

	<b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DEL ICSES</b>	<b>Código:</b> H-PL001
		<b>Versión:</b> 3.0
	<b>PETIC 2016-2019</b>	<b>Fecha:</b> 2016-04-22

Contenido

1	OBJETIVO.....	3
2	ALCANCE DEL DOCUMENTO .....	4
3	MARCO NORMATIVO .....	4
4	RUPTURAS ESTRATÉGICAS .....	6
5	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	7
5.1	Estrategia de TI .....	13
5.1.1	Contexto organizacional .....	13
5.1.2	Misión, Visión y Objetivos del área de TI .....	13
5.1.3	Políticas de TI .....	14
5.2	Uso y Apropiación de la Tecnología .....	14
5.3	Sistemas de información.....	14
5.4	Gestión de Información .....	15
5.5	Gobierno de TI .....	19
5.6	Análisis Financiero .....	21
6	MODELO DE GESTIÓN DE TI .....	21
6.1	Estrategia de TI .....	21
6.1.1	Definición de los objetivos estratégicos de TI.....	22
6.1.2	Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial .....	26
6.1.3	Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública .....	26
6.2	Gobierno de TI .....	30
6.2.1	Cadena de valor de TI.....	30
6.2.2	Indicadores y Riesgos .....	30
6.2.3	Plan de implementación de procesos .....	31
6.2.4	Estructura organizacional de TI.....	32

6.3	Gestión de información .....	41
6.3.1	Herramientas de análisis.....	42
6.3.2	Arquitectura de Información .....	42
6.4	Sistemas de información.....	43
6.4.1	Arquitectura de sistemas de información.....	43
6.4.2	Implementación de sistemas de información.....	43
6.4.3	Sistemas misionales .....	44
6.4.4	Sistemas de apoyo .....	45
6.4.5	Sistemas de direccionamiento .....	45
6.4.6	Sistemas de información digital .....	46
6.5	Modelo de gestión de servicios tecnológicos .....	46
6.5.1	Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC.....	46
6.5.2	Infraestructura .....	46
6.5.3	Conectividad .....	48
6.5.4	Servicios de operación .....	48
6.5.5	Mesa de servicios.....	49
6.5.6	Procedimientos de gestión .....	49
6.5.7	Uso y apropiación .....	51
6.5.8	Fase 1: Gestión de grupos de interés.....	51
6.5.9	Fase 2: Lanzamiento.....	52
7	MODELO DE PLANEACIÓN .....	53
7.1	Plan maestro o Mapa de Ruta.....	53
7.2	Proyección de presupuesto área de TI.....	53
7.3	Plan proyecto de inversión .....	55
8	Plan de Comunicaciones del PETI .....	68

Ilustración 1	Diagnóstico de la gestión de la información .....	8
Ilustración 2	Diagnóstico de la Arquitectura.....	8
Ilustración 4	Diagnóstico del Modelado y Diseño.....	9
Ilustración 5	Diagnóstico de la Operación Tecnológica .....	9
Ilustración 6	Diagnóstico de la Seguridad de la Información.....	10

Ilustración 7 Diagnóstico de la Integración e Interoperabilidad.....	10
Ilustración 8 Diagnóstico de la Analítica .....	11
Ilustración 9 Diagnóstico de las Gestión de Datos Maestros.....	11
Ilustración 10 Diagnóstico de la Calidad de la Información.....	12
Ilustración 11 Consolidado análisis nivel de madurez por categorías .....	15
Ilustración 12 Consolidado análisis nivel de madurez por componentes.....	16
Ilustración 13 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 1 .....	16
Ilustración 14 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 2 .....	17
Ilustración 15 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 3 .....	17
Ilustración 16 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 4 .....	18
Ilustración 17 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 5 .....	18
Ilustración 18 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 6 .....	19
Ilustración 19 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 7 .....	19
Ilustración 20 Alineación Objetivos Estratégicos ICFES - TI .....	23
Ilustración 21 Alineación estratégica e TI con la Entidad Parte 1 .....	26
Ilustración 22 Alineación estratégica e TI con la Entidad Parte 2 .....	27
Ilustración 23 Distribución de los Proyectos de TI.....	28
Ilustración 24 Alineación de TI con la estrategia GEL .....	28
Ilustración 25 Alineación de TI con el Marco de Referencia.....	29
Ilustración 26 Cadena de valor de TI.....	30
Ilustración 27 Plan de Implementación de Procesos.....	32
Ilustración 28 Estructura organizacional de la Dirección de Tecnología e Información .....	33
Ilustración 29 Estructura organizacional de la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones .....	33
Ilustración 30 Estructura organizacional de la Subdirección de Información .....	34
Ilustración 31 Aprovechamiento de la información .....	41
Ilustración 32 Arquitectura de Sistemas de Información .....	43
Ilustración 33 Nomenclatura para sistemas de información.....	44
Ilustración 34 Componentes de software de PRISMA.....	44
Ilustración 35 Elementos de infraestructura interactivo .....	47
Ilustración 36 Elementos de infraestructura PRISMA.....	47
Ilustración 37 Arquitectura de red.....	48
Ilustración 38 Procedimiento Alineado de Gestión del Cambio .....	51
Ilustración 39 Roadmap de Alto Nivel.....	53

## 1 OBJETIVO

---

- Optimizar la orientación de los recursos asignados a la Dirección de Tecnología e Información y fijar de manera armónica las soluciones de TI a mediano y largo plazo contribuyendo al logro de los objetivos estratégicos de la Entidad.
- Optimizar la gestión de TI valorando la información como el activo más importante de la Entidad.

- Definir políticas, estándares, metodologías, directrices y recomendaciones que permitan optimizar la gestión de TI en la Entidad.
- Generar una visión compartida de la gestión de TI en toda la Entidad alineada a la estrategia organizacional y del sector.

## 2 ALCANCE DEL DOCUMENTO

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del ICFES, define la estrategia de TI, los planes y los proyectos que se ejecutarán en el periodo 2016 a 2019, partiendo de la base del cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales planteados en Plan Estratégico Institucional (PEI) y la alineación de la política de gestión de TI con entidades del sector.

Al ser el PETIC un proceso de planeación dinámico, en el que las estrategias se modifican por adaptación, innovación y cambio en los planes del sector, se establece una revisión anual de este documento, para actualizar, de ser necesario, la estrategia y el plan de implementación a largo plazo y para adicionar los planes de acción del corto plazo.

## 3 MARCO NORMATIVO

NÚMERO / FECHA DE EMISIÓN	OBJETO	APLICACIÓN ESPECÍFICA
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	De interés general.
Ley 1753 del 9 de junio del 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".	Artículo 39. Fortalecimiento al desarrollo de software, aplicaciones y contenidos digitales con impacto social Artículo 45. Estándares, modelos y lineamientos de tecnologías de la información y las comunicaciones para los servicios al ciudadano. artículo 193. Acceso a las TIC y despliegue de infraestructura. Artículo 194. Expansión de las telecomunicaciones sociales y mejoramiento de la calidad de los servicios tic.
Directiva presidencial 02 de 2002	Respeto al derecho de autor y los derechos conexos, en lo referente a utilización de programas de ordenador (software).	De interés general.
Directiva Presidencial No. 09 de 2010	Directrices para la elaboración y articulación de los planes estratégicos sectoriales e	De interés general.

	institucionales e implementación del Sistema de Monitoreo de Gestión y Resultados.	
Directiva Presidencial No. 04 de 2012	Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero Papel en la Administración Pública	De interés general.
Decreto 19 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública	De interés general.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones	De interés general.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Título 9 - Políticas y lineamientos de tecnologías de la información
Decreto 415 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.	Artículo 1: Adiciónese el Título 35 a la parte 2 del libro 2 del Decreto No. 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015	Capítulo 3 Modelo integrado de planeación y gestión.
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Capítulo 5 - Teletrabajo
Documento CONPES 3854	Con el fin de abordar las incertidumbres, los riesgos, las amenazas, las vulnerabilidades y los incidentes digitales, en el 2011, el Gobierno nacional expidió el Documento CONPES 3701 Lineamientos de política para ciberseguridad y ciberdefensa 8 .	De interés general.

## 4 RUPTURAS ESTRATÉGICAS

---

A través de este ejercicio se identifican rupturas estratégicas que contribuyen con la transformación de la gestión y con lograr resultados de impacto en el desarrollo de las actividades del ICFES.

A continuación, se describe la transformación que se ha logrado por cada una de las rupturas estratégicas identificadas en la versión 2017 del PETIC:

ID	Ruptura estratégica	Avance a 2018
RES01	La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico en el ICFES. La Dirección de Tecnología e Información debe ser una oficina estratégica y no sólo de apoyo.	La Dirección de Tecnología e Información es considerada como un área clave para alcanzar los objetivos estratégicos de la Entidad, además actualmente es responsable por algunos procesos misionales que se encuentran dentro de la cadena de valor y que son críticos para el buen funcionamiento de la Institución, lo que la está transformando de un área de apoyo a un área misional y de apoyo.
RES02	Ser una Entidad líder dentro de la implementación de la estrategia de TI del Estado.	El ICFES es considerada una de las mejores entidades del orden nacional en temas de Arquitectura Empresarial que hace parte de la estrategia de TI en su componente de TIC para la gestión.
RES03	Las decisiones de TI deben ser tomadas teniendo en cuenta la opinión de las áreas, pero deben estar centralizadas en la Dirección de Tecnología e Información.	La mayoría de las decisiones institucionales que contemplan componentes tecnológicos están centralizadas en la Dirección de Tecnología e Información
RES04	La información debe considerarse como el principal activo de la Entidad.	El ICFES considera la información como su principal activo estratégico, y para esto diseñó un modelo para el Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos – SGGD que se encuentra en etapa de implementación.
RES05	La información debe ser más confiable y con mayores niveles de seguridad.	En el portafolio de proyectos del PETIC se mantiene el proyecto de Seguridad de la Información.
RES06	Definir necesidades de intercambio de información para interoperar entre las entidades del sector.	Existe un proyecto relacionado con la integración entre los sistemas de información institucionales, y la interoperabilidad con las entidades del sector, este proyecto se encuentra incluido en el PETIC bajo la responsabilidad la Dirección de Tecnología e Información y bajo las políticas del SGGD.
RES07	Alinear los sistemas de información con los procesos de la Entidad.	La Dirección de Tecnología e Información sigue desarrollando la iniciativa de arquitectura de procesos bajo la responsabilidad del grupo de Arquitectura Empresarial, cuyo principal objetivo es la alineación entre los procesos misionales y los proyectos de TI.
RES08	Garantizar la capacidad de los servicios tecnológicos de	Se definió el proceso de Gestión de Infraestructura y el rol de Gestor de Servicios Tecnológicos.

	acuerdo con las necesidades de los usuarios y de las áreas.	
RES09	Garantizar la capacidad de los servicios tecnológicos de acuerdo con las necesidades de los usuarios y de las áreas	Se definió el proceso de Gestión de Infraestructura y el rol de Gestor de Servicios Tecnológicos.
RES10	Definir una estrategia de uso y apropiación efectiva para cada uno de los grupos de interés.	La Dirección de Tecnología e Información definió una estrategia de uso y apropiación que contempla un plan de comunicaciones que está incluido en el PETIC y bajo la responsabilidad del grupo de Arquitectura de TI.

*Tabla 1 Rupturas Estratégicas*

## 5 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para el análisis de la situación actual, se utilizó como principal insumo el resultado del diagnóstico tecnológico de la empresa Ernst & Young – EY elaborado en el segundo semestre de 2017 en el cual se realizaron entrevistas y talleres a los líderes del ICFES, al personal de TI, además con la revisión de todos los procesos que conforman el Sistema Integrado de Gestión Organizacional del ICFES. Entre los principales aspectos que se contemplaron para este diagnóstico se encuentran los siguientes:

- Alineación estratégica de TI, políticas y portafolio de servicios de TI.
- Esquema de decisiones de TI, presupuesto, conformidad de las soluciones de TI e indicadores de gestión de TI.
- Procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- Flujos de información.
- Gestión de Sistemas de Información.
- Gestión de servicios tecnológicos.

En el diagnóstico se tuvo la posibilidad de evaluar la gestión de la Dirección de Tecnología e Información teniendo en cuenta las 11 áreas del Data Management Body of Knowledge – DAMA. Por lo tanto, las situaciones identificadas y las acciones para mejorarlas se resumen a continuación:

#### **Situación identificada**

- No existen políticas centrales formalizadas en la institución para la gestión de datos.
- Las políticas de Gestión de información se definen por proyectos
- No hay una estructura de gobierno establecida ni personal capacitado en gobierno de datos.
- Existen dificultades para el establecimiento de responsabilidades sobre la propiedad y custodia de los datos.
- Las responsabilidades ya identificadas no están centralizadas y se dificulta identificar a los custodios de los datos
- El Instituto requiere formalizar la gestión de datos a través de los procesos de la entidad
- No existe una conciencia y cultura al interior de la entidad sobre la importancia del control, calidad y responsabilidad sobre la información
- No existen mecanismos para transmitir conocimiento acerca de los procedimientos y requisitos para acceder a la información, lo cual dificulta el desarrollo de actividades y funciones, así como la incorporación de nuevos funcionarios en la cultura de “gestión responsable de la información”

#### **Acciones para mejorar la situación identificada**

- Definir una estructura de gobierno que facilite la gestión de los datos.
- Establecer y formalizar las políticas y procesos que habiliten el gobierno de datos
- Identificar y establecer las responsabilidades y funciones para gobernar la información
- Medir y controlar permanentemente la implementación del modelo de gobierno para gestionar su funcionamiento permanente
- Definir el plan de comunicación y generación de conciencia institucional sobre la importancia de aplicar adecuadamente las políticas y procedimientos definidos para la gestión de información

*Ilustración 1 Diagnóstico de la gestión de la información*

#### **Situación identificada**

- Existen lineamientos Arquitecturales pero se definen a nivel de proyecto con un responsable identificado.
- Se siguen los lineamientos del Min TIC, para Open Data pero se deben afianzar con un mayor control.
- Se está implementando la capacidad de Arquitectura Empresarial dentro de el área de Tecnología, alineada con el gobierno de TI y el PETI y con su propio equipo de trabajo.
- Se tienen iniciativas para integrar y sincronizar todos los proyectos bajo una misma arquitectura
- Los lineamientos de arquitectura se deben orientar más a las necesidades de negocio y de forma transversal en los procesos
- Existen lineamientos acerca de aplicativos propios de la gestión de cada unidad de proceso
- Se están conformando lineamientos de arquitectura para los proyectos de información
- Existe un único arquitecto de datos para alinear todos los proyectos, falta madurez en este rol
- Arquitectura es un proyecto nacido sólo en TI que debería ser conocido por todas las áreas del instituto ya que se considera que tiene un impacto transversal

#### **Acciones para mejorar la situación identificada**

- Establecer el rol de Arquitectura de forma centralizada para las diferentes dimensiones de esta disciplina (Negocio, Aplicaciones y datos y Tecnología), con lineamientos y principios comunes y formales y con funciones de gestión y control institucional.
- Definir los principios de Arquitectura de datos y sincronizar todos los proyectos para la incorporación de los mismos.
- Definir y disponer todos los artefactos de arquitectura que deben ser usados de manera institucional para generar y centralizar el conocimiento de las bases que constituyen los diferentes proyectos del Icfes.
- Definir el modelo de control y gobierno de la arquitectura para promover la alineación permanente entre negocio y tecnología

*Ilustración 2 Diagnóstico de la Arquitectura*



#### Situación identificada

- No se cuenta con políticas formalizadas para el diseño de datos.
- Se está implementando una iniciativa para la estandarización en la nomenclatura de objetos de información.
- Dentro del modelo de gestión de calidad se han establecido formatos para la documentación de modelos de información y reportes, pero está es gestionada de forma independiente dentro de cada proyecto, sin un control centralizado.
- Se están implementando políticas de diseño a nivel técnico y se están conformando lineamientos para modelado y diseño de las BD
- Existe un documento de políticas de diseño general y básico que se comenzó en el 2013 con PRISMA
- No existen líneas de responsabilidad y autoridad claras para el diseño y modelado de los datos
- No hay repositorio centralizado para modelos de información, se está definiendo con el proyecto de Arquitectura empresarial
- Se debe lograr que los modelos de información y reportes sean centralizados y a su vez transversales
- No hay cultura de documentación

#### Acciones para mejorar la situación identificada

- Definir las políticas y lineamientos para el diseño y modelado de datos, alineados con los principios de arquitectura.
- Centralizar la base de conocimiento de documentos relacionados con los modelos de información y reportes institucionales
- Definir las líneas de responsabilidad y autoridad para el diseño y modelado de datos, su actualización y documentación permanente y controlada.
- Definir los procesos y procedimientos para la toma de decisiones sobre los diseños de los modelos de información
- Definir y formalizar los artefactos y plantillas para la documentación de modelos de datos.

*Ilustración 3 Diagnóstico del Modelado y Diseño*

#### Situación identificada

- No se tiene control respecto a la administración de la BD principal, existe dependencia de un tercero.
- Existen oportunidades de mejora respecto a las políticas y lineamientos para la creación de esquemas y objetos en las bases de datos.
- Existe duplicidad de objetos y repositorios no documentados, de los que se desconoce su contenido.
- No se cuenta con un procedimiento claro para la depuración de objetos y mantenimiento de estructuras relevantes a los procesos core.
- Se tiene poder de gestión de los datos almacenados, pero a nivel de gestión de infraestructura es el tercero.
- El rol de DBA del Instituto debe ser fortalecido
- Se está implementando un proyecto de migración de datos para centralizar la información y eliminar duplicidades
- Se realizan cambios en las BD directamente en producción
- Mejorar estructura para almacenamiento de información
- No existen líneas claras de autoridad ni procedimientos formales para la gestión de los datos
- No tenemos automatizaciones de procesos de ajuste de datos de operación
- Existe almacenamiento de copias de seguridad de la información periódicas y remotas
- Existe desconocimiento y falta de control y de organización de la información almacenada en los PC

#### Acciones para mejorar la situación identificada

- Definir las políticas y lineamientos para el almacenamiento y operación de datos, alineados con los principios de arquitectura.
- Establecer los roles y responsabilidades para la operación de los repositorios de datos del Instituto incluyendo los ANS de los terceros.
- Definir los procesos y procedimientos para la toma de decisiones sobre la infraestructura y sobre la administración de las bases de datos
- Definir y formalizar los artefactos y plantillas para la documentación y seguimiento de casos e incidentes así como la base de conocimiento para la resolución de los mismos.
- Fortalecer los roles de seguridad de la información para controlar el acceso a las bases de datos de producción.

*Ilustración 4 Diagnóstico de la Operación Tecnológica*

#### Situación identificada

- Se identifica deficiencia en cuanto a la disponibilidad de herramientas suficientes para el control y monitoreo de los sistemas.
- Existen roles y niveles de acceso controlados en el uso de aplicativos pero deben ser fortalecidos
- La Seguridad de la información está a cargo Tecnología y no del negocio
- Se está desarrollando la clasificación de seguridad del dato (Pública, pública clasificada, reservada, uso interno)
- Se está finalizando la implementación del SGSI y el ICFES está certificado ISO 27001
- Es fácil usar datos del ICFES en equipos personales y portátiles que no sean del instituto, Los archivos no son encriptados lo cuál permite que terceros puedan acceder fácilmente a ella
- Se cuenta con una RACI del equipo de seguridad y Existen proyectos de Seguridad de la Información
- Se han implementado controles de seguridad sobre los datos pero aún no hay cobertura del 100%
- Falta mayor conciencia en la importancia de la seguridad de los datos por parte de los funcionarios
- Se cuenta con una política de gestión de contraseñas, y una de proveedores donde se obliga a cumplir con las políticas de seguridad a los proveedores, pero falta incluir acuerdos de confidencialidad a todos los contratistas.
- No se cuenta con una herramienta que permita realizar las pruebas de seguridad de las app
- Se cuenta con documentación de identificación y tratamiento de riesgos
- Afianzar los procesos de seguridad de la información buscando un monitoreo constante
- Existe IMPERVA (proporciona software y servicios de seguridad cibernética para proteger los datos empresariales y el software de aplicación Se está gestionando la adquisición de un SIEM ( Software para la gestión de eventos y seguridad de la información)

#### Acciones para mejorar la situación identificada

- Formalizar las responsabilidades de seguridad de la información y establecer los mecanismos para incorporarla como una función de negocio y no de tecnología.
- Definir los mecanismos para garantizar la seguridad de la información con terceros, apalancados con la implementación de ISO 27001

### *Ilustración 5 Diagnóstico de la Seguridad de la Información*

#### Situación identificada

- Existe una iniciativa en curso para la implementación del BUS empresarial.
- La interoperabilidad se maneja as través de servicios expuestos para consulta entre las aplicaciones.
- Cuenta con un equipo para el establecimiento y definición de estándares de los servicios a implementar
- A través de esta función el instituto gestiona requisitos de conexión e interoperabilidad con organizaciones externas, tanto para consumo como para exposición de servicios.
- Se cuenta con un proveedor para la implementación y configuración del ESB
- Se cuenta con servicios desarrollados in- house como insumo o parte del middleware del ICFES
- No hay interoperabilidad entre aplicaciones
- Faltan políticas formales para el intercambio de datos y la integración de los mismos
- Se cuenta con acuerdos de cooperación establecidos entre entidades
- Exposición y consumo de servicios integrados con tecnología de punta
- No hay acuerdos sobre la gestión de conexión con organizaciones externas

#### Acciones para mejorar la situación identificada

- Continuar en el fortalecimiento de la integración e interoperabilidad en la entidad
- Alinear los procedimientos de integración e interoperabilidad con la Arquitectura tecnológica y de aplicaciones y datos.
- Definir las políticas y procedimientos para el cubrimiento de las estrategias de integración con la estrategia de negocio

### *Ilustración 6 Diagnóstico de la Integración e Interoperabilidad*

#### Situación identificada

- El direccionamiento de las implementaciones relacionadas con BI se encuentra bajo responsabilidad del área de tecnología y no del negocio, falta una participación activa del negocio para las definiciones clave.
- Se están implementando modelos de explotación de información a través de Tableau y el uso de Oracle es percibida como difícil por los usuarios funcionales.
- El estándar de BI se rige bajo tecnología Oracle, pero los usuarios funcionales no perciben que sea una herramienta de fácil uso.
- No se cuenta con una estrategia de BI y el crecimiento del mismo está alineado con necesidades específicas en momentos críticos del negocio mas no con una planeación de proyectos.
- Cuenta con un equipo responsable del mantenimiento e implementación de los modelos y reportes que requiera el negocio.
- No existen reportes o módulos de consulta de la gestión realizada en PRISMA
- Existe una planeación, si bien puede no estar alineada con una necesidad transversal del negocio, se planea y ejecuta para suplir las necesidades identificadas
- Permisos a todas las áreas para poder hacer las consultas necesarias
- Falta divulgación, uso y apropiación al interior de toda la entidad sobre los resultados o productos del equipo de BI

#### Acciones para mejorar la situación identificada

- Definir una estrategia de BI alineada con la estrategia de Negocio
- Definir y formalizar los principios de BI y alinearlos con los principios de arquitectura de información.
- Definir y formalizar el uso apropiado de la tecnología y aplicaciones para la explotación de información
- Habilitar los mecanismos para el fácil acceso a la información por parte de los usuarios funcionales
- Fortalecer equipo responsable del mantenimiento e implementación de modelos y reportes del negocio.

### Ilustración 7 Diagnóstico de la Analítica

#### Situación identificada

- Se cuentan con tablas maestras por sistema y por área de negocio, no para toda la organización.
- Se están generando maestros para estandarizar y mejorar los procesos (resultados, personas, formularios)
- Son muy sólidos y estructurados en servicios misionales
- Se está implementando un repositorio de metadatos alineado con la iniciativa de Arquitectura Empresarial del área de TI. Hasta el momento sólo se están generando los lineamientos
- Aún no se han conceptualizado las definiciones que rigen el diseño y contenido de la información.
- Existe un diccionario de datos, pero no hay una responsabilidad formalizada sobre su control y mantenimiento.
- No hay diccionarios para muchas bases de datos que faciliten el entendimiento de la información. Si los hay, no están disponibles para toda la organización
- No existe un diccionario de términos de negocio

#### Acciones para mejorar la situación identificada

- Gestionar de forma centralizada y transversal los datos maestros del instituto
- Definir una estrategia de datos maestros, así como los procesos y procedimientos para su gestión y disposición.
- Asignar responsable sobre el control del diccionario de datos institucional
- Definir las políticas para la documentación de los datos y formalización de un repositorio de metadatos alineados con la arquitectura empresarial de Instituto y con un modelo de gobierno claramente establecido.

### Ilustración 8 Diagnóstico de las Gestión de Datos Maestros

#### Situación identificada

- El control de la calidad no es consistente en toda la entidad.
- La información externa llega con problemas de completitud e integridad.
- No hay estándares en la definición de las reglas de calidad que rigen los sistemas de información.
- Hay debilidad en la estructuración y definición de controles para la correcta captura y almacenamiento de información.
- Existe control de calidad de los datos, especialmente en los procesos misionales
- Se hace necesario y de obligatorio cumplimiento asegurar la calidad de la información y la definición de criterios de la misma para la toma de decisiones del instituto
- Existen diferentes fuentes y peticiones de información externa no homogéneas
- No hay consistencia con los nombres de instituciones de una base a otra
- Direcciones de colegios no son muy buenas lo que genera problemas a la hora de entrega de material
- Se está iniciando un proyecto de calidad de datos. El objetivo es que se logre esta calidad proporcionando una mejora con la información que se intercambia con entidades como el MEN, quien nos suministra mucha información

#### Acciones para mejorar la situación identificada

- Definir parámetros para la recolección de información institucional
- Establecer un programa de calidad de datos, alineado con un modelo de gobierno de información que promueva los procedimientos para el control de la calidad de los datos en todo su ciclo de vida.
- Definir los procesos para el perfilamiento y mejora permanente de los datos, alineados con la estrategia institucional.
- Identificar los controles y procedimientos para la gestión y administración de los datos con principios de calidad y responsabilidad.
- Definir responsables de negocio sobre los datos institucionales.

