

ARQUITECTURA DE SOLUCIÓN PROPUESTA – VISTA DE INTEGRACIÓN NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA DE INVIMA

PROYECTO: Desarrollar una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control (basado en un enfoque de riesgo de los regímenes sanitarios) que se ejecutan por parte de las direcciones misionales del INVIMA

Contrato de Prestación de Servicios 760 de 2020

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

CONTROL DE MODIFICACIONES		
CAPÍTULO MODIFICADO	FECHA DE MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES

CONTROL DE APROBACIONES		
APROBADO	CARGO	FECHA

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN		
COPIA No.	ENTIDAD O DEPENDENCIA	NUMERO DE COPIAS
1		1

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción	10
2	Objetivo	11
3	Alcance	12
4	Definición	13
5	Atributos de Calidad	21
5.1	Mantenibilidad	21
5.2	Extensibilidad	22
5.3	Simplicidad	23
5.4	Escalabilidad	23
5.5	Interoperabilidad	24
5.6	Reusabilidad	24
5.7	Fiabilidad	25
6	Restricciones de Arquitectura	26
6.1	Plataforma de Contenerización	26
6.2	Modelos de Microservicios	26
6.3	Modelos de Autenticación y Autorización	27
7	Decisiones de Arquitectura	28
7.1	Estandarización de Procesos	28
7.2	API de Integración	28
7.3	Arquitectura Orientada Servicios	29
7.4	Arquitectura de Microservicios	29
7.5	Arquitectura Orientada a Eventos	29
7.6	Autenticación por Medio de OAUT 2.0	30
7.7	Framework de Desarrollo Spring BOOT	30
7.8	Framework de Desarrollo Angular	30

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

8	El Modelo C4 Para Visualizar La Arquitectura De Software Contexto, Contenedores, Componentes Y Código	32
9	Vistas de Arquitectura de Solución	34
9.1	Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora Contexto	34
9.2	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vistas de Integración Comisión Revisora Contexto	35
9.2.1	Usuario de Comisión Revisora:	35
9.2.2	Sistema de Software Comisión Revisora:	36
9.3	Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora Contenedor	36
9.4	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora Contenedor	37
9.4.1	Single-Page Application	37
9.4.2	API	38
9.4.3	Database:	38
9.5	Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora Componentes	40
9.6	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora Contenedor	41
9.6.1	Componente Tecnológico Datos Solicitud:	41
9.6.2	Componente Tecnológico Catálogos	41
9.6.3	Componente Tecnológico Gestión Sala	41
9.6.4	Componente Tecnológico Trámite Sala	41
9.6.5	Componente Tecnológico Agenda Sala	42
9.6.6	Componente Tecnológico Concepto Sala	42
9.6.7	Componente Tecnológico Generar Documentos	42
9.6.8	Componente Tecnológico Agendamiento:	42
9.7	Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Contexto	43
9.8	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Contexto	44
9.8.1	Usuario:	44
9.8.2	Usuario Carga Plantillas al Sistema:	44

9.8.3	Sistema de software app:	44
9.8.4	Sistema de Software Template	44
9.9	Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Contenedor	45
9.10	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Contenedor	47
9.10.1	Sistema de Software app	47
9.10.2	Database	47
9.10.3	Single-Page Application	48
9.10.4	API:	48
9.10.5	Database:	49
9.11	Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Componentes	49
9.12	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Componentes	50
9.12.1	Componente Tecnológico Save Fields Information:	50
9.12.2	Componente Tecnológico Front Template:	51
9.12.3	Componente Tecnológico Load Fields:	51
9.12.4	Componente Tecnológico Send Information	51
9.12.5	Componente Tecnológico Save Fields	51
9.12.6	Componente Tecnológico Save Template	51
9.12.7	Componente Tecnológico Pull Field Template:	51
9.12.8	Componente Tecnológico Put Template:	52
9.12.9	Componente Tecnológico Send Mail	52
9.13	Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestro Contexto	52
9.14	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Contexto	53
9.14.1	Usuario De Maestro	53
9.14.2	Sistema de Software Maestros	54
9.15	Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Contenedor	54
9.16	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestro Contenedor	55

9.16.1	Single-Page Application	55
9.16.2	API	56
9.16.3	Database	57
9.16.4	Database Redis Cache	57
9.17	Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Componentes	58
9.18	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Componentes	59
9.18.1	Componente Tecnológico Calendario	59
9.18.2	Componente Tecnológico Firma Rotulada	59
9.18.3	Componente Tecnológico Empresas Grupo 19, Grupo 20, Grupo 21 Y Grupo 22	59
9.18.4	Componente Tecnológico Persona	59
9.18.5	Componente tecnológico tipo de empaque	60
9.18.6	Componente Tecnológico Tipo Vía	60
9.18.7	Componente Tecnológico Documento	60
9.18.8	Componente Tecnológico Maestro	60
9.18.9	Componente Tecnológico Solicitud Inscripción Empresa	61
9.18.10	Componente Tecnológico Tipo De Persona	61
9.18.11	Componente Tecnológico Sede De Empresa	61
9.18.12	Componente Tecnológico Tipo De Inmueble	61
9.18.13	Componente Tecnológico Usuario	62
9.18.14	Componente Tecnológico Grupo Empresarial	62
9.18.15	Componente Tecnológico Consecutivo	62
9.18.16	Componente Tecnológico Tipo Documental	62
9.18.17	Componente Tecnológico Pago Recibo Código De Barras	63
9.18.18	Componente Tecnológico Administración	63
9.19	Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Contexto	63
9.20	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Contexto	64
9.20.1	Usuario De Procedure	64
9.20.2	Sistema De Software Procedure	64

9.21	Arquitectura De Solución Vista De Integración Procedure Contenedor	65
9.22	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Contenedor	66
9.22.1	Single-Page Application	66
9.22.2	API	67
9.22.3	Database	68
9.23	Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Componentes	68
9.24	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Componentes	69
9.24.1	Componente Tecnológico Autenticación	69
9.24.2	Componente Tecnológico Rol Empresa Persona Permiso	70
9.25	Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivicos Contexto	70
9.26	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vistas de Integración Sivicos Contexto	71
9.26.1	Usuario de Sivicos	71
9.26.2	Sistema de Software Sivicos	71
9.27	Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivicos Contenedor	72
9.28	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivicos Contenedor	73
9.28.1	Single-Page Application	73
9.28.2	API	74
9.28.3	Database:	74
9.29	Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivicos Componentes	75
9.30	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivicos Componentes	76
9.30.1	Componente Tecnológico Visita	76
9.30.2	Componente Tecnológico Planeación Visitas	77
	Componente Tecnológico Data Maestro	77
9.30.3	Componente Tecnológico Actas Parametricas	77
9.30.4	Componente Tecnológico Id Generador	77

9.30.5	Componente Tecnológico Perfilacion	78
9.30.6	Componente Tecnológico Generales MPV	78
9.30.7	Componente Tecnológico Administración MPV	78
9.30.8	Componente Tecnológico Modelo IVC SOA	78
9.30.9	Componente Tecnológico Sincronizar Manifiesto	79
9.30.10	Componente Tecnológico Carga	79
9.30.11	Componente Tecnológico Alerta Sanitaria	79
9.31	Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Contexto	79
9.32	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vistas de Integración Tramites Contexto	81
9.32.1	Usuario de Tramites	81
9.32.2	Sistema de Software Trámites	81
9.33	Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Contenedor	81
9.34	Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Contenedor	83
9.34.1	Single-Page Application	83
9.34.2	API	83
9.34.3	Database:	84
9.35	Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Componentes	85
9.36	Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Componentes	86
9.36.1	Componente Tecnológico Acceso Datos Trámite	86
9.36.2	Componente Tecnológico Certificado	86
9.36.3	Componente Tecnológico Evaluación	86
9.36.4	Componente Tecnológico Maestra Documento SP	86
9.36.5	Componente Tecnológico Notificación Masiva	87
9.36.6	Componente Tecnológico Profesión	87
9.36.7	Componente Tecnológico Reportes	87
9.36.8	Componente Tecnológico Trabajo Asignado Trámite	87
9.36.9	Componente Tecnológico Contrato	88

9.36.10	Componente Tecnológico Área Aplicación	88
9.36.11	Componente Tecnológico Estudio	88
9.36.12	Componente Tecnológico Información Pago	88
9.36.13	Componente Tecnológico Modificación	89
9.36.14	Componente Tecnológico Pago	89
9.36.15	Componente Tecnológico Registro Sanitario	89
9.36.16	Componente Tecnológico Tarifa	89
9.36.17	Componente Tecnológico Devolución Documento Trámite	90
9.36.18	Componente Tecnológico Solicitud	90
9.36.19	Componente Tecnológico Producto	90
9.36.20	Componente Tecnológico Notificación Trámite	90
9.36.21	Componente Tecnológico Maestra Documento	91
9.36.22	Componente Tecnológico Estudio Soporte	91
9.36.23	Componente Tecnológico Asignación	91
9.36.24	Componente Tecnológico Acceso Datos Solicitud	91
9.36.25	Componente Tecnológico Solicitud ASYNC	92
9.36.26	Componente Tecnológico Radicado Relacionado	92
9.36.27	Componente Tecnológico Observaciones	92
9.36.28	Componente Tecnológico Mock	92
9.36.29	Componente Tecnológico Expediente	93
9.36.30	Componente Tecnológico Conclusión	93
9.36.31	Componente Tecnológico Antecedentes	93
9.36.32	Componente Tecnológico Trámite	93
10	Conclusiones	94

1 Introducción

Como parte de la ejecución del Contrato de Prestación de Servicios 760 de 2020 celebrado entre el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y la Unión Temporal SOAINT-Business Support, cuyo objetivo es el desarrollar una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control que se ejecutaran por parte de las direcciones misionales del INVIMA, en el presente documento se exhiben los procesos para el diseño de la arquitectura de solución, elementos que guiarán la construcción y evolución tecnológica, así como la toma de decisiones en los procesos de transformación digital.

La Arquitectura de Solución es la herramienta que acompañara a la entidad en el desarrollo de sus capacidades de desarrollar una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control, sin importar sus restricciones o su tamaño. Finalmente son descritos a un nivel detallado que facilitan su cumplimiento, conteniendo acciones a emprender y habilitadores transversales a utilizar para garantizar el intercambio efectivo de información.

Los elementos que componen la solución de arquitectura son presentados y definidos en el presente documento, y de esta manera, cualquier persona con formación afín al área de ingeniería de sistemas podrá contrastar y validar la información de este documento versus el despliegue de la solución final al cliente.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

2 Objetivo

Los objetivos de la arquitectura de solución para desarrollar una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA son:

- Apoyar a el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA en sus esfuerzos por desarrollar una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control, que en la medida de lo posible, sean digitales por defecto, es decir, que proporcionen servicios y datos preferentemente a través de medios digitales, siendo accesibles para todas las entidades, los ciudadanos y que permitan la reutilización, participación, acceso y transparencia.
- Proporcionar orientación a el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA sobre el diseño, sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control; y la actualización de los mecanismos de interoperabilidad, sus políticas, estrategias y directrices.
- Contribuir al fortalecimiento de mecanismos de interoperabilidad, sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control en el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA para la prestación, ejecución de trámites y servicios en línea.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

3 Alcance

Entregar una arquitectura de solución para el diseño, sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control. Que se aplicara a las actividades desarrolladas en el proyecto y que se ejecutan por parte de las direcciones misionales del INVIMA, atendiendo los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto y el contrato de prestación de servicios 760 de 2020.

4 Definición

- **Dato Sensible:** Información que afecta la intimidad de las personas o cuyo uso indebido puede generar discriminación.
- **Elemento de datos:** Identifica y define la unidad básica de información, a partir de la cual se realiza el intercambio de información de acuerdo con los requerimientos funcionales definidos dentro del proceso o servicio de intercambio de información.
- **Análisis de Brecha:** Se refiere a la identificación, comparación y análisis de las diferencias entre un estado o situación actual y el estado o situación deseada. Permite planear las arquitecturas de transición necesarias para implementar y alcanzar la arquitectura empresarial objetivo.
- **Ambiente (de desarrollo, pruebas o producción):** Es la infraestructura tecnológica (hardware y software) que permite desarrollar, probar o ejecutar todos los elementos o componentes para ofrecer un servicio de Tecnologías de la Información
- **Modelo Vista Controlador (MVC):** Arquitectura que permite implementar aplicaciones (servicios web, aplicaciones de escritorio, aplicaciones móviles, aplicaciones web), de manera estructurada, dividiendo la implementación en: (i) un modelo para el manejo de datos, (ii) un controlador que gestiona la interacción con el usuario a través de la interfaz gráfica y (iii) la visualización del sistema (interfaz gráfica de la aplicación)".
- **Servicio:** Es el conjunto de acciones o actividades de carácter misional diseñadas para incrementar la satisfacción del usuario, dándole valor agregado a las funciones de la entidad.
- **Servicio de intercambio de información:** Recurso tecnológico que mediante el uso de un conjunto de protocolos y estándares permite el intercambio de información. “Es una representación lógica de una actividad de negocio repetible que tiene un resultado específico (por ejemplo, verificar el crédito del cliente, proporcionar datos del clima, consolidar informes de perforación)

- **Trámite:** Conjunto o serie de pasos o acciones reguladas por el Estado, que deben efectuar los usuarios para adquirir un derecho o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la Ley. El trámite se inicia cuando ese particular activa el aparato público a través de una petición o solicitud expresa y termina (como trámite) cuando la administración pública se pronuncia sobre éste, aceptando o denegando la solicitud.
- **Arquitectura de Información:** Define la estructura con la cual está representada y almacenada la información de una organización, lo mismo que los servicios y los flujos de información existentes y que soporta. Incluye el modelo conceptual, el modelo de indicadores, los componentes de información y sus relaciones, y la representación lógica y física de los datos, entre otros. Esta arquitectura expresa también la relación que tiene con la arquitectura misional y con las demás arquitecturas de TI.
- **Arquitectura de referencia:** Es un diseño de alto nivel, sin detalles tecnológicos o de productos, que se utiliza como una plantilla para guiar el bosquejo de otras arquitecturas más específicas. Esta plantilla incluye los principios de diseño que la guían, las decisiones de alto nivel que se deben respetar, los componentes que hacen parte de la solución, sus relaciones tanto estáticas como dinámicas, las recomendaciones tecnológicas y de desarrollo, las herramientas específicas de apoyo a la construcción y los componentes existentes reutilizables. El concepto de Arquitectura de Referencia se puede utilizar como base del diseño detallado de arquitecturas de solución, de software, de información o de plataforma tecnológica.
- **Arquitectura de solución:** Cuando aparece un nuevo requerimiento que afecta varios sistemas de información o varias arquitecturas, se elabora una arquitectura de solución, que define la manera en que se deben ajustar las arquitecturas actuales (información, servicios tecnológicos y sistemas de información) para resolverlo. Esta arquitectura de solución debe respetar las arquitecturas de referencia existentes. Garantiza que los problemas se resuelven con una visión amplia y de alto nivel, y que se tiene en cuenta el impacto de las decisiones que se toman.

