



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**
Acreditación Institucional de Alta Calidad
Acreditación Institucional de Alta Calidad

LIBRO DE **ARQUITECTURA INSTITUCIONAL**



OAS
Oficina Asesora de Sistemas

INTRODUCCIÓN

El presente documento presenta el repositorio de vistas de la Arquitectura Institucional (AI) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UD), funcionando como manual de uso y entendimiento del repositorio de arquitectura y las vistas allí documentadas para cualquier usuario que navegue en él.

En la primera parte del documento se abordan las generalidades de AI para la UD, entendiendo el concepto, el marco de referencia utilizado, como se constituye en la institución los ejercicios de AI, el funcionamiento del repositorio y el metamodelo que rige las relaciones y elementos del mismo.

Luego se explican las vistas registradas en el repositorio por cada uno de los proyectos realizados en la institución con el fin de servir de guía de navegación por cada uno de los ejercicios de arquitectura adelantados en cada uno de éstos, permitiendo comprender su lectura por el interesado.

1. ARQUITECTURA INSTITUCIONAL PARA LA UD

A continuación, se abordan las generalidades de Arquitectura Institucional.

1.1. CONCEPTO

La Arquitectura Institucional (AI) es una herramienta estratégica que provee una estructura adecuada, funcional y dinámica en la cual se deben enmarcar todos los sistemas de información que se construyan para el apoyo a las entidades en el cumplimiento de sus objetivos misionales.



1.2. MARCO DE REFERENCIA

Un marco de referencia es el esqueleto con el cual se definen los artefactos arquitectónicos sugeridos, describe cómo esos artefactos se relacionan entre sí y provee una definición genérica de cómo esos artefactos podrían lucir.



Archimate 3.0

Lenguaje de modelado para los artefactos para la vista arquitectónica.



DAMA

Asociación de Gestión de Datos con el fin de permitir obtener valor de los activos de datos e información.



MAE – MinTIC

Describe normatividades, principios, dominios, lineamientos, evidencia y metodología para implementar ejercicios de Arquitectura Empresarial.



MIPG

Modelo integrado de Planeación y Gestión para dirigir, planear, ejecutar, seguir, evaluar y controlar entidades en los organismos públicos.



TOGAF

Marco de alto nivel para generar la arquitectura institucional a través de un enfoque sistemático organizando los esfuerzos de TI a los objetivos estratégicos.



UCISA

Asociación de Instituciones de Educación Superior para la provisión y desarrollo de sistemas de información académicos, de gestión y administrativos.