*Ilustración 9 Diagnóstico de la Calidad de la Información*

Teniendo en cuenta lo anterior se puede concluir que, en el 2018, la Dirección de Tecnología e Información y sus Subdirecciones deben:

- Formalizar y poner en marcha el Gobierno de TI.
- Gestionar el 80% de los dominios definidos en el marco de referencia de Arquitectura Empresarial.
- Llevar el 100% de los modelos de datos a una única fuente.
- Cumplir con el **100% de los lineamientos** definidos dentro del modelo de SGSI.
- Continuar con la automatización de las actividades para el despliegue de aplicaciones, el monitoreo de todos los sistemas, el control de versiones, la gestión de los proyectos y la ejecución de actividades.
- Implementar el modelo del SGGD.
- Poner en marcha el programa de Calidad de la Información.
- Lograr la transformación del BI al BA.
- Poner en marcha el Plan de Continuidad del Negocio.
- Interoperar con el Sector Educación.
- Cubrir el 100% de los procesos definidos en el alcance del sistema misional (Análisis de ítems, Armado, Nombramiento, Calificación) para dar cierre del proyecto PRISMA.
- Proveer el diseño de instrumentos con una única herramienta.

- Realizar un piloto de pruebas adaptativas.
- Modelar, construir y pilotear la plataforma para Evaluación Formativa.
- Implementar un único punto de interoperabilidad entre los diferentes sistemas de información (ESB).
- Ofrecer un único punto de acceso a los diferentes sistemas de información (Portal Integrado).
- Lograr un nivel de accesibilidad AA en los sistemas de información.

## 5.1 ESTRATEGIA DE TI

### 5.1.1 Contexto organizacional

Como parte de la orientación que le permite a la Dirección de Tecnología e Información usar la tecnología como agente de transformación, se usan como base los siguientes documentos:

- El PEI - Plan Estratégico Institucional de la Entidad para la vigencia 2016-2019 que define la ruta de la entidad durante el siguiente cuatrienio, enmarcado en los objetivos y mediciones que adoptan el quehacer del ICFES y las políticas del sector y del Gobierno y se encuentra en la siguiente ruta  
<http://www.icfes.gov.co/docman/institucional/transparencia/planeacion-gestion-y-control/direccionamiento-estrategico/2796-direccionamiento-estrategico-2016-2019-icfes/file?force-download=1>.
- El Plan estratégico sectorial e institucional del Ministerio de Educación Nacional que contempla las actividades propuestas para trabajar de manera conjunta con las entidades del sector y que pueden ser de utilidad para todos e Iniciativas sectoriales de atención institucional.

### 5.1.2 Misión, Visión y Objetivos del área de TI

- Misión: Contribuir al servicio de evaluación de la educación en todos sus niveles a través del acompañamiento y apoyo tecnológico a las diferentes áreas del Instituto para fomentar el uso y aprovechamiento de las tecnologías de información que les permitan cumplir con sus objetivos.
- Visión: En el año 2025 la Dirección de Tecnología e información será la base de la transformación tecnológica del ICFES para ser referente a nivel nacional e internacional en evaluación de la educación.
- Objetivos:
  - Ofrecer soluciones tecnológicas que sirvan de apoyo en la ejecución y gestión de todos los procesos del Instituto.
  - Disponer la información del Instituto para el uso y el aprovechamiento en la definición de políticas públicas, programas de gobierno, la toma de decisiones y la investigación en la calidad de la educación.

### 5.1.3 Políticas de TI

ID	Nombre	Descripción
P-01	POLÍTICA DE GESTION DE SERVICIOS TI	La Dirección de Tecnología e Información promueve la adopción de un enfoque basado en procesos integrados, preservando los principios de arquitectura empresarial, de modo que se entreguen servicios de TI oportunos, efectivos, eficientes y funcionales.
P-02	POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	Todos los colaboradores, consultores, contratistas, terceras partes que acceden activos de información de la Entidad están en la obligación de continuar protegiendo la información por medio del cumplimiento de las políticas de seguridad, durante y aún después de terminar su relación contractual con la empresa, de acuerdo con lo pactado entre las partes.
P-03	POLÍTICA DE SOPORTE A LOS USUARIOS	La Mesa de Ayuda será el único canal por medio del cual se reportará cualquier incidente o requerimiento asociado a gestión de TI, con el fin de garantizar el seguimiento y entrega oportuna del servicio solicitado.
P-04	POLÍTICA DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD	Cualquier solución de TI debe cumplir con las condiciones contractuales, de legislación y regulación externa e interna, para el debido cumplimiento de los regímenes legales a los cuales está sometida la Entidad entre los cuales se contemplan los lineamientos contemplados en la estrategia de Gobierno Digital.
P-05	POLÍTICA DE ALINEACIÓN CON ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Todas las iniciativas de TI deben alinearse con las necesidades y portafolio de proyectos definidos en Arquitectura Empresarial de la Entidad.
P-06	POLÍTICA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	Todos los colaboradores, consultores, contratistas y terceras partes que manejen información de la empresa, están obligados a salvaguardarla en los sitios dispuestos para tal fin, para garantizar la disponibilidad, confidencialidad y respaldo de la misma.

## 5.2 USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La entidad no contaba con un plan de uso y apropiación de la tecnología en el momento de realizar el diagnóstico de la situación actual.

## 5.3 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los sistemas de información del ICFES se clasifican en:

- Sistemas misionales: Todos aquellos Sistemas de Información que soportan los procesos misionales del ICFES.

- Sistemas de apoyo: Hace referencia a los Sistemas de Información que soportan todos los procesos administrativos y prestan servicios transversales de apoyo a las actividades de los procesos misionales.
- Sistemas de direccionamiento: Sistemas de información que apoyan la toma de decisiones en cada una de las áreas de la organización.
- Sistemas de información digital: Todos los Sistemas de información cuyos servicios permiten la publicación y divulgación de la información de la Entidad a los grupos de interés identificados.

## 5.4 GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Dentro del marco del proyecto de Gobierno de Datos, en el 2017 se realizó un estudio que determinó el nivel de madurez que el ICFES tiene en cada una de las áreas temáticas enunciadas en el DAMA, como resultado de este análisis tenemos:

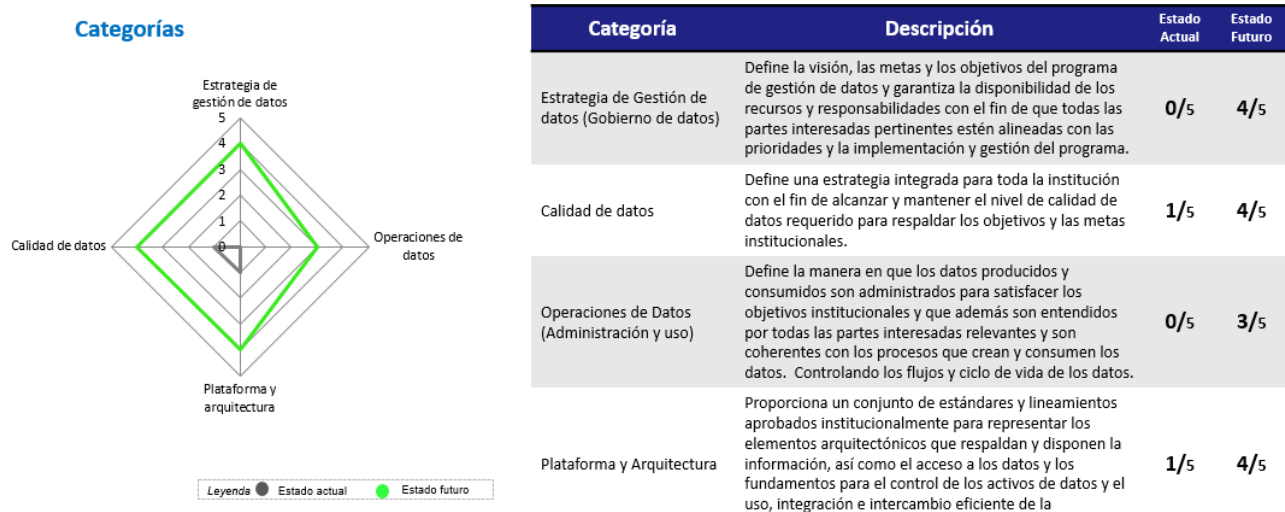


Ilustración 10 Consolidado análisis nivel de madurez por categorías

## Componentes



Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
Estrategia de Gestión de datos	Objetivos de la gestión de datos	1/5	4/5
	Cultura Corporativa	2/5	4/5
	Modelo de Gobierno	1/5	4/5
	Financiación para la gestión de datos	0/5	4/5
Operaciones de Datos	Ciclo de vida de los requerimientos de datos	1/5	4/5
	Estándares y procedimientos	0/5	3/5
Plataforma y Arquitectura	Gestión de las fuentes de datos	1/5	3/5
	Marco Arquitectónico	1/5	4/5
Calidad de datos	Plataforma e integración	1/5	4/5
	Marco de calidad de datos	1/5	4/5
	Aseguramiento de calidad de datos	1/5	4/5

Leyenda ● Estado actual ● Estado futuro

Ilustración 11 Consolidado análisis nivel de madurez por componentes

Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
1. Estrategia de Gestión de datos	1.1. Objetivos de la gestión de datos	<p>1.1.1. Los objetivos y prioridades de gestión de datos se definen a nivel de grupos de proyectos y se miden y gestionan de forma ad-hoc.</p> <p>1.1.2. El alcance de la gestión de datos no está claramente definido y falta involucramiento formal y activo de las áreas funcionales en su establecimiento.</p>	<p>1.1.1. Los objetivos, prioridades y alcance de la gestión de datos, así como las métricas para su monitoreo están claramente definidos, documentados, formalizados y aprobados a nivel institucional.</p> <p>1.1.2. Existe involucramiento de las áreas funcionales en la gestión periódica del alcance y cobertura del programa. Cada área funcional conoce los datos que se relacionan con sus procesos y los procedimientos relacionados con la gestión de su ciclo de vida.</p>
	1.2. Cultura Corporativa	<p>1.2.1. No hay claridad y formalidad en el procedimiento para la formulación de políticas de gestión de datos alineadas con la estrategia institucional, ni en los procesos para la comunicación y adopción de los principios y objetivos de la gestión de datos a nivel institucional.</p> <p>1.2.2. Hay una subdirección responsable de la gestión de la información pero el involucramiento y participación de las áreas funcionales en los procesos de gestión de datos no está claramente establecido, limitando la responsabilidad a dicha subdirección.</p>	<p>1.2.1. Las declaraciones de políticas relacionadas con los principios y objetivos de la gestión de datos son definidas por un rol central de gobierno y emitidas y comunicadas por la dirección ejecutiva del Icfes.</p> <p>1.2.1. Existe un proceso medido y monitoreado para la comunicación y adopción de los principios y objetivos de la gestión de datos en todo el instituto.</p> <p>1.2.2. Existe un comité de gobierno de datos con representación de las áreas funcionales, para proporcionar orientación y tomar decisiones relacionadas con la gestión de datos.</p>

Ilustración 12 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 1



Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
1. Estrategia de Gestión de datos	1.3. Modelo de Gobierno	<p>1.3.1. Actualmente hay una subdirección encargada de la gestión de información que determina y gobierna los lineamientos para cumplir con los objetivos de gestión de datos, la dirección plantea las estrategias y controla la arquitectura de los datos a nivel de proyecto.</p> <p>1.3.2. La supervisión de la alta dirección se gestiona a partir de la participación en los diferentes comités que están formalizados en la subdirección de información pero no hay un procedimiento formal para la definición de políticas, procedimientos y estándares.</p> <p>1.3.3. No hay un método para el fortalecimiento de las habilidades conceptuales y técnicas de los funcionarios y contratistas con base en un manual de funciones formalizado para los roles involucrados en la gestión de datos del Icfes.</p>	<p>1.3.1. Se cuenta con un modelo y una estructura de gobierno de datos que permite que el Icfes alcance su misión de manera más efectiva mediante la identificación y vinculación de los componentes de datos necesarios. Este modelo incluye: estrategia, políticas, roles y responsabilidades, perfiles profesionales, operaciones, arquitectura de TI, modelado de datos, protección de datos, seguridad, regulación, adquisiciones, etc.</p> <p>1.3.2. Existe una supervisión institucional que habilita la coherencia del gobierno de datos con las políticas del Icfes y la estrategia, así mismo el marco de gobierno es comunicado, evaluado, medido y ajustado con base en la realidad del instituto.</p> <p>1.3.3. Existen manuales de funciones, un plan y un conjunto de herramientas para el fortalecimiento de habilidades conceptuales y técnicas de los interesados, responsables y actores del gobierno de datos. El plan es monitoreado y medido institucionalmente</p>
	1.4. Financiación para la gestión de datos	<p>1.4.1. La financiación de los recursos para la gestión de información, está controlada desde la dirección general y la dirección de tecnología pero no hay un método definido para identificar los costos directos e indirectos o para racionalizar las inversiones por el costo / beneficio de las iniciativas del área.</p>	<p>1.4.1. Los componentes de costos directos e indirectos están claramente identificados y permiten mejorar la eficiencia operativa y existe una metodología o modelo que permite racionalizar las inversiones por el costo/beneficio de las iniciativas relacionadas con la gestión de datos.</p> <p>Los modelos de financiación para los proyectos e iniciativas de gestión de datos incluyen esta información.</p>

Ilustración 13 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 2

Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
1. Estrategia de Gestión de datos	1.5. Ciclo de vida de los requerimientos de datos	<p>1.5.1. No existen actualmente marcos de trabajo para gestionar el ciclo de vida de los datos, desde cada proyecto se define la arquitectura y los controles y procedimientos para la creación, almacenamiento, disposición y dada de baja de los datos.</p> <p>1.5.2. Los estándares de datos están definidos a nivel de proyecto y hasta hace poco se está trabajando en la estandarización de la arquitectura de datos.</p> <p>1.5.3. No existe un método para gestionar la trazabilidad de los datos a lo largo de los sistemas y se dificulta identificar las dependencias e impactos de los cambios en los datos.</p>	<p>1.5.1. El ciclo de vida de los datos se define formalmente y se mantiene alineado con el modelo de negocio y procesos institucionales, incorporándolos en la gestión de programas y proyectos</p> <p>1.5.2. Los conjuntos de datos están definidos y estandarizados, se mantienen y actualizan sistemáticamente y se utilizan en todos los sistemas, procesos de datos, repositorios y desarrollos.</p> <p>1.5.3. Se implementa y mantiene un mapeo de impactos y dependencias relacionados con el ciclo de vida de los datos permitiendo la trazabilidad entre los requerimientos de datos, los procesos y los elementos de datos.</p> <p>Existen marcos de nivel de servicio para la gestión de datos acordados y publicados entre las áreas de negocio</p>

Ilustración 14 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 3

Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
2. Operaciones de datos	2.1. Estándares y procedimientos	<p>2.1.1. Los estándares y procedimientos que rigen la gestión de datos no se encuentran totalmente documentados, estructurados y formalizados.</p> <p>2.1.2. Hace falta la definición de métricas para el seguimiento y monitoreo del cumplimiento de los estándares, políticas y procedimientos actuales.</p> <p>2.1.3. No existe documentación del flujo de los datos para los procesos de negocio, lo que dificulta la identificación de dependencias.</p> <p>2.1.4. No existe un lenguaje común institucional de los conceptos relacionados con los datos y su gestión.</p> <p>2.1.5. Recientemente se inició un proceso formal de gestión de cambios que afectan el ciclo de vida de los datos.</p>	<p>2.1.1. Se tienen claramente identificadas políticas y procedimientos formales que rigen las áreas de gestión de datos (i.e. acceso, distribución, continuidad). Los estándares, políticas y procedimientos están estructurados, documentados, formalizados y puestos a disposición de todas las partes interesadas</p> <p>2.1.2. Existen criterios y métricas para la medición y seguimiento del cumplimiento de los estándares, políticas y procedimientos</p> <p>2.1.3. El flujo de datos está documentado de principio a fin para todos los procesos de negocio pudiendo identificar dependencias entre los requerimientos de datos y las funciones de negocio, así mismo el flujo de datos se mantiene y actualiza monitoreando su efectividad.</p> <p>2.1.4. Todos los interesados y actores del marco de gobierno tienen una comprensión común de los términos y definiciones sobre los datos y su gestión</p> <p>2.1.5. Se ha definido e implementado un proceso formal para registrar, evaluar, priorizar y autorizar de forma consistente los cambios que afectan el ciclo de vida de la gestión de datos</p>
	2.2. Gestión de las fuentes de datos	<p>2.2.1. No existen actualmente procedimientos formales para definición y control de las fuentes de datos.</p> <p>2.2.2. No hay formalidad en las reglas y criterios de calidad para las fuentes de datos por dominio.</p> <p>2.2.3. No hay un proceso para seleccionar, contratar, integrar, monitorear y administrar las fuentes de datos internas y externas o controlar los cambios y gestionar a los proveedores y terceros que las administran.</p>	<p>2.2.1. Existe un marco uniforme de selección y control de fuentes de datos que permite evaluar los requerimientos del negocio vs las fuentes de datos</p> <p>2.2.2. Los criterios de calidad de datos para satisfacer los requerimientos de fuentes de datos están claramente definidos</p> <p>2.2.3. Existe un proceso eficiente para seleccionar, contratar, integrar, monitorear y administrar las fuentes de datos internas y externas, el cual incluye un marco estándar de Acuerdos de niveles de servicio y métricas de aseguramiento de calidad, certificación y garantía</p>

Ilustración 15 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 4

Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
3. Plataforma y Arquitectura	3.1. Marco Arquitectónico	<p>3.1.1. La arquitectura de datos se gestiona por proyecto, cada sistema maneja su propio estándar y no hay un modelo arquitectónico centralizado formal.</p> <p>3.1.2. Se está dando inicio a tareas de estandarización de lineamientos para el modelado y diseño de estructuras de información.</p> <p>Dentro del proyecto de arquitectura empresarial existen iniciativas para documentar e inventariar los activos de información y tecnologías asociadas.</p>	<p>3.1.1. Se cuenta con un diseño arquitectónico de datos claro y específico, consistente con los estándares, la semántica y las necesidades del negocio.</p> <p>3.1.2. El diseño de la arquitectura cuenta con una visión lógica del estado objetivo de TI (Incluyendo el inventario de elementos a ser estandarizadas como entidades de datos, activos de información, sistemas operativos, herramientas ETL, lenguajes de desarrollo, plataformas de TI, etc.), y se utiliza como guía para la implementación de la plataforma y de las iniciativas y desarrollos.</p>
	3.2. Plataforma e integración	<p>3.2.1. La selección de plataformas tecnológicas son estándar y se rigen por un procedimiento formal para su definición, aprobación y gestión.</p> <p>3.2.2. Los planes de despliegue son a nivel de proyecto y no se rigen formalmente por lineamientos generales de arquitectura.</p> <p>3.2.3. Existen lineamientos para la integración entre sistemas y hay gestión con responsabilidad por un equipo encargado exclusivamente de los temas relacionados con integración de datos y aplicaciones pero no hay procedimientos para gestión de metadatos, diseño de integraciones y cambios de datos.</p>	<p>3.2.1. Existe un proceso para definir, aprobar y gestionar eficazmente la plataforma en los diferentes ambientes.</p> <p>3.2.2. Los planes de despliegue incluyen los lineamientos para ensamblar los componentes de la plataforma de acuerdo con los diseños arquitectónicos establecidos.</p> <p>3.2.3. Existen mecanismos para asegurar que la integridad de los datos se mantiene a medida que se producen cambios en los sistemas y que así mismo se gestiona de manera consistente la información relacionada con los datos (registros de cambios y metadatos) cumpliendo con las regulaciones correspondientes</p>

Ilustración 16 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 5

Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
4. Calidad de datos	4.1. Marco de calidad de datos	<p>4.1.1. Existe un rol de liderazgo para el control de la calidad de datos pero no está formalizado, se están definiendo y formalizando iniciativas para controlar la calidad.</p> <p>4.1.2. La gestión de calidad de datos es mayoritariamente reactiva ante el reporte de hallazgos de las áreas funcionales.</p> <p>4.1.3. No se ha definido un plan para alinear controles de aplicaciones e infraestructura que permitan aseguramiento de la calidad.</p> <p>4.1.4. El patrocinio de las iniciativas se direcciona desde la subdirección de información y la dirección de TI pero existen brechas en el control de la arquitectura de los datos ya que esta se maneja a nivel de proyecto.</p> <p>4.1.5. No hay un procedimiento formal para el monitoreo de la calidad</p>	<p>4.1.1. La estrategia de calidad de datos es clara, e incluye el modelo de operación objetivo, el modelo de financiación, roles y responsabilidades, métricas, umbrales y objetivos, procesos de medición, etc.</p> <p>4.1.2. Los procedimientos para la medición y control de calidad son ejecutados permanentemente y sus resultados son gestionados para la mejora continua de los datos.</p> <p>4.1.3. Los métodos e infraestructura son eficaces y uniformes para el aseguramiento de la calidad (por ejemplo, motores de reglas, herramientas de perfilamiento de datos, SLA, plantillas de tablero de control, repositorio de metadatos de reglas, etc.).</p> <p>4.1.4. Existe una estructura formal a nivel institucional que habilita los mecanismos de comunicación, el compromiso organizacional, el patrocinio ejecutivo, la autoridad delegada y la capacitación de los funcionarios.</p> <p>4.1.5. Los resultados de las métricas son analizados y se proporcionan informes periódicos a todas las partes interesadas, estableciendo una mejora continua de la calidad de datos.</p>

Ilustración 17 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 6

Categoría	Componente	Estado Actual	Estado Futuro
4. Calidad de datos	4.2. Aseguramiento de calidad de datos	<p>4.2.1. No existen procesos y herramientas formales para el perfilamiento, diagnóstico y limpieza de datos.</p> <p>4.2.2. Existen debilidades para alinear las reglas de negocio futuras con las necesidades de calidad de información.</p> <p>4.2.3. No existe un programa establecido para la evaluación y mejora continua de la calidad de los datos.</p> <p>4.2.4. Las recomendaciones para mejoramiento de los datos se basan en los análisis de los hallazgos o requerimientos que se informan en el día a día de la operación, desde las áreas funcionales o desde los proyectos de TI.</p> <p>4.2.5. No hay involucramiento del negocio en la gestión de calidad de los datos.</p>	<p>4.2.1. Los métodos, herramientas y procesos de perfilamiento, diagnóstico y limpieza de datos están estandarizados.</p> <p>4.2.3. Existe un procedimiento formal y estandarizado para la definición de reglas de calidad de la información a partir de los métodos de perfilamiento.</p> <p>4.2.3. Los objetivos de calidad de datos son evaluados continuamente y se mantiene un plan formal de mejora de la calidad de datos basado en informes y cuadros de indicadores desarrollados, perfeccionados y alineados con los objetivos institucionales y las expectativas de efectividad.</p> <p>4.2.4. Se establecen conclusiones y recomendaciones para gestionar los procesos de control, conversión, migración transformación y enriquecimiento y limpieza de los datos, maximizando las prácticas de reutilización a través de la gestión de almacenes de datos compartidos y datos maestros</p> <p>4.2.5. Se incorpora la responsabilidad del negocio, los umbrales, los niveles de tolerancia y las prácticas de gobierno asociadas con los objetivos de calidad.</p>

Ilustración 18 Estado futuro según nivel de madurez deseado por categoría 7

## 5.5 GOBIERNO DE TI

Para la Dirección de Tecnología e Información es importante contar con un mecanismo que le permita gestionar TI, de tal forma que la tecnología sea un habilitador para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del área y por lo tanto del ICFES. Para cumplir con este fin se debe implementar un esquema de gobierno de TI que permita gestionar la arquitectura empresarial, definir principios, identificar necesidades de la Entidad para desarrollar soluciones de TI y priorizar la inversión en TI, incluyendo técnicas de aprobación y justificación de los nuevos proyectos.