- **Arquitectura de TI:** Describe la estructura y las relaciones de todos los elementos de TI de una organización. Se descompone en arquitectura de información, arquitectura de sistemas de información y arquitectura de servicios tecnológicos. Incluye además las arquitecturas de referencia y los elementos estructurales de la estrategia de TI (visión de arquitectura, principios de arquitectura, lineamientos y objetivos estratégicos).
- **Arquitectura de transición:** Dentro del proceso de transformación de TI, en la búsqueda de unos objetivos estratégicos, es común que se definan puntos intermedios que se describen usando una arquitectura de transición. Esta descripción incluye los elementos de las arquitecturas de información, sistemas de información y de servicios tecnológicos que deben ser modificados. La utilización de puntos intermedios permite la implementación de mapas de ruta por etapas, lo que disminuye riesgos y facilita su gestión.
- **Componente de información:** Es el término utilizado para referirse al conjunto de los datos, la información, los servicios de información y los flujos bajo un único nombre.
- **Componente de TI:** Hace referencia a cualquier elemento de TI (software, hardware o componente de información) de una institución, lo mismo que a sus procesos, capacidades y servicios.
- **Mejores prácticas:** Conjunto de acciones que han sido implementadas con éxito en varias organizaciones, siguiendo principios y procedimientos adecuados.
- **Metodología de referencia:** Es un conjunto de técnicas, etapas, actividades, patrones y artefactos que plantean una manera disciplinada y organizada de abordar un problema en un contexto específico. Resume la experiencia y las mejores prácticas de los expertos en un tema. Es una metodología ampliamente difundida y utilizada, usualmente respaldada por algún tipo de organización nacional o internacional.
- **Normatividad:** Leyes, decretos y demás desarrollos normativos que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.

- **Nube:** Término usado para referirse a la computación en la nube (cloud computing). Trata de los servicios en la web que proveen características básicas y avanzadas de procesamiento y almacenamiento.
- **Capacidades de TI:** Son un subconjunto de las capacidades institucionales operativas que tienen como propósito asegurar el adecuado aprovisionamiento del talento humano y los recursos que se necesitan para ofrecer los servicios de TI definidos en su catálogo
- **Caso de negocio:** Es una argumentación estructurada y fundamentada (usando distintos tipos de análisis) que permite mostrar la conveniencia de desarrollar alguna acción, proyecto, adquisición o contratación. En el caso particular de TI corresponde a la justificación, guiada por la estrategia global de la institución, de las acciones que se desarrollan
- **Capacidad institucional o de negocio:** Es una habilidad que debe tener la institución para poder cumplir con la misión y los objetivos que se propone. Existen las capacidades misionales, que son las que le permiten a la institución implementar los servicios misionales que ofrece a los ciudadanos y grupos de interés. También están las capacidades operativas, que permiten manejar los aspectos relacionados con el funcionamiento de la institución (recursos humanos, manejo financiero, etc.). El mapa de capacidades describe de manera integral y estructurada el quehacer de una entidad
- **Atributo de calidad:** Es la descripción de una característica que un sistema de información o componente de software debe tener durante su despliegue, uso o evolución. Ejemplos de atributos de calidad son la seguridad, la eficiencia, la flexibilidad, la confiabilidad y la disponibilidad. Esta descripción debe ser lo suficientemente precisa para poder establecer de manera no ambigua si realmente un sistema de información o componente de software la cumple.
- **Catálogo de componentes de información:** Es el inventario detallado y documentado del conjunto de componentes de información que tiene una institución o sector

- **Catálogo de sistemas de información:** Es un inventario detallado y documentado que contiene las fichas técnicas de los sistemas de información de una institución. Este es uno de los artefactos que se utiliza para describir la arquitectura de sistemas de información.
- **Catálogo de servicios de TI:** Es un inventario detallado y documentado de los servicios de TI que la institución tiene implementados y que se encuentran activos, incluyendo los que están disponibles para ser desplegados. El catálogo de servicios de TI es el subconjunto del portafolio de servicios publicado para los usuarios.
- **Ciclo de vida de los componentes de información.** Define el conjunto de estados en los que puede estar un componente de información desde su creación hasta su eliminación
- **Componente de información:** Es el término utilizado para referirse al conjunto de los datos, la información, los servicios de información y los flujos bajo un único nombre.
- **Criterios de aceptación:** Son un conjunto preciso y bien definido de condiciones que un producto que se va a adquirir o construir debe satisfacer en el momento de su entrega, para que sea aceptado por una entidad.
- **Gestión TI:** Es una práctica, que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI), con el propósito de agregar valor para la organización. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.
- **Gobierno de TI:** Es una práctica orientada a establecer unas estructuras de relación que alinean los procesos de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de TI, gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema de toma de decisiones de TI. El gobierno de TI, es parte del gobierno corporativo o empresarial.

- El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI
- Plataforma de interoperabilidad del Estado colombiano (PDI): Conjunto de herramientas y políticas necesarias para la interacción de soluciones y sistemas de información entre diversas Entidades del Estado. Define los esquemas que estandarizan y facilitan el intercambio de información entre entidades y sectores del sector público, el manejo de fuentes únicas de información, la publicación y habilitación de servicios.
- Política de TI: Es una directriz u orientación que tiene el propósito de establecer pautas para lograr los objetivos propuestos en la Estrategia de TI. Las políticas son usadas para dirigir las decisiones, para asegurar la consistencia y el apropiado desarrollo e implementación de los procesos, estándares, roles, actividades y servicios de TI.
- Principios: Son un conjunto de enunciados expresados en forma de reglas de alto nivel, que guían una institución, permitiéndole tomar decisiones sobre una base sólida. Reflejan los valores y convicciones de una entidad, y deben ser interpretados y usados como un conjunto. Los principios de TI definen la esencia estratégica de un PETI.
- Stateless; le permite al microservicio no conservar el estado y abrir en blanco para ser más eficiente. No guarda información de la operación anterior y arranca desde cero cada que iniciamos, trata cada petición como una transacción independiente que no tiene relación con cualquier solicitud anterior, de modo que la comunicación se compone de pares independientes de solicitud y respuesta.
- Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo

de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.

La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.

El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.

- Singleton o instancia única es un patron de diseño que permite restringir la creación de objetos pertenecientes a una clase o el valor de un tipo a un único objeto. Su intención consiste en garantizar que una clase solo tenga una instancia y proporcionar un punto de acceso global a ella.
- Red Hat 3scale API Management facilita la gestión de las API. Utiliza la plataforma de infraestructura para compartir, proteger, distribuir, controlar y rentabilizar las API, la cual se diseñó para aumentar el rendimiento, llevar un control de los clientes e impulsar el crecimiento futuro.
- Red Hat AMQ es una plataforma flexible de mensajería que se basa en comunidades open source como Apache, y transmite información de manera confiable, lo cual permite la conexión y la integración inmediata
- Red Hat Fuse es un plataforma que se basa en las comunidades open source, como apache camel y apache activeMQ, y forman una solución de integración ágil. Su enfoque distribuido permite que los equipos implementen los servicios integrados donde los necesiten. La arquitectura basada en contenedores y centrada en las API separa los servicios para que se puedan crear, ampliar e implementar de forma independiente.
- Los Pods son un modelo del patrón de múltiples procesos de cooperación que forman una unidad de servicio cohesiva. Simplifican la implementación y la administración de las

aplicaciones proporcionando una abstracción de mayor nivel que el conjunto de las aplicaciones que lo constituyen.

- Bus de Servicio Empresarial (ESB por sus siglas en inglés) es un modelo de arquitectura de software que gestiona la comunicación entre servicios web. Es un componente fundamental de la Arquitectura Orientada a Servicios
- Kotlin es un lenguaje de programación de código abierto que se puede utilizar para programar aplicaciones Android

5 Atributos de Calidad

A continuación se presentan los criterios para validar el comportamiento técnico del sistema respecto a la ejecución de los requerimientos funcionales. Los atributos de calidad abordados por la arquitectura deben ser medibles, cuantificables. Deben poder reflejar los requerimientos no funcionales establecidos dentro de los requerimientos generales del sistema.

Los atributos de calidad están relacionados con las preocupaciones del negocio respecto al comportamiento no funcional para un sistema de información. Debe tenerse en cuenta que, para este caso, el atributo de calidad se define a nivel de negocio respecto a su contexto, y con base en el levantamiento de requerimientos no funcionales realizado en la etapa previa al diseño de arquitectura. Estos atributos posteriormente fueron contrastados y definidos en un escenario técnico por parte del equipo de arquitectura.

En la creación de la arquitectura se define la estructura inicial del proyecto. Por eso es de suma importancia asegurar el cumplimiento de los atributos de calidad de software más relevantes para la solución.

La medición es crucial y las organizaciones se esfuerzan por llegar a medidas significativas que indiquen el progreso y el rendimiento. La medición en la arquitectura de software es un factor crucial para evaluar las características de calidad del software como la escalabilidad, la eficiencia, la capacidad de mantenimiento, el rendimiento, etc.

A continuación se presentan los atributos clave en la arquitectura de software del sistema que se deben supervisar continuamente, para realizar mejoras incrementales

5.1 Mantenibilidad

La capacidad de mantenimiento es el grado en que el software es comprendido, reparado o mejorado. Debería ser fácil hacer cambios en el software, ya sea para la adición de una nueva

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

característica o para la corrección de un error. La mantenibilidad es la facilidad con la que se puede modificar el software, adaptarlo para otros fines o transferirlo de un equipo de desarrollo a otro. El cumplimiento de las reglas de arquitectura del software y la coherencia en toda la aplicación se combinan para hacer que el software sea mantenible.

En concordancia se implementaron microservicios independiente para cada una de las funcionalidades de las aplicación de los cuales todos se encuentran sin estado "stateless", lo cual facilita el manejo de los procesos dado que todos el estado se maneja por medio de tokens que son validados en la capa de autenticación y que llevan el estado del proceso por medio del ecosistema de microservicios.

La arquitectura de los microservicios de front es en igual manera por funcionalidad y bajo el patrón de arquitectura MVC que se trae directamente del patrón implementado en el framework de diseño del frontend

5.2 Extensibilidad

La extensibilidad es la capacidad de la arquitectura de software para manejar la adición de nuevas funcionalidades y componentes. Es muy valiosa en el desarrollo ágil ya que las características se añaden a lo largo de la vida del proyecto.

Es por esto que los microservicios don funcionalmente independiente y al momento de intentar crecer en funcionalidad basta con solamente crear nuevos microservicios en el sistema que lleven esas funcionalidades y que capturen el estado de la misma manera que los actualmente generados, con esto logramos que adicionar nuevas funcionalidades sea fácil de llevar a cabo sin necesidad de intervenir los microservicios que se encuentran actualmente diseñados.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

5.3 Simplicidad

Hacer una arquitectura de software tan simple como sea posible es la clave para que sea más comprensible para todos, en el backend se utilizó una arquitectura orientada a microservicios con una capa de descubrimiento por medio de un API gateway que se encarga de todo el proceso de autenticación y autorización, liberando a los microservicios de esta responsabilidad que llevaría consigo un acoplamiento fuente de cada uno de ellos con el contexto del sistema.

Además en el frontend se utilizó el patrón de arquitectura modelo vista controladora disponible en el framework de angular, para garantizar que cualquier nueva funcionalidad que se desee implementar sea soportada por el framework y su implementación sea tan simple como el framework lo contemple. Cual es este patrón

5.4 Escalabilidad

La escalabilidad es la capacidad del sistema para manejar aumentos de carga sin disminuir el rendimiento, o la posibilidad de aumentar rápidamente la carga. Los indicadores clave para medir este atributo son, si el sistema permite la escalada horizontal, el tiempo necesario para aumentar la escalada, en segundos, las limitaciones de escalada: el número de servidores o la capacidad de la red y la posibilidad de escalar: el aumento del número de transacciones o la cantidad de contenido.

Para cada uno de los microservicios se tiene configurado un POD independiente con las características necesarias para garantizar la escalabilidad horizontal de los contenedores, y cubrir el volumen de peticiones realizado por los usuarios en los picos de carga que se puedan presentar en el sistema.

5.5 Interoperabilidad

Responsable del funcionamiento y la transmisión de datos y su intercambio con otros sistemas externos. Un sistema bien diseñado facilita la integración con sistemas de terceros. Para mejorar la interoperabilidad, puede utilizar interfaces externas bien diseñadas, sistemas de estandarización, etc.

Para nuestro sistema el proceso de interoperabilidad se realizará por medio del bus de servicio empresarial (ESB, por sus siglas en inglés) y por medio del API Management, componente con los cuales se realizará la comunicación con los sistemas externos que deben interoperar con la nueva plataforma de trámites

5.6 Reusabilidad

La reutilización de software es el uso de elementos software existentes, durante la construcción de nuevas aplicaciones. El enfoque de la reutilización no es sólo el código fuente, sino cualquier producto intermedio generado en el proceso de desarrollo. Un elemento software reutilizable es cualquier componente desarrollado específicamente para ser usado, y que actualmente es utilizado en más de un contexto. La reusabilidad de un elemento software los podemos definir como, una medida de la facilidad con la que pueden utilizarse conceptos o elementos software en nuevas situaciones.

Las posibilidades que nos da el desarrollo de una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control, nos permiten aprovechar de esta manera el esfuerzo que dedicamos en momentos anteriores. La reutilización de elementos, componentes o microservicios de software es un proceso de implementar o actualizar las aplicaciones de software utilizando activos del mismo sistema. Los activos de software o componentes incluyen todos los productos derivados del mismo, desde requerimientos y propuestas, especificaciones, diseños y juegos de prueba. Cualquier cosa que sea producto de un esfuerzo de desarrollo de software potencialmente puede ser reutilizada.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

Un buen proceso de software facilita el incremento de la productividad, calidad y confiabilidad, y disminución de tiempo de implementación. A corto plazo, el desarrollo de un proceso de reusabilidad y repositorio produce una base de conocimiento que mejora en calidad después de cada reusabilidad, minimizando el monto de trabajo de desarrollo requerido para futuros proyectos y reduciendo el riesgo.