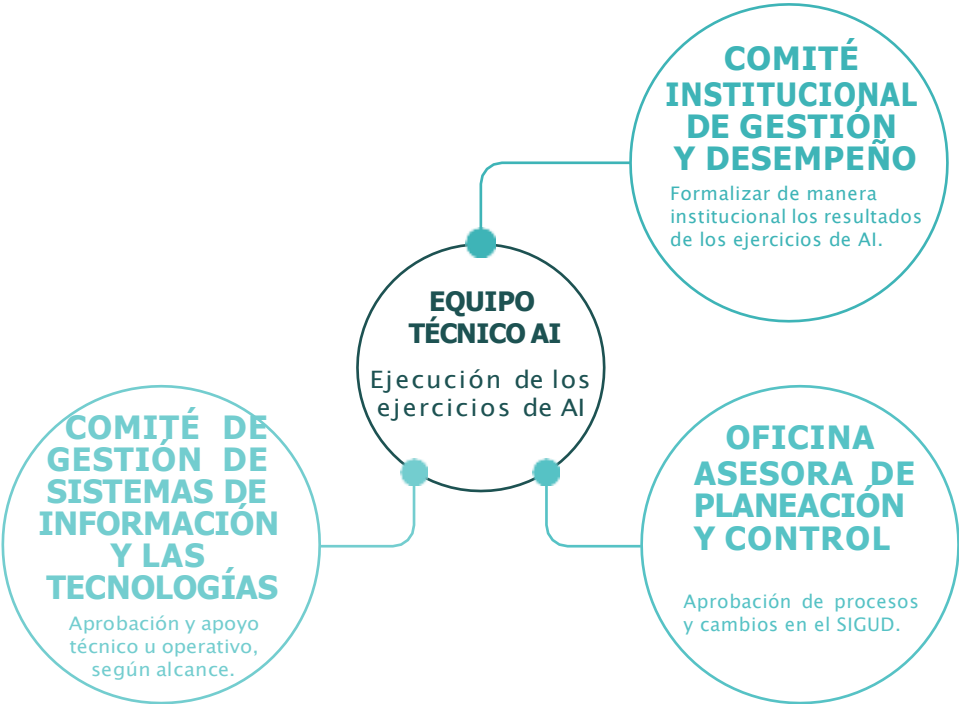
1.3. DOMINIO DE AI

Componentes o dimensiones desde las cuales se abordan los ejercicios de AI adaptados a la UD abstraídos de los marcos de referencia:

DOMINIO	DESCRIPCIÓN	ENTREGABLES IMPORTANTES
Motivación	Este dominio contiene los elementos para orientar a las entidades en la planeación, estructuración y priorización de los ejercicios de arquitectura empresarial a partir de las necesidades de los interesados.	Objetivos estratégicos
Arquitectura Institucional	Define el proceso de arquitectura institucional, las capacidades, los servicios de arquitectura, el equipo de trabajo, la metodología para el desarrollo de ejercicios de arquitectura.	Mapa de capacidades Alineación de procesos y aplicaciones
Estrategia de TI	Tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la AI en la institución para lograr que esté alineada con las estrategias universitarias.	PETI
Gobierno de TI	Brindar directrices para implementar esquemas de gobernabilidad de TI y para adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes de la institución.	Procesos de TI
Datos e información	Constituye todo conjunto de datos o activos de información usados en los ejercicios de arquitectura de la institución y la definición del repositorio de arquitectura.	Modelo conceptual de datos Gobierno y gestión de Datos
Sistemas de información	Constituye la definición de los sistemas de información y todas aquellas herramientas que generen, administren o almacenen información requerida por el desarrollo de ejercicios de arquitectura institucional.	Procesos de TI
Infraestructura	Constituye todos aquellos componentes de hardware y comunicaciones que habilitan el uso de las aplicaciones y sistemas de comunicación para apoyar la capacidad de arquitectura institucional y el acceso a la información de arquitectura.	Catálogo de servicios TI Catálogo de infraestructura
Uso y apropiación	Permite definir todos los elementos que deben existir para que los diferentes interesados de la UD puedan apropiar los entregables de los diferentes ejercicios de arquitectura desarrollados y además entender la arquitectura institucional y sus beneficios.	Estrategia de Uso y apropiación

1.4. CONSTITUCIÓN DE LA AI

La ejecución de la AI nace como una iniciativa donde se busca la toma de decisiones con información integral permitiendo la transparencia, crecimiento y la gestión integral de la institución. Para el desarrollo de ejercicios de AI se cuenta con los siguientes roles.



1.5. PRINCIPIOS DE AI

	Satisfacer las necesidades de los stakeholders		Aplicar marco de referencia único e integrado
	Habilitar un enfoque holístico		Alineación con objetivos estratégicos de la UD
	Gestionar instrumentos de gobernabilidad		Construcción del sentido de lo público
	Vocabulario común y definiciones de datos estándar		Preponderancia de los principios
	Maximizar valor para la Universidad		La información es un activo
	Aplicaciones de uso común		Coincidencia con la Arquitectura Empresarial

1.6. PROCESO DE AI - UD

Gestión de la Arquitectura Institucional

01

Establecer requisitos preliminares

Se recopila la información y se establecen ejercicios de AI que ayudan a fortalecer o definir las capacidades deseadas por la Universidad.

