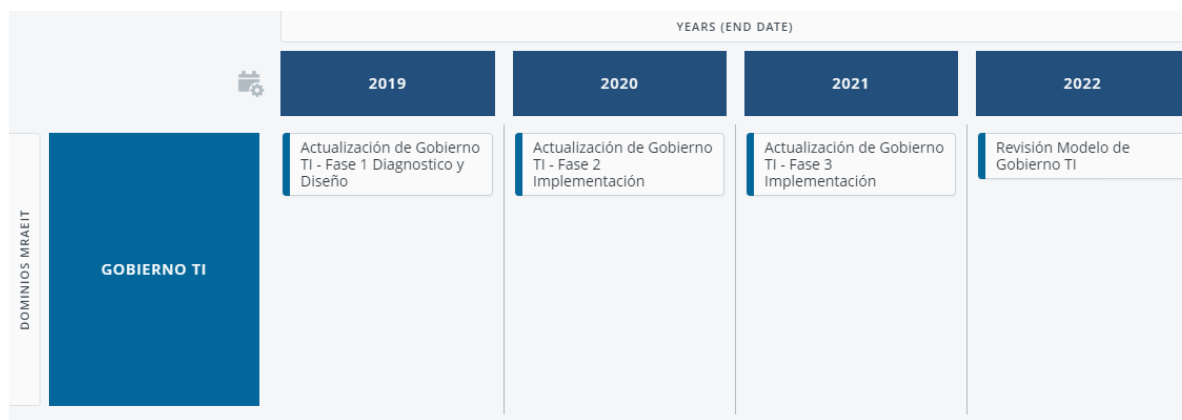
### 9.10 Business Impact Analysis BIATI

Desarrollo del plan de continuidad de negocio de TI, para el INC.

### 9.11 Certificación Seguridad de la Información

Certificar al INC, en un marco de trabajo de seguridad de la información definiendo alcance orientado al servicio.

### 9.12 Gobierno TI



### 9.13 Actualización de Gobierno TI – Fase 1 Diagnostico y Diseño

Dentro del INC Se debe definir un modelo de gobierno de TI que esté acorde con los lineamientos del MINTIC, y que contemple los siguientes aspectos: Marco legal y normativo, Esquemas o instancias de relacionamiento o toma de decisiones, Definición de Roles y perfiles de TI, Modelo de Gestión de proyectos, Gestión de proveedores, Procesos de TI e indicadores de gestión de TI. Este ejercicio está proyectado realizarse en el cuarto trimestre de 2019 en su fase de diagnóstico y diseño.

|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 80 de 96 |               |

#### 9.14 Actualización de Gobierno TI – Fase 2 y Fase 3 Implementación

Implementación y adopción del modelo de gobierno TI propuesto al interior del INC. Dicho modelo de gobierno se implementará a nivel de metodología, cargos, funciones y niveles de decisión. Actualmente el INC gestiona varios de sus servicios TI a través del modelo de Outsourcing, el cual se encarga de la administración, mantenimiento y soporte de la mayoría de los servicios TI, sin embargo, es necesario adoptar un modelo de gestión TI, al interior del Grupo Área Gestión de Sistemas. Con el ejercicio de implementación de la Arquitectura empresarial dentro del INC, y dentro del diagnóstico de la situación actual, se espera, establecer las necesidades de la adopción de un modelo de Gobierno TI, en el cual se garanticen los estándares de calidad necesarios para la gestión TI. Basados en ese diagnóstico se espera implementar las mejores prácticas para el INC.

#### 9.15 Revisión Modelo de Gobierno TI

Se debe hacer una revisión periódica del modelo de gobierno de TI definido dentro del INC, acorde a la normatividad vigente.

#### 9.16 Uso y Apropiación de Arquitectura



#### 9.17 Diseño de Estrategia de Uso y Apropiación de Tecnología

Dentro del INC Se debe definir un modelo de uso y apropiación de TI, donde se describan las iniciativas tendientes a lograr el uso y apropiación de la oferta de sistemas y servicios de información, incluyendo proyectos de evaluación y adopción de tecnología. Este ejercicio está proyectado realizarse en el primer trimestre de 2019.

#### 9.18 Despliegue de Estrategia de Uso y Apropiación de Tecnología

Se realizará la implementación y despliegue de la estrategia de uso y apropiación, apoyando la implementación y puesta en marcha de los proyectos y actividades de transformación digital, planeadas para el año 2020.

#### 9.19 Encuesta de uso y apropiación de tecnología

Durante los años 2020, 2021 y 2022, se realiza la encuesta anual de Uso y apropiación de tecnología.

|                 |                                                                            |           |               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                 | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                 | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                 | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 81 de 96 |                                                                            |           |               |

## 9.20 Gestión de la Información



### 9.21 Actualización Plan de Gerencia de la Información

Dentro de los planes de mejora que tiene a cargo el Grupo Área Gestión de Sistemas, está la actualización a la tercera versión del Plan de gerencia de la información, el cual se ajustará en su estructura y contenido, a los nuevos requerimientos de acreditación y a los lineamientos del Marco de referencia de Arquitectura Empresarial TI, emanados por el MINTIC.

### 9.22 Implementación Plan de seguridad de la información FASE II

Se da continuidad al proceso definidos dentro del plan de seguridad de la información.

### 9.23 Formalización Plan Continuidad de Negocio de TI – MSPI

Se deber dar formalidad documental al plan de continuidad de negocio de TI, con las actividades que conlleven a su implementación. Formalizar documento de planes de contingencia de TI.

### 9.24 Proyecto de Inteligencia de Negocios BI Fase II

Debido a que es un desafío implementar una herramienta BI con la totalidad de modelos y reportes existentes en una organización en términos de recursos, tiempos, costos, alcance; La institución decide realizar una fase II de implementación con apoyo de una consultoría especializada y aprovechando las competencias al interior del grupo de análisis de datos de la institución que permitan promover el autoservicio y disminuir los costos de implementación en los demás modelos. Dentro de la estrategia adoptada por la institución se define iniciar un número limitado de usuarios, con una inversión limitada.

#### Modelos Por Implementar

Se espera que la solución incluya el diseño e implementación de los modelos analíticos necesarios (Tipo estrella o copo de nieve) para obtener múltiple información relacionada con:

- ✓ Cartera
- ✓ Costos
- ✓ Talento Humano
- ✓ Integración de modelo financiero, con Producción, costos, Facturación y Cartera.