El primer paso en el diseño de gobierno de TI es determinar quién debe hacer y ser responsable de la actualización de la información de cada dominio de la arquitectura, esto con el fin de que la Arquitectura Empresarial sea la fuente principal de información a la hora de tomar decisiones relacionadas con la gestión de TI y desde luego garantizar que el PETIC responda completamente a las necesidades del negocio. A continuación, se detalla la matriz de asignación de responsabilidades:

Actividad					Roles / Responsabilidades			
ID	TIPO	Nombre	Descripción	Bloques relacionados	Sub de desarrollo	Sub Información	CIO	Líder de proyecto
					Marcela	Carlos	Eliécer	Líderes de proyecto
					R		1	15
					A		18	0
					C		7	7
					I		16	15
Act1	Bloque	Proyectos de TI	Crear proyectos de TI	Proyectos	C	C	A	I
Act2	Bloque	Actualizar proyectos	Actualizar la descripción y las fechas de cada proyecto de TI	Proyectos	C	C	A	R
Act3	Bloque	Gestionar procesos	Crear procesos y actualizarlos de acuerdo con el mapa de procesos de la entidad	Procesos	C	C	A	I
Act4	Bloque	Gestionar unidades organizacionales	Actualizar las unidades organizacionales de acuerdo con el organigrama de la entidad	Unidades organizacionales	C	C	A	I
Act5	Bloque	Gestionar estructura organizacional TI	Actualizar las unidades organizacionales de acuerdo con la estructura organizacional de TI	Unidades organizacionales	C	C	A	I
Act6	Bloque	Gestionar productos	Actualizar los productos de la entidad	Productos	C	C	A	I
Act7	Bloque	Gestionar servicios	Actualizar los servicios de la entidad	Productos	C	C	A	
Act8	Bloque	Gestionar sistemas de información de proyecto de TI	Actualizar los sistemas de información de cada proyecto de TI incluido su versionamiento y funcionalidades	Sistemas de información	A	I	I	R
Act9	Bloque	Gestionar sistemas de información de la entidad	Actualizar los sistemas de información en operación de la entidad incluido versionamiento	Sistemas de información	A	I	I	
Act10	Bloque	Gestionar fuentes de datos	Actualizar los sistemas de información de tipo fuente de datos de la entidad	Sistemas de información	I	A	I	
Act11	Bloque	Gestionar versionamiento de sistemas de información de los proyectos de TI	Gestionar las versiones de cada sistema de información de proyecto de TI	Sistemas de información			I	R
Act12	Bloque	Gestionar funcionalidades de sistemas de información	Actualizar las funcionalidades de cada sistema de información misional de la entidad	Funcionalidades SI				R
Act13	Bloque	Gestionar componentes técnicos	Actualizar los componentes técnicos de la entidad	Componentes Técnicos	C	C	I	CI
Act14	Bloque	Gestionar componentes de infraestructura	Actualizar los componentes de infraestructura de la entidad	Componentes de infraestructura	C	C	A	I
Act15	Bloque	Crear y actualizar capacidades	Crear y actualizar las capacidades requeridas y disponibles de TI	Capacidades	CI	C	A	
Act16	Relación	Componentes técnicos vs SI de proyecto	Actualizar los componentes técnicos de los sistemas de información de cada proyecto de TI					R
Act17	Relación	Componentes técnicos vs Fuentes de datos	Actualizar los componentes técnicos de los sistemas de tipo fuente de datos					
Act18	Relación	Componentes técnicos vs Sistemas de información misionales en operación	Actualizar los componentes técnicos de los sistemas de información misionales en operación		A	I		
Act19	Relación	Componentes técnicos vs Sistemas de información	Actualizar los componentes técnicos de los sistemas de información que hacen parte de un proyecto de TI					R
Act20	Relación	Elementos de infraestructura vs Sistemas de información	Actualizar los elementos de infraestructura de cada sistema de información		C	C	A	
Act21	Relación	Elementos de infraestructura vs Sistemas de información	Actualizar los elementos de infraestructura de cada sistema de información de tipo fuente de datos		C	C	A	
Act22	Relación	Funcionalidades de SI de proyecto	Asociar las funcionalidades de los sistemas de información de cada proyecto de TI (gestión de los sistemas)		A	I	C	R
Act23	Relación	Funcionalidades de SI misionales	Actualizar las funcionalidades de cada sistema de información misional en operación		A	I	C	
Act24	Relación	Procesos vs SI	Actualizar los procesos que apoyan cada sistema de información		I	I	C	
Act25	Relación	Unidades Organizacionales vs SI	Actualizar las unidades organizacionales de cada sistema de información		I	I	C	
Act26	Relación	Productos vs SI	Actualizar los productos de negocio de cada sistema de información		I	I	C	
Act27	Relación	Entidades de información vs Sistemas de Información	Actualizar las entidades de información de cada sistema de información		I	A	I	
Act28	Relación	Entidades de Información vs Interfaz	Actualizar las entidades de información que viajan por cada una de las interfaces					C
Act29	Relación	Sistemas de Información vs Interfaces	Actualizar los sistemas de información de cada una de las interfaces		A	I	I	C
Act30	Relación	Componentes Técnicos vs interfaces	Actualizar los componentes técnicos de cada una de las interfaces		A	I	I	C
Act31	Relación	Sistemas de información vs proyectos de TI	Actualizar los sistemas de información de cada uno de los proyectos de TI		I	I	A	R

## 5.6 ANÁLISIS FINANCIERO

El portafolio de proyectos planteado hasta el 2018 contempla la continuidad de las iniciativas en marcha y la incorporación de nuevos proyectos necesarios para cumplir con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definido. En la siguiente vista se pueden observar todos los proyectos con los rangos de presupuesto según la información registrada en las fichas de proyecto.

Portafolio de proyectos TI	Presupuesto 2018
<b>PTI001 - Aplicaciones Móviles</b>	\$173.327.600
<b>PTI002 - Arquitectura de TI e Interoperabilidad</b>	\$568.890.000
<b>PTI003 - Arquitectura Empresarial</b>	\$352.590.336
<b>PTI004 - Business Analytics – Datos Abiertos</b>	\$409.200.000
<b>PTI005 - Calidad de datos</b>	\$259.800.000
<b>PTI006 - Evaluación Formativa</b>	\$85.500.000
<b>PTI007 - Gestión de Datos Maestros - MDM</b>	\$453.400.000
<b>PTI008 - Portal Integrado</b>	\$1.176.061.451
<b>PTI009 - Prisma</b>	\$9.598.451.895
<b>PTI010 - Pruebas Electrónicas – PLEXI</b>	\$654.700.000
<b>PTI011 - Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN</b>	\$209.564.000
<b>PTI012 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI</b>	\$583.600.000
<b>PTI013 - Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD</b>	\$453.400.000

Tabla 2 Portafolio de proyectos

## 6 MODELO DE GESTIÓN DE TI

---

### 6.1 ESTRATEGIA DE TI

De acuerdo con el diagnóstico del nivel de madurez de la gestión de TI, se han identificado iniciativas estratégicas para cubrir las principales necesidades identificadas:

Dominio	Iniciativa	Descripción
---------	------------	-------------

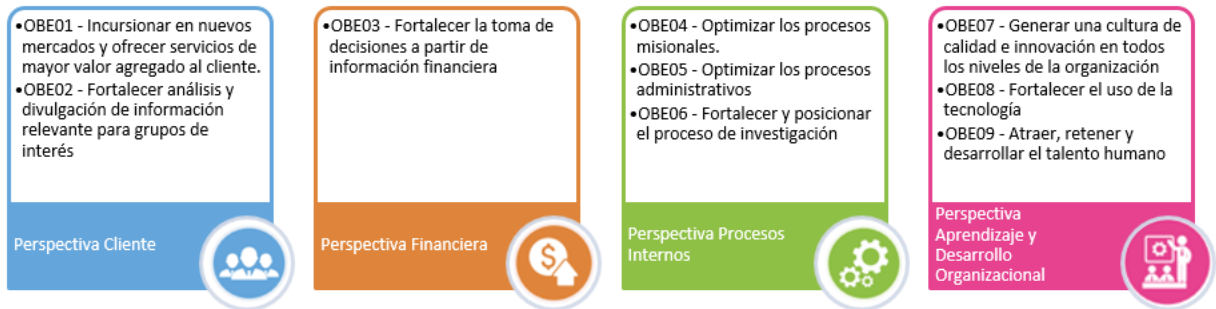
Estrategia de TI	Alineación de la estrategia de TI con los objetivos estratégicos de la nación, del sector y las instituciones	Actualización anual de la estrategia de TI de manera que incluya la identificación de retos y oportunidades de TI, la actualización de políticas, iniciativas estratégicas de TI y portafolio de proyectos de TI.
	Seguimiento y evaluación de los proyectos de TI	Diseñar un tablero de control que facilite definir, actualizar y gestionar los indicadores para realizar monitoreo a los proyectos estratégicos de TI y su impacto en el negocio.
Gobierno de TI	Fortalecimiento de la cadena de valor y caracterización de todos los procesos de la organización	Analizar y fortalecer la cadena de valor mediante la especificación y caracterización de todos los procesos.
	Optimización y automatización de procesos	Identificar las necesidades de automatización de los procesos de la organización de tal forma que el apoyo tecnológico a los mismos sea más efectivo.
	Fortalecimiento del esquema de Gobierno de TI	Fortalecer el esquema de gobierno de TI de tal forma que permita una toma de decisiones más acertada y alineada con los objetivos estratégicos de la organización.
Gestión de la información	Definición e Implementación de los procesos de gestión información.	Definición e Implementación de procesos de gestión de información que cubran todas las fases del ciclo de vida de la información: definición; recolección; validación y depuración; consolidación para el análisis; y oficialización, publicación y divulgación.
Sistemas de Información	Caracterización de los de los sistemas de información	Crear un directorio con la caracterización de los sistemas de información de la organización.
Servicios tecnológicos	Fortalecimiento de la arquitectura de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios y sistemas de información	Planear, diseñar e implementar la Arquitectura de la infraestructura tecnológica que se requiere para soportar los Sistemas de Información y el portafolio de servicios. Adicionalmente los servicios tecnológicos deberán ser caracterizados con sus características principales.
	Procesos de gestión de servicios tecnológicos	Continuar con la implementación y fortalecimiento de los procesos de gestión de TI teniendo en cuenta mejores prácticas internacionales de gestión de TI como ITIL
Uso y apropiación	Estrategia de uso y apropiación de los proyectos de TI	Definición, implementación y monitoreo de la estrategia de uso y apropiación de los proyectos de TI denominada "Saber TI".

*Tabla 3 Iniciativas estratégicas*

### 6.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI

Los objetivos de TI definidos por la Dirección de Tecnología e Información son los siguientes:

# Objetivos Estratégicos ICFES



# Objetivos Estratégicos TI

- OBT01 - Mejorar la eficiencia de los procesos
- OBT02 - Optimizar el diseño, gestión y aplicación de pruebas ICFES
- OBT03 - Mejorar proceso de pruebas electrónicas
- OBT04 - Mejorar los servicios de Información
- OBT05 - Mejorar los servicios tecnológicos
- OBT06 - Alineación con políticas de TI del estado

Ilustración 19 Alineación Objetivos Estratégicos ICFES - TI

Cada uno de estos objetivos tiene una serie de metas que permiten medir el cumplimiento de la estrategia de TI en el periodo de vigencia del PETIC.

ID	Meta - Año 2017	Meta - Año 2018	Meta - Año 2019	Meta – Año 2020
OBT01	Identificar el apoyo requerido por TI en el 100% de los procesos misionales y de apoyo	Implementar la solución óptima de TI para el 50% de los procesos misionales y de apoyo identificados.	Implementar la solución óptima de TI para el 50% de los procesos misionales y de apoyo identificados	
OBT02	Implementar la solución óptima de procesos misionales que hacen parte de la cadena de valor del Instituto para el 80% de los procesos misionales, bajo la plataforma PRISMA.	Implementar la solución óptima de procesos misionales que hacen parte de la cadena de valor del Instituto para el 100% de los procesos misionales,	Mantener y operar la plataforma PRISMA.	Analizar la pertinencia de una nueva versión de la plataforma PRISMA 2.0

		bajo la plataforma PRISMA.		
OBT03	<p>Construcción de la plataforma de pruebas electrónicas – PLEXI fase 1.</p> <p>Iniciar proceso de definición y diseño de las Pruebas Adaptativas bajo la plataforma PLEXI.</p>	<p>Construcción de la plataforma de pruebas electrónicas – PLEXI fase 2.</p> <p>Implementar fase 1 y Pilotear las Pruebas Adaptativas.</p> <p>Iniciar fase 1 para el proceso de definición y diseño de las Pruebas de Evaluación Formativa bajo la plataforma PLEXI y realizar piloto de la prueba.</p>	<p>Mantener y operar la plataforma PLEXI.</p> <p>Implementar fase 2 y mantener y operar las Pruebas Adaptativas.</p> <p>Implementar fase 2 para las Pruebas de Evaluación Formativa.</p>	<p>Mantener y operar la plataforma PLEXI.</p> <p>Implementar fase 2 y Pilotear las Pruebas de Evaluación Formativa.</p>
OBT04	<p>Realizar un diagnóstico del gobierno de datos.</p> <p>Implementar fase 2 del SGSI.</p>	<p>Implementar el SGGD.</p> <p>Implementar el Programa de Calidad de la Información.</p> <p>Fase 1 de transformación del área de BI a BA.</p> <p>Implementar fase 3 y final del SGSI, cumpliendo con el 100% de los objetivos GEL.</p>	<p>Fase 2 de transformación del área de BI a BA.</p> <p>Certificar el SGSI.</p> <p>Fase 2 de implementación del modelo de Continuidad del Negocio.</p> <p>Implementar el SGDM.</p>	<p>Certificar el SGCN.</p> <p>Certificar el SGSI.</p>



		<p>Fase 1 de implementación del modelo de Continuidad del Negocio.</p> <p>Plantear el modelo del Sistema de Gestión de Datos Maestros para el ICFES SGDM.</p>		
OBT05	<p>Definir el proceso de gestión de infraestructura que incluya las necesidades de 100% de los proyectos del área de TI.</p> <p>Reducir los costos de infraestructura en un 30% en los siguientes dos años.</p>	<p>Monitorear el cumplimiento del proceso de infraestructura definido por el 100% de los proyectos de la dirección de TI</p>		
OBT06	<p>Cumplir con el 100% de los lineamientos aplicables dentro de la estrategia de GEL en los componentes de trámites y servicios, TIC para la gestión, datos abiertos y seguridad de la información en los próximos dos años.</p>	<p>Cumplir con el 100% de los lineamientos definidos dentro del modelo de SGSI.</p> <p>Gestionar el 100% los dominios definidos en el marco de referencia de Arquitectura Empresarial para el área de TI.</p>	<p>Gestionar el 50% de los dominios definidos en el marco de referencia de Arquitectura Empresarial para el ICFES.</p>	<p>Gestionar el 50% de los dominios definidos en el marco de referencia de Arquitectura Empresarial para el ICFES.</p>

Tabla 4 Metas de TI

### 6.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan sectorial o territorial

La alineación de los objetivos estratégicos del sector con los objetivos del ICFES se puede observar en el capítulo relacionado con el Análisis de la Situación Actual.

### 6.1.3 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública

Todos objetivos de TI definidos por la Dirección de Tecnología e Información se encuentran alineados con los objetivos estratégicos del ICFES como se puede observar a continuación:



Ilustración 20 Alineación estratégica e TI con la Entidad Parte 1

# Alineación Estratégica de TI

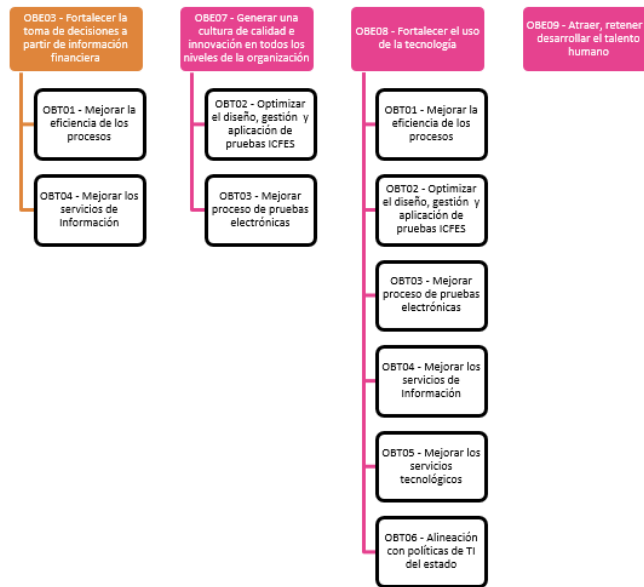


Ilustración 21 Alineación estratégica e TI con la Entidad Parte 2

Todos los proyectos de TI se mencionan a continuación y se describen en el capítulo relacionado con el portafolio de proyectos del PETIC:

Inventario de proyectos de TI
<b>PTI001 - Aplicaciones Móviles</b>
<b>PTI002 - Arquitectura de TI e Interoperabilidad</b>
<b>PTI003 - Arquitectura Empresarial</b>
<b>PTI004 - Business Analytics – Datos Abiertos</b>
<b>PTI005 - Calidad de datos</b>
<b>PTI006 - Evaluación Formativa</b>
<b>PTI007 - Gestión de Datos Maestros - MDM</b>
<b>PTI008 - Portal Integrado</b>
<b>PTI009 - Prisma</b>
<b>PTI010 - Pruebas Electrónicas – PLEXI</b>
<b>PTI011 - Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN</b>
<b>PTI012 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI</b>

## PTI013 - Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD

Tabla 5 Proyectos de TI

Todos proyectos de TI definidos por la Dirección de Tecnología e Información se encuentran alineados con los objetivos de TI y por consiguiente con los objetivos estratégicos del ICFES.



Ilustración 22 Distribución de los Proyectos de TI

### Alineación estratégica de TI con la estrategia de Gobierno en línea

La estrategia de gobierno en línea cuenta con cuatro componentes: TIC para servicios, TIC para gobierno abierto, TIC para la gestión y seguridad y privacidad de la información. El proyecto de Arquitectura Empresarial, específicamente la definición del PETIC hacen parte del componente TIC para la gestión.



Ilustración 23 Alineación de TI con la estrategia GEL

La estrategia de TI apoya la implementación de la estrategia de GEL al interior del ICFES bajo las siguientes premisas:

- Servicios en línea para los ciudadanos y proveedores

- Cero papel en todos los procesos
- Información pública para el sector
- Trámites en línea completamente digitales
- Seguridad y confiabilidad de la información y de las plataformas
- Apropiación de las tecnologías por parte de los usuarios finales e internos.

La estrategia de Gobierno en Línea se planteó mediante la expedición del decreto 1078 del 26 de mayo de 2015 y contempla los 4 componentes principales de la estrategia GEL en su título 9 “Políticas y lineamientos de tecnologías de la información”: TIC para los servicios, TIC para el Gobierno, Seguridad y privacidad de datos y TIC para la Gestión, siendo este último componente el que está directamente relacionado con lo que se plantea en el PETIC.

*Alineación estratégica de TI con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial*

La alineación de la estrategia de TI con el Marco de Referencia de Arquitectura está dada mediante la alineación de las iniciativas tecnológicas con los dominios, ámbitos y lineamientos que son estipulados en el Marco de Referencia. Dicho proceso de alineación está siendo liderado por la Dirección de Tecnología e Información a través del proyecto de AE contemplado en el portafolio de proyectos.

PETI <input checked="" type="checkbox"/>			
	Iniciativa 1	Iniciativa 2	Iniciativa 3
Estrategia T.I			
Gobierno T.I			
Gestión de Información		<input checked="" type="checkbox"/>	
Sistemas de Información	<input checked="" type="checkbox"/>		
Servicios Tecnológicos			
Uso y apropiación			

Ilustración 24 Alineación de TI con el Marco de Referencia

## 6.2 GOBIERNO DE TI

### 6.2.1 Cadena de valor de TI

La gestión de TI en el ICFES se enmarca dentro de la cadena de valor definida para el área de TI que permite describir el desarrollo de las actividades de la Dirección de Tecnología e Información que generan valor al cliente final, en este caso las demás áreas del ICFES.

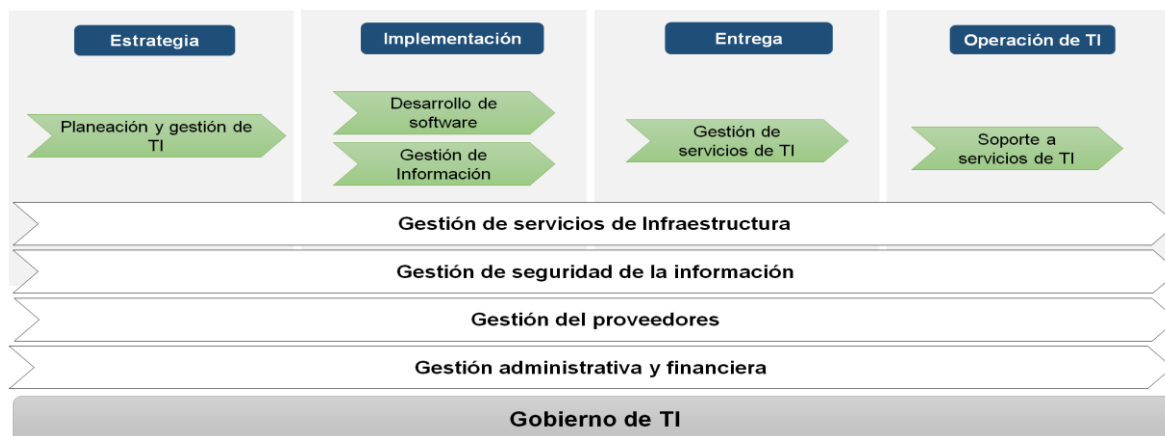


Ilustración 25 Cadena de valor de TI

### 6.2.2 Indicadores y Riesgos

Los indicadores planteados para los procesos a cargo de la Dirección de Tecnología e Información son los siguientes:

Indicadores de TI			
Cód.	Nombre	Objetivo del indicador	Tipo de indicador
C7.I01	Índice de oportunidad en la publicación de resultados	Publicar de manera oportuna, pertinente y completa los resultados de las evaluaciones aplicadas, para su consulta por parte del ciudadano.	Eficiencia
H2.I01	Disponibilidad de los elementos activos de red	Administrar la infraestructura tecnológica que soporta las actividades desarrolladas en cada una de las áreas del ICFES para garantizar el correcto, seguro y oportuno funcionamiento de la misma.	Eficiencia
H2.I02	Resolución de Incidentes de red	Administrar la infraestructura tecnológica que soporta las actividades desarrolladas en cada una de las áreas del ICFES para garantizar el correcto, seguro y oportuno funcionamiento de la misma.	Eficacia
H2.I03	Disponibilidad de la infraestructura	Administrar la infraestructura tecnológica que soporta las actividades desarrolladas en cada una de las áreas del ICFES para garantizar el correcto, seguro y oportuno funcionamiento de la misma.	Eficiencia

H2.I04	Resolución de incidentes de infraestructura	Administrar la infraestructura tecnológica que soporta las actividades desarrolladas en cada una de las áreas del ICFES para garantizar el correcto, seguro y oportuno funcionamiento de la misma.	Eficacia
H2.I04	Resolución de incidentes de infraestructura	Administrar la infraestructura tecnológica que soporta las actividades desarrolladas en cada una de las áreas del ICFES para garantizar el correcto, seguro y oportuno funcionamiento de la misma.	Eficacia
H3.I01	Cumplimiento de los controles de seguridad	Preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información mediante el cumplimiento de las políticas y controles de seguridad de la información para reducir los riesgos de pérdida de la información y el posible impacto de los mismos.	Eficacia
H3.I02	Grado de concientización en seguridad de la información	Preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información mediante el cumplimiento de las políticas y controles de seguridad de la información para reducir los riesgos de pérdida de la información y el posible impacto de los mismos.	Eficacia
H3.I03	Incidentes de seguridad	Preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información mediante el cumplimiento de las políticas y controles de seguridad de la información para reducir los riesgos de pérdida de la información y el posible impacto de los mismos.	Eficiencia
H4.I01	Resolución de solicitudes de información	Gestionar la información institucional almacenada en las bases de datos con oportunidad, calidad y consistencia, garantizando la disponibilidad y fiabilidad de las mismas.	Eficiencia

*Tabla 6 Indicadores de TI*

### 6.2.3 Plan de implementación de procesos

Las macro actividades que se contemplan dentro del plan de implementación de los procesos se detallan a continuación:

☐Ejercicio 6: Arquitectura de procesos	120días?	29/01/2018	13/07/2018
Acompañamiento en la actualización de procesos misi...	100días?	29/01/2018	15/06/2018
☐Actualización de procesos de apoyo (H)	120días?	29/01/2018	13/07/2018
H1. Gestión de Servicios de Infraestructura	10días?	29/01/2018	09/02/2018
H2. Gestión de Seguridad de la Información	10días?	12/02/2018	23/02/2018
H3. Gestión de la Información	10días?	26/02/2018	09/03/2018
H4. Desarrollo y Mantenimiento de Software	10días?	12/03/2018	23/03/2018
H5. Gestión de Proyectos de Tecnología Informática :	10días?	26/03/2018	06/04/2018
H6. Gestión de cambios	10días?	09/04/2018	20/04/2018
H7. Transferencia del conocimiento	10días?	23/04/2018	04/05/2018
H8. Gestión de Calidad	10días?	07/05/2018	18/05/2018
H9. Soporte a servicios de TI	10días?	21/05/2018	01/06/2018
H10. Gestión de Servicios de TI	10días?	04/06/2018	15/06/2018
H11. Gestión administrativa y financiera	10días?	18/06/2018	29/06/2018
H12. Gobierno de TI	10días?	02/07/2018	13/07/2018

*Ilustración 26 Plan de Implementación de Procesos*

#### 6.2.4 Estructura organizacional de TI

A continuación, se describe el esquema de gobierno de arquitectura que contempla las personas involucradas, los procesos que se deben implementar y los principales indicadores que permitirán monitorear la implementación de la estrategia de TI.

Bajo el modelo de gobierno propuesto para la toma de decisiones en el área de TI está definida por una estructura organizacional que en el primer nivel agrupan todos los procesos de TI y los principales proyectos de la Dirección de Tecnología e Información.