Definir visión

Fase inicial en la que se incluye información que defina el alcance del ejercicio de AI, se identifiquen los interesados, estableciendo el valor esperado del ejercicio.

02

03

Diseñar e implementar

Fase en la que se contrasta el estado actual, según la visión, con el estado objetivo; estableciendo brechas y requerimientos para ser propuestos en un mapa de ruta.

Validar la arquitectura

Fase en la que se busca aprobación de conformidades con las partes interesadas.

04

05

Liberar la arquitectura

Fase en la que se despliega y socializa las evidencias generadas, así como los resultados obtenidos usando las capacidades de AI.

1.7. REPOSITORIO DE AI

Es el almacén de información donde se gestionan los datos, modelos entre otra información de la institución generada desde el proyecto de Arquitectura Institucional.

Se compone de dos gestores con la misma estructura, bajo sus propios lineamientos que buscan reflejar lo que el otro tiene desde la documentación y de los modelos creados.



En cada gestor se destacan dos carpetas importantes:



Continuum de arquitectura

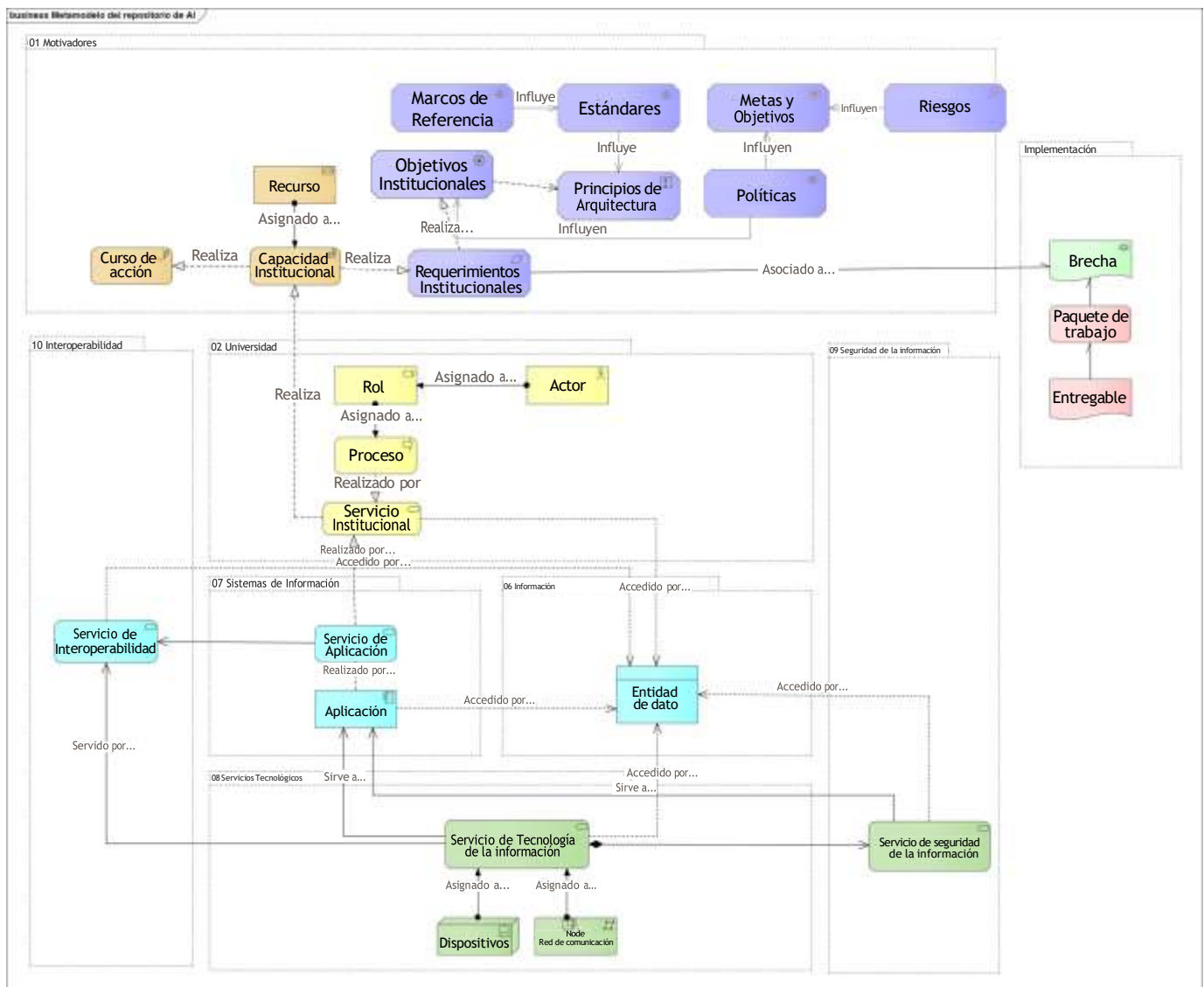
- * Almacena elementos y documentos base para la arquitectura.
- * Permite el reuso de elementos.