El proyecto de Inteligencia de Negocios se realiza en su segunda fase, en los años 2019 y 2020.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 82 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

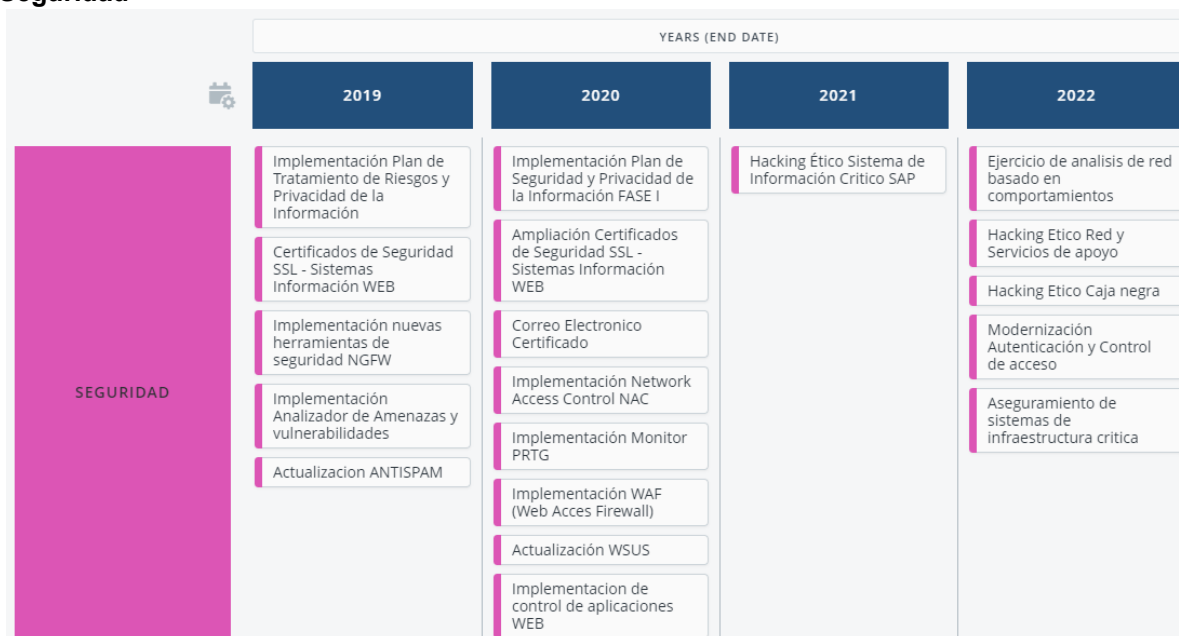
### 9.25 Gobierno de la Información

Definición del modelo de gobierno de la información y gobierno del dato para el INC.

### 9.26 Calidad del Dato

Definición del modelo de calidad de la información y calidad del dato para el INC.

### 9.27 Seguridad



### 9.28 Implementación Plan de tratamiento de Riesgos y Privacidad de la Información

Para dar cumplimiento al plan de tratamiento de riesgo del MSPI acorde al decreto 612 del 4 abril de 2018. La Entidad Alcanza un nivel de madurez tipo Definido y sube dos niveles en su nivel de madurez de Seguridad desde el inicio de la implementación del PSPI. Los Controles implementados se encuentran alineados con la preservación de la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información. La meta del instituto es pasar a un nivel de madurez tipo administrado en 2021. Se realiza la alineación de la seguridad al cumplimiento y lineamiento de la norma ISO 27001:2013. Se actualizan políticas de seguridad y tratamiento de datos personales para soportar proyectos de interoperabilidad de historia clínica y transformación digital.

### 9.29 Implementación nuevas herramientas de seguridad

Dentro del contrato de Outsourcing de Servicios de TI, que suscribió el INC, se definió la implementación y administración de los siguientes servicios de seguridad.

- Seguridad en redes (Firewall de nueva generación /Control de aplicaciones/ IPS/ DDoS)
- Implementación de analizador de amenazas y vulnerabilidades
- Seguridad Endpoint (Antivirus y DLP)
- Antispam
- DLP para MS office 365
- Implementación WSUS
- Implementación de Network Access Control – NAC

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 83 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

- Implementación Monitor PRTG
- Implementación WAF (Web Access Firewall)
- Implementación Control de aplicaciones web

### 9.30 Ampliación Certificados de Seguridad SSL - Sistemas Información WEB

EL INC debe ampliar y actualizar los certificados de seguridad para sus Sistemas de Información Digitales Portales debido a la necesidad de garantizar la seguridad de estos. Esto acorde a las buenas prácticas de seguridad de la información.

### 9.31 Ejercicio de análisis de red basado en comportamientos

Implementación de un sistema de seguridad con aprendizaje automático basado en IA para identificar aquellos cambios en el comportamiento de los usuarios que suelen ser indicativos de ataques internos que han burlado las defensas del perímetro. Los equipos de seguridad se arman así con información sobre los usuarios, sistemas y dispositivos malintencionados, negligentes o que ponen en peligro la seguridad, eliminando la amenaza de raíz antes de que pueda provocar daños.

### 9.32 Hacking Ético Red y Servicios de apoyo

Ejercicio de escaneo de vulnerabilidades sobre la red y servicios de apoyo del INC.

### 9.33 Hacking Ético Sistema de Información Crítico SAP

Ejercicio de escaneo de vulnerabilidades sobre el sistema SAP.

### 9.34 Hacking Ético Caja negra

Ejercicio de escaneo de vulnerabilidades de toda la infraestructura tecnológica del INC.