5.7 Fiabilidad

Riesgo de fallo de software y la estabilidad de un programa cuando se expone a condiciones inesperadas. Un software fiable tiene un tiempo de inactividad mínimo, buena integridad de los datos y no hay errores que afecten directamente a los usuarios.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

6 Restricciones de Arquitectura

Las restricciones de arquitectura en el contexto del proceso de desarrollar una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se refiere a las limitantes de las opciones de diseño o implementaciones disponibles al diseñar la arquitectura del proyecto

6.1 Plataforma de Contenerización

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA utilizará la plataforma de contenerización de Red Hat OpenShift, las licencias fueron adquiridas previamente al diseño de la arquitectura, esta plataforma de contenerización le permite diseñar, implementar y ejecutar las aplicaciones de manera uniforme en una nube privada, en las instalaciones o en el extremo de la red. Gracias a que ofrece operaciones integrales automatizadas y la implementación de autoservicio para los desarrolladores, los equipos pueden trabajar en conjunto para llevar las ideas de la etapa de desarrollo a la de producción de manera más eficiente

6.2 Modelos de Microservicios

Los microservicios son un tipo de arquitectura que sirve para diseñar aplicaciones. Se trata de un marco de diseño distribuido y sin conexión directa, por lo cual los cambios que lleva a cabo un equipo no afectan a toda la aplicación. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA pueden aprovecharlos para diseñar nuevas funciones con rapidez, y así satisfacer las necesidades cambiantes dentro de los procesos de la organización.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA adquirió varios productos para desarrollo de microservicios que cuales son:

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

Red Hat 3scale API Management

Red Hat AMQ

Red Hat Fuse

6.3 Modelos de Autenticación y Autorización

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA utilizará el Single Sign On SSO que le permitirá a los usuarios, tener acceso a múltiples aplicaciones ingresando solo con una cuenta a los diferentes sistemas y recursos. El SSO será de gran utilidad ya que existen diferentes sistemas a los que es posible acceder mediante una única contraseña y se desea evitar el ingreso repetitivo de estas cada vez que el usuario se desconecte del servicio. El objetivo de Keycloak es facilitar que los desarrolladores de aplicaciones protejan sus aplicaciones y servicios permitiendo que se centren en las funcionalidades que se requieren desarrollar, la intención del componente es facilitar la protección de aplicaciones y servicios con poca o ninguna codificación. Un IdP permite que una aplicación (a menudo llamada Service Provider o SP) delegue su autenticación.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

7 Decisiones de Arquitectura

Las decisiones de arquitectura son el conjunto de razones detrás de las decisiones tomadas al diseñar la arquitectura y desarrollar una solución consistente que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Cada decisión atiende un requerimiento, una necesidad o problema que se quiere resolver, la táctica o solución a emplear y el modelo o diagrama para representar de una manera gráfica lo explicado.

7.1 Estandarización de Procesos

El proceso de estandarización es un factor clave en el proceso de desarrollar una solución que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. La identificación a partir de la documentación existente de los diferentes datos que pueden ser reutilizados a lo largo del proceso de trabajo se convierte en un factor clave en el desarrollo del proyecto.

Los estándares de interoperabilidad que sirven para asegurar que el intercambio de información entre sistemas se realiza de forma consistente.

7.2 API de Integración

La integración basada en API es el proceso de conectar datos y aplicaciones a través de API (interfaz de programación de aplicaciones). Permite que los flujos de integración sean definidos y reutilizados por múltiples partes dentro y fuera de la organización.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

Este API destaca por su escalabilidad. Gracias a la separación entre el cliente y el servidor, el producto se puede escalar sin que ello represente muchas dificultades para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

7.3 Arquitectura Orientada Servicios

La arquitectura orientada a los servicios (SOA) es un tipo de diseño de software que permite reutilizar sus elementos gracias a las interfaces de servicios que se comunican a través de una red con un lenguaje común.

Le proporcionará al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, una infraestructura y documentación común. Permitiendo desarrollar servicios con la posibilidad de añadir nuevas funcionalidades. Mejorará la agilidad y la flexibilidad

7.4 Arquitectura de Microservicios

La arquitectura de microservicios que utilizaremos en el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, consta de una colección de servicios autónomos y pequeños. Cada uno es independiente y debe implementar una funcionalidad de negocio individual dentro de un contexto delimitado.

Le permitirá al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la integración continua, lo que facilita probar nuevas ideas y revertirlas si algo no funciona. Facilita la actualización del código y código reutilizable

7.5 Arquitectura Orientada a Eventos

La arquitectura basada en eventos es un modelo y una arquitectura de software que sirve para diseñar aplicaciones. En un sistema como este, la captura, la comunicación, el procesamiento y

la permanencia de los eventos son la estructura central de la solución. Esto difiere del modelo tradicional basado en solicitudes.

Con una arquitectura basada en eventos, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, obtiene un sistema flexible que se adapta a los cambios y toma decisiones rápidamente. Conocer la situación de inmediato favorece la toma de decisiones, ya sean automatizadas o manuales, en función de todos los datos disponibles que reflejan el estado actual de los sistemas.

7.6 Autenticación por Medio de OAUT 2.0

Se trata de un framework que facilita la delegación de la autorización del cliente, verificando su acceso a las APIs. Por lo tanto, no se trata de un protocolo de autenticación sino de la facilitación de un token de acceso para el acceso a un recurso concreto. Esto le permitirá a el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, compartir información entre sitios sin tener que compartir la identidad

7.7 Framework de Desarrollo Spring BOOT

El uso de inyección de dependencias facilita la programación contra interfaz, permitiendo a los distintos componentes depender únicamente de interfaces y produciendo así un código menos acoplado. Adicionalmente permite implementar el patrón singleton de una forma extremadamente sencilla.

7.8 Framework de Desarrollo Angular

Angular es un marco de interfaz de usuario de código abierto que fue diseñado para aplicaciones web modernas y potentes.

Angular elimina el código adicional que los desarrolladores normalmente tendrían que escribir aprovechando la inyección de dependencia y el enlace de datos. Además, puede denominarse

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

	<h1>ARQUITECTURA DE SOLUCIÓN</h1>		<p>Página</p> <p>31 DE 95</p>
---	-----------------------------------	---	-------------------------------

SPA junto con excelentes características que incluyen enlace bidireccional, modularización, creación de plantillas, etc. Angular también permite a los desarrolladores usar HTML como lenguaje de plantilla base, lo que les permite extender la sintaxis de HTML de manera precisa y precisa. Expresa de forma sucinta los elementos de la aplicación con solo unas pocas líneas de código

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

8 El Modelo C4 Para Visualizar La Arquitectura De Software

Contexto, Contenedores, Componentes Y Código

El modelo C4 describe y comunica la arquitectura de software, tanto durante las sesiones de diseño iniciales como cuando se documenta retrospectivamente una base de código existente. Es una forma de crear mapas de su código, en varios niveles de detalle.

Este modelo, comunica la arquitectura de software de manera eficiente y efectiva, en diferentes niveles de detalle, contando diferentes historias a diferentes tipos de audiencia, al hacer un diseño inicial o retrospectivamente del contexto, los contenedores, los componentes y el código, de la siguiente manera:

8.1 Nivel 1 - Contexto:

El diagrama de contexto del sistema, muestra el sistema de software que se está construyendo y cómo encaja en el mundo, en términos de las personas que lo utilizan y los otros sistemas de software con los que interactúa.

8.2 Nivel 2 - Contenedor:

Un diagrama de contenedor amplía el sistema de software y muestra los contenedores (aplicaciones, almacenamiento de datos, microservicios, etc) que componen este sistema de software. Las decisiones tecnológicas son también una parte fundamental de este diagrama.

8.3 Nivel 3 - Componentes:

Un diagrama de componentes se acerca a un contenedor individual y muestra los componentes que contiene. Estos componentes deben asignarse a abstracciones reales (por ejemplo, una agrupación de códigos) en función de su código.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

8.4 Nivel 4 - Código:

Se puede usar un diagrama de código UML, para ampliar un componente individual y mostrar cómo se implementa ese componente.

La ilustración 1, permite tener un acercamiento a los diferentes niveles de detalle del modelo

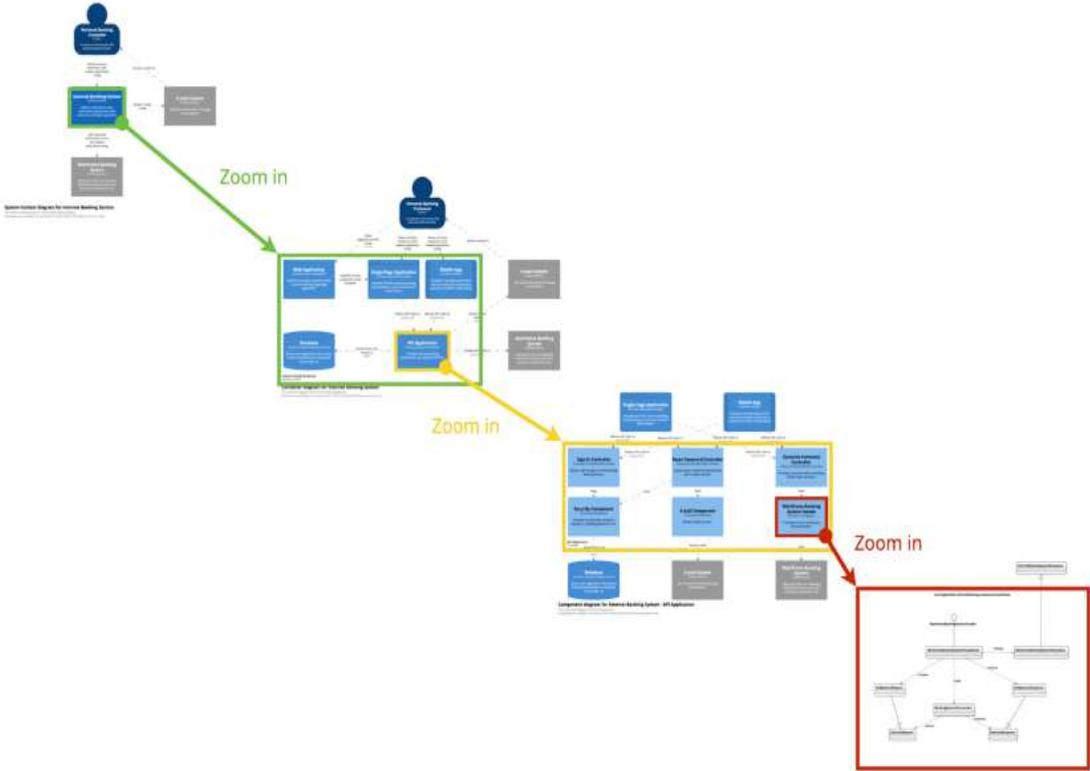


Ilustración 1 - Niveles de detalle del modelo C4.

Al tener el modelo C4 un enfoque de "primera abstracción" para diagramar la arquitectura del software, permite a los arquitectos y desarrolladores de software dar un reflejo de lo que piensan y como se construirá la solución, los tipos de diagramas hace que el modelo sea fácil de aprender y usar en este caso para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9 Vistas de Arquitectura de Solución

Las vistas de arquitectura de solución desarrolladas en este documento se basan en el modelo C4 y permiten de una manera estándar explicar la arquitectura para desarrollar una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, integración, interoperabilidad, realización y seguimiento de las actividades del macroproceso de inspección, vigilancia y control (basado en un enfoque de riesgo de los regímenes sanitarios) que se ejecutan por parte de las direcciones misionales del INVIMA.

9.1 Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora

Contexto

La vista de integración, comisión revisora de contexto es un buen punto de partida para diagramar y documentar el sistema de software, lo que le permite dar un paso atrás y ver el panorama general de comisión revisora. Esta vista muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, como un cuadro, rodeado por sus usuarios y los otros sistemas con los que interactúa.

Los detalles no son importantes aquí, ya que esta es su vista de alto nivel que proporciona la orientación necesaria. El enfoque está en usuarios, actores, roles o personas y el sistema de software módulo de gestión para comisión revisora.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración comisión revisora de contexto.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	



Ilustración 2 – Arquitectura De Solución Vista De Integración Comisión Revisora Contexto.

9.2 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vistas de Integración Comisión Revisora Contexto

9.2.1 Usuario de Comisión Revisora:

Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA el término usuarios, se refiere a la persona que utilizaran los servicios de comisión revisora de forma habitual.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.2.2 Sistema de Software Comisión Revisora:

Módulo de comisión revisora, gestiona los trámites a cargo del grupo de asesoría del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), que brindará apoyo y, su interacción con los usuarios en el proceso de radicación en línea que garanticen un alto nivel en la integridad, trazabilidad, seguridad y confiabilidad de la información que se procesa en la nueva plataforma de trámites y servicios.

9.3 Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora

Contenedor

Una vez que se comprenda cómo encaja la vista de integración comisión revisora de contexto en el entorno de tecnología de información del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la siguiente vista de integración es realmente útil, es aproximarse al límite del sistema con un diagrama de contenedor. Un contenedor es una unidad ejecutable e implementable por separado que ejecuta código o almacena datos.

Esta vista del módulo de gestión para comisión revisora, muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, enseña la forma de alto nivel de la arquitectura del software y cómo se distribuyen las responsabilidades a través de ella. Por otra parte indica las principales opciones tecnológicas y cómo se comunican entre sí. Es un diagrama centrado en la tecnología simple y de alto nivel que es útil para los desarrolladores de software y funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración comisión revisora de contenedor.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

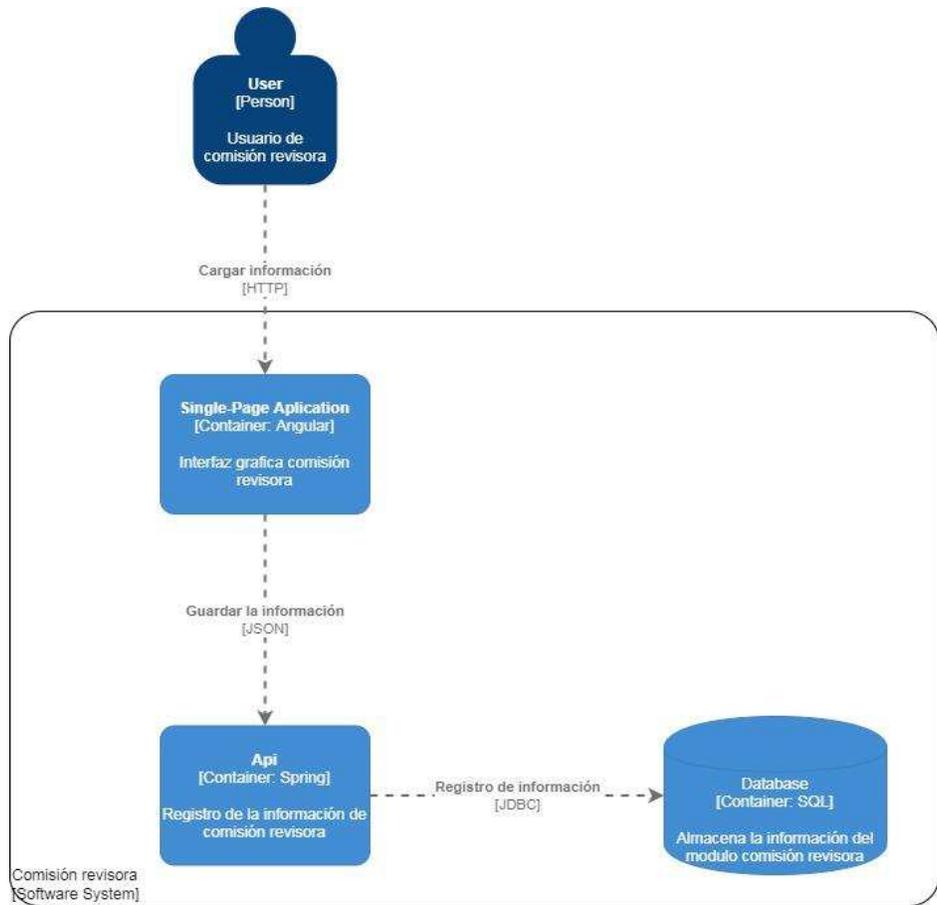


Ilustración 3 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Comisión Revisora Contenedor

9.4 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora Contenedor

9.4.1 Single-Page Application

La interfaz gráfica de comisión revisora es una single-page application (SPA), o aplicación de página única, es una aplicación web o es un sitio web con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios, como si fuera una aplicación de escritorio. En el single-page

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

application (SPA) todos los códigos de HTML y JavaScript se cargan una sola vez o los recursos necesarios se cargan dinámicamente cuando lo requiera la página, normalmente como respuesta a las acciones o solicitudes de los usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. La página no tiene que cargarse de nuevo en ningún punto del proceso y tampoco es necesario transferir a otra página, aunque las tecnologías modernas permiten la navegabilidad en páginas lógicas dentro de la aplicación. La interacción con las aplicaciones de página única puede involucrar comunicaciones dinámicas con el servidor web que está detrás.