Organigrama de TI



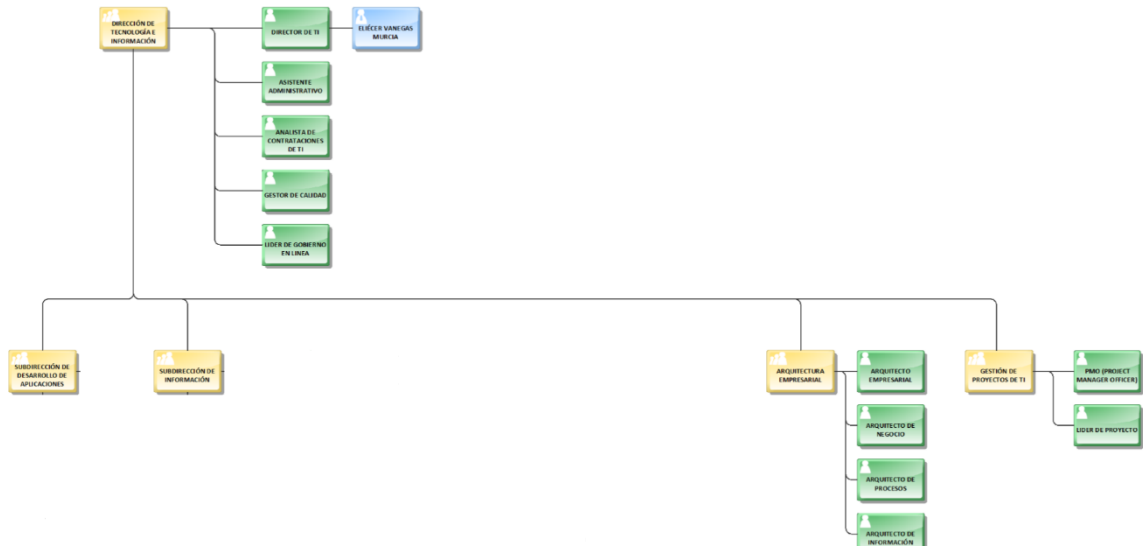


Ilustración 27 Estructura organizacional de la Dirección de Tecnología e Información

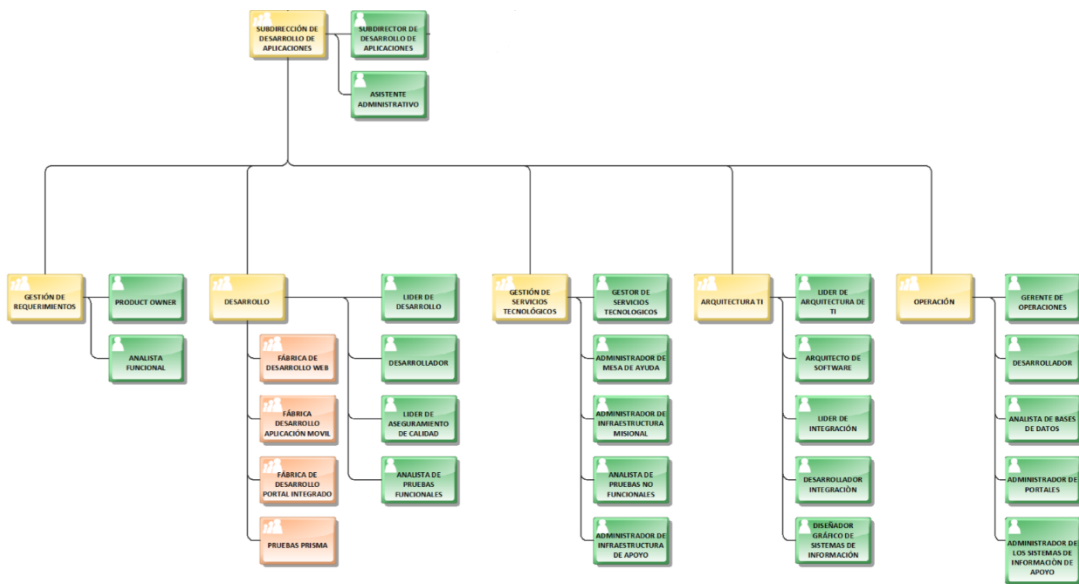


Ilustración 28 Estructura organizacional de la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones

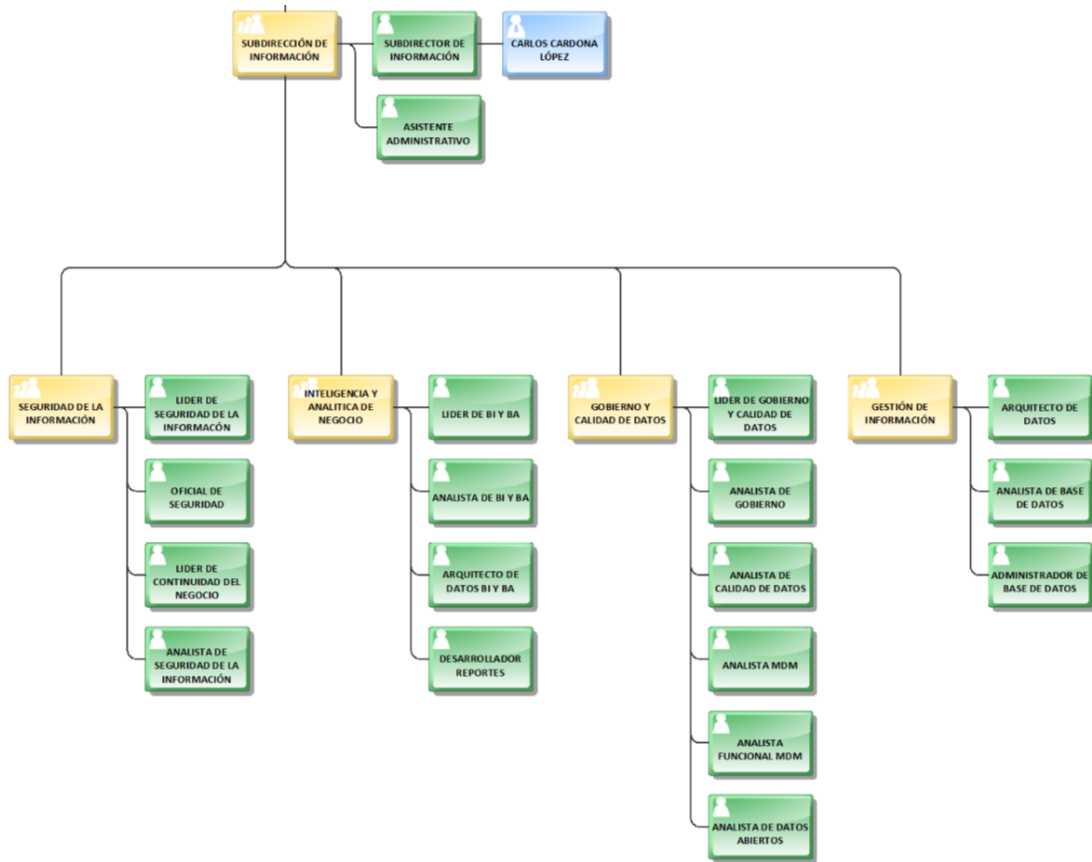


Ilustración 29 Estructura organizacional de la Subdirección de Información

## Roles de TI

ID	ROL	DESCRIPCIÓN
----	-----	-------------

<p><b>RTI01</b></p>	<p><b>Director de Tecnología</b></p>	<p>Formular políticas de gestión de información para satisfacer los objetivos misionales del ICFES y las tendencias en materia de TI</p> <p>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.</p> <p>Formular los lineamientos y procesos de infraestructura tecnológica del ICFES 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.</p> <p>Formular, coordinar y hacer seguimiento al plan institucional en materia de gestión de información y de la gestión de TI, en el marco de los lineamientos del orden nacional y territorial, cuando corresponda.</p> <p>Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas con aplicación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.</p> <p>Diseñar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos, que ofrezca cada entidad, para los ciudadanos y los usuarios internos.</p> <p>Coordinar el equipo de trabajo de la Dirección de TI.</p> <p>Gestionar la consecución de fondos a través de cooperación nacional e internacional para crear, promover y cofinanciar las estrategias y políticas que emanan de la Unidad.</p> <p>Promover la integración, la articulación y la coordinación entre los programas, proyectos y actividades del ICFES con las estrategias de otras entidades públicas y del sector privado, destinadas a la gestión de los recursos de tecnología de la información.</p> <p>Generar mecanismos de colaboración y transferencia de conocimiento con universidades, empresas y demás instancias con el fin de permear los servicios que presta cada entidad.</p> <p>También es responsable por:</p> <p>Organizar y gestionar el equipo de trabajo de Planeación Estratégica de TI.</p> <p>Dirigir la definición de las políticas de TI, continuidad y privacidad de la información que serán implementadas en la organización, para asegurar la gobernanza corporativa de TI.</p> <p>Dirigir la elaboración de los Planes Estratégicos de TI, que satisfagan:</p> <p>Las necesidades actuales y en desarrollo de la estrategia empresarial de la entidad.</p> <p>Las capacidades actuales y futuras de las TI.</p> <p>Promover la toma de decisiones clara, a partir del análisis de motivos válidos de negocio, que conduzcan a la adquisición de soluciones y servicios de TI.</p>
---------------------	--------------------------------------	---

<p><b>RTI02</b></p>	<p><b>Arquitecto Empresarial</b></p>	<p>Construcción de la estrategia de apropiación, el plan de implementación y acompañamiento en la evolución del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de TI del Estado para el ICFES en todos los dominios del marco de referencia de Arquitectura TI (Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Servicios tecnológicos y Uso y Apropiación mediante las siguientes actividades:</p> <p>Elaborar y ejecutar el plan detallado para el cumplimiento de los objetivos de los componentes de Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Servicios tecnológicos y Uso y Apropiación.</p> <p>Apoyar la implementación del esquema y plataforma de gestión y plataforma de Interoperabilidad del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI en el ICFES.</p> <p>Acompañamiento en la elaboración el plan que defina las acciones operativas que permitan la ejecución de la hoja de ruta del Marco de Referencia de arquitectura empresarial para la gestión de TI en el ICFES para todos los dominios definidos en el marco de referencia de Arquitectura TI.</p> <p>Presentar la información de la situación actual relacionada con el proceso de Arquitectura Empresarial dentro de la Entidad.</p> <p>Realizar la planeación para llevar a cabo del Plan Estratégico de Tecnología del ICFES.</p> <p>Apoyar la realización del Plan de mejoramiento del PETI.</p> <p>Apoyar la metodología de proyectos definida por el ICFES para iniciativas de este tipo.</p> <p>Apoyar en la realización de los documentos con la lista y el detalle de los requerimientos arquitectónicos para los dominios de estrategia y gobierno definidos en el marco de referencia de arquitectura TI.</p> <p>Apoyar al Subdirector de Desarrollo de Aplicaciones en la valoración de los riesgos arquitectónicos que pueden alterar el plan de trabajo de cada uno de los relacionados con las iniciativas que puedan definirse en los dominios de estrategia y gobierno.</p> <p>Revisar los procesos necesarios para el análisis de los dominios definidos dentro del marco de referencia de Arquitectura TI Colombia.</p> <p>Definición de una arquitectura IT de alcance empresarial a alto nivel centrada en el mapeo de las capacidades IT a las necesidades del negocio.</p>
<p><b>RTI03</b></p>	<p><b>Gestor de información</b></p>	<p>Realizar la gestión requerida para asegurar las características que generan valor en la información en el ICFES.</p> <p>Asegurar que la información de cada entidad sea adecuada, oportuna, dinámica, fiable, eficaz y con calidad.</p> <p>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, facilite el proceso de toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos del ICFES.</p> <p>Implementar los lineamientos para el cumplimiento de estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información y la interoperabilidad de los sistemas de la información que la soportan, así como el procesamiento, transmisión e intercambio permanente de la misma.</p> <p>Implementar el plan institucional en materia de gestión de información y en coordinación con el proceso de gestión de TI, en el marco de los lineamientos del orden nacional y territorial, cuando corresponda.</p> <p>Elaborar el mapa de información institucional que permita contar de manera actualizada y completa con los procesos de producción de información del</p>

		<p>ICFES.  Responder conceptual y técnicamente por el proceso de información pública de cada entidad como componente del Modelo Integrado de Gestión.  Apoyar los procesos de formulación de políticas y directrices de la gestión de la información.</p>
<b>RTI04</b>	<b>Arquitecto de Información</b>	<p>Esta función tiene por objeto apoyar en la toma de decisiones respecto a la gestión de los componentes de información del ICFES. A continuación se describen las principales actividades que deben realizarse:  Establecer claramente los requerimientos derivados de las exigencias normativas definidas por el Estado colombiano, entre las cuales se deben considerar: política de datos abiertos, política de cero papel, leyes de protección de datos personales, ley de transparencia y acceso a la información, lineamientos para el manejo de información georreferenciada.  Colaborar en la identificación de las fuentes únicas de información, requeridas por la entidad, para el cubrimiento de sus necesidades internas, así como para el intercambio de información con otras entidades.  Apoyar en la creación y mantenimiento de los flujos de información de la entidad, acorde a las necesidades establecidas.  Colaborar en la creación de Acuerdos de Niveles de Servicio relacionados con las condiciones de intercambio de los componentes de información de la entidad, con otras entidades.  Foco en los elementos requeridos para estructurar los aspectos de información y  datos de las soluciones y también requerida para diseñar, construir, probar, instalar,  operar y mantener el sistema de información de la solución.</p>
<b>RTI05</b>	<b>Gestor de sistemas de información y servicios tecnológicos</b>	<p>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 infraestructura tecnológica en el ICFES 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 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.  Coordinar, supervisar y asegurar la correcta operación y funcionamiento de la infraestructura y servicios tecnológicos del ICFES.  Implementar las estrategias, los instrumentos y las herramientas con aplicación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.  Implementar las estrategias de apropiación de los servicios tecnológicos, que ofrezca el ICFES, para los ciudadanos y los usuarios internos en coordinación con el proceso de gestión de la información.  Diseñar estrategias que incorporen las tendencias y cambios tecnológicos que sean pertinentes con los objetivos misionales del ICFES.  Apoyar la integración, la articulación y la coordinación entre los programas, proyectos y actividades del ICFES con las estrategias de otras entidades públicas y del sector privado, destinadas a la gestión de TI.  Supervisar la prestación de servicios de TI para apoyar a que:  Los procesos empresariales de la organización cumplan con la legislación</p>

		<p>pertinente. Las TI contribuyan a que la entidad funcione de acuerdo con sus principios.</p>
<b>RTI06</b>	<b>Gestor de operación</b>	<p>Responsable por la provisión, instalación, configuración, operación y mantenimiento del hardware y software de los sistemas de información y su infraestructura relacionada.</p> <p>Apoyar a los equipos de los proyectos con los requerimientos no funcionales en las etapas de análisis y diseño de los sistemas de información.</p> <p>Apoyar a los equipos de los proyectos con los problemas técnicos pruebas, puestas en producción y soporte.</p> <p>Instalar nuevos Sistemas de Información o versiones actualizadas de Sistemas de Información existentes, configurando hardware, servicios, ambientes, directorios de almacenamiento, etc. de acuerdo con los requisitos operacionales de la solución.</p> <p>Desarrollar y mantener procedimientos de instalación y configuración de sistemas de información.</p> <p>Definición de planes, estrategias y arquitecturas para la instalación, operación, migración y gestión de sistemas de información complejos</p>
<b>RTI07</b>	<b>Arquitecto de Sistemas de información</b>	<p>Esta función tiene por objeto definir la organización estructural de los componentes de los sistemas de información, así como sus interacciones. A continuación se presentan las principales actividades que deben realizarse:</p> <p>Definir y documentar las arquitecturas de solución los sistemas de información, a partir de las especificaciones establecidas.</p> <p>Definir y documentar las arquitecturas de referencia y asegurar que las arquitecturas de solución de los sistemas información propuestas se definan teniendo en cuenta dichas arquitecturas de referencia.</p> <p>Identificar los posibles componentes de software reutilizables y fomentar su uso y evolución.</p> <p>Asegurar que las arquitecturas de solución de los sistemas de información planteadas, están atendiendo los requerimientos definidos.</p> <p>Definir y documentar el diseño detallado de los componentes de software a medida de los sistemas de información y asegurar que el mismo permite la codificación y la ejecución de pruebas.</p> <p>Comunicar y capacitar a los grupos de interés, sobre las directrices, patrones, mejores prácticas y características de las arquitecturas de referencia, con el fin de promover su uso y evolución.</p> <p>Definir la metodología del proceso de desarrollo de software a aplicar en la construcción de los componentes de software a medida desarrollados por la entidad o por terceros.</p>
<b>RTI08</b>	<b>Desarrolladores de los Sistemas de información</b>	<p>Esta función tiene por objeto la construcción de los componentes de software desarrollados a la medida, así como el despliegue de los sistemas de información del ICFES. A continuación se describen las principales actividades que deben realizarse:</p> <p>Construir los componentes de software de sistemas de información siguiendo las directrices establecidas en las arquitecturas de solución y cumpliendo con el diseño definido.</p> <p>Asegurar que se ejecutan las pruebas unitarias y de integración de los componentes de software de los sistemas de información construidos a medida.</p> <p>Desplegar los sistemas de información de la entidad, en los diferentes ambientes para la realización de las pruebas correspondientes.</p>

		Entregar y poner en operación de los sistemas de información de la entidad en los ambientes productivos correspondientes.
<b>RTI09</b>	<b>Encargado de pruebas</b>	<p>Esta función tiene por objeto la definición y ejecución de los planes de prueba. A continuación se describen las principales actividades que deben realizarse:</p> <p>Definir y aplicar un plan de pruebas que incluya como mínimo pruebas de integración, de estrés, de seguridad y de aceptación de usuario final.</p> <p>Realizar el seguimiento y control a la aplicación de los planes de pruebas establecidos.</p> <p>Mantener actualizados los planes de pruebas acorde a la evolución de los componentes de software de los sistemas de información del ICFES.</p>
<b>RTI10</b>	<b>Encargado del aseguramiento de calidad</b>	<p>Esta función tiene por objeto asegurar la calidad y transparencia de los sistemas de información del ICFES. A continuación se describen las principales actividades que deben realizarse:</p> <p>Establecer las características de calidad con las que deben contar los sistemas de información del ICFES.</p> <p>Definir y ejecutar un plan para asegurar la calidad y mejora continua de los procesos relacionados con la gestión de los sistemas de información de la entidad, así como de los componentes de software correspondientes.</p> <p>Realizar el seguimiento de la aplicación del plan de calidad establecido.</p> <p>Establecer y evaluar indicadores para medir el proceso de gestión de la calidad e identificar mejoras.</p>
<b>RTI11</b>	<b>Gestor de Infraestructura</b>	<p>Diagnosticar la Infraestructura de Servicios tecnológicos en términos de hardware, software, componentes de redes y comunicaciones, entre otros, requeridos para prestar los servicios del ICFES.</p> <p>Diseñar y mantener la arquitectura de servicios tecnológicos en función de las necesidades de la entidad. El diseño de dicha arquitectura deberá garantizar a los proyectos, los recursos requeridos para la prestación de los servicios de TI y del ICFES.</p> <p>Liderar la gestión de riesgos de seguridad sobre la infraestructura tecnológica y de información de la entidad.</p> <p>Gestionar el desarrollo e implementación de políticas, normas, directrices y procedimientos de seguridad de Infraestructura Tecnológica e Información.</p> <p>Definir mecanismos de control y seguimiento que permitan medir el nivel de cumplimiento de la implantación de las medidas de seguridad definidas.</p> <p>Supervisar la respuesta a incidentes, así como la investigación de las violaciones de la seguridad, ayudando con las cuestiones disciplinarias y legales necesarias.</p> <p>Diseño de la infraestructura incluyendo servidores, almacenamiento, middleware, software no de aplicación, redes y facilidades físicas que soportan las aplicaciones y los procesos de negocio requeridos por la empresa</p>
<b>RTI12</b>	<b>Administrador de red y bases de datos</b>	<p>Establecer las especificaciones de redes atendiendo los requisitos de los usuarios, análisis de flujos de trabajo, accesos, información, protocolos de enrutamiento, requisitos de seguridad y demás elementos de decisión.</p> <p>Diseñar e implementar una estructura de redes evaluando los elementos de rendimiento, disponibilidad, utilización, latencia, establecimiento de conexiones y configuración definidos dentro del ICFES.</p> <p>Gestionar la red mediante la realización de monitorización de la misma, asegurando que la red sea utilizada de forma eficiente.</p> <p>Identificar los requisitos de las bases de datos con base en el análisis de</p>

		<p>servicios y sistemas en operación y el diseño de los sistemas/servicios propuestos.</p> <p>Mantener el rendimiento de base de datos mediante el cálculo de los valores óptimos para los parámetros de las bases de datos.</p> <p>Asegurar el correcto funcionamiento de las BBDD, en términos de integridad y seguridad de los datos.</p>
<b>RTI13</b>	<b>Gestor de proyecto</b>	<p>Esta función tiene por objeto la gestión de los diferentes proyectos relacionados con la adquisición o construcción de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio de la entidad. A continuación se describen las principales actividades que deben realizarse: Definir y hacerle seguimiento a la hoja de ruta que establece el mantenimiento, soporte y evolución de los sistemas de información, teniendo en cuenta el modelo operativo de la entidad.</p>
<b>RTI14</b>	<b>Responsable del seguimiento y control</b>	<p>Velar por el cumplimiento de los estándares de seguridad, privacidad, calidad y oportunidad de la información del ICFES 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. Velar por el cumplimiento de los lineamientos y procesos de infraestructura tecnológica del ICFES 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.</p> <p>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.</p> <p>Identificar las dificultades en la implementación de estándares y buenas prácticas y en el cumplimiento de los principios para la información Estatal.</p> <p>Establecer herramientas de seguimiento y evaluación de los proyectos de TIC implementados por cada entidad.</p>
<b>RTI15</b>	<b>Arquitecto de integración</b>	<p>Diseño de soluciones que permiten a las aplicaciones existentes, los paquetes, redes y sistemas el trabajar juntos en la empresa o entre empresas</p>

## Responsabilidades



Bloque de información	Gestor de operación	Arquitecto de TI	Arquitecto de software	Arquitecto de servicios tecnológicos	Arquitecto de integración	Arquitecto Empresarial – Negocio	Arquitecto de Información	CIO/ Subdirectores	Administrador de la herramienta	Arquitecto de procesos
Estrategia de TI	R	R	R	R	R	CRUD	R	CRUD	R	R
Procesos de negocio	R	R	R	R	R	CRUD	R	R	R	CRUD
Procesos de TI	R	CRUD	R	R	R	R	R	CRUD	R	R
Unidades de negocio	R	R	R	R	R	CRUD	R	CRUD	R	R
Productos	R	R	R	R	R	CRUD	R	CRUD	R	R
Funciones de negocio	R	R	R	R	R	CRUD	R	CRUD	R	R
Entidades de negocio	R	R	CRUD	R	R	CRUD	CRUD	R	R	CRUD
Dominio de Sistemas de Información	R	CRUD	CRUD	R	R	R	R	CRUD	R	R
Sistemas de Información	CRUD	CRUD	CRUD	R	R	R	R	R	R	R
Interfaces	CRUD	CRUD	CRUD	R	CRUD	R	R	R	R	CRUD
Servicios de TI	CRUD	CRUD	R	R	R	R	R	CRUD	R	R
Servicios de SI	CRUD	CRUD	CRUD	R	R	R	R	R	R	CRUD
Dominios de arquitectura	R	CRUD	CRUD	CRUD	R	R	R	R	R	R
Componentes técnicos	R	R	CRUD	CRUD	CRUD	R	R	R	R	R
Elementos de infraestructura	R	R	R	CRUD	R	R	R	R	R	R
Proyectos de TI	R	CRUD	R	R	R	CRUD	R	CRUD	R	R

### 6.3 GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Dentro de la validación realizada en el ICFES, se evidencia que la Dirección de TI se encuentra en un análisis continuo de la información para su procesamiento y publicación.

La información es insumo vital del Instituto y debe ser de mayor impacto dentro de la toma de decisiones para la alta dirección. Teniendo en cuenta lo anterior, se debe hacer énfasis etapas de entendimiento y transformación, en las cuales los datos se convierten en un “activo” indispensable de la organización.

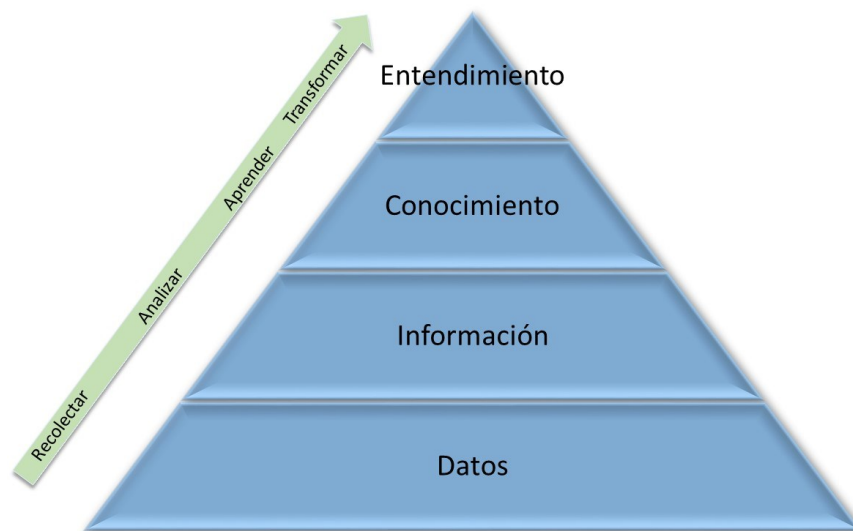


Ilustración 30 Aprovechamiento de la información

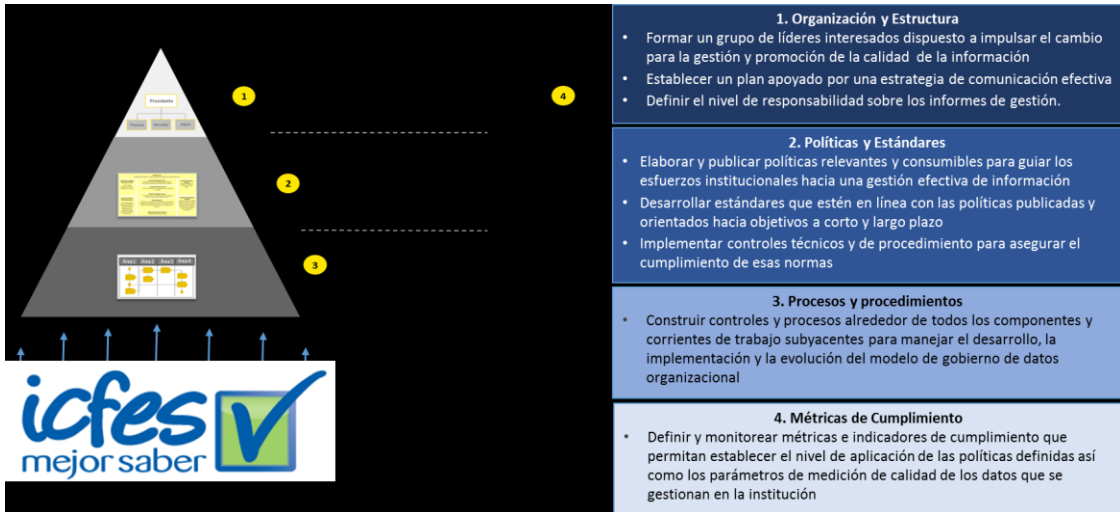
### 6.3.1 Herramientas de análisis

La herramienta de análisis seleccionada por la Dirección de Tecnología e Información es Tableau. Esta herramienta fue seleccionada teniendo en cuenta las características y funcionalidades para presentar la información de manera rápida y a diferentes áreas. La siguiente gráfica presenta un ejemplo de una consulta de información en esta herramienta:



### 6.3.2 Arquitectura de Información

El Modelo de arquitectura de gobierno de Información del ICFCES incluye una estructura para apalancar los esquemas de decisión y escalamiento, los cuales están acompañados por políticas, estándares, procesos y métricas de cumplimiento sobre la información que soporta la operación institucional (Dominios de información), tal y como se muestra en la siguiente imagen:



## 6.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

### 6.4.1 Arquitectura de sistemas de información

A continuación, se puede observar la Arquitectura general de Sistemas de Información del ICFCES:

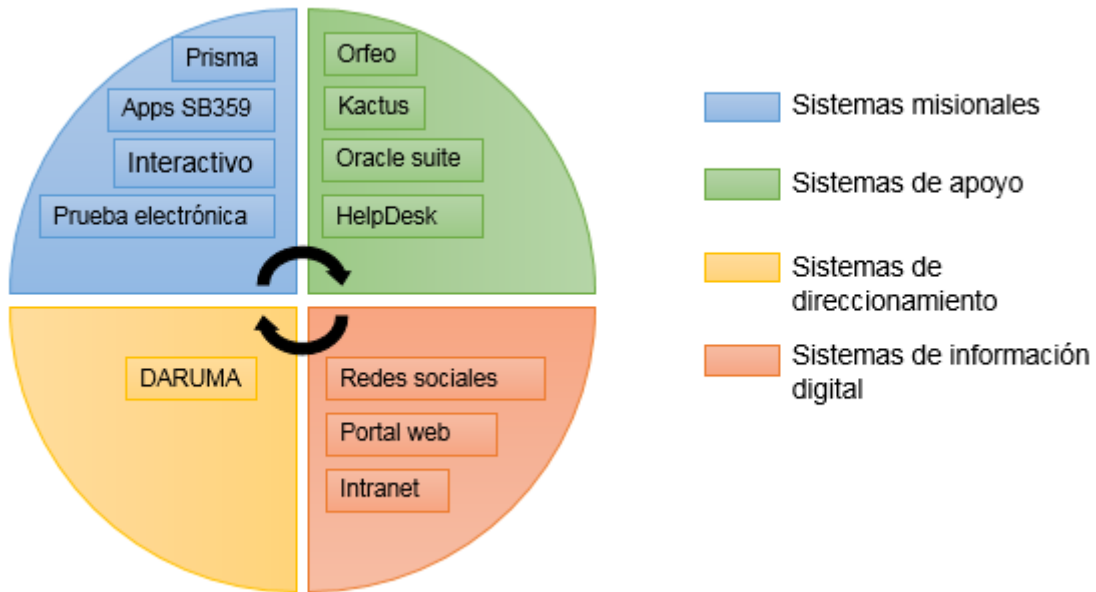


Ilustración 31 Arquitectura de Sistemas de Información

### 6.4.2 Implementación de sistemas de información

Con la ayuda de SMART360 como herramienta de gestión de arquitectura es posible identificar cuál de los módulos o aplicación se encuentra inactivo, planeado en producción o está planteado para una situación objetivo.