### 9.35 Sistemas de Información

|                              | YEARS (END DATE)                                                         |                                                      |                                                                |                                                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                              | 2019                                                                     | 2020                                                 | 2021                                                           | 2022                                            |
| ARQ. SISTEMAS DE INFORMACIÓN | Proyecto SI Patología FASE I LIMS LABWARE 7                              | Proyecto SI Patología FASE II LIMS LABWARE 7         | Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA | Actualización Sistema Información SAP - ISH MED |
|                              | Consulta Resultados en Línea Imágenes Diagnósticas y Laboratorio Clínico | Facturación Electrónica                              | Sistema de Gestión de Docencia                                 |                                                 |
|                              | Implementación OFFICE 365 FASE I - Ofimática - Correo Electronico        | BPM - Flujo de trabajo Compras y Contratación        | Automatización de procesos Fase II                             |                                                 |
|                              |                                                                          | Firma Digital de Consentimiento Informado            |                                                                |                                                 |
|                              |                                                                          | Implementación OFFICE 365 FASE II - OneDrive - Teams |                                                                |                                                 |
|                              |                                                                          | Renovación Pagina Web INC                            |                                                                |                                                 |
|                              |                                                                          | Mejoras SAP ERP- ISH MED 2019 - 2020                 |                                                                |                                                 |

### 9.36 Consulta Resultados en Línea Imágenes Diagnosticas y Laboratorio Clínico

Para cumplir con el objetivo de brindar a los usuarios y pacientes del Instituto Nacional de Cancerología, las herramientas y canales suficientes para que tengan acceso a los servicios que presta el INC, apoyados en tecnologías en línea que permitan la integración de la información, y cumplir con su derecho al acceso a la

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 84 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

información, se realizará el proyecto de implementación de una plataforma WEB que permita la consulta de resultados de Imágenes diagnósticas y laboratorio clínico, en línea

### 9.37 Implementación Ofimática Office 365, e implementación Exchange Online.

Se facilita el trabajo colaborativo a través de herramientas ofimáticas en la nube que permiten trabajar desde cualquier lugar. En tiempos de pandemia COVID 19 ha sido una herramienta invaluable, que permitió una rápida reacción ante la misma. La implementación tiene un alcance actual de 1400 usuarios del INC.

### 9.38 Facturación Electrónica

Con el objeto de dar cumplimiento a los plazos para factura electrónica: Decreto 2242, se debe contemplar un proyecto de implementación de una solución que cumpla este objetivo.

### 9.39 Proyecto SI Patología – LIMS LABWARE 7

El INC tiene la necesidad de Implementar un sistema de información que permita la gestión integral de los procesos y procedimientos realizados en el grupo de patología oncológica, mejorando y minimizando el riesgo de los pacientes, la oportunidad del resultado y la seguridad de la información. Dicho proyecto tiene el objeto de configurar e implementar un LIMS (Laboratory information management system), destinado a ser utilizado en laboratorios regulados de (patología quirúrgica (microscopía, macroscopía), citología, histología, histoquímica, inmunohistoquímica, citometría de flujo, morfología hematológica, genética, patología molecular, VPH, Morgue y archivo de muestras), que permita la automatización de los procesos y procedimientos que se realizan en el grupo de Patología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. Dicho proyecto empezó el 26/12/2017 y se puso en producción el 24 de septiembre de 2020.

### 9.40 BPM - Flujo de trabajo Compras y Contratación

El INC requiere automatizar la gestión contractual y compras sobre una plataforma tecnológica que garantice la trazabilidad, seguimiento y control de cada una de las fases del mencionado proceso, con el propósito de tener una entidad con procesos transparentes, con una base documental alimentada en tiempo real, para mejorar la eficiencia involucrando automatización de flujos de trabajo Workflow y firmas digitales, pretendiendo cumplir con la política ambiental promoviendo la cultura de cero papel, y finalmente busca que el proceso pueda ser medible, controlado y mejorado de acuerdo a la generación oportuna de indicadores.

### 9.41 Firma Digital de Consentimiento Informado

El INC ha decidido adquirir una solución tecnológica e innovadora del proceso del documento de consentimiento Informado de los Pacientes, la cual se integra con la Plataforma SAP actualmente utilizada para la gestión documental de dicho documento que permite al INC inmaterializarlo facilitando el proceso relacionado con la Gestión de Atención al Paciente. Esta es solución generará el consentimiento informado de forma electrónica el cual tendrá autenticación biométrica, firmado digital, preservación a largo plazo, validez jurídica y probatoria cumpliendo los estándares técnicos que regulan en Colombia. Se dio inicio en el mes de diciembre de 2019, y su implementación se realizó en el año 2020. La solución permite:

- Contar con una fuente confiable de verificación de identidad para mitigar el riesgo de suplantaciones y realizar un proceso más eficiente y eficaz.
- Permite dar cumplimiento a la normatividad vigente para la realización de trámites dispuestos por la entidad.
- Mitiga el riesgo de suplantación de personas que requieran realizar trámites con la entidad
- Incorporación de la gestión electrónica del acuerdo de tratamiento de datos personales en el proceso de verificación de identidad.
- Conservar la validez jurídica en todos los documentos generados, pero en medios electrónicos gracias al uso de forma digital y estampado cronológico.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 85 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 9.42 Implementación de OneDrive y Microsoft Teams

Posterior a la migración de Correo de Zimbra a Outlook Exchange, se realizó la revisión estratégica para la implementación de OneDrive y Microsoft Teams, como segunda fase de la implementación de la plataforma Office 365. Para la implementación e inducción de acceso o uso de OneDrive y Microsoft Teams, se realizaron las siguientes actividades:

- Implementación de prueba piloto y afinación de la herramienta.
- Posterior a esto se realizó la activación de las aplicaciones OneDrive y Microsoft Teams en diferentes Áreas de Administración, e inducción de los usuarios comenzando por el Área de Gestión Documental el día 06 febrero.
- Debido a la situación de emergencia sanitaria declarada por el presidente de la Republica con el decreto 417 del 17 marzo 2020 por la pandemia de Covid-19, el Instituto se vio la necesidad de realizar una activación de las aplicaciones de OneDrive y Microsoft Teams para todos los funcionarios, a partir de esta fecha se realizó inducción a demanda y de manera virtual por el aplicativo de Microsoft Teams.

#### 9.43 Sistema de Gestión de Docencia

Dado que uno de los objetivos estratégicos del INC, es la docencia, se hace necesario contar con una herramienta tecnológica que permita la correcta administración y gestión de los diversos convenios de docencia que tiene el INC.

#### 9.44 Automatización de procesos Fase I

Se quiere automatizar los procesos del instituto a través de herramientas tecnológicas como RPA, sumadas a las herramientas de gestión como Office 365. Fase I. Además del análisis de general de procesos susceptibles de automatización, con el apoyo a la implementación y personalización de las herramientas disponibles en la suite de gestión y ofimática Office 365.

#### 9.45 Renovación Pagina WEB del INC, [www.cancer.gov.co](http://www.cancer.gov.co)

Con el fin de actualizar el diseño y funcionalidad del portal web del INC, [www.cancer.gov.co](http://www.cancer.gov.co), así como de los micrositos que tiene el INC. Así mismo se actualizarán los trámites y servicios al ciudadano.