El single-page application (SPA) le permitirá al módulo de comisión revisora comunicar a la persona que utilizaran los servicios de forma habitual con la capa de microservicio y las funcionalidades, es de navegación ágil y fluida. Todo el contenido inicial se carga una única vez, por lo que el tiempo de espera en el paso de una sección a otra es prácticamente inexistente. Estas utilizan menos recursos del servidor, lo que, además de aumentar la velocidad.

9.4.2 API

El registro de la información de la comisión revisora del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se realizará utilizando una interfaz de programación de aplicaciones API. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

Esta establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros.

9.4.3 Database:

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, utilizara un servicio administrado de base de datos relacional de uso general que admite estructuras como datos

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

relacionales, Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico dentro de dos modelos diferentes, un modelo de basado en núcleo virtual y un modelo de basado en DTU.

La Database es un almacén en donde el sistema guarda la información seleccionada por el usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Dicha información puede ser almacenada utilizando estructuras definidas, de manera que acceder a la información sea un proceso rápido dentro de la base de datos. Es una manera eficiente y muy completa de gestionar datos e información, de modo que podamos acceder a estos en cualquier momento.

La base de datos será gestionada por Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y está ubicada on-premise o servidor en tierra en las instalaciones de la organización.

9.5 Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora

Componentes

En este nivel. La arquitectura se puede acercar y descomponer aún más a cada contenedor para identificar los principales bloques de construcción estructural o Building Block y sus interacciones.

Esta vista de componentes muestra cómo es el API de Aplicaciones de la comisión revisora, se compone de una serie de componentes, qué es cada uno de esos componentes, sus responsabilidades y los detalles de tecnología y de implementación para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración comisión revisora de componentes.

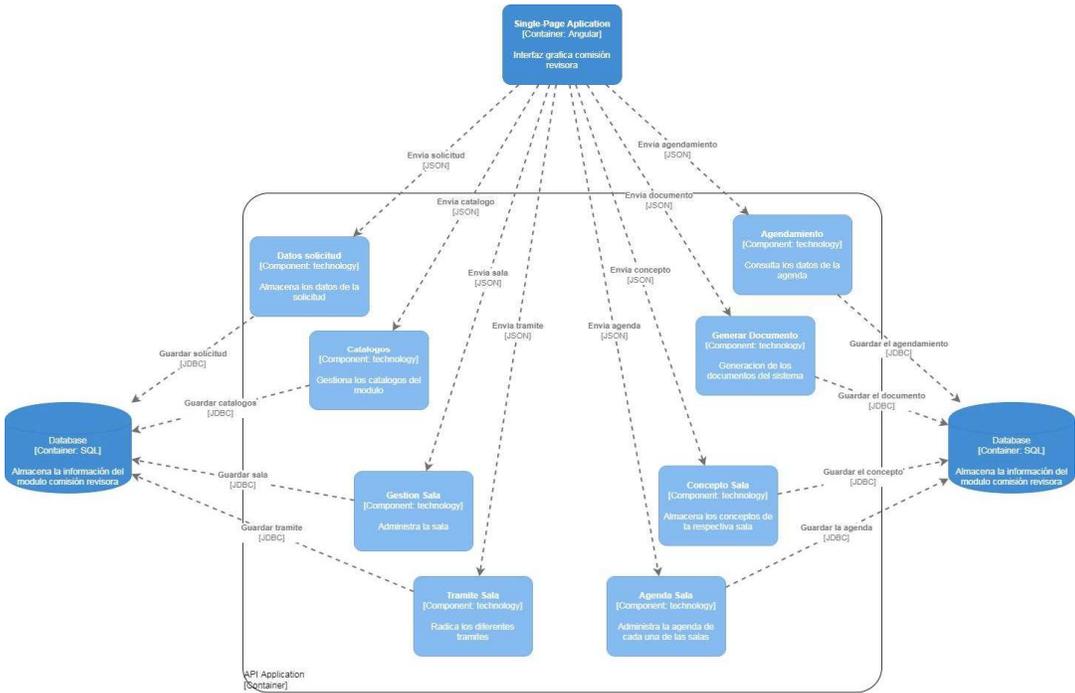


Ilustración 4 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Comisión Revisora Componentes

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.6 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Comisión Revisora Contenedor

9.6.1 Componente Tecnológico Datos Solicitud:

Este componente del modelo de arquitectura realiza el almacenamiento de los datos de la solicitud para la comisión revisora y guarda la solicitudes en la base de datos comisión revisora del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.6.2 Componente Tecnológico Catálogos

Este componente del modelo de arquitectura gestiona los catálogos del módulo para la comisión revisora y guarda los catálogos en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, estos catálogos son listas de componentes básicos de un tipo específico, o de tipos relacionados, que se utilizan con fines de gobernanza o de referencia.

9.6.3 Componente Tecnológico Gestión Sala

Este componente del modelo de arquitectura realiza la administración de las salas para el módulo de comisión revisora y guarda la sala en la base de datos de comisión revisora módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.6.4 Componente Tecnológico Trámite Sala

Este componente del modelo de arquitectura gestiona la radicación de los diferentes trámites, solicitudes o entrega de información que los usuarios hacen ante para la comisión revisora y guarda los diferentes trámites en la base de datos de comisión revisora módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.6.5 Componente Tecnológico Agenda Sala

Este componente del modelo de arquitectura gestiona la administración de la agenda de cada una de las salas para organizar y guiar la comisión revisora y guarda la agenda en la Database comisión revisora del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.6.6 Componente Tecnológico Concepto Sala

Este componente del modelo de arquitectura tiene como objetivo almacenar los conceptos de la respectiva sala para la comisión revisora y guarda los conceptos en la Database comisión revisora de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.6.7 Componente Tecnológico Generar Documentos

Este componente del modelo de arquitectura gestionan y generan los documentos del sistema para la comisión revisora y guarda los documentos en la base de datos de nueva plataforma modulo comisión revisora del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.6.8 Componente Tecnológico Agendamiento:

Este componente del modelo de arquitectura define como se consultan los datos de la agenda para la comisión revisora y guarda el agendamiento en la Database en el módulo de comisión revisora nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.7 Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas

Contexto

La vista de integración de actas paramétricas de contexto es un buen punto de partida para diagramar y documentar el sistema de software, lo que le permite dar un paso atrás y ver el panorama general del módulo de actas paramétricas nueva plataforma. Esta vista muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, como un cuadro, rodeado por sus usuarios y los otros sistemas con los que interactúa.

Los detalles no son importantes aquí, ya que esta es su vista de alto nivel que proporciona la orientación necesaria. El enfoque está en usuarios, actores, roles o personas y el sistema de software módulo de gestión para actas paramétricas.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración de actas paramétricas de contexto.

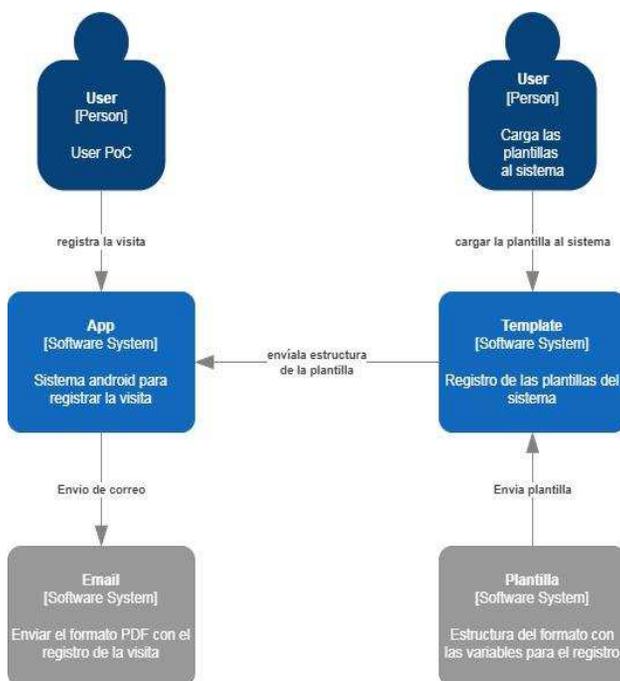


Ilustración 5 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Actas Paramétricas Contexto

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.8 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Contexto

9.8.1 Usuario:

Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA la expresión usuario, se refiere a la persona que utilizaran los servicios de usuario de actas paramétricas de del módulo de nueva plataforma de forma habitual

9.8.2 Usuario Carga Plantillas al Sistema:

Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA el término usuarios carga, se refiere a la persona que utilizaran los servicios para cargar plantillas al sistema de forma habitual en el módulo de actas paramétricas de nueva plataforma.

9.8.3 Sistema de software app:

La APP aplicación informática, es un sistema android para registrar las visitas en el módulo de actas paramétricas de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA.

9.8.4 Sistema de Software Template

Módulo de template, gestiona el registro de las plantillas del sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA de actas paramétricas, brindará apoyo y, su interacción con los usuarios en el proceso, lo que garantiza un alto nivel en la integridad, trazabilidad, seguridad y confiabilidad de la información que se procesa.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.9 Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas

Contenedor

Una vez que comprendemos cómo encaja la vista de integración de actas paramétricas de contexto en el entorno de tecnología de información del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la siguiente vista de integración es realmente útil, es aproximarse al límite del sistema con un diagrama de contenedor. Este representa una unidad ejecutable e implementable por separado que ejecuta código o almacena datos.

Esta vista del Actas Paramétricas de nueva plataforma, muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, enseña en forma de alto nivel de la arquitectura del software y cómo se distribuyen las responsabilidades a través de ella.

Por otra parte indica las principales opciones tecnológicas y cómo los contenedores se comunican entre sí. Es un diagrama centrado en la tecnología simple que es útil para los desarrolladores de software y funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración actas paramétricas de contenedor

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

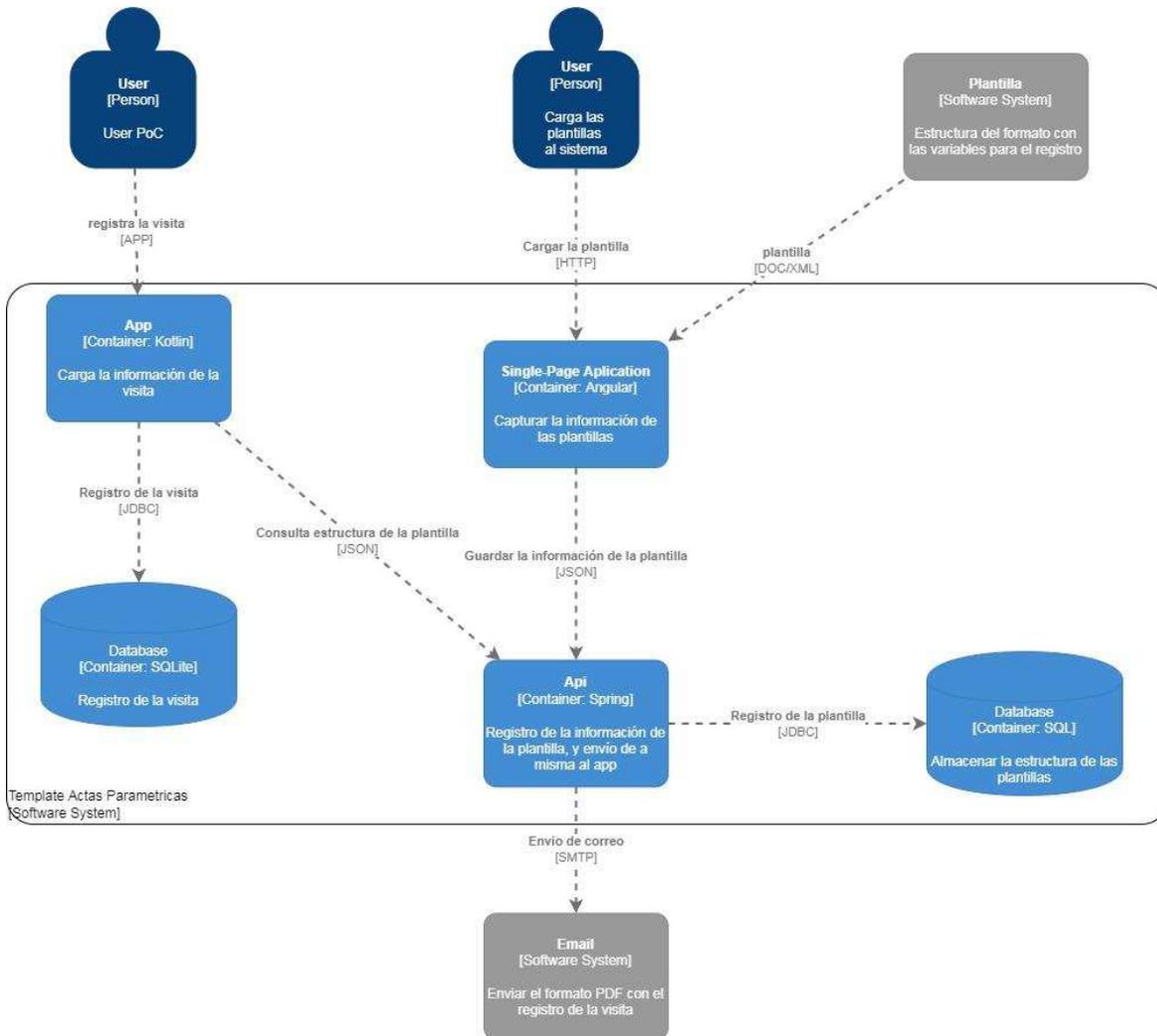


Ilustración 6 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Actas Paramétricas Contenedor

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.10 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas Contenedor

9.10.1 Sistema de Software app

La app aplicación informática, es un sistema android que se utilizará para cargar la información de las visitas en el módulo de actas paramétricas de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA. Esta tendrá a Kotlin como lenguaje de programación de código abierto

9.10.2 Database

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA utilizara un servicio administrado de base de datos relacional de uso general que admite estructuras como datos relacionales, Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico.

Este es un almacén en donde el sistema guarda la información de registros de las visitas del de módulo de actas paramétricas nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Dicha información puede ser almacenada utilizando estructuras definidas, de manera que acceder a la información sea un proceso rápido dentro de la base de datos.

