

FORTALECIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN TECNOLÓGICA DE LA INICIATIVA DE INTEGRACIÓN REGIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE EMPLEO

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS, DISEÑO Y PLANEACIÓN DE LA SOLUCIÓN.

OIM INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION

Noviembre de 2021

ÍNDICE DE CONTENIDO

1	<u>INTRODUCCIÓN</u>	4
2	<u>OBJETIVO</u>	5
2.1	GENERAL	5
2.2	ESPECÍFICOS	5
3	<u>ALCANCE</u>	6
3.1	DESCRIPCIÓN	6
3.2	PREMISAS	6
4	<u>ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS</u>	7
4.1	ALTERNATIVAS	7
4.1.1	PLATAFORMAS DE MERCADO.	7
4.1.2	CONSTRUCCIÓN PROPIA.	7
4.2	SELECCIÓN	7
4.2.1	VARIABLES DE SELECCIÓN	7
5	<u>DISEÑO DE SOLUCIÓN</u>	8
5.1	DISEÑO DE ALTERNATIVA DE PLATAFORMAS DE MERCADO	8
5.2	DISEÑO DE ALTERNATIVA DE CONSTRUCCIÓN PROPIA	9
5.2.1	MÓDULO MIGRANTE (BUSCADOR DE EMPLEO):	11
5.2.2	MÓDULO AGENCIA/PRESTADOR:	11
5.2.3	MÓDULO EMPLEADOR:	12
5.2.4	MÓDULO SERVICIOS DE EMPLEO:	13
5.3	DISEÑO DE ALTERNATIVA DE IMPLEMENTACIÓN HÍBRIDA	14
5.3.1	APLICACIONES TRANSACCIONALES:	15
5.3.2	CONTENT MANAGEMENT SYSTEM:	15
5.3.3	BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM):	15
5.3.4	MOBILE DEVICE MANAGEMENT:	16
5.3.5	API MANAGEMENT PLATFORM:	16
5.3.6	IDENTITY MANAGEMENT SYSTEM.	16
5.3.7	DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DEL MÍNIMO PRODUCTO VIABLE.	17
6	<u>CONCLUSIONES</u>	19

7 REFERENCIAS

1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las problemáticas sociopolíticas y económicas surgidas en el hermano país de Venezuela, se ha venido presentando la migración de ciudadanos oriundos de este país y los cuales hacen tránsito por los vecinos países de Colombia y Ecuador. Estos migrantes acuden a diferentes figuras de protección de asilo y refugio mediante los cuales buscan tener estabilidad regulada de su circulación. Pero así mismo, se presenta una alta cantidad de migrantes en situación irregular.

En septiembre del 2018 se instituyó el Pacto de Quito, en donde los diferentes países de la región expresaron su interés en atender el fenómeno migratorio venezolano y la mitigación del impacto a estos migrantes. En esta serie de reuniones se establecieron compromisos, de parte de los Ministerios de Trabajo, para colaborar y responder de manera articulada. En los espacios realizados en septiembre de 2020; la OIT participó colaborando en la integración socioeconómica de la región con el fin de apoyar las iniciativas de intercambio de información de empleo gestionada por el Servicio Público de Empleo de Colombia y Ecuador.

En el marco de estas acciones de apoyo se adelantó la “Asistencia Técnica para Fortalecer los Servicios de Empleo, a partir de la integración regional” en el 2020 en donde se elaboraron los documentos de sistematización y análisis de los SPE, el marco operativo y funcional de los SPE para facilitar la movilidad transnacional y el plan de acción para la creación de un modelo o prototipo de la red. Con lo anterior, se adelantaron los análisis preliminares de los Servicios Públicos de Empleo de los países pertenecientes a la región concluyendo con un prototipo de buscador de empleo para Ecuador y Colombia.

Lo anterior, dispuso un importante avance en la definición y análisis del entorno orientando la integración regional de los Servicios Públicos de Empleo. Continuando en esa misma hoja de ruta se comienza con la identificación, especificación y análisis de los requerimientos funcionales y técnicos de la plataforma para la integración, y partir de allí plantear el diseño tecnológico que permita la materialización de estas necesidades identificadas.

Las alternativas planteadas en el presente documento se elaboran a partir del levantamiento y análisis de requerimientos considerando las necesidades planteadas para realizar la integración de los Servicios Públicos de Empleo de la Región proponiendo la definición de las fases requeridas para implementar la plataforma.

2 OBJETIVO

Esta sección expone las metas que busca conseguir el presente documento dentro del ejercicio de avanzar con la consecución de la plataforma de integración de los Servicios Públicos de Empleo de la región.

2.1 General

Definir el diseño de la plataforma de integración y la ruta de implementación de la plataforma de integración de los Servicios Públicos de Empleo de la región.