#### 9.46 Actualización Sistema Información SAP - ISH MED

El INC adquirió e implantó SAP R3 entre los años 2006 y 2008, los sistemas tienen una cobertura de toda la organización involucrando los procesos administrativos, medico asistenciales y la gestión de proyectos de área de investigaciones.

El INC se debe plantear el futuro del Sistema de Información plataforma SAP teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Tendencias tecnológicas actuales en los SIHOS – Sistemas de Gestión Hospitalarios.
- ✓ Evolución y Road Map del ERP SAP R3.
- ✓ Evolución y Road Map de la vertical de Salud de SAP ISH – MED.

#### 9.47 Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA – MGDEA

Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos electrónicos de archivo, en el desarrollo del Modelo de Gestión Documental y Administración de Archivos (MGDA).

|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 86 de 96 |               |

#### **9.48Automatización de procesos Fase II**

Se quiere automatizar los procesos del instituto a través de herramientas tecnológicas como RPA, sumadas a las herramientas de gestión como Office 365. Fase II.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 87 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 9.49 Servicios Tecnológicos

|                                                                                                                        | YEARS (END DATE)                              |                                                   |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                        | 2019                                          | 2020                                              | 2021                             |
| <br><br><b>SERVICIOS TECNOLÓGICOS</b> | Outsourcing Servicios de operación TI         | Modernización Servicios Call Center               | Estudio de movilidad tecnológica |
|                                                                                                                        | Apoyo Centro de Gestión del Paciente Fase I   | Implementación adopción Protocolo IPV6 - FASE II  | Estudio IOT                      |
|                                                                                                                        | Tablero Seguimiento paciente salas de cirugía | Outsourcing Telefonía y Comunicaciones Unificadas |                                  |
|                                                                                                                        |                                               | Servicios Ciudadanos Portal GOV.CO                |                                  |
|                                                                                                                        |                                               | Apoyo Centro de Gestión del Paciente FASE II      |                                  |
|                                                                                                                        |                                               | Implementación TELESALUD                          |                                  |
|                                                                                                                        |                                               | Implementación Contingencia SAP WEB remoto        |                                  |

#### 9.50 Outsourcing Servicios de operación TI

Teniendo en cuenta el horizonte de cumplimiento del contrato actual, se hace necesario realizar un ejercicio de Arquitectura empresarial, que permita establecer la brecha existente y definir el Road Map de actividades conducentes a la transición e implementación de un servicio que garantice la operación y mantenimiento de los servicios tecnológicos al interior del INC.

#### 9.51 Apoyo Centro de Gestión del Paciente

Se dará apoyo y acompañamiento en lo referente al componente tecnológico que implique la implementación del Centro De Gestión Integral al Paciente - CEGIP

#### 9.52 Apoyo Centro de Gestión del Paciente FASE II

Se dará apoyo y acompañamiento en lo referente al componente tecnológico que implique la implementación del Centro De Gestión Integral al Paciente - CEGIP

#### 9.53 Tablero Seguimiento paciente salas de cirugía

Tablero informativo para familiares de pacientes y personal de área, de los estados y movimientos del paciente durante su procedimiento quirúrgico: Prequirúrgico, Quirúrgico, Recuperación, Egreso de área.

#### 9.54 Modernización Servicios Call Center

Modernización de las herramientas y servicios de call center de citas médicas del INC.

#### 9.55 Implementación adopción Protocolo IPV6 - FASE II

Desarrollo del plan de implementación del Protocolo IPV6, en cumplimiento de la resolución 2710 de 2017.

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 88 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 9.56 Outsourcing Telefonía y Comunicaciones Unificadas

Teniendo en cuenta el horizonte de cumplimiento del contrato actual, se hace necesario realizar un ejercicio de Arquitectura empresarial, que permita establecer la brecha existente y definir el Road Map de actividades conducentes a la transición e implementación de las comunicaciones unificadas al interior del INC. La vigencia del nuevo contrato será hasta 2022

#### 9.57 Servicios Ciudadanos Portal GOV.CO

Transformación de trámite de solicitud de historia clínica para su publicación en la página GOV.CO, dando cumplimiento a la directiva presidencial 02 de 2019.

#### 9.58 Implementación Telesalud

Como respuesta a la situación de emergencia impuesta por la pandemia del COVID-19, en la que la movilidad de los pacientes y usuarios de los servicios que presta el INC se viera reducida significativamente, obligo al INC a agilizar la implementación de un nuevo modelo de atención de Tele Oncología, la cual se alinea a la normatividad de Telesalud emanada por Minsalud. Para tal efecto, se constituyó un grupo de trabajo que realizó la revisión normativa y se definieron los aspectos técnicos requeridos para garantizar la atención, utilizando de forma óptima los recursos. Como parte de este trabajo, se realizaron diversas modificaciones de la historia clínica electrónica para adaptarse a la atención virtual y se utilizó las herramientas de comunicaciones unificadas con las que cuenta el INC, como Microsoft Teams y Softphone.

#### 9.59 Estudio de movilidad tecnológica

Ejercicio de arquitectura empresarial para evaluar los beneficios, pros y contras de la implementación de la movilidad tecnológica en el INC.

#### 9.60 Estudio IOT

Ejercicio de arquitectura empresarial para evaluar los beneficios, pros y contras de la implementación del Internet de las cosas IOT en el INC.

#### 9.61 Aseguramiento de sistemas de infraestructura critica

Estrategia de protección de la infraestructura critica del INC, de acuerdo con el plan de protección y defensa de Infraestructura Critica Cibernética del sector Salud y Protección Social.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| Página 89 de 96                                                                   |                                                                                   |                  |                      |

## 9.62Arquitectura de Infraestructura TI



## 9.63Ejercicio AEIT DATACENTER

Teniendo en cuenta el modelo de gestión de infraestructura de TI híbrida que actualmente lleva el INC, en el cual combina la utilización de un centro de datos interno, con la utilización de nube pública o privada. El Instituto Nacional de Cancerología, ejecuta aplicaciones en múltiples entornos, por lo cual debe asegurarse de que sus diversos sistemas puedan funcionar juntos de manera eficiente.