Es una manera eficiente y muy completa de gestionar datos e información, de modo que podamos acceder a estos en cualquier momento.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.10.3 Single-Page Application

La interfaz gráfica de que captura la información de las plantillas de actas paramétricas es una single-page application (SPA), o aplicación de página única, es una aplicación web o es un sitio web, que tiene como propósito dar una experiencia más fluida a los usuarios, como si fuera una aplicación de escritorio. En el single-page application (SPA) todos los códigos de HTML y JavaScript se cargan una sola vez o los recursos necesarios se cargan dinámicamente cuando lo requiera la página, normalmente como respuesta a las acciones o solicitudes de los usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

El single-page application (SPA) le permitirá al módulo de actas paramétricas comunicar a la persona que utilizaran los servicios de forma habitual con la capa de microservicio y las funcionalidades, es de navegación ágil y fluida. Todo el contenido inicial se carga una única vez, por lo que el tiempo de espera en el paso de una sección a otra es prácticamente inexistente. Estas utilizan menos recursos del servidor, lo que, además de aumentar la velocidad

9.10.4 API:

El registro de la información de la plantilla de actas paramétricas y envío de la información al App del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se realizará utilizando una interfaz de programación de aplicaciones API. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

Esta establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.10.5 Database:

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA utilizara un servicio administrado de base de datos relacional de uso general que admite estructuras como datos relacionales, Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico dentro de dos modelos diferentes: un modelo de basado en núcleo virtual y un modelo de basado en DTU.

Este es un almacén en donde el sistema guarda y almacena la información de estructura de las plantillas de actas paramétricas del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

Dicha información puede ser almacenada utilizando estructuras definidas, de manera que acceder a la información sea un proceso rápido dentro de la base de datos. Es una manera eficiente y muy completa de gestionar datos e información, de modo que podamos acceder a estos en cualquier momento.

9.11 Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas

Componentes

En este nivel. La arquitectura se acerca y descompone aún más, cada contenedor permite identificar los principales bloques de construcción estructural o Building Block y sus interacciones.

Esta vista de componentes muestra cómo es el API de Aplicaciones y APP Mobile Application de actas paramétricas, qué es cada uno de estos componentes, sus responsabilidades y los detalles de tecnología y de implementación para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración de actas paramétricas de componentes.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

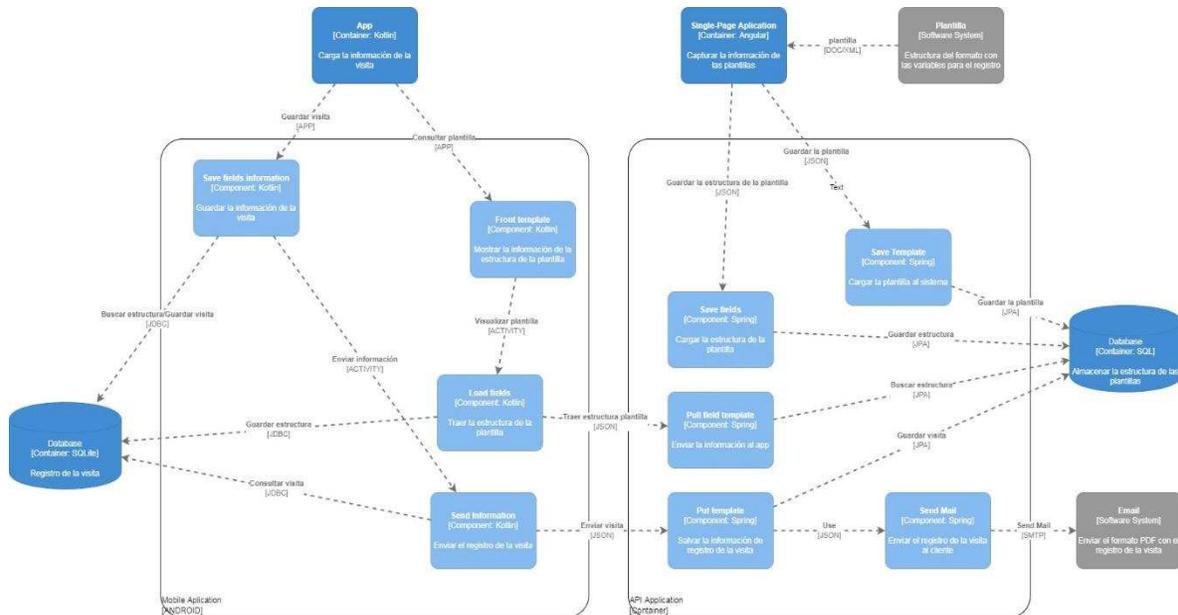


Ilustración 7 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Actas Paramétricas Componentes

9.12 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Actas Paramétricas

9.12.1 Componente Tecnológico Save Fields Information:

Este componente de arquitectura tiene como objetivo guardar la información de la visita para la APP Mobile Aplicación, busca la estructura de las actas y guarda la visita en la Database acta paramétricas nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.12.2 Componente Tecnológico Front Template:

Este componente del arquitectura muestra la información de la estructura de las plantillas para la APP Mobile Application de actas paramétricas y permite la visualización de las plantillas del Load Fields del módulo de acta paramétrica nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.12.3 Componente Tecnológico Load Fields:

Este componente de arquitectura permite traer la información de estructura de la plantilla para la APP Mobile Aplicación de actas paramétricas y la guarda la estructura en la Database de módulo de acta paramétrica nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.12.4 Componente Tecnológico Send Information

Este componente de arquitectura envía la información del registro de la visita a la base de datos y permite consultar las visitas para la APP Mobile Aplicación de actas paramétricas nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.12.5 Componente Tecnológico Save Fields

Este componente de arquitectura tiene como objetivo cargar la información de la estructura para la API Aplicación de actas paramétricas y la guarda de la estructura en la base de datos acta paramétrica del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.12.6 Componente Tecnológico Save Template

Este componente de arquitectura tiene como objetivos cargar la información de la plantilla para la API Aplicación de actas paramétricas y la guarda la plantilla en la Database acta paramétrica nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.12.7 Componente Tecnológico Pull Field Template:

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

Este componente de arquitectura gestiona el envío de la información para la APP Aplicación de actas paramétricas y busca la estructura en el Database acta paramétrica nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.12.8 Componente Tecnológico Put Template:

Este componente de arquitectura tiene como objetivo salvar la información del registro de la visita para la API Aplicación de actas paramétricas y la guarda la visita en la base de datos acta paramétrica nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.12.9 Componente Tecnológico Send Mail

Este componente de arquitectura describe cómo enviar el registro de la visita al cliente para la API Aplicación de actas paramétricas nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.13 Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestro Contexto

La vista de integración Maestro de contexto es un buen punto de partida para diagramar y documentar el sistema de software, lo que le permite dar un paso atrás y ver el panorama general de la aplicación que gestionara los diferente catálogos que tiene la organización sobre el software por ejemplo lista de funcionarios, lista de medicamentos, lista de trámites, listas de ciudades, etc. Esta vista muestra el módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, como un cuadro, rodeado por sus usuarios y los otros sistemas con los que interactúa.

Los detalles no son importantes aquí, ya que esta es su vista de alto nivel que proporciona la orientación necesaria. El enfoque está en usuarios, actores, roles o personas y el sistema de software módulo de gestión para maestro nueva plataforma.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración maestro de contexto.



Ilustración 7 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Maestros Contexto.

9.14 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Contexto

9.14.1 Usuario De Maestro

Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA el término usuarios, se refiere a la persona que utilizaran los servicios de del módulo nueva plataforma de forma habitual en la aplicación maestros para la gestión de catálogos.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.14.2 Sistema de Software Maestros

Módulo de maestros, gestionará todos los catálogos que tiene la organización sobre el software por ejemplo lista de funcionarios, lista de medicamentos, lista de trámites, listas de ciudades, etc, del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, que brindará apoyo y, su interacción con los usuarios en el proceso en línea, que permita garantizar un alto nivel en la integridad, trazabilidad, seguridad y confiabilidad de la información que se procesa en la nueva plataforma de trámites y servicios.

9.15 Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Contenedor

Una vez que comprenda cómo encaja la vista de integración maestros de contexto en el entorno de tecnología de información del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la siguiente vista de integración es realmente útil, permite aproximarse al límite del sistema con un diagrama de contenedor. Este es una unidad ejecutable e implementable por separado que ejecuta código o almacena datos

Esta vista del módulo maestro que gestiona los catálogos que tiene la organización por ejemplo lista de funcionarios, lista de medicamentos, lista de trámites, listas de ciudades, etc, para la aplicación maestros, el cual muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, enseña la forma de alto nivel de la arquitectura del software y cómo se distribuyen las responsabilidades a través de ella. Por otra parte indica las principales opciones tecnológicas y cómo los contenedores se comunican entre sí. Es un diagrama centrado en la tecnología simple y de alto nivel que es útil para los desarrolladores de software y funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración maestros de contenedor

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

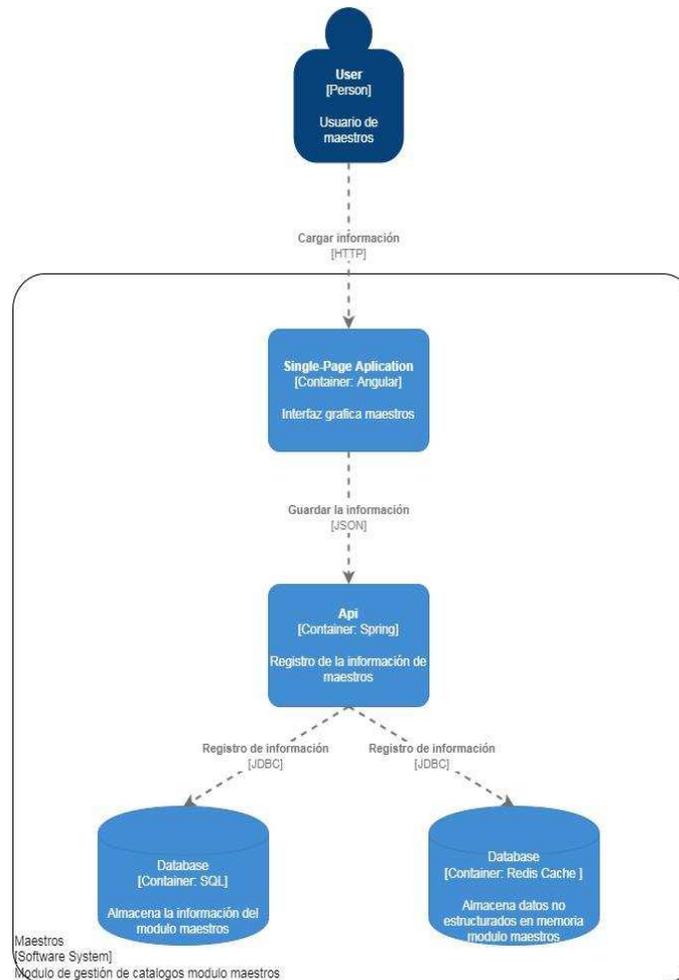


Ilustración 8 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Maestros Contenedor

9.16 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestro Contenedor

9.16.1 Single-Page Application

La interfaz gráfica de la aplicación maestro es una single-page application (SPA), o aplicación de página única, es una aplicación web o es un sitio web con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios, como si fuera una aplicación de escritorio. En el single-page

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

application (SPA) todos los códigos de HTML y JavaScript se cargan una sola vez o los recursos necesarios se cargan dinámicamente cuando lo requiera la página, normalmente como respuesta a las acciones o solicitudes de los usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La página no tiene que cargarse de nuevo en ningún punto del proceso y tampoco es necesario transferir a otra página, aunque las tecnologías modernas permiten la navegabilidad en páginas lógicas dentro de la aplicación. La interacción con las aplicaciones de página única puede involucrar comunicaciones dinámicas con el servidor web que está detrás.

El single-page application (SPA) le permitirá al módulo maestros comunicar a la persona que utilizaran los servicios de forma habitual con la capa de microservicio y las funcionalidades, es de navegación ágil y fluida. Todo el contenido inicial se carga una única vez, por lo que el tiempo de espera en el paso de una sección a otra es prácticamente inexistente. Estas utilizan menos recursos del servidor, lo que, además de aumentar la velocidad

9.16.2 API

El registro de la información del módulo maestros del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se realizará utilizando una interfaz de programación de aplicaciones API. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

Esta establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.16.3 Database

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA utilizara un servicio administrado de base de datos relacional de uso general que admite estructuras como datos relacionales, Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico dentro de dos modelos diferentes: un modelo de basado en núcleo virtual y un modelo de basado en DTU.

Es un almacén en donde el sistema guarda la información seleccionada por el usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Dicha información puede ser almacenada utilizando estructuras definidas, de manera que acceder a la información sea un proceso rápido dentro de la base de datos. Es una manera eficiente y muy completa de gestionar datos e información, de modo que podamos acceder a estos en cualquier momento.

La base de datos será gestionada por Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y está ubicada on-premise en las instalaciones de INVIMA

9.16.4 Database Redis Cache

El almacenamiento en caché es un mecanismo de almacenamiento de datos no estructurado temporal que permite que los sitios web carguen información más rápido. En lugar de acceder a la base de datos directamente, el sitio web accede a la versión en caché y extrae la información necesaria de la memoria del servidor.

Redis es un sistema de almacenamiento en caché que funciona mediante el almacenamiento temporal de información en una estructura de datos clave-valor y se utiliza para acelerar el tiempo de carga de la página del sitio web para los usuarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Por otra parte se utiliza principalmente como un sistema de almacenamiento en caché para almacenar temporalmente información que normalmente se encuentra en una base de datos. De esta manera, se puede cargar mucho más rápido en lugar de tener que acceder directamente a la base de datos.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.17 Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Componentes

En este nivel. La arquitectura se acerca y se descompone aún más a cada contenedor para identificar los principales bloques de construcción estructural o Building Block y sus interacciones.

Esta vista de componentes muestra cómo es el API de Aplicaciones registro de información del módulo maestro, se compone de una serie de "componentes", qué es cada uno de esos componentes, sus responsabilidades y los detalles de tecnología y de implementación para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración maestro de componentes.