Repositorios de arquitectura

- * Almacena datos estructurados y resultados de ejercicios de AI.
- * Utiliza los elementos contenidos en el continuum.

1.8. METAMODELO



Como punto de partida se tienen los principios de arquitectura influidos por estándares, marcos de referencia y objetivos institucionales que son realizados por los requerimientos institucionales asociados a las brechas identificadas en los paquetes de trabajo y entregables.

Las capacidades institucionales, siendo asignadas a los recursos, realizan requerimientos, cursos de acción y son realizadas por los servicios institucionales, estos servicios son realizados por procesos asignados a roles y actores dentro de la universidad.

En los sistemas de información se tiene que los servicios de aplicación realizan los servicios institucionales a través de los servicios de interoperabilidad y las aplicaciones. Todos estos elementos acceden a la entidad de datos.

Para los servicios tecnológicos se identifica que los servicios de tecnología de la información que son asignados a dispositivos y nodos, acceden a la entidad de datos para servir a las aplicaciones y los servicios de interoperabilidad. Finalmente, abordando la seguridad de la información, el servicio de seguridad de la información sirve a las aplicaciones, accede a la entidad de datos y hace parte de los servicios de TI.

2. CONTINUUM DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL

En esta sección se almacenan los documentos transversales a la Arquitectura Institucional y a la Universidad Distrital, con el fin de ser revisados, reutilizados y actualizados a medida que se evolucione la arquitectura y se ejecuten los diferentes ejercicios de arquitectura desarrollados en la sección de Panoramas de arquitectura.

ESTRUCTURA	DOCUMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
01 Motivación	01 Situación actual Plan sectorial 2016-2020 Insumos: 1. Proyecto Universitario Institucional 2. PED UD 2018 - 2030 3. Presentación Metas Plan Estratégico de Desarrollo 2018 - 2030 4. PMITUD 5. PED 02 Situación objetivo	Se evidencia la estrategia institucional actual de la UD. Además, se deja un espacio para que la UD ubique documentación de la situación objetivo de la estrategia institucional.
02 Arquitectura misional	Procesos: Como navegar en los Procedimientos – SIGUD Sitio oficial de los proceso de la UD	Se adjunta un documento con un instructivo del manejo de los procesos por el SIGUD.
03 Estrategia de TI	No contiene por el momento	
04 Gobierno de TI	No contiene por el momento	
05 Uso y apropiación de la arquitectura	Capacidad de AI: Conceptos Capacidad AI: 2019 Presentación ejecutiva 2019 presentación operativa Folleto conceptos básicos CAI Guion Taller conceptos CAI Visión Capacidad AI: Visión Nivel Ejecutivo Visión Nivel Operativo Conoce a José - Visión AI-UD Proceso AI: Infografía proceso Metodología de AI: Taller metodología de AI Taller metodología ejercicios AI	Se encuentran en la estructura los diversos documentos utilizados en cada una de las estrategias de uso y apropiación alineadas a los ejercicios de AI realizados a la fecha.
	Plan de Uso y Apropiación AI: Plan de Uso y Apropiación 1.0 Plan de uso y apropiación	
	Estrategias de Uso y Apropiación - AI Fase 2020: Estrategia de UYA 2021 Estrategias de Uso y Apropiación Fase 2020 Transformación Digital: Poster Transformación Digital PETI: Infografía PETI V1 Poster PETI V1 Video AI UD	