Teniendo en cuenta que las aplicaciones de misión crítica como SAP, manejan información privilegiada y la cual requiere una máxima protección, además de que las regulaciones de privacidad de los datos, y las recomendaciones de los entes que nos regulan como es el Ministerio de Salud, nos exigen que ejecutemos nuestra operación principal en los centros de datos locales en lugar de realizar una transición completa a TI basada en la nube.

Sin embargo, de acuerdo a las tendencias de minimizar la inversión en infraestructura física propia, se pretende que los servicios de recuperación de desastres de los Sistemas de Información existentes estén en un centro de datos geográficamente distinto al actual. Para lo cual se estudiará la contratación de soluciones de este tipo para los sistemas de información crítica que no lo tengan actualmente. Por lo cual se hace necesario realizar un estudio de capacidad del Datacenter actual para establecer la hoja de ruta de actualización y optimización del mismo.

## 9.64Renovación Equipos Tecnológicos Usuario Final y Outsourcing Servicios de operación TI

Se realizó un proyecto de reposición y actualización de los equipos de cómputo, impresoras, scanner y otros dispositivos tecnológicos, para los próximos tres años.

## 9.65Renovación Infraestructura RIS-PACS

El Instituto Nacional de Cancerología, está interesado en realizar un proyecto de actualización de su infraestructura de cómputo del sistema de información de Imágenes Diagnosticas Carestream. Para lo cual se hace necesario realizar un estudio de capacidad de la infraestructura física y lógica requerida para su crecimiento y mantenimiento.

## 9.66Renovación Infraestructura RED LAN – WLAN

El INC pretende actualizar y renovar su infraestructura de red LAN Y WLAN, para lo cual se realiza un contrato cuyo objeto es "Suministro, instalación, configuración, puesta en servicio, soporte y garantías de equipos activos de red para el Instituto Nacional De Cancerología; incluye 1. Renovación de equipos activos de red de voz y datos. 2. Rediseño, Instalación y normalización de Cableado Estructurado 3. Implementación de Solución de Control de acceso a la red 4. Implementación de transición Protocolo IPv4 a IPv6."

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 90 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

#### 9.67 Renovación Infraestructura SAP

El Instituto Nacional de Cancerología, está interesado en realizar un proyecto de actualización de su infraestructura de computo SAP. Para lo cual se hace necesario realizar la renovación y actualización de la capacidad de la infraestructura física y lógica requerida para el crecimiento y mantenimiento SAP.

#### 9.68 Renovación Infraestructura Patología y Biobanco

El Instituto Nacional de Cancerología, está interesado en realizar un proyecto de actualización de su infraestructura de cómputo del sistema de información de Patología y Biobanco. Para lo cual se hace necesario realizar un estudio de capacidad de la infraestructura física y lógica requerida para su crecimiento y mantenimiento.

#### 9.69 Renovación plataforma Sistema de Radioterapia

El Instituto Nacional de Cancerología, está interesado en realizar un proyecto de actualización de su infraestructura de cómputo del sistema de información de Radioterapia ARIA - ECLIPSE. Para lo cual se hace necesario realizar un estudio de capacidad de la infraestructura física y lógica requerida para su crecimiento y mantenimiento.

#### 9.70 Modernización Autenticación y Control de acceso

Ejercicio de Arquitectura Empresarial para actualizar el sistema de autenticación y control de acceso al INC.

#### 9.71 Proyección de Presupuesto Área de TI - 2021

El valor proyectado para el año 2021 para garantizar el mantenimiento de la infraestructura tecnológica actual, servicios tercerizado (Outsourcing Informático, Telefonía entre otros) es de **\$ 12.953 millones**.

| PRESUPUESTO 2021                  |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| FUNCIONAMIENTO                    |                          |
| RUBRO                             | Suma de Valor total      |
| ARRENDAMIENTO                     | \$ 7.092.568.693         |
| MANTENIMIENTO                     | \$ 4.092.000.314         |
| MAQUINARIA DE INFORMATICA         | \$ 37.800.000            |
| OTROS SERVICIOS AUXILIARES        | \$ 247.117.447           |
| SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES   | \$ 121.668.000           |
| PROGRAMAS DE INFORMATICA          | \$ 361.800.000           |
| Total general Funcionamiento      | \$ 11.952.954.453        |
| INVERSION PROYECTOS               |                          |
| SERVICIOS TECNICOS                | \$ 800.000.000           |
| COMPRA EQUIPOS                    | \$ 200.000.000           |
| Total General Proyectos Inversión | \$ 1.000.000.000         |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO 2021</b>     | <b>\$ 12.952.954.453</b> |

#### 9.72 Plan de Proyectos de Servicios Tecnológicos (LI.ES.08 – Portafolio de Proyectos)

El portafolio de proyectos planteado dentro del Plan de Desarrollo Institucional del INC 2019-2022, contempla la continuidad de las iniciativas en marcha y la incorporación de nuevos proyectos necesarios para cumplir con el

|                                                                                   |                                                                            |                 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:         | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:        | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA:       | 30-03-2021    |
|                                                                                   |                                                                            | Página 91 de 96 |               |

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definido. El portafolio de Proyectos TI se encuentra consignado en el siguiente cuadro.