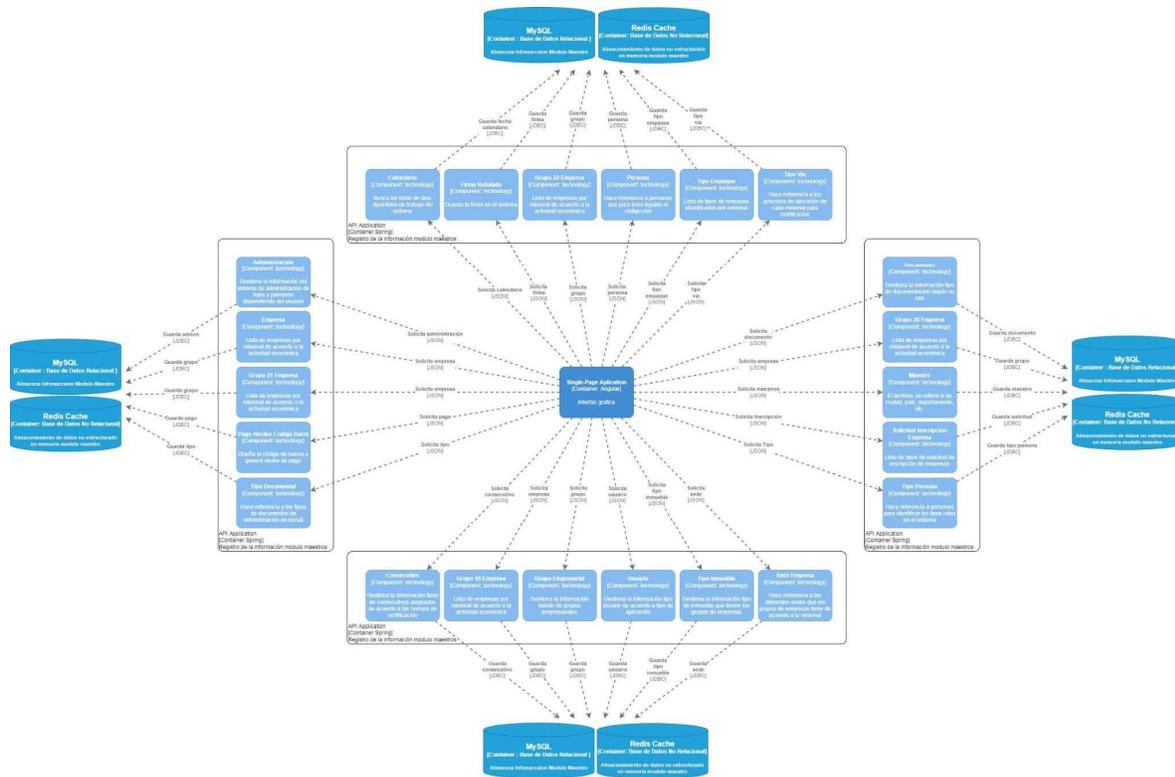


Ilustración 9 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Maestros Componentes

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.18 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Maestros Componentes

9.18.1 Componente Tecnológico Calendario

Este componente de arquitectura permite buscar las listas de días disponibles de trabajo en el módulo maestro nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el calendario en el componente y el componente lo guarda actualizado en la base de datos del módulo maestro nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.2 Componente Tecnológico Firma Rotulada

Este componente de arquitectura describe cómo se guardan las firmas en el sistema de información en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, las cuales son utilizadas por los usuarios o auditores en el instante que se requiera la firma de un acta o documento y lo guarda actualizado en la base de datos del módulo maestro nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.3 Componente Tecnológico Empresas Grupo 19, Grupo 20, Grupo 21 Y Grupo 22

Este componente de arquitectura tiene como objetivo solicitar las listas de empresas definidas por misional de acuerdo a la actividad económica en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la lista de empresas en el componente y el componente lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.4 Componente Tecnológico Persona

Este componente de arquitectura hace referencia al tipo de personas para fines legales, como persona jurídica, persona natural, etc, en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

single-page application (SPA) solicita los tipo de persona en el componente y después este lo guarda actualizado en la base de datos del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.5 Componente tecnológico tipo de empaque

Este componente de arquitectura gestiona la información lista de tipos de empaque identificados por misional como medicamentos, alimentos, etc, en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de empaque en el componente y lo guarda actualizado en la base de datos del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.18.6 Componente Tecnológico Tipo Vía

Este componente de arquitectura gestiona los procesos de ejecución que sigue cada misional para garantizar que el proceso de certificación de producto sea exitoso y conforme en el sistema de información para la APP Mobile Aplicación maestros, el single-page application (SPA) solicita el tipo de vía en el componente y este lo guarda actualizado en la base de datos del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.7 Componente Tecnológico Documento

Este componente de arquitectura hace referencia a los tipos de documentos que se requieren según la misional, por ejemplo documentos para uso, trámite o producto en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de documento en el componente y este lo guarda actualizado en la base de datos del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.8 Componente Tecnológico Maestro

Este componente de arquitectura gestiona la información, hace referencia si es ciudad, país, departamento, etc. en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, este solicita el tipo de

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

maestro en el single-page application (SPA) y lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.9 Componente Tecnológico Solicitud Inscripción Empresa

Este componente de arquitectura gestiona la información lista de tipos de inscripción que realiza cada empresa por ejemplo inscripción como propietaria, subsidiaria, adjudicataria, etc, en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de inscripción y lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.10 Componente Tecnológico Tipo De Persona

Este componente de arquitectura gestiona la información y hace referencia a los tipos de personas que se utilizan para identificar los roles en el sistema por ejemplo usuario, auditor, cliente, etc, en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de persona en el componente y lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.11 Componente Tecnológico Sede De Empresa

Este componente de arquitectura gestiona la información de las diferentes sedes que tienen las empresas o los grupos de empresas inscritos de acuerdo a la misional en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de sede en el componente y este lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.12 Componente Tecnológico Tipo De Inmueble

Este componente de arquitectura gestiona la información y hace referencia al tipo de inmueble que tienen las empresas o los grupos de empresas de acuerdo a la misional por ejemplo lote, edificio, industria, ets, en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de inmueble en el componente y este lo guarda actualizado en

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.13 Componente Tecnológico Usuario

Este componente de arquitectura gestiona la información tipo usuario de acuerdo a cada aplicación que se requiera utilizar en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de usuario en el componente y este lo guarda actualizado en la base de datos del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.14 Componente Tecnológico Grupo Empresarial

Este componente de arquitectura gestiona la información listado de grupos empresariales existentes en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo de grupo empresarial en el componente y lo guarda actualizado en la base de datos del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.18.15 Componente Tecnológico Consecutivo

Este componente de arquitectura gestiona la información tipos de consecutivos asignados de acuerdo a las normas de certificación por tipo de misional y tipo de documentos definidos por INVIMA en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el consecutivo en el componente y este lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.18.16 Componente Tecnológico Tipo Documental

Este componente de arquitectura gestiona la información y hace referencia a los tipos de documentos de administración documental en sesuit (sistema de almacenamiento documental), en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el tipo documental en el componente y este lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.18.17 Componente Tecnológico Pago Recibo Código De Barras

Este componente de arquitectura gestiona la información para el diseño del código de barras y generación de recibos de pago en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el pago en el componente y lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.18.18 Componente Tecnológico Administración

Este componente de arquitectura gestiona la información del sistema de administración de roles y permisos dependiendo de los usuarios en el módulo maestro aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita administración en el componente y este lo guarda actualizado en la Database del módulo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.19 Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Contexto

La vista de integración Procedure de contexto es un buen punto de partida para diagramar y documentar el sistema de software, lo que le permite dar un paso atrás y ver el panorama general del módulo procedure aplicación nueva plataforma el cual gestiona la información de los diferentes procedimientos. Esta vista muestra el módulo del sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, como un cuadro, rodeado por sus usuarios y los otros sistemas con los que interactúa.

Los detalles no son importantes aquí, ya que esta es su vista de alto nivel que proporciona la orientación necesaria. El enfoque está en usuarios, actores, roles o personas y el sistema de software módulo de gestión de procedure nueva plataforma.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración procedure de contexto.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

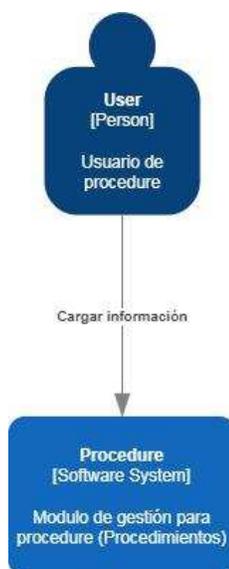


Ilustración 10 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Procedure Contexto

9.20 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Contexto

9.20.1 Usuario De Procedure

Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA el término usuarios, se refiere a la persona que utilizaran los servicios de usuario de forma habitual en el módulo procedure nueva plataforma para la gestión de procedimientos.

9.20.2 Sistema De Software Procedure

Módulo procedure nueva plataforma, gestionará todos los procedimientos del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), que brindará apoyo y, su interacción con los usuarios en el proceso en línea que garanticen un alto nivel en la integridad, trazabilidad, seguridad y confiabilidad de la información que se procesa en la nueva plataforma de trámites y servicios.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.21 Arquitectura De Solución Vista De Integración Procedure Contenedor

Una vez que comprenda cómo encaja la vista de integración procedure de contexto en el entorno de tecnología de información del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la siguiente vista de integración es realmente útil, es acercarse al límite del sistema con un diagrama de contenedor. Este módulo es una unidad ejecutable e implementable por separado que ejecuta código o almacena datos.

Esta vista del módulo de gestión de procedimientos, para el módulo procedure aplicación nueva plataforma, muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, enseña la forma de alto nivel de la arquitectura del software y cómo se distribuyen las responsabilidades a través de ella. Por otra parte indica las principales opciones tecnológicas y cómo los contenedores se comunican entre sí. Es un diagrama centrado en la tecnología simple y de alto nivel que es útil para los desarrolladores de software y funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración procedure de contenedor

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

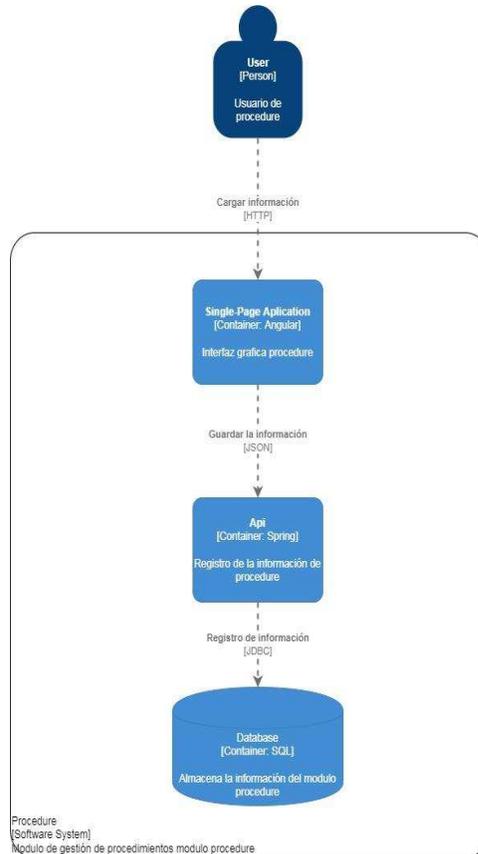


Ilustración 10 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Procedure Contenedor

9.22 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Contenedor

9.22.1 Single-Page Application

La interfaz gráfica del módulo procedure aplicación nueva plataforma es una single-page application (SPA), o aplicación de página única, es una aplicación web o es un sitio web con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios, como si fuera una aplicación de escritorio. En el single-page application (SPA) todos los códigos de HTML y JavaScript se cargan

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

una sola vez o los recursos necesarios se cargan dinámicamente cuando lo requiera la página, normalmente como respuesta a las acciones o solicitudes de los usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. La página no tiene que cargarse de nuevo en ningún punto del proceso y tampoco es necesario transferir a otra página, aunque las tecnologías modernas permiten la navegabilidad en páginas lógicas dentro de la aplicación. La interacción con las aplicaciones de página única puede involucrar comunicaciones dinámicas con el servidor web que está detrás.

El single-page application (SPA) le permitirá al módulo procedure comunicar a la persona que utilizaran los servicios de forma habitual con la capa de microservicio y las funcionalidades, es de navegación ágil y fluida. Todo el contenido inicial se carga una única vez, por lo que el tiempo de espera en el paso de una sección a otra es prácticamente inexistente. Estas utilizan menos recursos del servidor, lo que, además de aumentar la velocidad

9.22.2 API

El registro de la información del módulo procedure aplicación nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se realizará utilizando una interfaz de programación de aplicaciones API. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

Esta establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.22.3 Database

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA utilizara un servicio administrado de base de datos relacional de uso general que admite estructuras como datos relacionales, Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico dentro de dos modelos diferentes: un modelo de basado en núcleo virtual y un modelo de basado en DTU.

Es un almacén en donde el sistema guarda la información seleccionada por el usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Dicha información puede ser almacenada utilizando estructuras definidas, de manera que acceder a la información sea un proceso rápido dentro de la base de datos. Es una manera eficiente y muy completa de gestionar datos e información, de modo que podamos acceder a estos en cualquier momento.

La base de datos será gestionada por Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y está ubicada on-premise en las instalaciones de INVIMA

9.23 Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure

Componentes

Durante el desarrollo de esta arquitectura, se puede acercar y descomponer aún más a cada contenedor para identificar los principales bloques de construcción estructural o Building Block y sus interacciones.

Esta vista de componentes muestra cómo es el API de aplicaciones registro de información del módulo procedure aplicación nueva plataforma, se compone de una serie de componentes, qué es cada uno de esos componentes, sus responsabilidades y los detalles de tecnología y de implementación para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración procedure de componentes.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

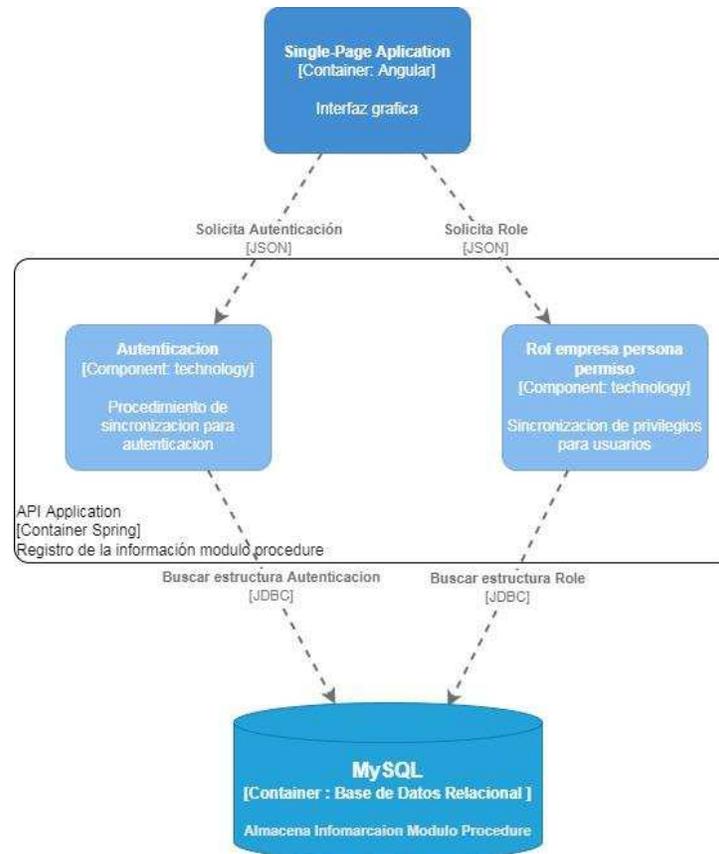


Ilustración 11 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Procedure Componentes

9.24 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Procedure Componentes

9.24.1 Componente Tecnológico Autenticación

Este componente de arquitectura que gestiona la información del procedimiento de sincronización para autenticación en el módulo procedure aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la autenticación en el componente y este busca la estructura de autenticación en la base de datos del módulo de procedure nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.24.2 Componente Tecnológico Rol Empresa Persona Permiso

Este componente de arquitectura que gestiona la información para la sincronización de privilegios hacia los usuarios en el módulo procedure aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el rol en el componente para generar los privilegios y el componente busca la estructura de roles en la base de datos del módulo procedure nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.25 Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivos Contexto

La vista de integración, sivos de nueva plataforma de contexto, es un buen punto de partida para diagramar y documentar el sistema de software, lo que le permite dar un paso atrás y ver el panorama general de la aplicación de gestión de visitas de seguimientos y control, las visitas tienen como objetivo realizar las evaluaciones técnicas y evaluaciones de seguimiento para otorgar registros sanitarios, permisos de comercialización o notificaciones sanitarias, según corresponda, para autorizar su comercialización dentro del país y, por supuesto, verificar que sean seguros para los consumidores. Esta vista muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, como un cuadro, rodeado por sus usuarios y los otros sistemas con los que interactúa.