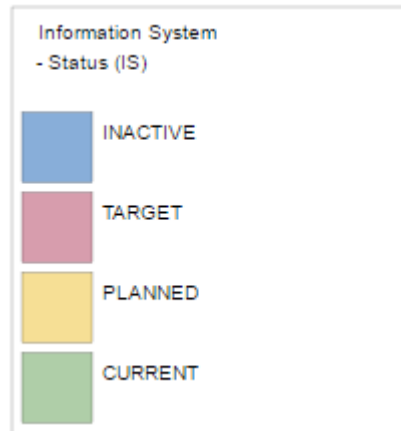


Ilustración 32 Nomenclatura para sistemas de información

Los componentes del sistema misional PRISMA y las aplicaciones se muestran a continuación:

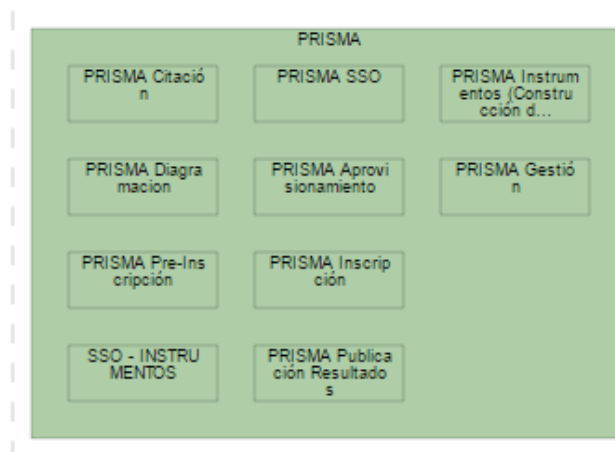


Ilustración 33 Componentes de software de PRISMA

### 6.4.3 Sistemas misionales

Estos Sistemas de Información son aquellos que soportan el cumplimiento de la misión del ICFES, por lo tanto, todos los esfuerzos de la Dirección de Tecnología e Información están enfocados en la mejora continua de dichos sistemas y en la satisfacción de los usuarios. A continuación, se ha definido la clasificación de los sistemas misionales y las principales acciones de mejora para cada uno de ellos:

Categorías de información	Sistema de información/software	Tipo de intervención	Acción
Gestión de pruebas	Prisma	Mejorar	- Integración con ICETEX y universidades (PIR) -Integración con sistema PSE, pagos en línea -Integración con el DUE y el SIMAT -Notificación por correo de las asignaciones y vencimientos
Gestión de pruebas	Interactivo	Marchitar	-Integrar con PRISMA
Gestión de pruebas	Prueba Electrónica	Mejorar	-Integración con Sistema SB359 y PRISMA -Cargar instrumentos con el módulo de PRISMA para tal fin -
Gestión de pruebas	Apps SB359	Marchitar	-Integración de aplicaciones en un Sistema de gestión de prueba. -Integración de base de datos con PRISMA

Tabla 7 Descripción sistemas misionales

#### 6.4.4 Sistemas de apoyo

Categorías de información	Sistema de información/software	Tipo de intervención	Acción
Gestión financiera, gestión administrativa	Oracle e-Business	Mejorar	- Apoyar el proceso de migración de la solución y el operador de datacenter.
Gestión del recurso humano	Oracle e-Business	Mejorar	- Apoyar el proceso de migración de la solución y el operador de datacenter.
Gestión administrativa	Helpdesk	Mejorar	-Integrar los servicios de mesa de ayuda con el sistema de gestión documental.
Gestión documental	ORFEO	Mejorar	-Integrar para que toda la documentación se encuentre en este sistema.

Tabla 8 Descripción sistemas de apoyo

#### 6.4.5 Sistemas de direccionamiento

Categorías de información	Sistema de información/software	Tipo de intervención	Acción
Gestión organizacional	DARUMA	Mejorar	Implementar los sistemas (SGGD y SGCN)

Tabla 9 Descripción sistemas de direccionamiento.

#### 6.4.6 Sistemas de información digital

<b>Categorías de información</b>	<b>Sistema de información/software</b>	<b>Tipo de intervención</b>	<b>Acción</b>
Gestión de comunicación	Portal web	Mejorar	-Unificar el portal
Gestión de comunicación	Redes sociales	Mejorar	- Unificar el portal
Gestión de comunicación	Intranet	Mantener	- Unificar el portal
Gestión de comunicación	Wiki	Mantener	- Unificar el portal

### 6.5 MODELO DE GESTIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

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

#### 6.5.2 Infraestructura

La infraestructura de servidores que soporta los procesos misionales del ICFES se presenta a continuación:

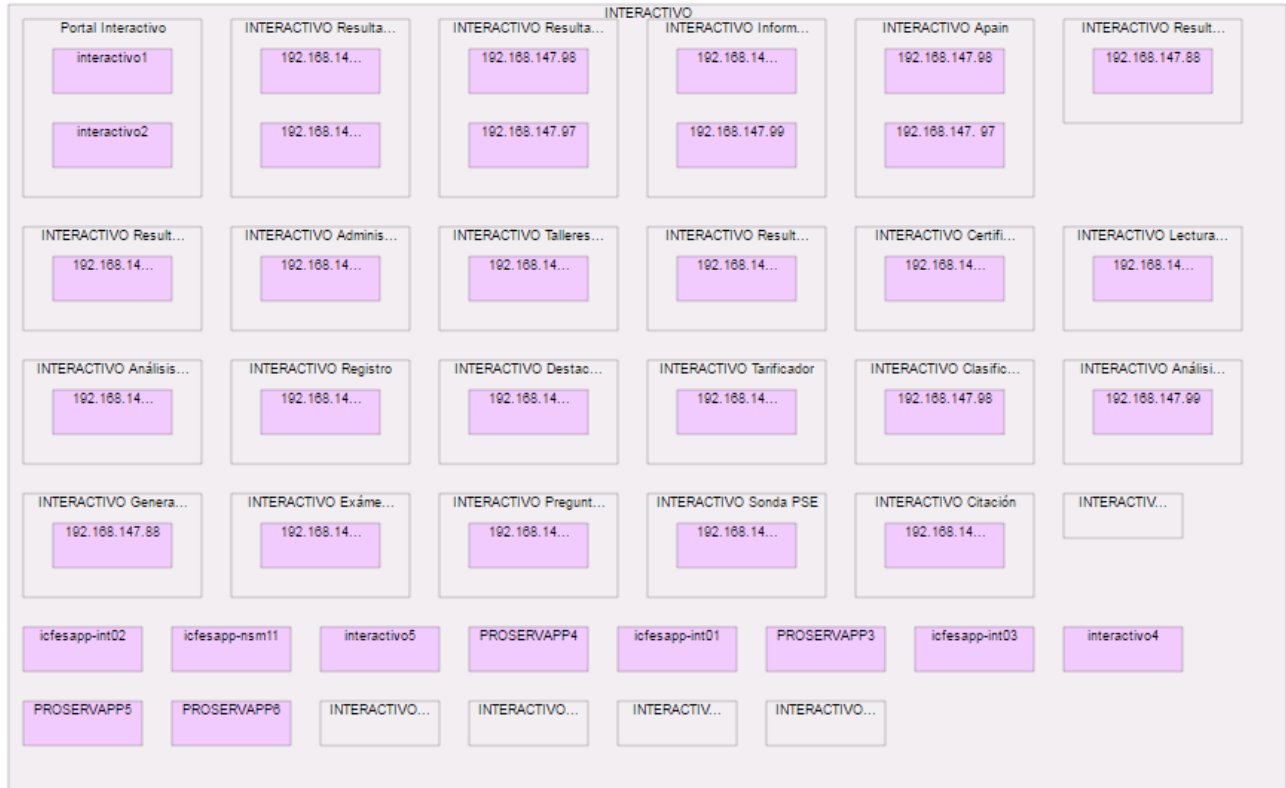


Ilustración 34 Elementos de infraestructura interactivo

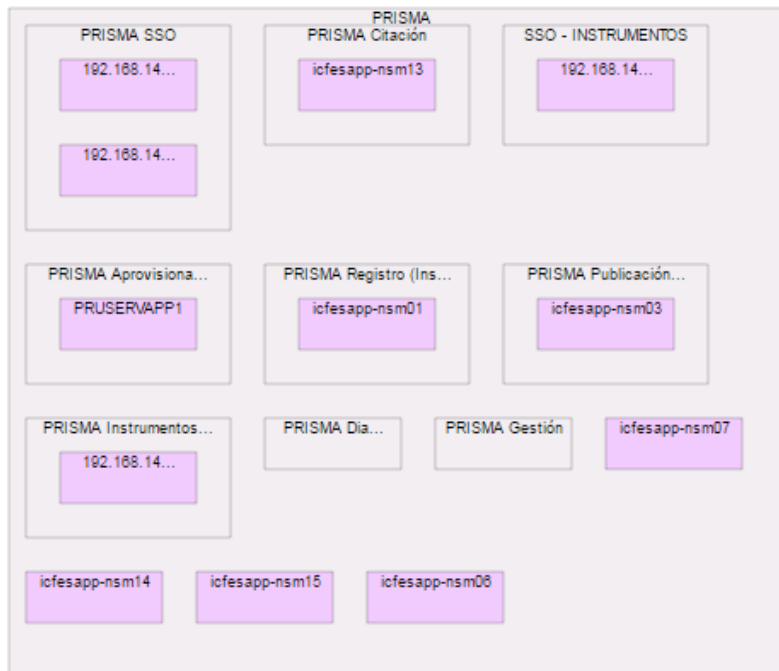


Ilustración 35 Elementos de infraestructura PRISMA

### 6.5.3 Conectividad

El ICSES cuenta con una red LAN y equipos adecuados para una adecuada operación de los procesos de la Entidad, a continuación, se presenta la arquitectura de la red actual:

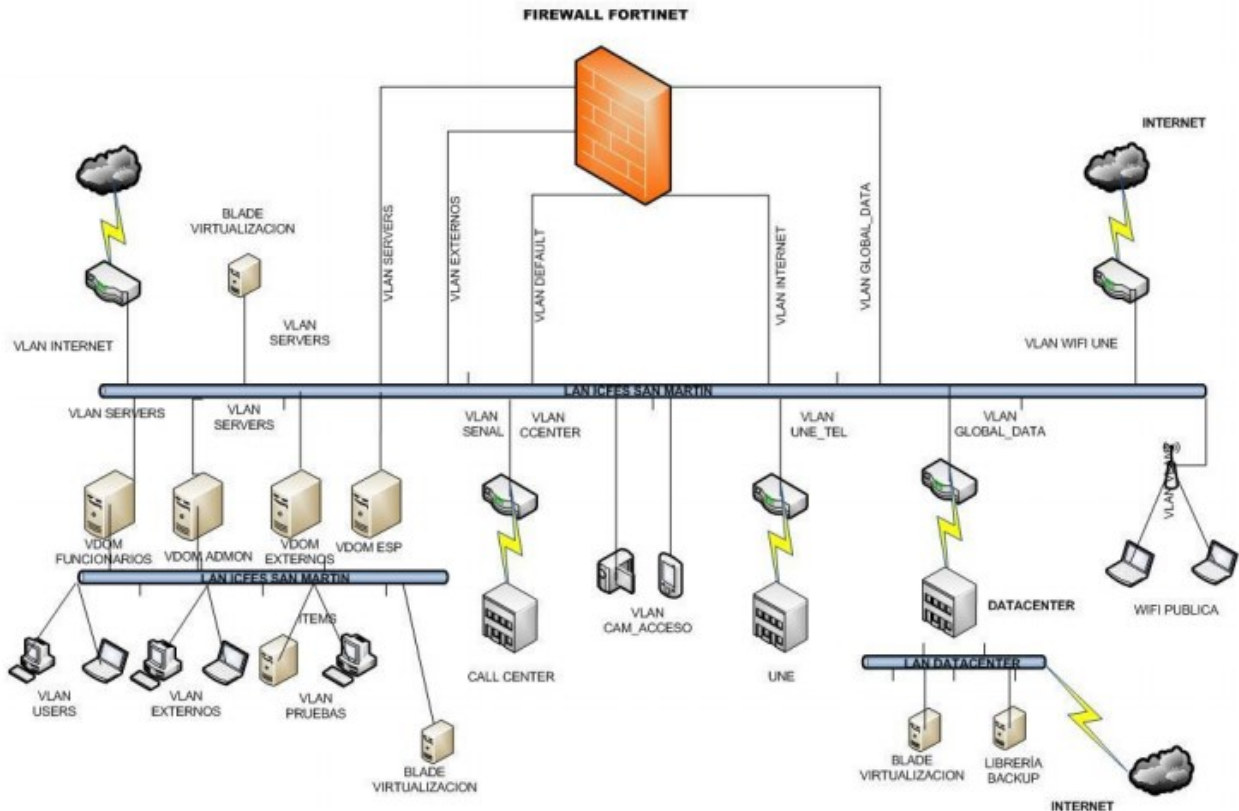


Ilustración 36 Arquitectura de red

### 6.5.4 Servicios de operación

La estrategia de prestación de los servicios tecnológicos responde a criterios de calidad que garantizan el adecuado soporte a la operación de todos los procesos de la organización. Los criterios de calidad asociados a la prestación de servicios tecnológicos se encuentran los siguientes:

- Alta disponibilidad de los Sistemas de Información y servicios tecnológicos, para esto es necesario que los sistemas sean estructurados de manera redundante en todas las capas, con el fin de minimizar el impacto de posibles caídas del servicio.
- Definir estrategias de contingencia y de recuperación, de tal forma que la respuesta ante desastres e interrupción de los servicios minimice el impacto en la operación de los procesos del ICSES.
- Garantizar la capacidad de los servicios tecnológicos para lograr una adecuada operación de los procesos teniendo en cuenta las exigencias de cada uno de ellos.



### 6.5.5 Mesa de servicios

Los servicios de la mesa de ayuda están enfocados en cumplir las necesidades de los usuarios, los catálogos de dichos servicios se clasifican de la siguiente manera:

Servicio
01. Servicios de abastecimiento
02. Servicios de Colaboración y Correo
03. Servicios de Estaciones de Trabajo
04. Servicios de Red
05. Servicios del Sistema Telefónico
06. Servicios de Portales
07. Servicios de Información sobre bases de datos
08. Sistemas Misionales - Aplicación de Instrumentos
09. Sistemas Misionales - Diseño de Instrumentos
10. Servicios de Sistemas Administrativos y Financieros
11. Servicios de Oficina Asesora Jurídica
12. Servicios de Seguridad de la Información
13. Servicios Infraestructura Misional
14. Servicios de Inteligencia de Negocios (BI)
15. Servicios del Nuevo Sistema Misional PRISMA

*Tabla 10 Categorías de servicios de la mesa de ayuda*

### 6.5.6 Procedimientos de gestión

El ICFES cuenta con la definición de procedimientos de gestión en cada uno de los sistemas de gestión que tiene construidos, lo cuales son debidamente alineamos entre sistemas y enfocados a la gestión pertinente de cada uno de ellos. A modo de ejemplo se presenta la alineación de algunos procedimientos del sistema de Arquitectura Empresarial Vs el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y la definición de uno de ellos:

<b>ALINEACIÓN DE PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>Arquitectura Empresarial</b>	<b>Seguridad de la Información</b>
Procedimiento para la disposición de residuos tecnológicos	Procedimiento para la disposición de medios
Procedimiento para la continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos	Procedimiento para la recuperación de desastres
Procedimiento para la gestión de identidad	Procedimiento para el registro y cancelación de cuentas de usuario
Procedimiento para la gestión de acceso a área seguridad del centro de datos	Procedimiento para la acceso a área seguridad del centro de datos
Procedimiento para la gestión de activos de información	Guía de activos de información (planeación)
Procedimiento para la gestión de acceso en área segura del banco de ítems.	acceso en área segura de banco de items
Procedimiento para la gestión de incidentes de seguridad de la información	Procedimiento para la gestión de incidentes
Procedimiento para la gestión de cambios	Procedimiento para la gestión de cambios
Procedimiento para la definición, actualización y difusión de políticas	Procedimiento para la definición, actualización y difusión de políticas
Procedimiento para la instalación, actualización o puesta en producción de software	Procedimiento para la instalación, actualización o puesta en producción de software

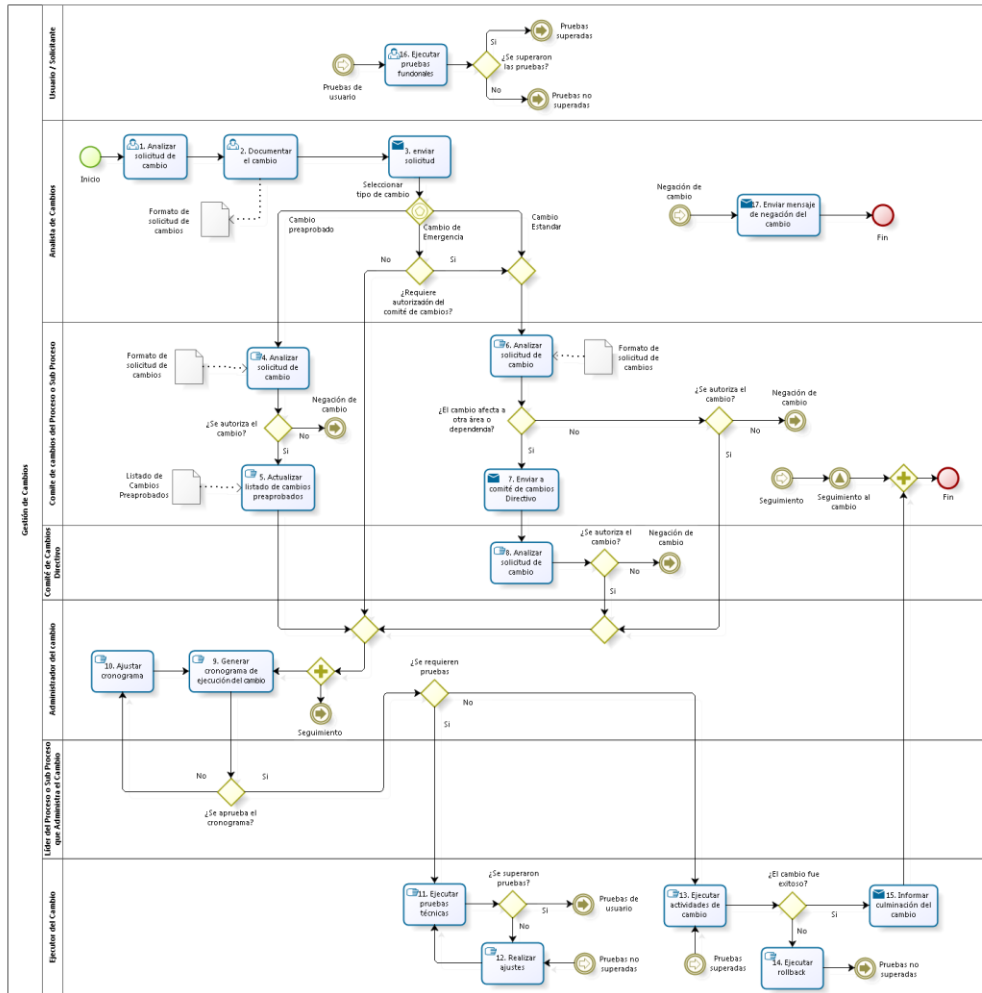


Ilustración 37 Procedimiento Alineado de Gestión del Cambio

### 6.5.7 Uso y apropiación

La estrategia de Uso y apropiación de TI diseñada para el ICSES se denomina “Plan Saber TI” y está compuesta por dos fases fundamentales: Gestión de grupos de interés y lanzamiento. Para lograr una efectiva planeación, ejecución y seguimiento del Plan Saber TI es necesario que el ICSES desarrolle unas capacidades organizacionales enfocadas a la estructuración de un equipo multidisciplinario, encargado de todas las actividades asociadas al uso y apropiación de TI.

### 6.5.8 Fase 1: Gestión de grupos de interés

Fase 1: Gestión de grupos de interés	
Actividad	Descripción
Gestión de grupos de interés	Identificar, analizar y gestionar a los grupos de interés de manera segmentada; para involucrarlos según su contribución y generar sentido hacia la iniciativa de la Dirección de TI y permear el cambio de arriba hacia abajo; promoviendo la movilización hacia una única promesa de valor.

Involucramiento Grupos de Interés	<p>Cada uno de los grupos de interés debe ser gestionado de manera progresiva y de acuerdo con su contribución dentro de la Estrategia de Gestión del Cambio.</p> <p>Cada grupo de interés debe apropiarse la estrategia de TI del Estado, el decreto 1078 de 2015 y el Marco de Referencia de acuerdo con las necesidades del ICFES (Servicios, Gobierno Abierto, Gestión, Seguridad y Privacidad)</p>
Formación	La Estrategia de Formación tiene como objetivo desarrollar capacidades que promuevan el uso del Marco de Referencia para la gestión de TI, como factor determinante para la apropiación del mismo, y que a su vez busque la evolución de las Direcciones de Tecnología o quien haga sus veces de las entidades estatales, mediante un plan diseñado a la medida, para cada perfil formativo.
Comunicación	<p>Definición de un plan de comunicaciones oficial que gestione todos los grupos de interés, las estrategias y los canales oficiales de comunicación. En la definición de este plan se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir una identidad visual, nombre del proyecto que lo identifique de manera conceptual, para facilitar la adhesión de los grupos de interés con el mismo.</li> <li>• Comunicar la visión, la necesidad de cambio, el sentido de urgencia y las ventajas y beneficios.</li> <li>• Comunicar los resultados, las victorias tempranas y resaltar el compromiso y esfuerzo de quienes han participado en el proceso.</li> <li>• Tener una Estrategia de Comunicación de doble vía.</li> <li>• Desarrollar alianzas estratégicas con los medios de comunicación, para incentivar la multiplicación de los mensajes.</li> </ul>
Gestión del cambio	Estructurar un plan para la gestión del cambio que se enfoque en la definición del conjunto de actividades que permita alinear las expectativas de los grupos de interés, la cultura y la organización para lograr que comprendan, acepten e implementen los cambios deseados.

Tabla 11 Grupos de interés

### 6.5.9 Fase 2: Lanzamiento

Fase 2: Lanzamiento	
Actividad	Descripción
Lanzamiento	Presentar el plan Saber TI a los grupos de interés con el fin que conozcan las especificaciones del mismo.
Primer ciclo: sensibilización-formación con las áreas del ICFES	Talleres de sensibilización a cargo del grupo de Uso y Apropiación que tiene como objetivo presentar el contexto, realizar el diagnóstico, establecer un plan de acción para cerrar las brechas encontradas y establecer compromisos para la adopción del decreto de Gobierno en Línea.
Plan de incentivos	Diseñar el mecanismo para estimular a cada grupo de interés a su involucramiento en todas las iniciativas asociadas con TI.

Tabla 12 Lanzamiento Plan Saber TI

# 7 MODELO DE PLANEACIÓN

## 7.1 PLAN MAESTRO O MAPA DE RUTA

Los componentes del plan maestro incluyen los aspectos relacionados con el modelo organizacional, los habilitadores, los estándares, las políticas, los procesos y procedimientos que deben ser aplicados para lograr los objetivos estratégicos de TI. Dentro del mapa de ruta que se muestra a continuación se detallan las iniciativas relacionadas con la evaluación de los componentes estratégicos de gestión.