| METAS PDI                                                                          | DOMINIOS MRAEIT                            | ITEM                                                                    | INICIO     | FIN        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>"Actualizar y ejecutar al 100% el PETI y la Arquitectura Empresarial de TI"</b> | Arquitectura de Información                | Actualización Plan de Gerencia la Información                           | 1/03/2018  | 31/07/2019 |
|                                                                                    | Arquitectura de Información                | Gobierno de la Información                                              | 1/07/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                                    | Arquitectura de Información                | Actualización Plan de Gerencia la Información v3                        | 1/01/2021  | 30/06/2021 |
|                                                                                    | Arquitectura de Información                | Calidad del Dato                                                        | 1/06/2022  | 31/12/2022 |
|                                                                                    | Arquitectura de Infraestructura TI         | Renovación Infraestructura SAP                                          | 1/07/2020  | 30/04/2021 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Actualización PETI 2019-2022                                            | 30/01/2019 | 30/09/2019 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Arquitectura Empresarial TI - Modelo Objetivo                           | 8/07/2019  | 31/03/2020 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Arquitectura Empresarial TI - Hoja de Ruta                              | 1/01/2020  | 30/06/2020 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Seminario de Innovación                                                 | 1/01/2020  | 31/12/2020 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Formulación de Laboratorio de Cocreación – Innovación                   | 1/04/2020  | 30/09/2020 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Actualización PETI - Plan de Transformación Digital                     | 1/02/2020  | 31/10/2020 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Business Impact Analysis TI - BIATI                                     | 1/08/2020  | 1/04/2021  |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Actualización PETI - 2021                                               | 1/01/2021  | 1/07/2021  |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Laboratorio de Cocreación - Innovación 2021                             | 1/01/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Plan de implementación de Gobierno de la Información                    | 1/07/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                                    | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Actualización Arquitectura Empresarial TI                               | 1/01/2022  | 2/09/2022  |
|                                                                                    | Gobierno TI                                | Actualización de Gobierno TI - Fase 1 Diagnostico y Diseño              | 1/10/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                                    | Gobierno TI                                | Actualización de Gobierno TI - Fase 2 Implementación                    | 1/01/2020  | 31/12/2020 |
|                                                                                    | Gobierno TI                                | Actualización de Gobierno TI - Fase 3 Implementación                    | 1/01/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                                    | Gobierno TI                                | Revisión Modelo de Gobierno TI                                          | 1/04/2022  | 1/07/2022  |
|                                                                                    | Uso y Apropiación de Arquitectura          | Diseño de Estrategia de Uso y Apropiación de Tecnología                 | 23/07/2019 | 31/10/2019 |
|                                                                                    | Uso y Apropiación de Arquitectura          | Despliegue de Estrategia de Uso y Apropiación de Tecnología             | 1/02/2020  | 31/12/2020 |
|                                                                                    | Uso y Apropiación de Arquitectura          | Publicación encuesta de Uso y Apropiación de TI                         | 1/12/2019  | 30/04/2020 |
|                                                                                    | Uso y Apropiación de Arquitectura          | Encuesta de uso y apropiación de tecnología                             | 30/06/2021 | 30/12/2021 |
|                                                                                    | Uso y Apropiación de Arquitectura          | Encuesta de uso y apropiación de tecnología                             | 1/07/2022  | 31/12/2022 |
| <b>"Diseño e implementación"</b>                                                   | Arquitectura de Información                | Implementación Plan de Seguridad y Privacidad de la Información FASE II | 1/01/2020  | 31/12/2020 |

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 92 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

|                                                                                                 |                                            |                                                                                       |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>plan de la seguridad y privacidad de la información"</b>                                     | Arquitectura de Información                | Manual de Seguridad de la información para Historia clínica y electrónica y Telesalud | 1/07/2020  | 31/08/2020 |
|                                                                                                 | Arquitectura de Información                | Formalización Plan Continuidad de Negocio de TI - MSPI                                | 1/02/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                                                 | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Actualización Plan de Seguridad de la Información                                     | 1/01/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                                                 | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Certificación Seguridad de la Información                                             | 1/01/2022  | 31/12/2022 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación Plan de Tratamiento de Riesgos y Privacidad de la Información          | 16/07/2018 | 27/12/2019 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Certificados de Seguridad SSL - Sistemas Información WEB                              | 11/07/2018 | 31/03/2019 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación nuevas herramientas de seguridad NGFW                                  | 1/07/2019  | 31/10/2019 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación Analizador de Amenazas y vulnerabilidades                              | 1/10/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Actualización ANTISPAM                                                                | 1/10/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación Plan de Seguridad y Privacidad de la Información FASE I                | 1/01/2020  | 31/12/2020 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Ampliación Certificados de Seguridad SSL - Sistemas Información WEB                   | 1/09/2019  | 1/09/2020  |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación Network Access Control NAC                                             | 1/04/2020  | 30/11/2020 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación Monitor PRTG                                                           | 1/10/2019  | 29/02/2020 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación WAF (Web Access Firewall)                                              | 1/03/2020  | 30/06/2020 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Actualización WSUS                                                                    | 1/03/2020  | 27/04/2020 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Implementación de control de aplicaciones WEB                                         | 1/06/2020  | 30/06/2020 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Hacking Ético Sistema de Información Critico SAP                                      | 2/07/2021  | 4/11/2021  |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Ejercicio de análisis de red basado en comportamientos                                | 1/07/2022  | 31/12/2022 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Hacking Ético Red y Servicios de apoyo                                                | 1/07/2022  | 31/08/2022 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Hacking Ético Caja negra                                                              | 3/10/2022  | 31/12/2022 |
|                                                                                                 | Seguridad                                  | Aseguramiento de sistemas de infraestructura critica                                  | 1/07/2022  | 31/12/2022 |
|                                                                                                 | Servicios Tecnológicos                     | Implementación Contingencia SAP WEB remoto                                            | 1/03/2020  | 30/04/2020 |
| <b>"Dotación infraestructura (TI) hardware", "soft ware", "redes de datos y comunicaciones"</b> | Arq. Sistemas de Información               | Proyecto SI Patología FASE I LIMS LABWARE 7                                           | 22/07/2017 | 31/12/2019 |
|                                                                                                 | Arq. Sistemas de Información               | Mejoras SAP ERP- ISH MED 2019 - 2020                                                  | 1/08/2017  | 31/10/2020 |
|                                                                                                 | Arq. Sistemas de Información               | Actualización Sistema Información SAP - ISH MED                                       | 3/07/2021  | 30/06/2022 |
|                                                                                                 | Arquitectura de Infraestructura TI         | Ejercicio AEIT DATACENTER                                                             | 29/04/2019 | 30/11/2019 |
|                                                                                                 | Arquitectura de Infraestructura TI         | Renovación Equipos Tecnológicos Usuario Final y Outsourcing Servicios de operación TI | 1/07/2019  | 31/10/2019 |
|                                                                                                 | Arquitectura de Infraestructura TI         | Renovación Infraestructura RIS-PACS                                                   | 1/09/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                                                 | Arquitectura de Infraestructura TI         | Renovación Infraestructura RED LAN - WLAN FASE I                                      | 2/09/2019  | 30/04/2020 |

|                                                                                   |                                                                                   |                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|                                                                                   |                                                                                   | <b>Página 93 de 96</b> |                      |