Los detalles no son importantes aquí, ya que esta es su vista de alto nivel que proporciona la orientación necesaria. El enfoque está en usuarios, actores, roles o personas y el sistema de software módulo de gestión para sivos nueva plataforma.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración sivos de contexto.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	



Ilustración 12 – Arquitectura De Solución Vista De Integración Sivos Contexto.

9.26 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vistas de Integración Sivos Contexto

9.26.1 Usuario de Sivos

Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA el término usuarios, se refiere a la persona que utilizaran los servicios de sivos para gestionar las visitas de evaluaciones técnicas y/o evaluaciones de seguimiento para otorgar registros sanitarios, permisos de comercialización o notificaciones sanitarias, según corresponda de forma habitual.

9.26.2 Sistema de Software Sivos

Módulo de sivos, gestionar las visitas de evaluaciones técnicas y/o evaluaciones de seguimiento para otorgar registros sanitarios, permisos de comercialización o notificaciones

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

sanitarias, según corresponda, las cuales son realizadas por funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), que brindará apoyo y, su interacción con los usuarios en el proceso garanticen un alto nivel en la integridad, trazabilidad, seguridad y confiabilidad de la información que se procesa en la nueva plataforma de trámites y servicios.

9.27 Arquitectura de Solución Vista de Integración Sívicos Contenedor

Una vez que se comprenda cómo encaja la vista de integración sívicos de contexto en el entorno de tecnología de información del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la siguiente vista de integración es realmente útil, es aproximarse al límite del sistema con un diagrama de contenedor. El cual representa los componentes que conforman la unidad ejecutable e implementable por separado que ejecuta código o almacena datos.

Esta vista del módulo de gestión para sívicos, muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, enseña la forma de alto nivel de la arquitectura del software y cómo se distribuyen las responsabilidades a través de ella. Por otra parte indica las principales opciones tecnológicas y cómo se comunican entre sí. Es un diagrama centrado en la tecnología simple y de alto nivel que es útil para los desarrolladores de software y funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración sívicos de contenedor.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

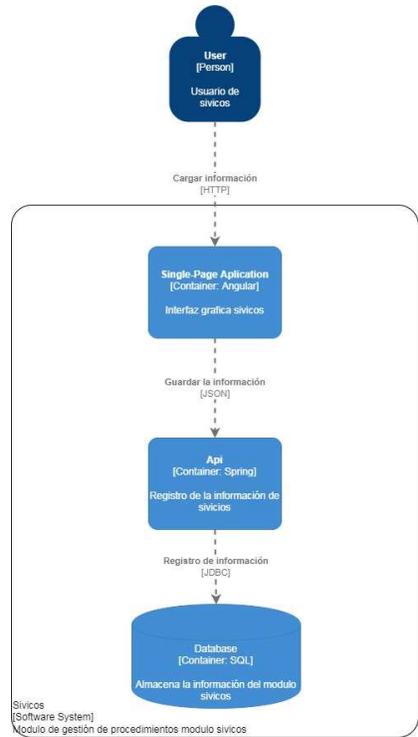


Ilustración 13 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Sivicos Contenedor

9.28 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivicos Contenedor

9.28.1 Single-Page Application

La interfaz gráfica de sivicos es una single-page application (SPA), o aplicación de página única, es una aplicación web o es un sitio web con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios, como si fuera una aplicación de escritorio. En el single-page application (SPA) todos los códigos de HTML y JavaScript se cargan una sola vez o los recursos necesarios se cargan dinámicamente cuando lo requiera la página, normalmente como respuesta a las acciones o

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

solicitudes de los usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. La página no tiene que cargarse de nuevo en ningún punto del proceso y tampoco es necesario transferir a otra página, aunque las tecnologías modernas permiten la navegabilidad en páginas lógicas dentro de la aplicación. La interacción con las aplicaciones de página única puede involucrar comunicaciones dinámicas con el servidor web que está detrás.

El single-page application (SPA) le permitirá al módulo sivicos comunicar a la persona que utilizaran los servicios de forma habitual con la capa de microservicio y las funcionalidades, es de navegación ágil y fluida. Todo el contenido inicial se carga una única vez, por lo que el tiempo de espera en el paso de una sección a otra es prácticamente inexistente. Estas utilizan menos recursos del servidor, lo que, además de aumentar la velocidad

9.28.2 API

El registro de la información de la sivicos nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se realizará utilizando una interfaz de programación de aplicaciones API. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

Esta establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros.

9.28.3 Database:

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, utilizara un servicio administrado de base de datos relacional de uso general que admite estructuras como datos relacionales, Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico dentro de dos modelos diferentes, un modelo de basado en núcleo virtual y un modelo de basado en DTU.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

La base de datos es un almacén en donde el sistema guarda la información seleccionada por el usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Dicha información puede ser almacenada utilizando estructuras definidas, de manera que acceder a la información sea un proceso rápido dentro de la base de datos. Es una manera eficiente y muy completa de gestionar datos e información, de modo que podamos acceder a estos en cualquier momento.

La base de datos será gestionada por Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y está ubicada on-premise o servidor en tierra en las instalaciones de la organización.

9.29 Arquitectura de Solución Vista de Integración Sívicos Componentes

En este nivel. La arquitectura se puede acercar y descomponer aún más a cada contenedor para identificar los principales bloques de construcción estructural o Building Block y sus interacciones.

Esta vista de componentes muestra cómo es el API de Aplicaciones de sívicos nueva plataforma, la cual se compone de una serie de componentes, qué es cada uno de esos componentes, sus responsabilidades y los detalles de tecnología y de implementación para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración sívicos de componentes.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

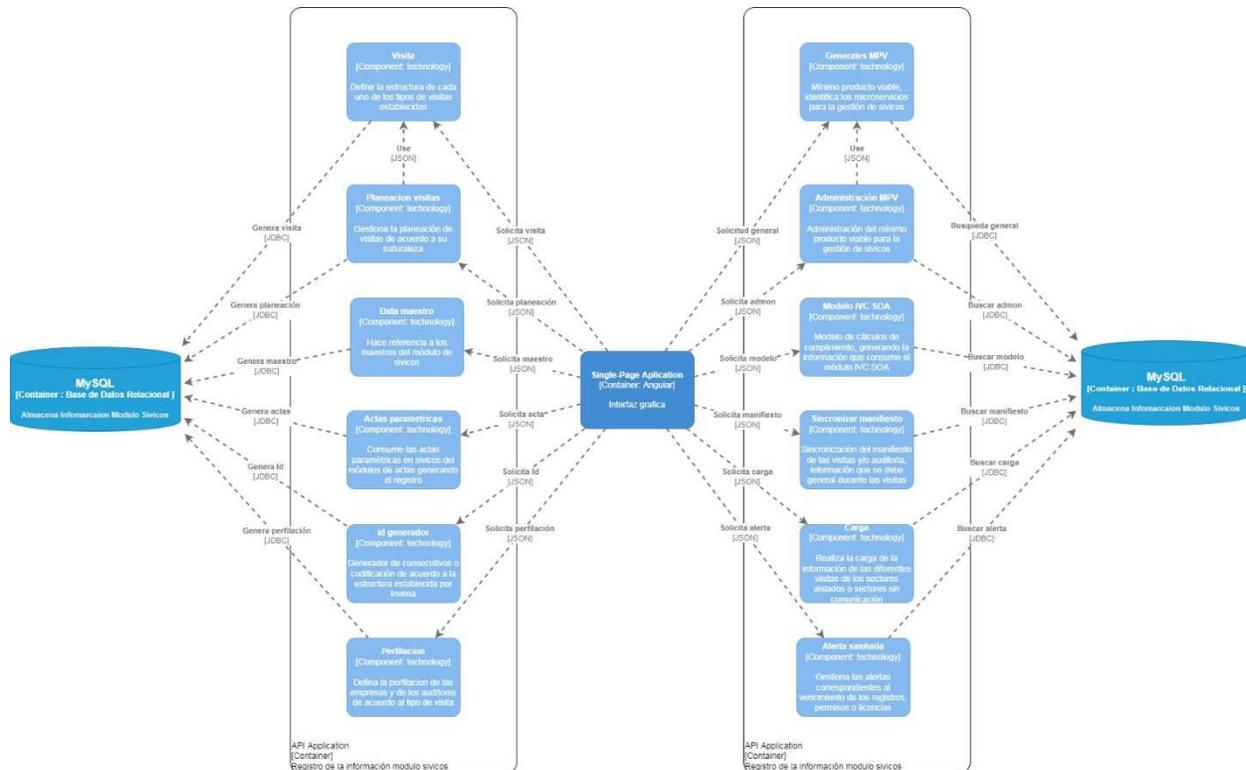


Ilustración 14 - Arquitectura De Solución Vista De Integración Sivicos Componentes

9.30 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Sivicos Componentes

9.30.1 Componente Tecnológico Visita

Este componente de arquitectura define la estructura de cada uno de los tipos de visitas (auditoria, seguimiento, otorgamiento, etc) establecidas en el módulo de sivicos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la visita en el componente y este a su vez genera la visita en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.30.2 Componente Tecnológico Planeación Visitas

Este componente de arquitectura gestiona la planeación (planeadas y no planeadas) de las visitas de acuerdo a su naturaleza en el módulo de sivos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la planeación en el componente y este a su vez genera la planeación en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

Componente Tecnológico Data Maestro

Este componente de arquitectura hace referencia a los maestros del módulo de sivos aplicación nueva plataforma (tipos de catálogos, permisos, registros, etc), el single-page application (SPA) solicita el maestros en el componente y este a su vez genera el maestros en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.30.3 Componente Tecnológico Actas Parametricas

Este componente de arquitectura consume las actas paramétricas del módulo de actas paramétricas generando el correspondiente registro en el módulo de sivos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el acta en el componente y este a su vez genera el registros de las actas paramétricas en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.30.4 Componente Tecnológico Id Generador

Este componente de arquitectura es un generador de consecutivos o de codificación de acuerdo a la estructura establecida por la organización en el módulo de sivos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el Id en el componente y este a su vez genera el Id en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.30.5 Componente Tecnológico Perfilacion

Este componente de arquitectura define la perfilacion de las empresas y de los auditores, contienen la información que necesitan para permitir iniciar una sesión personalizada de acuerdo al tipo de visita (auditoria, seguimiento, otorgamiento, etc) que se deben generar en al módulo de sivicos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la perfilacion en el componente y este a su vez genera la perfilacion en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.30.6 Componente Tecnológico Generales MPV

Este componente de arquitectura identifica el mínimo producto viable, identificando los microservicios para la gestión de sivicos en el módulo aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el general MVP en el componente y este a su vez genera la búsqueda del general MVP en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.30.7 Componente Tecnológico Administración MPV

Este componente de arquitectura realiza la administración del mínimo producto viable para la gestión de sivicos en el módulo aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la administración MVP en el componente y este a su vez genera la búsqueda administración MVP en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.30.8 Componente Tecnológico Modelo IVC SOA

Este componente de arquitectura es un modelo de cálculos de cumplimiento, permite generar la información que consume el software IVC SOA, el single-page application (SPA) solicita el modelo en el componente y este a su vez genera la búsqueda del modelo en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.30.9 Componente Tecnológico Sincronizar Manifiesto

Este componente de arquitectura permite la sincronización de los manifiestos que se generan durante las visitas y/o auditorias, identificando la información que se debe generar en el módulo de sivicos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el manifiestos en el componente y este a su vez genera la búsqueda de manifiesto en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.30.10 Componente Tecnológico Carga

Este componente de arquitectura permite realizar el cargue de la información de las diferentes visitas y/o auditorias, de los sectores aislados o de los sectores sin comunicación, en el módulo de sivicos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita cargar en el componente y este a su vez genera la búsqueda de la carga en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.30.11 Componente Tecnológico Alerta Sanitaria

Este componente de arquitectura permite gestionar las alertas correspondientes al vencimiento de los registros, permisos o licencias en el módulo de sivicos aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la alerta en el componente y este a su vez genera la búsqueda de la alerta en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.31 Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Contexto

La vista de integración, tramites de nueva plataforma de contexto, es un buen punto de partida para diagramar y documentar el sistema de software, lo que le permite dar un paso atrás y ver el panorama general que la aplicación de gestión de los diferentes tramites de otorgamientos,

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

seguimientos y control, los tramites tienen como objetivo realizar las evaluaciones técnicas necesarias para otorgar registros sanitarios, permisos de comercialización o notificaciones sanitarias, según corresponda, para autorizar su comercialización dentro del país y, por supuesto, verificar que sean seguros para los consumidores. Esta vista muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, como un cuadro, rodeado por sus usuarios y los otros sistemas con los que interactúa.

Los detalles no son importantes aquí, ya que esta es su vista de alto nivel que proporciona la orientación necesaria. El enfoque está en usuarios, actores, roles o personas y el sistema de software módulo de gestión para tramites nueva plataforma.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración trámites de contexto.



Ilustración 15 - Arquitectura De Solución Vista De Integración tramites Contexto

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.32 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vistas de Integración Tramites Contexto

9.32.1 Usuario de Tramites

Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA el término usuarios, se refiere a la persona que utilizaran los servicios del módulo de trámites para gestionar los diferentes trámites, evaluaciones técnicas y/o evaluaciones de seguimiento para otorgar registros sanitarios, permisos de comercialización o notificaciones sanitarias, según corresponda de forma habitual.

9.32.2 Sistema de Software Trámites

Módulo de trámites, gestionar las evaluaciones técnicas y/o evaluaciones de seguimiento para otorgar registros sanitarios, permisos de comercialización o notificaciones sanitarias, según corresponda, las cuales son realizadas por funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), que brindará apoyo y, su interacción con los usuarios en el proceso garanticen un alto nivel en la integridad, trazabilidad, seguridad y confiabilidad de la información que se procesa en la nueva plataforma de trámites y servicios.

9.33 Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Contenedor

Una vez que se comprenda cómo encaja la vista de integración de tramites de contexto en el entorno de tecnología de información del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la siguiente vista de integración es realmente útil, es aproximarse al límite del sistema con un diagrama de contenedor. El cual representa los componentes que conforman la unidad ejecutable e implementable por separado que ejecuta código o almacena datos.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

Esta vista del módulo de gestión para tramites, muestra el sistema del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, enseña la forma de alto nivel de la arquitectura del software y cómo se distribuyen las responsabilidades a través de ella. Por otra parte indica las principales opciones tecnológicas y cómo se comunican entre sí. Es un diagrama centrado en la tecnología simple y de alto nivel que es útil para los desarrolladores de software y funcionarios del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración trámites de contenedor.