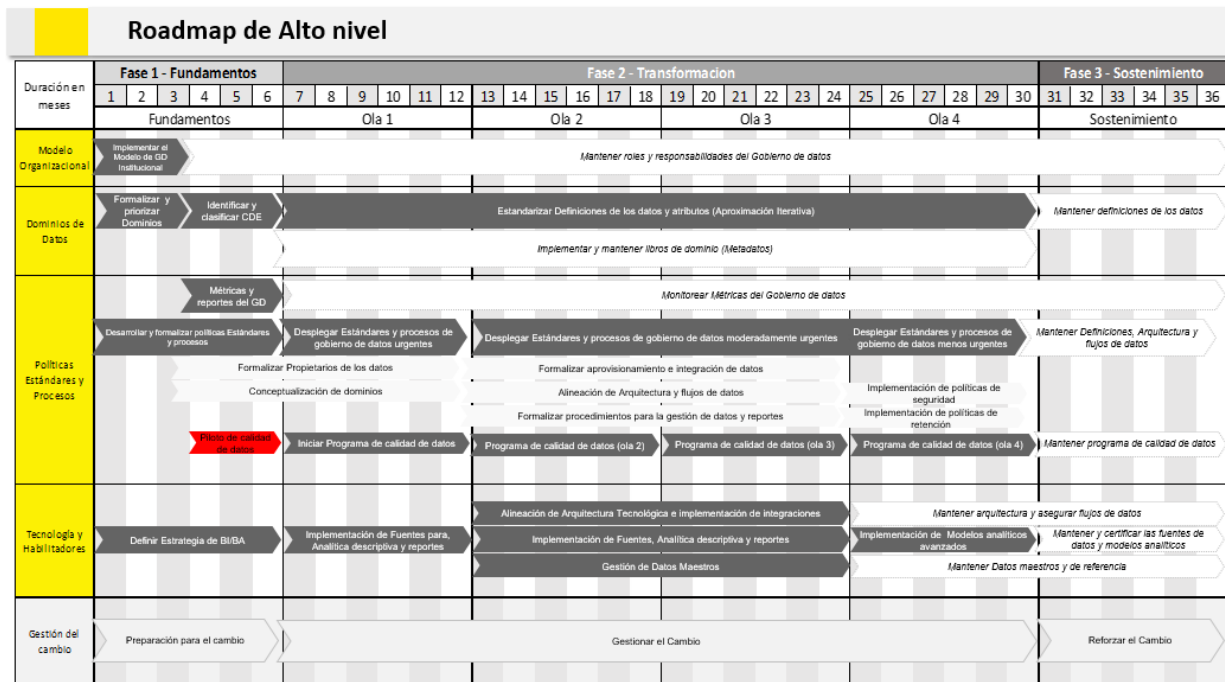


Ilustración 38 Roadmap de Alto Nivel

## 7.2 PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO ÁREA DE TI

PROYECTO	JUSTIFICACIÓN DESCRIPCIÓN	TOTAL
GOBIERNO DIGITAL	Prestar los servicios de acompañamiento y consultoría bus de Integración.	
	Renovación soporte herramienta (PUSH)	
	DESARROLLADOR SENIOR INTEROPERABILIDAD	\$ 491.105.869
	DESARROLLADOR JUNIOR INTEROPERABILIDAD	
ARQUITECTURA EMPRESARIAL	LIDER DE PROYECTO INTEROPERABILIDAD	
	Apoyar la definición e implementación de la arquitectura empresarial en el ICFES	
	Apoyar la definición e implementación de la arquitectura empresarial en el ICFES	\$ 352.590.336
	Apoyar la definición e implementación de la arquitectura empresarial en el ICFES	
GESTION DE INFRAESTRUCTURA	Renovación de Software como servicio de la herramienta de arquitectura empresarial SmartEA	
	Administrador de Infraestructura	
	Gestor de Infraestructura	
	Mantenimiento preventivo de servidores y equipos de red	
	Mantenimiento preventivo de UPS centro de computo	
	Tercerización centro de computo	\$ 2.425.320.000
	Custodia de medios	
	Continuidad del negocio	
	Datacenter y conectividad	
	Servicio de NUBE	
LICENCIAMIENTO	Licencias portal web Icfes	
	Renovación del licenciamiento de los productos SYMANTEC y VERITAS instalados en el ICFES de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico.	
	Renovación del licenciamiento de los productos FORTINET instalados en el ICFES de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico	
	Renovación de licencias de PlanView para 12 meses.	
	Renovación Acando	
	Mantenimiento de las licencias de los productos ORACLE	
	Renovar el soporte y mantenimiento de las licencias TOAD	
	Renovación de licenciamiento Google Apps	
	Renovación mesa de ayuda	
	Renovación Datuma	
	Renovar el certificado digital SSL Secure Site Pro para la URL Icfesinteractivo.gov.co y firma digital	
	Renovación Herramienta Gestión de contraseñas	
	Renovación licencias de la herramienta de calidad de datos.	
	Compra de 8 licencias para prototipado de aplicaciones	
	Compra de licencia para servicio de búsqueda	
	Compra de licencia Democreator	
	Licencias Life Ray	
	Renovación licencia WRIS	
	Adquirir el certificado para Publicación en Tienda Appstore y tienda Google Play	
	Licenciamiento Tableau (4 Desktop y 15 Server)	
	Renovación Licenciamiento Oracle Linux Premier Full Use 1	
	Renovación Licenciamiento Oracle VM Premier Full Use 2	
	Adquirir Licenciamiento Tableau (5 Server Adicionales)	
	Renovación de 2 licencias de la herramienta de calidad de datos.	
	Renovar el licenciamiento y soporte del fabricante; además del mantenimiento y afinamiento por parte del proveedor del servicio de firewall de base de	
Licencias Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo (4 Licencias de Adobe Creative Cloud 2018)		
Licencias Sub-Dirección de Análisis y Divulgación (1 Licencia de Creative cloud 2017, 1 Licencia de Illustrator, 1 Licencia de Indesign, 1 Licencia de Photos)		
Renovación IBM SPSS		
Renovación de las licencias existentes del Software PARSCALE, para el procesamiento estadístico de los resultados de los evaluados		
Renovación de las licencias existentes del Software STATA, para el análisis estadístico de los resultados de los evaluados		
Renovación del soporte y mantenimiento del Software SAS ANALYTICS PRO, para contar con el procesamiento estadístico de los resultados de los evaluados		
Licencias Dirección General (STATA / SPSS para Apple)		
Licencias Oficina Asesora de Planeación (Stata. Licencia para utilizar en dos equipos el software en mención, R. Licencia para utilizar en dos equipos el software en mención)		
Analista de requerimientos - contratación		
Apoyo administrativo Dirección de Tecnología		
Apoyo administrativo Subdirección de Información		
Apoyo administrativo Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones		
ADMINISTRATIVO		\$ 201.024.000
CALIDAD	Gestor de Calidad	
	Lider PMO	\$ 72.000.000
PORTAL INTEGRADO	Lider de proyecto Portal Integrado	\$ 111.275.256
BUSINESS ANALYTICS	Lider de Proyecto BI: gestionar el proyecto	
	Arquitecto de BI: definir la arquitectura a utilizar en el proyecto y las herramientas y estrategias técnicas para tal fin.	
	Analista IA - Definición de artefactos y construcción de modelos	
	Analista IA - Construcción de modelos y desarrollo de reportes	\$ 464.053.120
GESTION DE INFORMACION	Carto - Plataforma de computación en la nube de Software as a Service (SaaS) que proporciona herramientas GIS y de mapeo web para su visualización e	
	Analistas de datos	
	Analistas de datos	
	DBA	
	Analista de Seguridad	
	Analista de Seguridad	
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSI)	Lider grupo de Seguridad	
	Oficial de Seguridad	
	Correlación de logs y eventos de seguridad.	
	Pruebas del análisis de vulnerabilidades, pruebas de intrusión (Ethical Hacking) y revisión de código	
	Prestación de servicios de auditoría externa del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en la norma ISO 27001:2013 y bajo los lineam	\$ 583.600.000
FABRICA DE SOFTWARE	Prestación de servicios de auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en la norma ISO 27001:2013 y bajo los lineam	
	Brindar 30 horas de servicio de afinamiento, mantenimiento, soporte y capacitación en la herramienta DLP (data loss prevention) de Symantec.	\$ 440.000.000
SISTEMA DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE DATOS/PROGRAMA DE CALIDAD DE DATOS	Fabrica de Software	
	Analista Gobierno de Datos	
	Herramienta Interactiva basada en la web que le permite crear, administrar y compartir un vocabulario empresarial y un sistema de clasificación en un C	
	Analista Gobierno de Datos	
	Analista Calidad de Datos	\$ 792.181.120
APLICACIÓN MÓVIL	Analista Calidad de Datos	
	Analista Calidad de Datos	
	Analista Calidad de Datos	\$ 161.400.000
PRUEBA ELECTRONICA	Prestación de servicios de desarrollo de software de Aplicación Móvil	
	Prestación de servicios profesionales como product owner	
	Prestación de servicios profesionales como Analista de datos	
	Prestación de servicios profesionales en el apoyo técnico a la coordinación del equipo de desarrollo	
	Prestación de servicios profesionales como desarrollador senior	\$ 817.564.000
PRISMA	Prestación de servicios profesionales como desarrollador junior	
	Prestación de servicios profesionales como apoyo a la coordinación del equipo de pruebas electrónicas	
	Pruebas electrónicas	
	DESARROLLADOR PRISMA	
	DESARROLLADOR PRISMA	
	DESARROLLADOR PRISMA	
	DESARROLLADOR PRISMA	
	DESARROLLADOR PRISMA	
	ANALISTA DE REQUERIMIENTOS PRISMA	
	ANALISTA DE REQUERIMIENTOS PRISMA	
	ANALISTA DE REQUERIMIENTOS PRISMA	
	ANALISTA DE REQUERIMIENTOS PRISMA	
	ANALISTA DE REQUERIMIENTOS PRISMA	
	ANALISTA FUNCIONAL	
	LIDER TÉCNICO PRISMA	
	LIDER TÉCNICO PRISMA	
	LIDER TÉCNICO PRISMA	
	LIDER TÉCNICO PRISMA	
	LIDER TÉCNICO PRISMA	
	Desarrollador de bases de datos PRISMA	
GERENTE DE PROYECTO PRISMA		
ANALISTA DE DATOS PRISMA		
ANALISTA DE DATOS PRISMA		
LIDER DE PRODUCTO PRISMA		
PRUEBAS SOFTWARE		
SCA		
ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y DATOS	Prestar los servicios profesionales como Arquitecto Software para apoyar el desarrollo de Software en todo lo relacionado con la implementación de toda	\$ 330.000.000
GRUPO DE PRUEBAS	Prestar los servicios profesionales como Líder de Arquitectura para gestionar el apoyo al desarrollo de Arquitectura Software y Arquitectura de Datos en	
	Prestar los servicios profesionales para apoyar la definición de la arquitectura de datos, coordinar con el desarrollo y mantenimiento de los modelos de	
	Apoyo a la coordinación del equipo de pruebas en todo lo relacionado con los mantenimientos de los sistemas misionales que soportan la operación del	
	Analista de pruebas de los aplicativos de software que le sean asignados.	\$ 415.456.800
OPERACIÓN	Analista de pruebas de los aplicativos de software que le sean asignados.	
	Analista de pruebas de los aplicativos de software que le sean asignados.	
	Analista de pruebas de los aplicativos de software que le sean asignados.	
	Analista de pruebas de los aplicativos de software que le sean asignados.	
	Servicios profesionales para apoyar la gestión operativa de la dirección de tecnología e información del ICFES	
	Servicios profesionales para apoyar la gestión y planificación del soporte, desarrollos y mantenimientos a los sistemas misionales y no misionales del IC	
	Servicios profesionales para mto de sistemas misionales y fortalecimiento de ERP	
	Servicios profesionales para realizar el soporte, mantenimiento y actualización de portales	
	Servicios profesionales para dar soporte, implementación y mantenimiento a los sistemas del ICFES	
	Servicios profesionales para dar soporte y mantenimiento a los sistemas misionales del ICFES	
	Servicios profesionales en el apoyo técnico para dar soporte y mantenimiento a los sistemas del ICFES	
	Servicios profesionales para dar soporte, implementación y mantenimiento a los sistemas misionales y no misionales del ICFES	
	Servicios profesionales para apoyar el análisis y desarrollo de las bases de datos misionales	
	Servicios profesionales para apoyar el análisis y desarrollo de las bases de datos misionales	
	Servicios profesionales para apoyar el análisis y desarrollo de las bases de datos misionales	\$ 1.483.765.800
Servicios técnicos para apoyar el desarrollo de las bases de datos misionales		
Servicios profesionales para apoyar la implementación y soporte de los sistemas de información y bases de datos		
Servicios profesionales para apoyar la implementación y soporte de los aplicativos que respaldan las pruebas aplicadas por el ICFES.		
Analista de requerimientos Operación		
Servicios profesionales para apoyar la administración a nivel de hardware y software		
Servicios profesionales para apoyar la administración a nivel de hardware y software		
Servicios profesionales para realizar la Optimización Gráfica de la capa web de los aplicativos de software		
Servicios técnicos para apoyar la administración a nivel de hardware y software Pruebas.		
TOTAL	\$ 13.511.756.367	

### 7.3 PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN

A continuación se detallan las fichas técnicas de los proyectos:

FICHA DE PROYECTO					
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración		15/01/2018	
Arquitectura Empresarial		Versión		2	
CADENA DE VALOR					
NOMBRE DEL PROYECTO:			Aplicaciones Móviles		
Tiempo de ejecución:			Responsable: Sandra Patricia Forigua		
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones - Dirección de Tecnología e Información			
01/02/2016	31/12/2018				
ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS					
Describe de forma general el proyecto en mención					
Este proyecto busca definir el diseño y la implementación de una aplicación para dispositivos móviles, con el fin de potenciar los servicios ofertados por el ICFES, brindando a los usuarios acceso a la información en cualquier momento.					
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.					
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.				
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado		X		
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.				
OBTI04	Mejorar los servicios de Información			X	
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos			X	
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado				
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia					
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06
	ESTI-03 Automatización de procesos		ESTI-03 Automatización de procesos	ESTI-02 Gestión de requerimientos	
			ESTI-08 Integración de Sistemas de información	ESTI-03 Automatización de procesos	
				ESTI-09 Inteligencia y Analítica de negocio	
				ESTI-12 Uso de nuevas tecnologías	
Otra?Cuál?					
GESTIÓN DE INTERESADOS					
Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención					
ACTOR		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA	
Dirección general		Patrocinador		Alto	
Dirección de TI		Patrocinador		Alto	
Oficina Asesora de Comunicaciones		Influenciador		Medio	
Unidad de Atención al Ciudadano		Influenciador		Alto	
Comunidad		Cliente		Alto	
Gerentes de Proyecto		Miembro del equipo		Alto	
ASPECTOS TÉCNICOS					
Describe los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención					
*Integración del proyecto con PRISMA permitiendo a los usuarios acceder a consultar cada una de las etapas correspondientes al proceso de inscripción en una aplicación; así como la consulta detallada de los resultados del examen aplicados desde 2016, permitiendo su visualización y descarga en PDF.					
*Contribuye con la Unidad de Atención al Ciudadano ya que permite la consulta a PQRs presentadas por los usuarios y la integración con Sistema Orfeo.					
*Integración con el proyecto de Prueba Electrónica ya que facilita a los establecimientos e instituciones educativas hacer seguimiento a todas las actividades relacionadas con el desarrollo de una aplicación electrónica.					
*Lector de código QR para verificar la validez de un reporte de resultados de un examen.					
*Georreferenciación de los sitios de aplicación, para que los usuarios pueden localizar a través de la aplicación de mapas predefinida por su dispositivo móvil el mapa de la ubicación del sitio en el que debe aplicar su examen y planear así su ruta de llegada.					
JUSTIFICACION:					
Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados					
El proyecto de Aplicaciones Móviles está orientado a la necesidad de las personas e instituciones de obtener la información de primera mano y en cualquier lugar; así como el papel importante que tiene el ICFES en la implementación y uso de las nuevas tecnologías como parte importante y fundamental para potenciar sus servicios y mejorar sus tiempos de atención y comunicación con los usuarios.					
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:					
Describe los productos mas importantes del proyecto en mención					
Aplicación Individual					
- Consulta Estado del Proceso					
- Consulta Resultados y Citación					
- Consulta PQR's					
- Acceso a Noticias					
- Acceso Portal Infantil					
- Acceso Información de Contacto					
Aplicación Instituciones					
- MOT					
Define el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos					
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación	
Contar con una Aplicación Móvil, que sea parametrizable, flexible y funcional; facilitando así la interacción del público usuario en todos los procesos del ICFES	Diseñar e implementar una aplicación que permita a los usuarios la consulta de los procesos individuales asociados a las aplicaciones del Icfes	Módulo de Consulta Estado del Proceso	Consulta de Estados	Numero de Ingresos al módulo de consulta	
	Ofrecer a los usuarios acceso a los servicios de PQR's, Portal de Noticias, Portal Infantil e Información de Contacto del ICFES	Módulo de Consulta Resultados	Porcentaje de Descarga	Numero de Descargas Móvil / Usuarios habilitados para consulta de Resultados	
	Diseñar e implementar una aplicación que permita a las instituciones educativas hacer seguimiento a las actividades propias de las aplicaciones a las que se encuentran inscritas	Módulo de PQRs	Reclamaciones Móvil Vs Reclamaciones Web	Numero de Reclamaciones Móviles / Numero de Reclamaciones Web	
		Módulo MOT	Actividades Móvil	Numero de Instituciones con registro Móvil de Actividades	
POBLACIÓN BENEFICIADA					
POBLACIÓN OBJETIVO DEL PROYECTO					
Describe la población que será beneficiada con el proyecto en mención					
Comunidad Educativa (Establecimientos Educativos, Estudiantes, Establecimientos Educativos de Educación Superior)					
RELACIÓN ENTRE PROYECTOS					
Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.					
PTI001	Aplicaciones Móviles				
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad				X
PTI003	Arquitectura Empresarial				X
PTI004	Business Analytics – Datos Abiertos				
PTI005	Calidad de datos				
PTI006	Evaluación Formativa				
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM				
PTI008	Portal Integrado				
PTI009	Prisma				X
PTI010	Pruebas Electrónicas – PLEXI				X
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN				
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI				X
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD				
ASPECTOS FINANCIEROS					
Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.					
ID COSTO	TIPO	DESCRIPCIÓN		Valor	
CP01	Recurso humano	Personas que intervienen en el proyecto vigencia 2018		\$	173.327.600,00
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 173.327.600,00</b>





DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración		15/01/2018	
Arquitectura Empresarial		Versión		2	
<b>FICHA DE PROYECTO</b>					
<b>CADENA DE VALOR</b>					
NOMBRE DEL PROYECTO:			Business Analytics - Datos Abiertos		
Tiempo de ejecución:			Responsable: Vivian Lucia Aranda		
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Información - Dirección de Tecnología e Información			
02/01/2018	31/12/2020				
<b>ASPECTOS GENERALES, TECNICOS Y FINANCIEROS</b>					
Describe de forma general el proyecto en mención					
El proyecto de Business Analytics y Datos abiertos busca permitir el uso y apropiación de las herramientas de Inteligencia de Negocios con que cuenta el Instituto, dando un enfoque analítico a la información almacenada en la Bodega de datos y demás información existente, de tal forma que permita apoyar la toma de decisiones soportada en información veraz y de alta disponibilidad. Así mismo se busca dar cumplimiento a los lineamientos del gobierno nacional frente a la disponibilización de datos abiertos.					
<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA</b>					
Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.					
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información asociados.				X
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado del proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.				
OBTI03	Mejorar los servicios de Información				X
OBTI04	Mejorar los servicios tecnológicos				X
OBTI05	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado				X
OBTI06					
<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA</b>					
Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia					
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06
ESTI-08 Integración de Sistemas de Información			ESTI-08 Integración de Sistemas de Información	ESTI-09 Inteligencia de negocios	ESTI-11 Adoptar la estrategia GEL para la entidad
ESTI-09 Inteligencia de negocios			ESTI-09 Inteligencia de negocios	ESTI-10 Migración de los servicios de centro de computo	ESTI-09 Inteligencia de negocios
Otra?Cuál?					
			Definición e implementación de modelos Analíticos como apoyo a los procesos misionales de la entidad	Implementación de soluciones de BI como apoyo a los procesos misionales de la entidad	
<b>GESTIÓN DE INTERESADOS</b>					
Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención					
ACTOR		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA	
Dirección general		Patrocinador		Alto	
Dirección de TI		Patrocinador		Alto	
Oficina Asesora de Planeación		Cliente		Medio	
Gerentes de Proyecto		Influenciador		Medio	
Directores de área u oficina		Cliente		Alto	
Subdirector de Información		Patrocinador		Muy alto	
Entidades y personal externo		Cliente		Medio	
<b>ASPECTOS TECNICOS</b>					
Describe los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención					
Mantenimiento a la bodega de datos y de los modelos ya implementados entre tanto se pueda hacer la entrega a operación. Fortalecimiento y apropiación de herramientas de BI y definición de nuevas alternativas para soportar el apoyo al negocio. Definición de nuevos modelos de datos a implementar en la bodega que contengan información de otras fuentes y sistemas. Definición de nuevos reportes, informes y tableros de control como apoyo a las distintas áreas de negocio. Publicación de información en el portal de datos abiertos tendiente a mantener informada a la comunidad del comportamiento y resultados de las pruebas aplicadas.					
<b>JUSTIFICACION:</b>					
Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados					
Dado que las distintas áreas del Instituto requieren información veraz y oportuna del comportamiento de los distintos procesos que se ejecutan, es importante disponer de esta información de manera centralizada y unificada, garantizando así el soporte a la toma de decisiones, informes de gestión y demás compromisos que puedan ser apoyados desde el área de Inteligencia de negocios y la analítica que se pueda hacer a los datos.					
<b>PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:</b>					
Describe los productos mas importantes del proyecto en mención					
Nuevos modelos de ETL que consuman información de las distintas fuentes de datos existentes en el Instituto. Repositorios de datos confiables y de fácil consulta para generación de reportes e informes. Conjunto de reportes, informes y tableros de control clave para dar soporte a las directivas y tomadores de decisiones. Informes de resultados y reportes de índices y demás información agregada que deban ser consultados por el público externo como Universidades, colegios, rectores, Padres de Familia, etc. Información de resultados individuales anonimizada y agregados por institución disponible en el portal de datos abiertos datos.gov.co.					
Define el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos					
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación	
Disponer los recursos necesarios para dar apoyo a la toma de decisiones a las distintas áreas del Instituto	Entrega de requerimientos, reportes, informes, Dashboards por área	Reportes productivos funcionales en tableau	Porcentaje de reportes implementados	(Reportes planeados / Reportes implementados)*100	
		Reportes productivos funcionales en oracle	Porcentaje de reportes implementados	(Reportes planeados / Reportes implementados)*100	
	Generación de nuevos modelos en bodega sobre diversas fuentes	Generación de nuevos modelos ETL	Porcentaje de dimensiones definidas	(Total de dimensiones identificadas para crear / Total de dimensiones creadas)*100	
	Definición e implementación de contenidos del Repositorio de Información	Contenidos para el repositorio	Cantidad de contenidos desarrollados	(Cantidad de contenidos desarrollados / Total de Contenidos necesarios)*100	
	Cumplir con los compromisos de publicación de información y datos en el portal de datos abiertos y en el FTP según cronograma de planeación	Fuentes de datos publicadas en el portal de datos abiertos y en FTP	Días de retraso en publicaciones	Días totales de retraso en la publicación frente a la fecha estipulada. (está basado en la fecha oficial, bien sea la que esta dada por cronograma o si es movida por algún motivo, es sobre esa fecha que se estima)	
			Porcentaje de publicaciones realizadas en el tiempo correcto	(Cantidad de publicaciones realizadas en los tiempos establecidos / Cantidad de publicaciones necesarias)*100	
		Cantidad de fuentes de datos publicadas	(Cantidad de contenidos fuentes disponibles en portal de datos abiertos / Total de Contenidos previstos)*100		
<b>POBLACION BENEFICIADA</b>					
<b>POBLACION OBJETIVO DEL PROYECTO</b>					
Quiénes se verán beneficiados con el proyecto son los directivos de las distintas áreas y tomadores de decisiones, así como la comunidad e investigadores que consuman la información abierta del Instituto.					
<b>RELACION ENTRE PROYECTOS</b>					
Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.					
PTI001	Aplicaciones Móviles				
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad				X
PTI003	Arquitectura Empresarial				X
PTI004	Business Analytics - Datos Abiertos				X
PTI005	Calidad de datos				X
PTI006	Evaluación Formativa				X
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM				X
PTI008	Portal Integrado				X
PTI009	Prisma				X
PTI010	Pruebas Electrónicas - PLEXI				X
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio - SGCN				X
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGI				X
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD				X
<b>ASPECTOS FINANCIEROS</b>					
Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.					
ID COSTO	TIPO	DESCRIPCIÓN	Valor		
CP01	Recursos humanos	Personal asociado al proyecto vigencia 2018	\$ 364.000.000,00		
CP02	Renovación de licencias	4 Licencias Tableau Desktop y 15 Licencias tableau Server	\$ 19.000.000,00		
CP03	Adquisición de nuevas licencias Tableau	5 Licencias tableau Server	\$ 18.200.000,00		
CP04	Renovación de licencias	Licencias Oracle BI	\$ 8.000.000,00		
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 409.200.000,00</b>		