2.2 Específicos

- Plantear las posibles alternativas tecnológicas para la implementación de la plataforma.
- Evaluar y seleccionar la alternativa más adecuada para desarrollar la plataforma de integración regional.
- Diseñar la plataforma de integración con base a la alternativa seleccionada.
- Definir las fases de implementación de la plataforma.
- Identificar los componentes tecnológicos que serán implementados en cada una de las fases.

3 ALCANCE

3.1 Descripción

El documento de análisis de alternativas, diseño y planeación de la solución de integración tiene contemplada la identificación de las alternativas tecnológicas que serán analizadas con el fin de seleccionar la más adecuada y con base en esta selección diseñar la plataforma de integración regional. Con este diseño planteado se realiza la definición de las fases graduales e incrementales por medio de las cuales escalonadamente se implementará la solución.

3.2 Premisas

- Las alternativas contemplan los requerimientos identificados para la plataforma de integración regional.
- El diseño estará enfocado en definiciones de arquitectura de alto nivel.
- Las fases estarán enfocadas en la única alternativa seleccionada.

4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Las alternativas propuestas para brindar la cobertura de las necesidades identificadas en el levantamiento y análisis de requerimientos plantean la definición de diferentes orientaciones tecnológicas y estrategias para segmentar en fases la implementación escalonada de los componentes técnicos.

Las alternativas propuestas contemplan las siguientes opciones estratégicas que serán explicadas a continuación: a) Plataformas del Mercado b) Construcción Propia c) Implementación Híbrida.

4.1 Alternativas

De acuerdo con el análisis realizado previamente, para esta solución tecnológica se pueden abordar las siguientes alternativas:

4.1.1 Plataformas de Mercado.

Esta estrategia consiste en adquirir por medio de las modalidades de suscripción por servicio o adquisición de las licencias de los productos de mercado tecnológico que cumplan con las necesidades de la plataforma de integración regional de Servicios Públicos de Empleo.

4.1.2 Construcción Propia.

La construcción propia consiste en realizar los desarrollos personalizados a través de la práctica de desarrollo de software, la ingeniería de software y la arquitectura de software.

4.1.3 Implementación Híbrida.

Esta alternativa plantea la combinación de productos de mercado que respondan a las necesidades más importantes y complejas; junto con el desarrollo de software para los vacíos que no puedan resolver las plataformas de mercado.

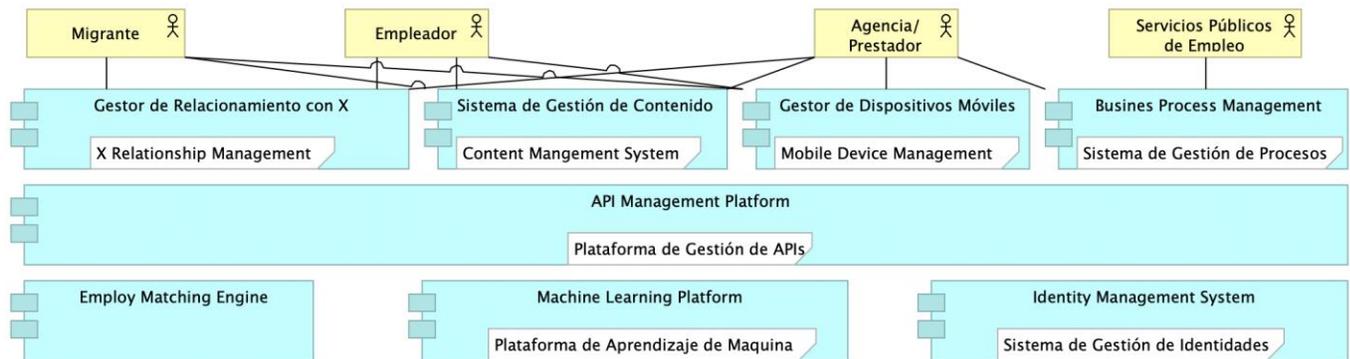
4.2 Selección

4.2.1 Variables de Selección

Las variables de selección caracterizan los criterios por medio de los cuales se califican las diversas consideraciones que son tenidas en cuenta para la selección de la alternativa más oportuna para la cobertura de las necesidades planteadas.

5 DISEÑO DE SOLUCIÓN

5.1 Diseño de Alternativa de Plataformas de Mercado



La solución basada en plataformas tecnológicas de industria identifica los componentes requeridos para resolver las necesidades de los migrantes, empleadores, las agencias y los Servicios Públicos de Empleo:

CRM - El Gestor de Relacionamento con terceros permite ofrecer las características de registro de hojas de vida de los empleadores y los registros de los migrantes tener la vista de 360 ° de ambos actores y el cargue de documentos adjuntos

Sistema de Gestión de Contenido es la plataforma que permite administrar el contenido estático que comúnmente se utiliza como portal Web. Este contenido está compuesto por páginas web, videos, imágenes, audios, y demás materiales que permiten brindar contextos de interacción intuitivos y de fácil uso de los usuarios.