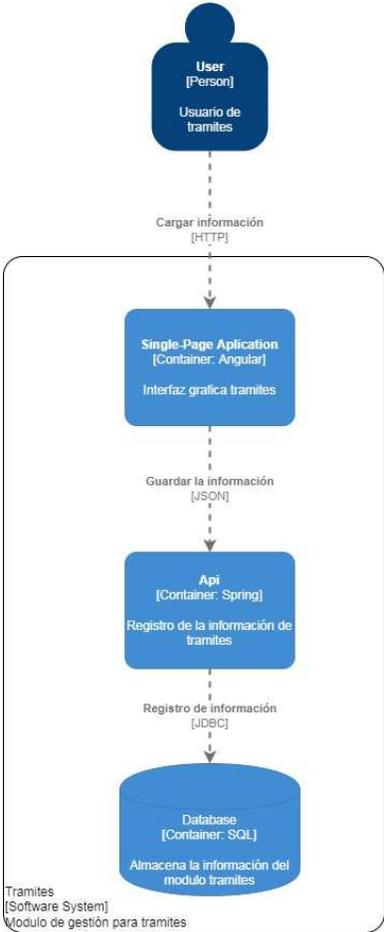


Ilustración 15 - Arquitectura De Solución Vista De Integración trámites Contenedor

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.34 Descripción de los Componentes de Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Contenedor

9.34.1 Single-Page Application

La interfaz gráfica de tramites es una single-page application (SPA), o aplicación de página única, es una aplicación web o es un sitio web con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios, como si fuera una aplicación de escritorio. En el single-page application (SPA) todos los códigos de HTML y JavaScript se cargan una sola vez o los recursos necesarios se cargan dinámicamente cuando lo requiera la página, normalmente como respuesta a las acciones o solicitudes de los usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. La página no tiene que cargarse de nuevo en ningún punto del proceso y tampoco es necesario transferir a otra página, aunque las tecnologías modernas permiten la navegabilidad en páginas lógicas dentro de la aplicación. La interacción con las aplicaciones de página única puede involucrar comunicaciones dinámicas con el servidor web que está detrás.

El single-page application (SPA) le permitirá al módulo de tramites comunicar a la persona que utilizaran los servicios de forma habitual con la capa de microservicio y las funcionalidades, es de navegación ágil y fluida. Todo el contenido inicial se carga una única vez, por lo que el tiempo de espera en el paso de una sección a otra es prácticamente inexistente. Estas utilizan menos recursos del servidor, lo que, además de aumentar la velocidad

9.34.2 API

El registro de la información de tramites nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se realizará utilizando una interfaz de programación de aplicaciones API. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

Esta establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros.

9.34.3 Database:

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, utilizara un servicio administrado de base de datos relacional de uso general que admite estructuras como datos relacionales, Database ofrece un rendimiento escalable de modo dinámico dentro de dos modelos diferentes, un modelo de basado en núcleo virtual y un modelo de basado en DTU.

La base de datos es un almacén en donde el sistema guarda la información seleccionada por el usuario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Dicha información puede ser almacenada utilizando estructuras definidas, de manera que acceder a la información sea un proceso rápido dentro de la base de datos. Es una manera eficiente y muy completa de gestionar datos e información, de modo que podamos acceder a estos en cualquier momento.

La base de datos será gestionada por Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y está ubicada on-premise o servidor en tierra en las instalaciones de la organización.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.35 Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Componentes

En este nivel. La arquitectura se puede acercar y descomponer aún más a cada contenedor para identificar los principales bloques de construcción estructural o Building Block y sus interacciones.

Esta vista de componentes muestra cómo es el API de Aplicaciones de tramites nueva plataforma, la cual se compone de una serie de componentes, qué es cada uno de esos componentes, sus responsabilidades y los detalles de tecnología y de implementación para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

La siguiente ilustración permite tener un acercamiento a la arquitectura de solución vista de integración trámites de componentes.

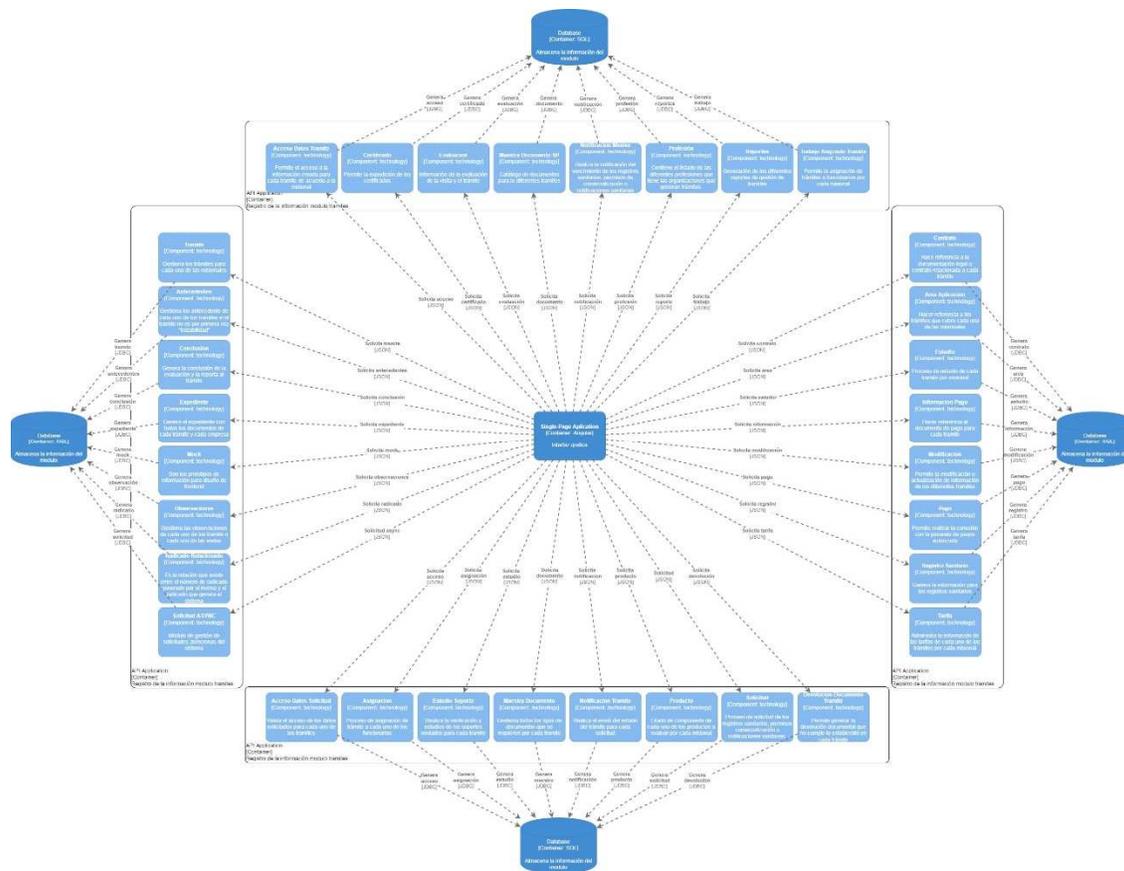


Ilustración 16 - Arquitectura De Solución Vista De Integración trmites Componente

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.36 Descripción de los Componentes Arquitectura de Solución Vista de Integración Tramites Componentes

9.36.1 Componente Tecnológico Acceso Datos Trámite

Este componente de arquitectura permite el acceso a la información creada previamente para cada tramite de acuerdo a cada una de las misionales y que están establecidas en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el acceso en el componente y este a su vez genera el acceso en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.2 Componente Tecnológico Certificado

Este componente de arquitectura permite la expedición de los certificados a partir de la información de cada tramite en la aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el certificado en el componente y este a su vez genera el certificado en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.3 Componente Tecnológico Evaluación

Este componente de arquitectura que genera la información para la evaluación de la visita y el trámite en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la evaluación en el componente y este a su vez genera la evaluación en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.4 Componente Tecnológico Maestra Documento SP

Este componente de arquitectura identifica el catálogo de documentos para los diferentes tramites del componente aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el documento del catálogo en el componente y este a su vez genera el documento del catálogo en

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.5 Componente Tecnológico Notificación Masiva

Este componente de arquitectura realiza la notificación del vencimiento de los registros sanitarios, permisos de comercialización o notificaciones sanitarias en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la notificación en el componente y este a su vez genera la notificación en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.6 Componente Tecnológico Profesión

Este componente de arquitectura contiene el listado de las diferentes profesiones que tiene las organizaciones que generan trámites en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la profesión en el componente y este a su vez genera la profesión en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.7 Componente Tecnológico Reportes

Este componente de arquitectura genera de los diferentes reportes de la plataforma de gestión de tramites en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el reporte en el componente y este a su vez genera el reporte en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.8 Componente Tecnológico Trabajo Asignado Trámite

Este componente de arquitectura permite la asignación de trámites a los diferentes funcionarios de INVIMA por cada misional, en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la asignación de trabajo en el componente y este a su vez genera

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

la asignación de trabajo en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.9 Componente Tecnológico Contrato

Este componente de arquitectura administra la documentación legal o contratos relacionada a cada trámite en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el contrato o documentación en el componente y este a su vez genera el contrato o documentación en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.10 Componente Tecnológico Área Aplicación

Este componente de arquitectura hace referencia a los trámites que cubre cada una de las misionales en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el área de aplicación en el componente y este a su vez genera el área de aplicación en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.11 Componente Tecnológico Estudio

Este componente de arquitectura realiza el proceso de estudio documental de cada tramite por misional en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el estudio en el componente y este a su vez genera el estudio en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.12 Componente Tecnológico Información Pago

Este componente de arquitectura hace referencia al documento de pago para cada trámite en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la información de pago en el componente y este a su vez genera la información del pago en la base

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.13 Componente Tecnológico Modificación

Este componente de arquitectura permite la modificación o actualización de la información de los diferentes tramites en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la modificación en el componente y este a su vez genera la modificación en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.14 Componente Tecnológico Pago

Este componente de arquitectura permite realizar la conexión con la pasarela de pagos autorizada en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el pago en el componente y este a su vez genera el pago en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.15 Componente Tecnológico Registro Sanitario

Este componente de arquitectura genera la información para los registros sanitarios en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el registro sanitario en el componente y este a su vez genera el registro sanitario en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.16 Componente Tecnológico Tarifa

Este componente de arquitectura administra la información de las tarifas de cada uno de los trámites por cada misional en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la tarifa en el componente y este a su vez genera la tarifa en la base de

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.17 Componente Tecnológico Devolución Documento Trámite

Este componente de arquitectura permite generar la devolución de la documentación que no cumple lo establecido en cada trámite en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la devolución en el componente y este a su vez genera la devolución en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.18 Componente Tecnológico Solicitud

Este componente de arquitectura realiza el proceso de solicitud de los registros sanitarios, permisos comercialización o notificaciones sanitarias en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) realiza la solicitud en el componente y este a su vez genera la solicitud en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.19 Componente Tecnológico Producto

Este componente de arquitectura genera el listado de componente de cada uno de los productos a evaluar por cada misional en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el producto en el componente y este a su vez genera el producto en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.20 Componente Tecnológico Notificación Trámite

Este componente de arquitectura realiza el envío del estado del trámite, por cada solicitud realizada en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la notificación del trámite en el componente y este a su vez genera la notificación del

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

trámite en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.21 Componente Tecnológico Maestra Documento

Este componente de arquitectura gestiona todos los tipos de documentos que se requieren por cada trámite en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el documentos en la maestra en el componente y este a su vez genera el documento en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.22 Componente Tecnológico Estudio Soporte

Este componente de arquitectura realiza la verificación y estudios de los soportes enviados para cada trámite en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el estudio de los soportes en el componente y este a su vez genera el estudio en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.23 Componente Tecnológico Asignación

Este componente de arquitectura realiza el proceso de asignación de los trámites a los diferentes funcionarios de INVIMA en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la asignación en el componente y este a su vez genera la asignación en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.24 Componente Tecnológico Acceso Datos Solicitud

Este componente de arquitectura valida el acceso de los datos solicitados para cada uno de los tramites en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el acceso en el componente y este a su vez genera el acceso en la base de datos del

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.25 Componente Tecnológico Solicitud ASYNC

Este componente de arquitectura gestiona las solicitudes asíncronas del sistema en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) realiza la solicitud ASYNC en el componente y este a su vez genera la solicitud en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.26 Componente Tecnológico Radicado Relacionado

Este componente de arquitectura identifica la relación que existe entre el número de radicado generado por el INVIMA y el radicado que genera el sistema en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el radicado relacionado en el componente y este a su vez genera el radicado relacionado en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

9.36.27 Componente Tecnológico Observaciones

Este componente de arquitectura gestiona las observaciones de cada uno de los tramites o de cada una de las visitas en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita las observaciones en el componente y este a su vez genera las observaciones en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.28 Componente Tecnológico Mock

Este componente de arquitectura identifica los prototipos de información para diseño de frontend en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el mock en el componente y este a su vez genera el mock en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

9.36.29 Componente Tecnológico Expediente

Este componente de arquitectura genera el expediente con todos los documentos de cada trámite y cada empresa en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el expediente en el componente y este a su vez genera el expediente en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.30 Componente Tecnológico Conclusión

Este componente de arquitectura genera la conclusión de la evaluación y la reporta al trámite en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita la conclusión en el componente y este a su vez genera la conclusión en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.31 Componente Tecnológico Antecedentes

Este componente de arquitectura gestiona los antecedentes de cada uno de los tramites, si el tramite no es realizado por primera vez “trazabilidad” en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita los antecedentes en el componente y este a su vez genera el antecedente en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

9.36.32 Componente Tecnológico Trámite

Este componente de arquitectura gestiona los trámites para cada una de las misionales en el módulo de tramites aplicación nueva plataforma, el single-page application (SPA) solicita el trámite en el componente y este a su vez genera el trámite en la base de datos del módulo de nueva plataforma del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

10 Conclusiones

Las decisiones de arquitectura implementadas durante la ejecución de la arquitectura de solución, permitieron generar una solución consistente que admite la sistematización, automatización, gestión de visitas, gestión de trámites, integración, de los diferente componentes en el módulo aplicación nueva plataforma. Cada decisión atiende un requerimiento, una necesidad o interés relevantes del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

Los microservicios utilizados como arquitectura generaron que el diseño de las aplicaciones. Se realizara con un diseño distribuido y sin conexión directa, por lo cual los cambios que lleva a cabo un equipo no afectan a toda la aplicación. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA pueden aprovecharlos para diseñar nuevas funciones con rapidez, y así satisfacer las necesidades cambiantes dentro de los procesos de la organización.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA utilizará la plataforma de contenerización de Red Hat OpenShift, esta plataforma de contenerización le permite diseñar, implementar y ejecutar las aplicaciones de manera uniforme en una nube privada, en las instalaciones o en el extremo de la red. Gracias a que ofrece operaciones integrales automatizadas y la implementación de autoservicio para los desarrolladores, los equipos pueden trabajar en conjunto para llevar las ideas de la etapa de desarrollo a la de producción de manera más eficiente

El diseño de arquitectura de solución analizo cada una de las restricciones de arquitectura durante la concesión y creación de la arquitectura, desarrollando una solución consistente en un software que permita la sistematización, automatización, gestión de visitas, gestión de trámites, integración del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, atendiendo las limitantes identificadas en el proyecto.

PROYECTO: NUEVA PLATAFORMA DE TRÁMITES EN LÍNEA	Código: INF 001	Versión: 1
Documento: INFORME	Fecha última revisión: 28/06/2022	