ESTRUCTURA	DOCUMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
05 Uso y apropiación de la arquitectura	Arquitectura de información: Arquitectura de Información Infografía Gobierno y Gestión Modelo Conceptual de Datos UD Arquitectura de Sistemas de Información: Arquitectura de Sistemas de Información Flyer Catálogo de Sistemas de Información Video capsula Arquitectura de Sistemas de Información UD Arquitectura de Infraestructura TI: Flyer Catálogo de Servicios TI Glosario Arquitectura de Infraestructura TI Póster Arquitectura de Infraestructura TI	Se encuentran en la estructura los diversos documentos utilizados en cada una de las estrategias de uso y apropiación alineadas a los ejercicios de AI realizados a la fecha.
06 Información	No contiene por el momento	
07 Sistemas de información	No contiene por el momento	
08 Servicios tecnológicos	No contiene por el momento	
09 Seguridad de la información	No contiene por el momento	
10 Interoperabilidad	No contiene por el momento	

3. PANORAMA DE ARQUITECTURA

En cuanto a los panoramas de arquitectura se tienen una serie de carpetas organizadas por ejercicios de AI realizados desde el 2018.

EJERCICIO AI	OBJETIVO	DOMINIO	VISTAS
000 Ejercicio de Arquitectura 2018	Diagnosticar las capacidades de TI y el nivel de madurez para implementar gobierno TI.	Transversal	N/A
001 Capacidad de arquitectura institucional	Definir las capacidades de AI para la UD para realizar ejercicios de arquitectura.	Institucional	Definición de la Capacidad AI
002 Fundamentar la capacidad de gobierno y gestión de los datos	Evaluar criterios en relación al gobierno y gestión de los datos, medir a qué nivel se encuentran y proponer recomendaciones de mejora.	Datos e información	Informe Gobierno y Gestión de Datos
003 Formalización Capacidad AI-UD	Formalizar en el SIGUD el proceso de AI de la Universidad.	Institucional	Gobierno y gestión de AI
004 Actualización y Aprobación PETI	Actualizar el PETI acorde al plan estratégico de la UD.	Estrategia	AI-PETI- UD 27/02/2021
			Anexo construcción PETI final
			Video AI-UD
			Poster PETI
005 Arquitectura de Información	Definir la Arquitectura de Información abordando el modelo conceptual, la	Información	Definición Arquitectura de Informacion-V1
	arquitectura de datos y el modelo de gobierno de datos.		Definición Modelo Conceptual-V1
006 Arquitectura de Sistemas de Información	Formalizar el catálogo de sistemas de información, la arquitectura de referencia, de software y de solución.	Sistemas de información	Definición Arquitectura de Sistemas de Informacion-V1
			Definición Gestión de Activos de Conocimiento
007 Arquitectura de infraestructura	Formalizar el catálogo de servicios de TI, de elementos de infraestructura, los lineamientos de infraestructura y el mapa de ruta de AI.	Tecnología	Definición Gestión de Arquitectura de Infraestructura V1
008 Gobierno y Gestión de Datos	Presentar la Definición de la Estrategia del Gobierno de Información que le permita a la Universidad tomar decisiones basadas en hechos y datos, apoyado en la Guía para la Gestión de Datos DMBOK (Data Management Body of Knowledge) versión 2 del DAMA, la cual reúne los lineamientos y mejores prácticas de la industria para Gobierno de Datos.	Información	Implementación de GGD