|                                                                           |                                            |                                                                           |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|                                                                           | Arquitectura de Infraestructura TI         | Ampliación Equipos Activos Red LAN                                        | 1/01/2021  | 30/06/2021 |
|                                                                           | Arquitectura de Infraestructura TI         | Renovación Infraestructura Patología y Biobanco                           | 1/01/2022  | 30/06/2022 |
|                                                                           | Arquitectura de Infraestructura TI         | Renovación plataforma Sistema de Radioterapia                             | 1/01/2022  | 31/07/2022 |
|                                                                           | Estrategia y Planeación de la Arquitectura | Adopción Protocolo IPV6 - FASE Planeación                                 | 11/12/2018 | 27/02/2019 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Outsourcing Servicios de operación TI                                     | 1/07/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Outsourcing Telefonía y Comunicaciones Unificadas                         | 1/07/2020  | 31/01/2021 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Estudio IOT                                                               | 1/02/2021  | 30/06/2021 |
| <b>"Dotación infraestructura Usuario final"</b>                           | Arq. Sistemas de Información               | Implementación OFFICE 365 FASE II - OneDrive - Teams                      | 1/01/2020  | 31/12/2020 |
|                                                                           | Arq. Sistemas de Información               | Análisis de Automatización de nuevos procesos Fase II                     | 1/01/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                           | Arq. Sistemas de Información               | Implementación OFFICE 365 FASE III                                        | 1/01/2021  | 31/12/2021 |
|                                                                           | Seguridad                                  | Modernización Autenticación y Control de acceso                           | 1/01/2022  | 30/06/2022 |
| <b>"Ejecución Proyecto de sistematización integral"</b>                   | Arq. Sistemas de Información               | Proyecto SI Patología FASE II LIMS LABWARE 7                              | 1/01/2020  | 30/09/2020 |
|                                                                           | Arq. Sistemas de Información               | BPM - Flujo de trabajo Compras y Contratación                             | 1/01/2020  | 31/12/2020 |
|                                                                           | Arquitectura de Información                | Proyecto de Inteligencia de Negocios BI - SIAI FASE II                    | 1/02/2018  | 31/03/2019 |
|                                                                           | Arquitectura de Información                | Proyecto de Inteligencia de Negocios BI - SIAI FASE II                    | 2/09/2019  | 31/10/2020 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Implementación adop. Protocolo IPV6 - FASE II                             | 1/01/2020  | 31/10/2020 |
| <b>"Impl. Modelo de Gestión Documental y Administración de Archivos "</b> | Arq. Sistemas de Información               | Evaluación Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo SGDEA | 1/01/2021  | 30/06/2021 |
| <b>"Implementación servicios digitales internos y al ciudadano"</b>       | Arq. Sistemas de Información               | Consulta Resultados en Línea Imágenes Diagnosticas y Laboratorio Clínico  | 1/06/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                           | Arq. Sistemas de Información               | Implementación OFFICE 365 FASE I - Ofimática - Correo Electrónico         | 1/09/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                           | Arq. Sistemas de Información               | Facturación Electrónica                                                   | 1/01/2020  | 30/06/2020 |
|                                                                           | Arq. Sistemas de Información               | Firma Digital de Consentimiento Informado                                 | 1/01/2020  | 31/12/2020 |
|                                                                           | Arq. Sistemas de Información               | Renovación Pagina Web INC                                                 | 1/07/2020  | 28/02/2021 |
|                                                                           | Seguridad                                  | Correo Electrónico Certificado                                            | 1/08/2020  | 31/10/2020 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Apoyo Centro de Gestión del Paciente Fase I                               | 1/01/2019  | 31/12/2019 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Tablero Seguimiento paciente salas de cirugía                             | 1/05/2019  | 31/07/2019 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Modernización Servicios Call Center                                       | 1/10/2019  | 31/07/2020 |
|                                                                           | Servicios Tecnológicos                     | Apoyo Centro de Gestión del Paciente FASE II                              | 1/01/2020  | 31/12/2020 |

|  |                                                                                   |  |                        |                      |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     |  | <b>CÓDIGO:</b>         | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|  | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      |  | <b>VERSIÓN:</b>        | <b>3</b>             |
|  | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> |  | <b>VIGENCIA:</b>       | <b>30-03-2021</b>    |
|  |                                                                                   |  | <b>Página 94 de 96</b> |                      |

|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Implementación TELESALUD                                                              | 1/04/2020  | 31/07/2020 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Servicios Ciudadanos Portal GOV.CO                                                    | 1/03/2020  | 28/02/2021 |
| Metas PDI                                                                         | Dominios MRAEIT         | NOMBRE                                                                                | Start Date | End Date   |
|                                                                                   | G. Información          | Hacking Ético Caja negra                                                              | 01/10/2022 | 31/12/2022 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Certificados de Seguridad SSL - Sistemas Información WEB                              | 11/07/2018 | 31/03/2019 |
| Dotación infraestructura (TI) hardware, software, redes de datos y comunicaciones | Servicios Tecnológicos  | Ejercicio AEIT DATACENTER                                                             | 29/04/2019 | 30/11/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Outsourcing Servicios de operación TI                                                 | 01/07/2019 | 31/12/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Modernización Servicios Call Center                                                   | 01/10/2019 | 31/12/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Outsourcing Telefonía y Comunicaciones Unificadas                                     | 01/07/2020 | 31/12/2020 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Estudio de movilidad tecnológica                                                      | 01/02/2021 | 30/06/2021 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Estudio IOT                                                                           | 01/02/2021 | 30/06/2021 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Aseguramiento de sistemas de infraestructura critica                                  | 01/07/2022 | 31/12/2022 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Renovación Infraestructura RIS-PACS                                                   | 01/09/2019 | 31/12/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Renovación Infraestructura SAP                                                        | 01/07/2020 | 31/12/2020 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Sistema Multivisual                                                                   | 01/01/2021 | 02/07/2021 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Renovación Infraestructura Patología y Biobanco                                       | 01/01/2021 | 30/06/2021 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Renovación plataforma Sistema de Radioterapia                                         | 01/07/2021 | 31/12/2021 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Modernización Autenticación y Control de acceso                                       | 01/01/2022 | 30/06/2022 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Facturación Electrónica                                                               | 01/09/2019 | 01/05/2020 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Sistema de Gestión de Docencia                                                        | 01/07/2020 | 30/06/2021 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Actualización Sistema Información SAP - ISH MED                                       | 01/01/2021 | 31/12/2021 |
| Dotación infraestructura Usuario final                                            | Servicios Tecnológicos  | Renovación Equipos Tecnológicos Usuario Final y Outsourcing Servicios de operación TI | 01/07/2019 | 31/10/2019 |
| Ejecución Proyecto de sistematización integral                                    | G. Información          | Proyecto de Inteligencia de Negocios BI - FASE II                                     | 01/09/2019 | 30/06/2020 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Renovación Infraestructura RED LAN - WLAN                                             | 01/09/2019 | 31/12/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Adopción Protocolo IPV6 - FASE Planeación                                             | 11/12/2018 | 27/02/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Implementación adopción Protocolo IPV6 - FASE II                                      | 01/01/2020 | 30/06/2020 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Proyecto SI Patología FASE I LIMS LABWARE 7                                           | 01/01/2019 | 30/06/2020 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Proyecto SI Patología FASE II LIMS LABWARE 7                                          | 01/01/2019 | 30/06/2020 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | BPM - Flujo de trabajo Compras y Contratación                                         | 29/09/2019 | 30/03/2020 |
| Implementación servicios digitales internos y al ciudadano                        | Servicios Tecnológicos  | Apoyo Centro de Gestión del Paciente                                                  | 01/01/2019 | 31/12/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Tablero Seguimiento paciente salas de cirugía                                         | 01/05/2019 | 31/07/2019 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Apoyo Centro de Gestión del Paciente FASE II                                          | 01/01/2020 | 31/12/2020 |
|                                                                                   | Servicios Tecnológicos  | Servicios Ciudadanos Portal GOV.CO                                                    | 01/03/2020 | 30/06/2020 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Automatización de procesos Fase I                                                     | 01/01/2020 | 31/12/2020 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Automatización de procesos Fase II                                                    | 01/01/2021 | 31/12/2021 |
|                                                                                   | Sistemas de Información | Consulta Resultados en Línea Imágenes Diagnosticas y Laboratorio Clínico              | 01/06/2019 | 31/10/2019 |