FICHA DE PROYECTO					
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración		15/01/2018	
Arquitectura Empresarial		Versión		2	
CADENA DE VALOR					
NOMBRE DEL PROYECTO:			Calidad de Datos		
Tiempo de ejecución:			Responsable: Adriana Arboleda		
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Información - Dirección de Tecnología e Información			
01/01/2018	31/12/2018				
ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS					
Describe de forma general el proyecto en mención					
Definir y poner en marcha el programa de calidad de datos del Instituto, que contemple el marco de calidad que define los planes de acción para mejorar el estado actual de la calidad de los datos para cumplir con los objetivos de la organización y alcanzar y mantener el nivel requerido de calidad de los datos que soporten el objetivo de negocio, debe contemplar:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Lineamientos y análisis</li> <li>* Limpieza</li> <li>* Controles</li> <li>* Enriquecimiento y mejora</li> </ul>					
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.					
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.				X
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado				
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.				
OBTI04	Mejorar los servicios de Información				X
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos				X
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado				
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia					
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06
ESTI-01 Estandarización de procesos			ESTI-08 Integración de Sistemas de información	ESTI-08 Integración de Sistemas de información	
ESTI-02 Automatización de procesos					
Otra?Cuál?					
GESTIÓN DE INTERESADOS					
Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención					
ACTOR		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA	
Dirección general		Patrocinador		Alto	
Dirección de TI		Patrocinador		Alto	
Gerentes de Proyecto		Miembro del equipo		Medio	
Líderes de Dominios - Líderes del negocio		Miembro del equipo		Alto	
ASPECTOS TÉCNICOS					
Describe los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención					
Definición de una estrategia de calidad que se ejecute de manera continua y garantice calidad en los datos del Instituto.					
Definición de lineamientos y políticas claras que sean tenidas en cuenta en todas las aplicaciones que genera la Dirección de Tecnología					
Definición de ejercicios de perfilamiento de datos periódicos con objetivos claros para detectar problemas de calidad y la comprobación de cumplimiento de los existentes					
JUSTIFICACION:					
Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados					
Se ha identificado que la Institución maneja una gran cantidad de información la cual proviene de diferentes fuentes, y que a su vez puede dar un tratamiento distinto al mismo dato en diferentes puntos de los procesos, lo cual ha llevado al Instituto a tener problemas de calidad. La definición de una estrategia de calidad busca identificar estos puntos y definir lineamientos claros que indiquen el manejo adecuado de los datos. Este proyecto forma parte fundamental del portafolio de proyectos encaminados a la administración de los datos.					
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:					
Describe los productos mas importantes del proyecto en mención					
Una estrategia de calidad para la Entidad que garantice:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Definición del procedimiento de calidad, el cual hace parte integral del proceso de gestión y gobierno de datos</li> <li>* Definición de patrones de perfilamiento</li> <li>* Definición de un método que garantice la generación de información actualizada y confiable</li> <li>* Establecer un método juicioso y repetible para la evaluación, mejoramiento y enriquecimiento de los datos del Instituto, indicador de calidad</li> <li>* Ejecución de procesos de calidad para los dominios que se determine trabajar durante el año 2018, estos incluyen el terminar la tarea que se ha iniciado con los dominios de: personas, organizaciones y sitios</li> </ul>					
Defina el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos					
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación	
Programa de Calidad	Definir el programa de calidad	Definición del programa con sus políticas, estándares, lineamientos y reglas de calidad debidamente documentados en el Sistema de Documentación del Icfes	Definición del Programa de calidad	(Número de documentos construidos/Número de documentos planeados para constituir el programa)*100	
	Definir Indicadores de Calidad	Definición y documentación de los indicadores definidos en el Sistema Integrado de Gestión Organizacional	Definición de Indicadores de Calidad	(Número de indicadores definidos/Número de indicadores planeados para el programa de calidad)* 100	
Ejercicios de Calidad de los dominios seleccionados para el 2018	Definir reglas de calidad específicas	Documentadas en los libros de dominio respectivos.	Definición de reglas de calidad específicas	(Número de reglas definidas/Número de reglas planeadas para el programa de calidad)*100	
	Lograr resultado de los ejercicios de calidad, para los dominios seleccionados para el trabajo del 2018	Documentación del ejercicio y los scripts ejecutados para tal fin en el lugar que la Subdirección de	Dominios intervenidos	(Número de dominios intervenidos/Número de dominios planeados para intervenir en el periodo 2018)*100	
POBLACIÓN BENEFICIADA					
POBLACIÓN OBJETIVO DEL PROYECTO					
Describe la población que será beneficiada con el proyecto en mención					
En general todas las personas del Instituto como usuarios de la información que se genera en el Instituto.					
Directivos de la Entidad que pueden tomar decisiones basados en Información de Calidad.					
Directivos de TI en primera instancia y Directores de la Entidad alineados con el proyecto.					
RELACION ENTRE PROYECTOS					
Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.					
PTI001	Aplicaciones Móviles				X
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad				X
PTI003	Arquitectura Empresarial				X
PTI004	Business Analytics – Datos Abiertos				X
PTI005	Calidad de datos				
PTI006	Evaluación Formativa				X
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM				X
PTI008	Portal Integrado				X
PTI009	Prisma				X
PTI010	Pruebas Electrónicas – PLEXI				X
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN				X
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI				X
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGSD				X
ASPECTOS FINANCIEROS					
Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.					
ID PROYECTO	TIPO	DESCRIPCIÓN		Valor	
CP01	Recursos humanos	Personal asociado al proyecto vigencia 2018		\$	159.800.000,00
CP02	Herramienta	Herramienta de Calidad		\$	100.000.000,00
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 259.800.000,00</b>

FICHA DE PROYECTO						
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración		15/01/2018		
Arquitectura Empresarial		Versión		2		
NOMBRE DEL PROYECTO:			Evaluación Formativa			
Tiempo de ejecución:			Responsable: Sandra Patricia Forigua			
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones				
01/02/2018	31/12/2018					
ASPECTOS GENERALES, TECNICOS Y FINANCIEROS						
<i>Describe de forma general el proyecto en mención</i>						
Prueba y Aprueba, como se denomina la prueba de Evaluación Formativa, es una solución tecnológica para la presentación de pruebas electrónicas por parte de estudiantes de los grados 4°, 6° y 8°, que ofrece a las instituciones de educación un medio para hacer seguimiento a sus procesos de enseñanza, a través de la entrega de resultados en línea y de información a diferentes niveles y tipos de usuario.						
ALINEACION ESTRATEGICA						
<i>Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.</i>						
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.				x	
OBTI02	Optimizar el diseño, gestión y aplicación de procesos de TI.				x	
OBTI03	Mejorar proceso de pruebas electrónicas				x	
OBTI04	Mejorar los servicios de Información				x	
ALINEACION ESTRATEGICA						
<i>Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia</i>						
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06	
ESTI-02 Gestión de	ESTI-01	ESTI-03 Automatización de	ESTI-08 Integración de			
ESTI-03 Automatización de procesos	ESTI-03 Automatización de procesos	ESTI-08 Integración de Sistemas de información	ESTI-08 Integración de Sistemas de información			
ESTI-09 Inteligencia de negocios						
<b>Otra?Cuál?</b>						
GESTIÓN DE INTERESADOS						
<i>Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención</i>						
ACCIÓN		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA		
Dirección general		Patrocinador - Influenciador		Alta		
Dirección de TI		Patrocinador		Alta		
Subdirección Análisis y Divulgación		Influenciador - Influenciador		Alta		
Subdirección producción de instrumentos		Influenciador		Alta		
Oficina Asesora de Comunicaciones		Influenciador		Media		
Oficina de Planeación		Influenciador		Alta		
ASPECTOS TECNICOS						
<i>Describe los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención</i>						
trabajará en la implementación de nuevas capacidades y funcionalidades para apoyar una prueba de Evaluación formativa son: -Prisma: soportará los procesos de inscripción, citación y entrega de resultados. Adicionalmente, proporcionará el sistema de Gestión de Ítems y su integración con prueba electrónica. -Prueba Electrónica: sistema donde se presentará la prueba por parte de los estudiantes y la cual suministrará la cadena de respuestas almacenadas durante el examen por cada estudiante.						
<b>JUSTIFICACION:</b>						
<i>Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados</i>						
La Evaluación Formativa busca ser otra opción evaluativa a la estandarizada y a la interna, con la que se pueden identificar los avances en los resultados de los estudiantes, así como las eventuales acciones de mejora a implementar desde el componente pedagógico. De esta forma los establecimientos educativos pueden aportar al mejoramiento de la calidad de la educación del país desde sus procesos internos de formación académica. La solución tecnológica tiene como propósito suministrar las herramientas de sistemas de información suficientes para soportar una prueba de este tipo.						
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:						
<i>Describe los productos mas importantes del proyecto en mención</i>						
Una solución tecnológica que permita:						
1. Realizar las actividades de pre-registro/registro de estudiantes aspirantes a presentar las pruebas de la estrategia Prueba y Aprueba y que cubre los grados: 4°, 6° y 8° y las áreas de lenguaje y matemáticas. 2. Ofrecer a los estudiantes inscritos, una aplicación para la presentación de pruebas electrónicas (en línea) y así entregar a los docentes los resultados de cada uno en tiempo real. 3. Permitir a las instituciones de educación la consulta de información de evaluación de sus estudiantes en cada área, tal como: sugerencias pedagógicas, estadísticas, competencias y afirmaciones, y así apoyar sus procesos internos de formación académica. 4. Guardar los resultados de cada estudiante tras presentar el examen en cada uno de los períodos que se definan para ello, con el fin de disponer de esta información histórica a diferentes niveles de acceso.						
<i>Defina el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos</i>						
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación		
Ofrecer una solución tecnológica que apoyará el proceso de seguimiento de enseñanza de estudiantes de los grados: 4°, 6° y 8° como parte de la estrategia de Evaluación Formativa del ICRES, con el fin de identificar los avances en los resultados y eventuales acciones de mejora a implementar.	1. Realizar las actividades de pre-registro/registro de estudiantes aspirantes a presentar las pruebas de la estrategia Prueba y Aprueba y que cubre los grados: 4°, 6° y 8° y las áreas de lenguaje y matemáticas.	Prisma permita inscripción y gestión de estudiantes inscritos a la prueba.	Inscripción de estudiantes a prueba de Ev. Formativa.	- Acceso de estudiantes y usuarios administrativos para realizar actividades de registro en los tiempos y plazos asignados de acuerdo con cronograma institucional.		
	2. Ofrecer a los estudiantes inscritos, una aplicación para la presentación de pruebas electrónicas (en línea) y así entregar a los docentes los resultados de cada uno en tiempo real.	Acondicionamiento de la plataforma prueba electrónica como plataforma para presentación de la prueba, de acuerdo con la ficha técnica y los ítems definidos para el examen.	Prueba electrónica para prueba de Evaluación formativa.		- Entrega de credenciales de acceso a estudiantes inscritos. - Habilitación de la plataforma para la presentación de la prueba en los tiempos y plazos definidos en el cronograma institucional.	
	Permitir a las instituciones de educación la consulta de evaluación de sus estudiantes en cada área, tal como: sugerencias pedagógicas, estadísticas, competencias y afirmaciones, y así apoyar sus procesos internos de formación académica.	Capacidades a desarrollar y herramientas de BI para procesamiento y presentación de resultados.	BI de Evaluación Formativa.		- Entrega de resultados garantizando: consistencia, integridad y privacidad de los resultados de cada estudiante y su institución. - Los resultados son publicados en el tiempo y plazos definidos según cronograma del instituto. - Se guardan los resultados históricos necesarios para suministrar reportes tras varias aplicaciones realizadas.	
POBLACION BENEFICIADA						
POBLACION OBJETIVO DEL PROYECTO						
Estudiantes de 4°, 6° y 8° en edad escolar y que pertenezcan a cualquier Institución Educativa y que se encuentren debidamente inscritos en el programa, según el calendario programado.						
RELACION ENTRE PROYECTOS						
<i>Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.</i>						
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad					
PTI009	Prisma					
PTI010	Pruebas Electrónicas – PLEXI					
	Inteligencia de negocios.					
ASPECTOS FINANCIEROS						
<i>Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.</i>						
ID COSTO	TIPO	DESCRIPCIÓN			Valor	
CP01	Contrato por prestación	Contrato de prestación de servicios año 2018: Gerente del proyecto			\$ 82.500.000,00	
CP02						
CP03						
				TOTAL	\$ 82.500.000,00	

FICHA DE PROYECTO				
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración	15/01/2018	
Arquitectura Empresarial		Versión	2	
CADENA DE VALOR				
NOMBRE DEL PROYECTO:		Gestión de Datos Maestros - MDM		
Tiempo de ejecución:		Responsable: Adriana Arboleda		
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Información - Dirección de Tecnología e Información		
01/01/2018	31/12/2020			
ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS				
Describe de forma general el proyecto en mención				
Definir un marco metodológico que rija el funcionamiento del repositorio de datos maestros del Instituto y sus lineamientos generales. Definición del repositorio, herramienta y modelo del sistema de datos maestros del Icfes				
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA				
Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.				
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.		X	
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado			
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.			
OBTI04	Mejorar los servicios de Información		X	
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos		X	
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado			
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA				
Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia				
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	
ESTI-01	ESTI-08	ESTI-08	ESTI-08	
Estandarización de procesos	Integración de Sistemas de información	Integración de Sistemas de información	Integración de Sistemas de información	
Automatización de				
Otra? Cuál?				
GESTIÓN DE INTERESADOS				
Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención				
ACTOR		ROL	NIVEL DE INFLUENCIA	
Dirección general		Patrocinador	Alto	
Dirección de TI		Patrocinador	Alto	
Gerentes de Proyecto		Miembro del equipo	Medio	
Líderes de Dominios - Líderes del negocio		Miembro del equipo	Alto	
ASPECTOS TÉCNICOS				
Describe los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención				
Definición de un marco teórico que defina lineamientos para el sistema de datos maestros del Instituto				
Definición de los registros de oro y las reglas de priorización y actualización de datos para los datos maestros que se trabajaran en el año 2018				
Scripts que permitan la población y actualización de los datos maestros con los dominios trabajados en el 2018				
JUSTIFICACION:				
Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados				
Se ha identificado que la Institución maneja una gran cantidad de información la cual proviene de diferentes fuentes, y que a su vez se le da un tratamiento distinto al mismo dato en diferentes puntos de los procesos o se almacena en diferentes sistemas de información, lo cual ha llevado al Instituto a tener problemas de calidad y duplicidad de información a través de los sistemas. La definición de una estrategia de calidad y de datos maestros busca identificar estos puntos y definir lineamientos claros que indiquen el manejo adecuado de los datos maestros definiendo el golden record almacenado en un repositorio central. Este proyecto forma parte fundamental del portafolio de proyectos encaminados a la administración de los datos.				
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:				
Describe los productos mas importantes del proyecto en mención				
* Políticas estándares y lineamientos				
* Ejecución de procesos de cargue y actualización para los dominios considerados datos maestros que se determine trabajar durante el año 2018, estos incluyen la finalización de la tarea que se ha iniciado con los dominios de: personas, organizaciones y sitios				
Define el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos				
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación
Marco Teórico de Administración de Datos Maestros	Definir del marco teórico de administración de datos maestros	Definición del marco con sus políticas, estándares, lineamientos y reglas de priorización debidamente documentados en el Sistema de Documentación del Icfes	Definición del marco	(Número de documentos construidos/Número de documentos planeados para definir el marco)*100  □
Repositorio de datos maestros del Icfes	Definición y modelamiento del repositorio de datos maestros del Icfes	Repositorio de DM Herramienta de gestión y modelamiento para DM	Construcción del repositorio	Cantidad de repositorios construidos * 100
Cargue y actualización de Datos Maestros	Resultado de los ejercicios realizados para los dominios seleccionados para el trabajo del 2018	Documentación del ejercicio y los scripts ejecutados para tal fin en el lugar que la Subdirección de Información indique para tal fin	Aplicación de modelo	(Número de dominios intervenidos/Número de dominios planeados para intervenir)*100
POBLACIÓN BENEFICIADA				
POBLACION OBJETIVO DEL PROYECTO				
Describe la población que será beneficiada con el proyecto en mención				
En general todas las personas del Instituto como usuarios de la información que se genera en el Instituto.				
Directivos de la Entidad pues pueden tomar decisiones basados en información de Calidad.				
Directivos de TI en primera instancia y Directores de la Entidad alineados con el proyecto.				
RELACION ENTRE PROYECTOS				
Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.				
PTI001	Aplicaciones Móviles			X
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad			X
PTI003	Arquitectura Empresarial			X
PTI004	Business Analytics - Datos Abiertos			X
PTI005	Calidad de datos			X
PTI006	Evaluación Formativa			X
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM			X
PTI008	Portal Integrado			X
PTI009	Prisma			X
PTI010	Pruebas Electrónicas - PLEXI			X
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio - SGCN			X
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI			X
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD			
ASPECTOS FINANCIEROS				
Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.				
ID COSTO	TIPO	DESCRIPCIÓN	Valor	
CP01	Recursos humanos	Personal asociado al proyecto	\$	204.365.000,00
CP02	Software	Herramienta de gestión	\$	249.035.000,00
CP03				
<b>TOTAL</b>			<b>\$</b>	<b>453.400.000,00</b>

FICHA DE PROYECTO						
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración		15/01/2018		
Arquitectura Empresarial		Versión		2		
<b>CADENA DE VALOR</b> <b>Portal Integrado</b> Responsable: Consuelo Florez						
NOMBRE DEL PROYECTO:		Portal Integrado				
Tiempo de ejecución:		Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones - Dirección de tecnología				
Fecha de inicio	Fecha de fin					
17/01/2018	31/07/2018					
<b>ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS</b> <b>Describe de forma general el proyecto en mención</b> Este proyecto busca la construcción de un Portal Web Integrado en la plataforma de portales (CMS) - Liferay DXP mediante un sistema de autenticación/validación única (single sign-on) que habilite al usuario para acceder a varios sistemas con una sola instancia de identificación. Está compuesto por los portales de contratación, institucional (contenidos públicos y privados), Gestor documental e integración de aplicativos. La implementación incluye el cumplimiento de los lineamientos de transparencia, usabilidad y accesibilidad establecidos en la estrategia GEL para portales del Estado Colombiano.						
<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA</b> Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.						
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.				X	
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado de la tecnología.					
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.					
OBTI04	Mejorar los servicios de información				X	
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos				X	
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado				X	
<b>ALINEACIÓN ESTRATÉGICA</b> Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia.						
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06	
ESTI-01	ESTI-02	ESTI-03	ESTI-04	ESTI-05	ESTI-06	
Estandarización de procesos			Integración de Sistemas de información		Adoptar la estrategia GEL para la entidad	
Otra? Cual?				Actualización de las plataformas que ofrecen información al usuario.		
				Mejorar la seguridad conectando los aplicativos a sistemas de autenticación más		
<b>GESTIÓN DE INTERESADOS</b> Describa la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención						
ACTOR		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA		
Dirección general		Patrocinador		Alto		
Dirección de TI		Patrocinador		Alto		
Gerente del Proyecto		Director de proyecto		Medio		
<b>ASPECTOS TÉCNICOS</b> Describa los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención Implementación CMS Liferay DXP para integrar los portales y los aplicativos del Icfes. Sistema de validación único (single sign-on) para acceso a todos los portales y aplicativos web. Opciones de intercambio de datos (JSON, XML, Webservice, REST, WSDL, Otro) Creación de roles con permisos de administración definidos. Creación de temas personalizados para visualización de contenidos específicos de acuerdo al tipo de usuario: logueado ó anónimo. Sistema de logueo único al Directorio activo LDAP, Oracle, Seven ERF, Hewlett Packard Enterprise, Daruma software, entre otros Ingreso por VPN a los servidores web y a los administradores de sitio.						
<b>JUSTIFICACION:</b> Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados El proyecto de Portal Integrado busca facilitar la comunicación con usuarios internos y externos del Icfes mediante la divulgación de información relevante teniendo en cuenta grupos de interés; ofreciendo una herramienta con sistema de validación single sign on que permita el ingreso a diferentes aplicativos, todos enmarcados dentro del gestor de contenidos (CMS) Liferay DXP.						
<b>PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:</b> Describa los productos mas importantes del proyecto en mención Implementación de Portal Integrado desarrollado en fases. Fase 1 - Arquitectura de información y diseño de interfaz de usuario Fase 2 - Gestor documental						
Defina el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos						
Objetivo General	Objetivos específicos	Subproductos	Nombre del indicador	Formulación		
Desarrollar el portal integrado del Icfes con sistema de validación único (single sign-on) para acceso a todos los portales y aplicativos web, cumpliendo con los lineamientos de GEL.	Definir las recomendaciones técnicas de interfaces para el portal integrado	Informe de arquitectura de software y manual técnico de servidor	Servidor implementado	Fecha de implementación real	Fecha de implementación propuesta	
	Ejecutar los porcentajes de cumplimiento anuales requeridos por entidades de gobierno.	Informe de cumplimiento lineamientos usabilidad	Lineamientos usabilidad implementados		Revisión de Norma de usabilidad	
		Informe resultados evaluación automática y manual accesibilidad	Lineamientos accesibilidad implementados		Revisión de Manual de accesibilidad	
		Implementación sello accesibilidad	Sello accesibilidad montado en sitio			
		Informe resultados cumplimiento Transparencia	Lineamientos ley 1712 y Resolución 3564 implementados		Migración de información de transparencia. Pendiente un item de contratación	
	Conocer las necesidades de usuarios internos y externos para mejorar los contenidos de los portales	Grabaciones e informe final de entrevistas usuario interno y externo del Icfes			Encuesta en dos etapas - Una inicial con necesidades y percepción actual de la plataforma para el usuario externo - Una final con los cambios realizados, percepción y información a la mano para usuarios externos	
		Informe analisis homologos mundiales			- Listado de herramientas o aplicaciones a integrar al portal, fechas de cumplimiento vs fecha real	
	Mejorar la usabilidad del Portal web teniendo en cuenta las necesidades de usuario, la revisión de homologos mundiales y los contenidos presentados.	Informe inventarios de aplicaciones con funcionalidades			- Perfilamiento por tipo de usuario	
		Informe identificación tipos de usuarios y flujos de trabajo				
		Definición de flujos de trabajo			Implementación de mapa de navegación, fecha de cumplimiento vs. fecha real	
Mejorar los contenidos web y posicionarlos en la búsqueda	Mapa de navegación que incluya contenidos exigidos por Ley de Transparencia			Resultado de la evaluación, e identificar necesidades, mejoras o cambios sobre el mapa de navegación		
	Evaluación arquitectura: card sorting, tree testing, test de 5 segundos			Posicionamiento de resultados sobre contenidos específicos. Obtener indicadores con Google trends. Objetivo de posicionamiento de la pagina por definir		
Generar el diseño de interfaz web que facilite la interacción y experiencia de usuario UX	Informe resultados análisis SEO			Hacer uso de las palabras claves en la pagina. Indicador seria por keywords/ total de búsquedas de Icfes		
	Implementación de Portales			no es medible, solo implementación sobre el proyecto, browsers soportados por la pagina/ total de browsers que navegaran en la pagina... define experiencia de usuario.		
Definir los roles y permisos de usuario necesario para la administración de contenidos públicos y privados.	Layouts de sitios y diseños finales en formato PDF y editable Ilustrator			Tarea por cumplimiento del proyecto. No es medible en un indicador		
	Herramienta Liferay con estructura de contenidos y roles definidos para sitio publico y privado					
Migrar los contenidos actuales al nuevo portal de acuerdo a la arquitectura definida en el mapa de navegación	Portales con contenidos migrados, organizados dentro de categorías y subcategorías e información		Número de documentos migrados Número de contenidos migrados.	Calidad de la información y contenidos migrados / Detectar defectos o inconsistencias en la migración		
	Portlets en funcionamiento para diferentes funcionalidades			Portlets desarrollados e implementados en la pagina en el tiempo pactado / Total de portlets solicitados en el tiempo pactado		
Desarrollar portlets que permitan funcionalidades y opciones de personalización específicas	Documento verificación y validación single sign on con aplicativos		Número de herramientas con validación única	Indicador de frecuencia y uso de cada aplicación por usuario - Funcionamiento real de logueo identificando errores en conexión a los aplicativos, (causa, usuario, efecto, impact)		
<b>POBLACIÓN BENEFICIADA</b> Describa la población que será beneficiada con el proyecto en mención Empleados y contratistas del Icfes usuarios de la intranet y de los portales y aplicativos web Usuario externos de los portales y aplicativos Web (estudiantes, padres, investigadores, comunidad educativa)						
<b>RELACION ENTRE PROYECTOS</b> Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.						
PTI001	Aplicaciones móviles				X	
PTI002	Arquitectura de TI e interoperabilidad				X	
PTI003	Arquitectura Empresarial				X	
PTI004	Business Analytics - Datos abiertos					
PTI005	Calidad de datos					
PTI006	Evaluación formativa					
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM					
PTI008	Portal integrado				X	
PTI009	Prisma				X	
PTI010	Pruebas electrónicas - PLEXI				X	
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio - SGCN					
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la información - SSGI				X	
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de Datos - SGGD					
<b>ASPECTOS FINANCIEROS</b> Describa los principales costos relacionados con el proyecto en mención.						
IDCOSTO	DESCRIPCIÓN	VALOR				
CP01	Recursos humanos	Proveedor encargado de realizar el diseño, desarrollo, implementación y capacitación de	\$	1.176.061.451,00		