|                                                                                   |                                                                            |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE                                     | CÓDIGO:   | GTI-P01-PL-02 |
|                                                                                   | GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN                                      | VERSIÓN:  | 3             |
|                                                                                   | PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI | VIGENCIA: | 30-03-2021    |
| Página 95 de 96                                                                   |                                                                            |           |               |

## 10 PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

### 10.1 Roles

### 10.2 CIO

En el INC el rol de CIO es el coordinador del Grupo Área Gestión de Sistemas. Este es el responsable de la construcción, seguimiento, control y divulgación del PETI. El rol del CIO es sobre todo estratégico. Adicionalmente ejerce un papel de ejecutor de los proyectos de sistemas de información relacionados con el área de TI, supervisor administrativo de servicios tecnológicos y supervisor técnico y administrativo de los proyectos relacionados

### 10.3 Responsable de los Sistemas de Información

En el INC el responsable de los Sistemas de Información es el coordinador del Grupo Aplicaciones. Es el responsable de la identificación de necesidades en cuanto a los sistemas de información. Adicionalmente ejerce un papel de ejecutor de los proyectos de sistemas de información relacionados con el área de TI y como consultor y supervisores técnicos de los proyectos relacionados con aplicaciones que no tienen que ver con directamente con TI.

### 10.4 Responsable de los Servicios Tecnológicos

En el INC el responsable de los Sistemas Tecnológicos está compartido entre el Coordinador del grupo Aplicaciones y el Coordinador del Grupo de redes y Hardware, dependiendo del servicio tecnológico.

### 10.5 Actividades

Una vez elaborado el PETI surtirá las siguientes actividades para su aprobación y difusión:

1. Presentar el PETI y el Plan Operativo Anual al Comité de Gestión de Tecnología para ser aprobado
2. Presentar el PETI en el comité MIPG
3. Realizar seguimiento trimestral del Plan de Acción de TI en la reunión de seguimiento trimestral del Plan de Acción del INC.
4. Realizar difusión del estado de avance en el siguiente grupo primario a la reunión de seguimiento trimestral del Plan de Acción del INC

### 10.6 Frecuencia

El PETI del INC será actualizado en los primeros cuatro meses del año en curso, dependiendo del estado de actualización de la planeación estratégica de la entidad.

|                                                                                   |                                                                                   |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE</b>                                     | <b>CÓDIGO:</b>   | <b>GTI-P01-PL-02</b> |
|                                                                                   | <b>GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</b>                                      | <b>VERSIÓN:</b>  | <b>3</b>             |
|                                                                                   | <b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES – PETI</b> | <b>VIGENCIA:</b> | <b>30-03-2021</b>    |
| <b>Página 96 de 96</b>                                                            |                                                                                   |                  |                      |

## 10.7 Canales de Comunicación

Para la difusión del PETI y del correspondiente plan de acción anual se utilizarán los canales de comunicación dispuestos en el documento Manual de Comunicaciones del INC.

## 10.8 Productos

El resultado final del proceso de comunicación y difusión del PETI serán:

- Presentación ejecutiva del PETI
- Plan Operativo Anual de TI actualizado
- Seguimiento al POA trimestral
- Presentaciones de difusión del seguimiento trimestral
- Listas de asistencia a los grupos primarios.

| Versión | Fecha de actualización | Descripción de actualización                                                                       | Responsable OYM               |
|---------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1       | 30-01-2020             | Versión inicial del documento                                                                      | Paula Andrea Salamanca Medina |
| 2       | 30-10-2020             | Se requiere actualizar Plan por normatividad, la cual debe ser anualmente.                         | Elizabeth Romero Rodriguez    |
| 3       | 30-03-2021             | Se actualizo documentos para incluir las líneas estratégicas del grupo área de gestión de sistemas | Elizabeth Romero Rodriguez    |

**"TODA VERSIÓN IMPRESA DE ESTE DOCUMENTO SE CONSIDERA DOCUMENTO NO CONTROLADO"**

| ELABORÓ      |                                          | REVISÓ       |                                                              | APROBÓ       |                                                              |
|--------------|------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| Cargo:       | Profesional Universitario                | Cargo:       | Coordinador Grupo Área Gestión de Tecnologías de Información | Cargo:       | Coordinador Grupo Área Gestión de Tecnologías de Información |
| Dependencia: | Oficina Asesora de Planeación y Sistemas | Dependencia: | Coordinador Grupo Área Gestión de Tecnologías de Información | Dependencia: | Coordinador Grupo Área Gestión de Tecnologías de Información |
| Fecha:       | 30-10-2020                               | Fecha:       | 30-10-2020                                                   | Fecha:       | 30-10-2020                                                   |