FICHA DE PROYECTO					
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración		15/01/2018	
Arquitectura Empresarial		Versión		2	
CADENA DE VALOR					
NOMBRE DEL PROYECTO:			PRISMA		
Tiempo de ejecución:			Responsable: Rodrigo Gallo		
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones - Dirección de tecnología e Información			
01/01/2016	31/12/2018				
ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS					
<i>Describe de forma general el proyecto en mención</i>					
Automatización de los procesos de banco de ítems, análisis de ítems, escalas, calificación y resultados para apoyar los objetivos estratégicos del instituto y poder mejorar los tiempos de respuesta al alinear las necesidades de evaluación de la calidad de la educación con el sistema que soporta los procesos misionales del ICSES incluyendo también los procesos de inscripción, recaudo, citación y aprovisionamiento buscando nuevas modalidades de aplicación de exámenes ya sea de manera física o virtual.					
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
<i>Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.</i>					
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.				X
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado				X
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.				X
OBTI04	Mejorar los servicios de Información				X
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos				
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado				X
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
<i>Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia</i>					
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06
ESTI-01 Estandarización de procesos	ESTI-01 Estandarización de procesos	ESTI-01 Estandarización de procesos	ESTI-01 Estandarización de procesos		ESTI-01 Estandarización de procesos
ESTI-02 Gestión de	ESTI-02 Gestión de	ESTI-02 Gestión de	ESTI-02 Gestión de		ESTI-08 Integración de
ESTI-03	ESTI-03 Automatización	ESTI-03	ESTI-03 Automatización de		ESTI-11 Adoptar la
ESTI-08 Integración	ESTI-08 Integración de	ESTI-08 Integración de	ESTI-08 Integración de		
Otra?Cuál?					
GESTIÓN DE INTERESADOS					
<i>Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención</i>					
ACTOR		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA	
Dirección general		Patrocinador		Alto	
Dirección de TI		Patrocinador		Alto	
Dirección de Evaluación		Patrocinador		Alto	
Dirección de Producción y Operaciones		Patrocinador		Alto	
Oficina Asesora de Planeación		Influenciador		Medio	
Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación		Influenciador		Medio	
Oficina Asesora Jurídica		Influenciador		Medio	
Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo		Influenciador		Medio	
Secretaría General		Influenciador		Medio	
MEN		Influenciador		Medio	
Gerentes de Proyecto		Miembro del equipo		Medio	
ASPECTOS TÉCNICOS					
<i>Describe los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención</i>					
Desarrollo de aplicativos que soporten los procesos misionales del ICSES y apoyen su cadena de valor.					
Definición del modelo de datos que soporten los aplicativos y procesos misionales.					
Servicios de integración con los demás proyectos internos y externos que permitan integridad de la información.					
JUSTIFICACION:					
<i>Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados</i>					
El proyecto PRISMA esta definido desde 2016 dentro del proceso de renovación de los sistemas de apoyo a los procesos misionales del ICSES.					
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:					
<i>Describe los productos mas importantes del proyecto en mención</i>					
Módulo de Recaudo					
Módulo de Inscripción					
Módulo de Aprovisionamiento					
Módulo de Citación					
Módulo de Calificación					
<i>Defina el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos</i>					
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación	
Construir e implantar un sistema de información que permita gestionar todos los procesos asociados a la cadena de valor de las pruebas que ofrezca el ICSES.	1. Identificar las necesidades y requerimientos de los procesos de la cadena de valor para automatizar las actividades importantes en el sistema.	Backlog y reglas de negocio	Historias en Backlog	% de historias aprobadas por módulo	
	2. Estructurar la solución técnica y establecer la complejidad técnica de la solución y necesidades funcionales. (Realizar los análisis técnicos correspondientes para definir lineamientos y tiempos de construcción)	Arquitectura de solución	Historias estimadas en backlog	% historias estimadas y priorizadas en el backlog	
	3. Ejecutar el proceso de desarrollo para las necesidades funcionales definidas. (describir actividades antes, durante y después)	Componentes de software	Sprints desarrollados	# de sprints desarrollados / total planeado	
	4. Poner en producción las funcionalidades construidas para el sistema.	Componentes de software	Componentes en producción	# de componentes de software en producción / componentes planeados	
	5. Socializar con actores involucrados las funcionalidades puestas en producción.	Listas de asistencia y documentos	Participación de actividades	% de participación de las áreas en las actividades realizadas	
POBLACION BENEFICIADA					
POBLACION OBJETIVO DEL PROYECTO					
Describa la población que será beneficiada con el proyecto en mención					
Estudiantes de instituciones educativas en Colombia, Validantes, otras entidades públicas o privadas con necesidades de evaluación, MEN, Entidades Estatales y privadas relacionadas con educación, Personal interno y externo del ICSES que participe en cualquier actividad relacionada con los procesos del ICSES y su cadena de valor.					
RELACION ENTRE PROYECTOS					
<i>Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.</i>					
PTI001	Aplicaciones Móviles				X
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad				X
PTI003	Arquitectura Empresarial				X
PTI004	Business Analytics – Datos Abiertos				X
PTI005	Calidad de datos				X
PTI006	Evaluación Formativa				X
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM				X
PTI008	Portal Integrado				X
PTI009	Prisma				X
PTI010	Pruebas Electrónicas – PLEXI				X
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN				X
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI				X
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD				X
ASPECTOS FINANCIEROS					
<i>Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.</i>					
ID COSTO	TIPO	DESCRIPCIÓN	Valor		
CP01	Recursos humanos	Personal asociado al proyecto vigencia 2018	\$	6.500.000.000,00	
CP02	Pruebas	Personal de apoyo al proyecto	\$	1.698.000.000,00	
CP03	QA	Personal de apoyo al proyecto	\$	565.000.000,00	
CP04	Fabrica	Personal de apoyo al proyecto	\$	835.451.895,00	
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 9.598.451.895,00</b>	





FICHA DE PROYECTO					
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración	15/01/2018		
Arquitectura Empresarial		Versión	2		
CADENA DE VALOR					
NOMBRE DEL PROYECTO:		Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN			
Tiempo de ejecución:		Responsable: John Carlos Angarita Quiroga			
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Información - Dirección de Tecnología e Información			
01/01/2018	31/12/2019				
ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS					
<i>Describe de forma general el proyecto en mención</i>					
Este proyecto busca implementar el componente Tecnológico (DRP) del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio para el ICFES con el propósito de garantizar la disponibilidad de la plataforma tecnológica que soporta los procesos misionales del Instituto ante eventos de desastre o interrupción mayor y cumplir los lineamientos definidos en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de GEL.					
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
<i>Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.</i>					
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.				
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado de la tecnología.				
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.				
OBTI04	Mejorar los servicios de Información				
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos				
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado Colombiano.				
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
<i>Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia</i>					
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06
			ESTI-11 Adoptar la estrategia GEL para la entidad	ESTI-10 Migración de los servicios de centro de computo	
<i>Otra? Cuál?</i>					
GESTIÓN DE INTERESADOS					
<i>Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención</i>					
ACCIÓN		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA	
Dirección general		Patrocinador		Muy alto	
Dirección de TI		Patrocinador		Muy alto	
Oficina Asesora de Planeación		Influenciador		Medio	
Subdirección de Aplicaciones		Influenciador		Medio	
Subdirección de Información		Director de proyecto		Alto	
MINTIC		Influenciador		Medio	
Líderes de Proceso		Miembro del equipo		Medio	
ASPECTOS TÉCNICOS					
<i>Describe los aspectos técnicos más importantes del proyecto en mención</i>					
Diligenciamiento matriz BIA - TI					
Diligenciamiento matriz de Riesgos Continuidad					
Definición Estrategia DRP - TI					
Implementación de estrategia DRP - TI					
Pruebas DRP - TI					
Identificación del personal crítico de TI					
Documentación de planes de recuperación					
<b>JUSTIFICACION:</b>					
<i>Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados</i>					
El instituto colombiano para la evaluación de la educación "ICFES", tiene dentro de sus principales objetivos definir, coordinar y controlar las políticas, estrategias, procedimientos de recuperación y actividades del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio para mejorar los niveles de disponibilidad de los procesos misionales del Instituto; además de asegurarse que el recurso humano entienda su responsabilidad ante eventos de desastre o interrupción mayor, con el fin de tratar de reducir el riesgo frente a la no disponibilidad del negocio. Adicionalmente, dar cumplimiento al marco regulatorio como son: Decreto 2573 del 12 de diciembre de 2014, basado en los lineamientos brindados por el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información del MINTIC en su Guía No. 10 – Guía para la preparación de las TIC para la Continuidad del Negocio. Todo lo anterior alineado con mejores prácticas como son las establecidas por el DRP y las definiciones en la Norma ISO 22301:2012.					
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:					
<i>Describe los productos más importantes del proyecto en mención</i>					
Matriz de BIA TI					
Matriz de Riesgos Continuidad					
Estrategia DRP - TI					
Campaña de concientización					
Informe de Pruebas DRP - TI					
Planes de recuperación TI					
Arbol de llamadas de TI					
<i>Defina el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos</i>					
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación	
Implementar el Componente TI del Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio - SGCN en el ICFES	Identificar los requerimientos mínimos de los procesos de TI y los respectivos tiempos de recuperación, alineados con el requerimiento del Negocio	Matriz BIA - TI	BIA de procesos TI	Identificación de los tiempos de recuperación RTO y los puntos de recuperación RPO  Identificación de las dependencias internas y externas  [Procesos de TI / Matrices BIA diligenciadas]	
	Identificar los Riesgos de Continuidad que puedan afectar al Negocio	Matriz de Riesgos - Continuidad	Identificación de Riesgos	Identificación de los riesgos que afectan la disponibilidad del Negocio	
	Definir la Estrategia de Continuidad Tecnológica del ICFES	Aprobación de la propuesta de la estrategia de Continuidad Tecnológica	Aprobación Estrategia Continuidad Tecnológica	Acta de aprobación de la estrategia de Continuidad Tecnológica	
	Implementar la Estrategia de Continuidad Tecnológica del ICFES	Implementación de la Estrategia de Continuidad Tecnológica	Implementación Estrategia Continuidad Tecnológica	% Implementación de la Estrategia aprobada	
	Ejecutar las pruebas a la Estrategia de Continuidad Tecnológica	Informe de pruebas de continuidad tecnológica	Pruebas de Continuidad Tecnológica	Pruebas planeadas de recuperación tecnológica / Pruebas ejecutadas	
Documentar los planes de recuperación tecnológica	Documentos con los planes de recuperación de tecnología	Planes de Recuperación Tecnológica	Planes de recuperación tecnológica definidos / Planes de recuperación tecnológica documentados		
Medir el nivel de concientización del personal del ICFES sobre los temas de continuidad del negocio, que se difundieron durante el periodo	Encuesta y resultados de medición	Grado de concientización en Continuidad de Negocio	(% respuestas correctas) x (peso de cada pregunta de la encuesta de nivel de concientización sobre seguridad de la información, realizada al personal del ICFES)		
POBLACIÓN BENEFICIADA					
<i>Describe la población que será beneficiada con el proyecto en mención</i>					
Clientes. Personal de los procesos misionales del ICFES y personal de Tecnología que soporta dichos procesos. Usuarios Externos.					
RELACIÓN ENTRE PROYECTOS					
<i>Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.</i>					
PTI001	Aplicaciones Móviles				
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad				X
PTI003	Arquitectura Empresarial				X
PTI004	Business Analytics – Datos Abiertos				
PTI005	Calidad de datos				
PTI006	Evaluación Formativa				
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM				
PTI008	Portal Integrado				
PTI009	Prisma				X
PTI010	Pruebas Electrónicas – PLEXI				X
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN				
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SSSI				X
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGDD				
ASPECTOS FINANCIEROS					
<i>Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.</i>					
ID COSA	UNO	DESCRIPCIÓN		Valor	
CP01	Recurso Humano	Personal asociado al proyecto vigencia 2018		\$	125.000.000,00
CP02	Software	Herramienta de gestión		\$	84.564.000,00
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 209.564.000,00</b>

FICHA DE PROYECTO					
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración		15/01/2018	
Arquitectura Empresarial		Versión		2	
CADENA DE VALOR					
NOMBRE DEL PROYECTO:			Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI		
Tiempo de ejecución:			Responsable: Roger Ortiz		
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Información - Dirección de Tecnología e Información			
01/02/2018	31/12/2018				
ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS					
Describe de forma general el proyecto en mención					
Este proyecto busca implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para el ICFES incluyendo la planeación de actividades que se deben ejecutar por cada uno de los dominios de la norma para mantener y actualizar dicho sistema; esto con el propósito de garantizar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información y cumplir los lineamientos definidos en el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de GEL.					
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.					
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.				
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado de tecnologías para la aplicación de las pruebas.				X
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.				X
OBTI04	Mejorar los servicios de Información				X
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos				X
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado				X
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA					
Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia					
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	OBTI05	OBTI06
	ESTI-11 Adoptar la estrategia GEL para la entidad	ESTI-02 Gestión de requerimientos	ESTI-01 Estandarización de procesos	ESTI-02 Gestión de requerimientos	ESTI-11 Adoptar la estrategia GEL para la entidad
Otra? Cuál?					
GESTIÓN DE INTERESADOS					
Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención					
ACTOR		ROL		NIVEL DE INFLUENCIA	
Dirección general		Patrocinador		Muy alto	
Dirección de TI		Director de proyecto		Alto	
Oficina Asesora de Planeación		Influenciador		Medio	
Gerentes de Proyecto		Miembro del equipo		Medio	
ASPECTOS TÉCNICOS					
Describe los aspectos técnicos más importantes del proyecto en mención					
Actualización de la matriz y de riesgos					
Actualización de los activos de información					
Verificación del cumplimiento de las políticas de seguridad y demás controles aplicables					
Establecimiento de planes de acción para el cumplimiento y mejora de los objetivos propuestos					
Realizar actividades de concientización de seguridad de la información					
JUSTIFICACION:					
Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados					
El Instituto concierne para la protección de la información - GEL -, a través de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información el cual pretende definir, coordinar y controlar las políticas, estrategias, procedimientos y actividades de seguridad de la información para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; además de asegurarse que el recurso humano entienda su responsabilidad en cuanto a la protección de la información y los activos relacionados, con el fin de tratar de reducir el riesgo frente a robo o pérdida, fraude o abuso de la información, instalaciones y recursos de la entidad, y dar cumplimiento al marco regulatorio como son: Estrategia de Gobierno en Línea, LEY 1341 DE 2009, Ley 1266 de 2008, Ley Estatutaria 1581 de 2012 Protección de datos personales, Ley 1273 de 2009 Código Penal 2012, DECRETO 886 DE 2014 y DECRETO 2573 DE 2014.					
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:					
Describe los productos más importantes del proyecto en mención					
Plan de transición de IPV4 a IPV6					
Inventario de activos de información de TI					
Matriz con identificación, análisis y gestión de riesgos de seguridad de la información					
Plan de concientización en seguridad de la información					
Contratación, ejecución de pruebas de seguridad					
Defina el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos					
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	Formulación	
Implementar el Sistema de Gestión de seguridad de la Información en el ICFES	Actualizar la matriz de riesgos, y concientizar a todo el personal en su importancia y metodología de identificación para la	Metodología	Identificación de riesgos	Riesgos identificados/planes de acción de mitigación de los riesgos	
	Verificar el nivel de cumplimiento de los controles de la norma ISO 27001:2013	Instrumento de evaluación de controles MSPi	Planes de acción		
	Gestionar los incidentes de seguridad de la información	Ficha de indicadores	Implementación de la norma ISO27001:2013	Σ (Porcentaje de cumplimiento por objetivo de control)/numero de controles de cada objetivo de control	
	Medir el nivel de concientización del personal del ICFES sobre los temas de seguridad de la información que se difundieron durante el periodo	Encuesta y resultados de medición	Incidentes de seguridad	Grado de concientización en seguridad de la información	Cantidad de incidentes de seguridad mensuales  Σ (% respuestas correctas) x (peso de cada pregunta de encuesta de nivel de concientización sobre seguridad de la información, realizada al personal del ICFES)
POBLACIÓN BENEFICIADA					
POBLACIÓN OBJETIVO DEL PROYECTO					
Personal del ICFES en todos sus niveles, usuarios externos.					
RELACIÓN ENTRE PROYECTOS					
Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.					
PTI001	Aplicaciones Móviles				X
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad				X
PTI003	Arquitectura Empresarial				X
PTI004	Business Analytics – Datos Abiertos				X
PTI005	Calidad de datos				X
PTI006	Evaluación Formativa				X
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM				X
PTI008	Portal Integrado				X
PTI009	Prisma				X
PTI010	Pruebas Electrónicas – PLEXI				X
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio – SGCN				X
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI				X
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD				X
ASPECTOS FINANCIEROS					
Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.					
ID COSTO	TIPO	DESCRIPCIÓN			Valor
CP01	Recursos humanos	Personal asociado al proyecto vigencia 2018			\$ 378.300.000,00
CP02	Contratación jurídica	Servicios de seguridad			\$ 205.300.000,00
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 378.300.000,00</b>

FICHA DE PROYECTO				
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA		Fecha de elaboración	15/01/2018	
Arquitectura Empresarial		Versión	2	
CADENA DE VALOR				
NOMBRE DEL PROYECTO:		Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD		
Tiempo de ejecución:		Responsable: Adriana Arboleda		
Fecha de inicio	Fecha de fin	Subdirección de Información - Dirección de Tecnología e Información		
01/01/2017	31/12/2020			
ASPECTOS GENERALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS				
Describe de forma general el proyecto en mención				
Implementar el Sistema de Gestión y Gobierno de Datos - SGGD. Esta implementación implica la creación del comité de Gobierno de Datos, como ente cuyo objetivo es "Establecer un modelo de gestión y gobierno de datos que permita la adecuada conceptualización, modelado, administración, uso y disposición de los datos relacionados con los procesos misionales y de apoyo de ICFES, encaminados a proveer información confiable y de calidad; así mismo promover el mejoramiento permanente a través de la gestión efectiva de los procesos, procedimientos, proyectos e iniciativas relacionados con la Información"				
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA				
Marque con una X los objetivos de TI con los cuales se alinea el proyecto en mención.				
OBTI01	Mejorar la eficiencia de los procesos de apoyo del Instituto a través del uso de herramientas y sistemas de información apropiados.		X	
OBTI02	Optimizar el diseño de instrumentos, la gestión y aplicación de pruebas a través del uso adecuado		X	
OBTI03	Optimizar el proceso de pruebas electrónicas mediante la investigación de nuevas plataformas tecnológicas para la aplicación de las pruebas.			
OBTI04	Mejorar los servicios de Información		X	
OBTI05	Mejorar los servicios tecnológicos			
OBTI06	Garantizar que los procesos de TI se encuentren alineados con las políticas de TI del Estado		X	
ALINEACIÓN ESTRATÉGICA				
Seleccione las estrategias asociadas al cumplimiento del objetivo de TI relacionado con el proyecto en mención o si lo considera necesario agregue una nueva estrategia				
OBTI01	OBTI02	OBTI03	OBTI04	
ESTI-08 Integración de Sistemas de Información	ESTI-08 Integración de Sistemas de Información		ESTI-08 Integración de Sistemas de Información	
Otra? Cuál?				
		Definición de lineamientos, políticas y estándares claros en el tema de administración de datos		
		Definición de la estructura del modelo organizacional de gobierno de datos del Instituto, reconocido por todo el Instituto		
GESTIÓN DE INTERESADOS				
Describe la población afectada por el problema que soluciona el proyecto en mención				
ACTOR	ROL	NIVEL DE INFLUENCIA		
Dirección general	Patrocinador	Alto		
Dirección de TI	Patrocinador	Alto		
Oficina Asesora de Planeación	Influenciador	Medio		
Gerentes de Proyecto	Miembro del equipo	Medio		
Líderes de Dominios - Líderes del negocio	Miembro del equipo	Alto		
ASPECTOS TÉCNICOS				
Describe los aspectos técnicos mas importantes del proyecto en mención				
* Conformación y funcionamiento del Comité de Gobierno de Datos.				
* Definición de las políticas, lineamientos y estándares que rigen la administración de los datos al interior del Instituto.				
* Definición del proceso de administración de datos, el cual debe considerar, seis(6) procedimientos:				
* Administración del modelo de gobierno y gestión de información				
* Gestión de uso y explotación de la información - BI				
* Administración de dominios				
* Control de Calidad de Datos				
* Gestión de la arquitectura de información				
* Gestión de indicadores de gobierno y calidad de información				
* Definición e implementación de los indicadores que miden el nivel de madurez en administración de datos				
JUSTIFICACION:				
Justifique el proyecto en mención teniendo en cuenta las necesidades que cubre y las preocupaciones de los interesados				
La Subdirección de Información como área encargada de generar la información y administrar las bases de datos del Icfes, ha identificado que la Institución maneja una gran cantidad de información la cual proviene de diferentes fuentes, y que a su vez se le da un tratamiento distinto al mismo dato, lo cual ha llevado al Instituto a tener problemas de calidad, fuentes, propiedad del dato entre otros. Por lo anterior, se ve la necesidad de definir un Sistema de Administración de Datos - Gobierno de Datos, que defina los principales lineamientos, planes de trabajo, roles de los involucrados y articule los distintos proyectos que se adelanten en esta materia. Y se conforme la estrategia de información del Icfes a tres años. Con el fin de encaminar los esfuerzos del Instituto hacia un fin común en lo que refiere a administración y manejo de la información.				
PRODUCTOS A GENERAR CON EL PROYECTO:				
Describe los productos mas importantes del proyecto en mención				
* Comité de Gobierno y Gestión de Datos, como ente de autoridad reconocido por el Instituto en el tema de administración de datos				
* Dominios definidos y con líderes de negocio como sus administradores y reconocidos por la Entidad				
* Políticas, lineamientos y estándares claros y divulgados por el Instituto				
Defina el objetivo general, objetivos específicos y productos describiendo los indicadores y las actividades asociadas al cumplimiento de cada uno de ellos				
Objetivo General	Objetivos específicos	Entregables	Nombre del indicador	
			Formulación	
Implementar el Sistema de Gestión y Gobierno de Datos - SGGD	Conformar y funcionamiento del comité de gobierno de Datos.	Acta de los comités	Seguimiento a comités	
	(Número de comités realizados/Número de comités planeados en 2018) * 100			
	Definir de las políticas, lineamientos y estándares que rigen la administración de los datos al interior del Instituto.	Políticas, estándares y lineamientos debidamente documentados en el Sistema de Documentación del Icfes	Implementación del sistema	(Número de documentos construidos/Número de documentos planeados para contituir el sistema)* 100
	Definir del proceso de administración de datos	Proceso definido y documentado en el Sistema de Gestión documental del Instituto	Definición del proceso de calidad	Número de procesos definidos * 100
Definir de indicadores que miden el nivel de madurez en la administración de datos	Indicadores definidos y documentados en el Sistema de Gestión Documental	Nivel de madurez	Nivel (1,2,3,4,5)	
POBLACIÓN BENEFICIADA				
POBLACION OBJETIVO DEL PROYECTO				
Describe la población que será beneficiada con el proyecto en mención				
En general todas las personas del Instituto como usuarios de la información que se genera en el Instituto.				
Directivos de la Entidad pues pueden tomar decisiones basados en Información de Calidad.				
Directivos de TI en primera instancia y Directores de la Entidad alineados con el proyecto.				
RELACIÓN ENTRE PROYECTOS				
Marque con una X los proyectos de TI con los cuales se relaciona el proyecto en mención.				
PTI001	Aplicaciones Móviles		X	
PTI002	Arquitectura de TI e Interoperabilidad		X	
PTI003	Arquitectura Empresarial		X	
PTI004	Business Analytics - Datos Abiertos		X	
PTI005	Calidad de datos		X	
PTI006	Evaluación Formativa		X	
PTI007	Gestión de Datos Maestros - MDM		X	
PTI008	Portal Integrado		X	
PTI009	Prisma		X	
PTI010	Pruebas Electrónicas - PLEXI		X	
PTI011	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio - SGCN		X	
PTI012	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SSGI		X	
PTI013	Sistema de Gestión y Gobierno de los Datos- SGGD			
ASPECTOS FINANCIEROS				
Describe los principales costos relacionados con el proyecto en mención.				
ID COSTO	TIPO	DESCRIPCIÓN	Valor	
CP01	Recursos humanos	Personal asociado al proyecto	\$ 182.789.000,00	
CP02	Software	Herramienta de gestión	\$ 400.000.000,00	
TOTAL			\$ 582.789.000,00	

## 8 PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI

---

### OBJETIVO:

Posicionar a la Dirección de Tecnología e Información dentro de la organización como un área estratégica que contribuye a la consecución y materialización de los objetivos estratégicos.

### Objetivos específicos:

- Difundir las actividades y procesos de la Dirección de Tecnología e Información con las áreas de la Organización.
- Establecer relaciones de comunicaciones con áreas aliadas para apoyar la difusión y realización de los procesos adelantados por la Entidad.
- Promover y divulgar los objetivos estratégicos de TI, estrategias, metas y tácticas.

### METAS:

- Comunicar la estrategia de TI definida por la organización.
- Definir métricas que permitan medir el avance y cumplimiento de la estrategia de TI.

### PÚBLICOS:

Grupo de Interés	Descripción
Ministerio de las TIC	Líder Nacional en la implementación de la estrategia de Gobierno en Línea. Establece directrices y lineamientos para la adopción del Marco de Referencia de Arquitectura TI Colombia para que las entidades publicas definan su Arquitectura Empresarial en busca de ofrecer mejores servicios a los ciudadanos.
Ministerio de Educación Nacional (MEN)	Cabeza de sector involucrada en la elaboración de la estrategia sectorial, liderando y dando lineamientos para la implementación de la estrategia de Gobierno en Línea.
Dirección del ICFES	Encargada de liderar la estrategia del Instituto de acuerdo con las políticas establecidas por el Sector.
Dirección de Tecnología e Información	Implementadora de la estrategia de Gobierno Digital establecida por el Estado; específicamente la iniciativa de Arquitectura Empresarial y la adopción del Marco de Referencia definido por MINTIC.
Direcciones y Subdirecciones del ICFES	Participantes en la definición y adopción de la estrategia de Gobierno Digital, estructurando el modelo de gobierno; la recolección, extracción y uso de información; implementación de sistemas de información y adopción de los mismos.

Entidades Estatales interesadas en implementar la estrategia de Gobierno en Línea	Instituciones públicas que están obligadas por decreto a implementar la estrategia de Gobierno Digital.
Ciudadano	Fin Supremo, comunidad a la que se le prestan los servicios de óptima calidad.

*Tabla 13 Grupos de Interés*

## **MENSAJES:**

Para facilitar la comunicación con los diversos grupos de interés, se debe repetir y manejar con consistencia un mensaje claro y sencillo sobre la organización y sobre las campañas a desarrollar:

- Crear un mensaje para la organización, tipo eslogan.
- Videos de difusión que contengan información de la estrategia de TI.

## **MEDIOS**

Esta es una selección de los canales de comunicación que usaremos para difundir nuestros mensajes y productos, y de los medios masivos reconocidos en el país que influyen la opinión pública. Las dos selecciones se realizan con miras a consolidar los canales y a tener un relacionamiento con los periodistas y las comunidades:

### **Comunicaciones**

Redacción y difusión de comunicados y boletines internos de acuerdo con los objetivos de cada campaña.

## **HITOS:**

Presentación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Entidad en Comité Directivo.

Difusión de la estrategia de TI en las pantallas de difusión de información (Objetivos TI, Metas, Estrategias, Tácticas).

## **CONTENIDOS**

- Seleccionar temas de las campañas que pueden recibir tratamiento pedagógico para elaborar piezas de amplia difusión en la intranet y hasta en redes sociales.
- Redactar, de manera periódica, contenidos para suministrar en la intranet y en las redes sociales.

- Se propone enviar semanal o quincenalmente un resumen de los avances de las campañas a los medios.

#### **SITIO WEB - INTRANET**

Mejorar la información que se está alojando en el sitio relacionada con la estrategia de TI y que debe ser referente para los diferentes grupos de interés.

#### **EMPLEADOS Y CONTRATISTAS**

Definir, de acuerdo con los objetivos de las campañas y de la organización, el tipo de acompañamiento y alcance que se quiere dar con la implementación de una nueva estrategia de TI.