Mobile Device Management. El Gestor de Dispositivos Móviles es una plataforma que permite construir y administrar aplicaciones móviles y servicios transversales a las aplicaciones móviles como lo son la seguridad de la aplicación, la autenticación de usuarios, el manejo de versiones de la aplicación, los procesos de publicación de aplicaciones. Esta plataforma permitiría la disponibilidad de las aplicaciones móviles: a) Migrantes, b) Empleadores y c) Agencias.

Business Process Management. El Gestor de Procesos de Negocio es la plataforma que permite la implantación de procesos automáticos dentro de las organizaciones que permitan la guía y cumplimiento de los lineamientos a través de actividades y tareas definidas por esta herramienta de gestión.

API Management Platform. La Plataforma de Gestión de APIs permite la implementación y despliegue de microservicios que son consumidos por los sistemas de información y aplicaciones

móviles. Esta plataforma realiza el gobierno, el monitoreo, la configuración y la administración de los servicios.

Machine Learning Platform. La Plataforma de Aprendizaje de Máquina contiene los componentes de captura, identificación y aprendizaje taxonomías y ontologías de las categorías incluidas en el perfil, ocupaciones, conocimientos, habilidades y destrezas.

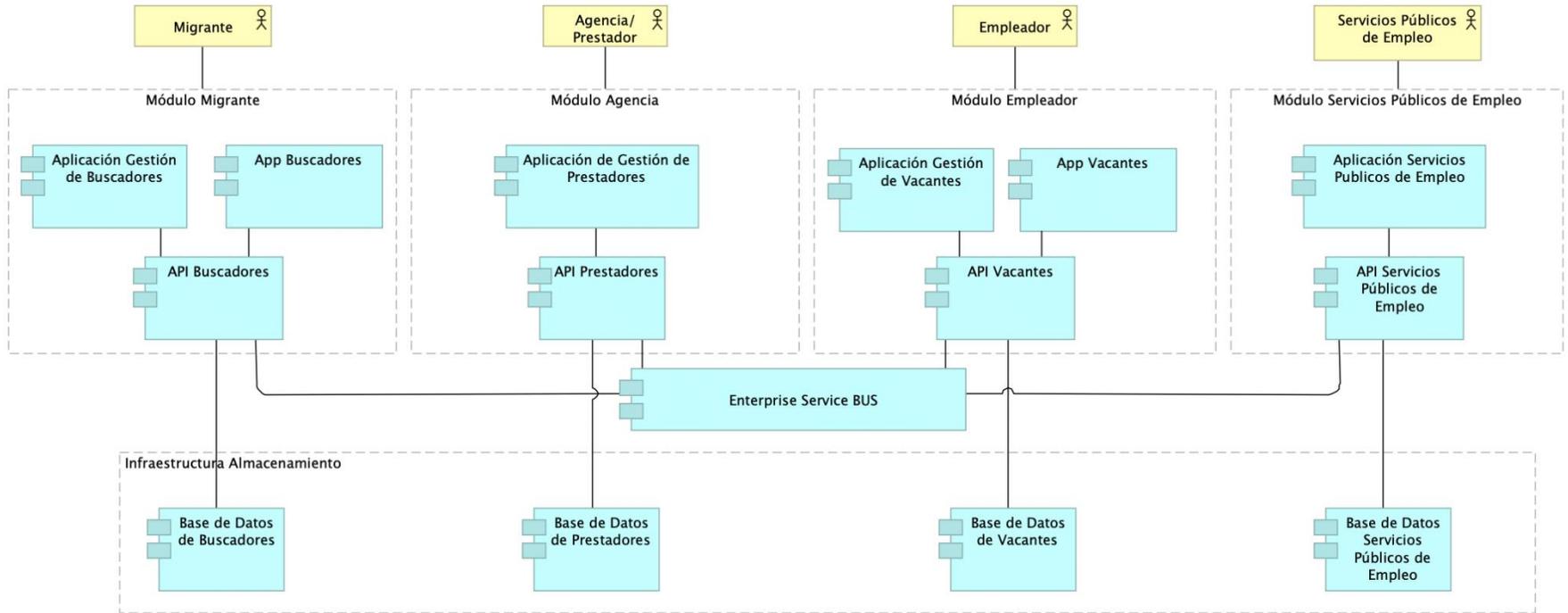
Identity Management System. El Sistema de Gestión de Identidades controla el ingreso, creación, activación e inactivación, la ejecución de reglas y validaciones que caracterizan los usuarios que se autentican y se autorizan transversalmente en la Plataforma Integrada de Empleo.

5.2 Diseño de Alternativa de Construcción Propia

La construcción propia consiste en implementar los desarrollos con recursos in house, orientada en microsistemas, tomando como base las metodologías de desarrollo e implementación de software. orientada en 4 tipos de usuarios (migrantes, Agencia/Prestador, Empleador, Servicios Públicos de Empleo)

Esta alternativa contiene un modelo modular, el cual permite desarrollar de forma independiente cada uno y posteriormente integrarse con los demás, factor clave para realizar una evolución escalonada (priorizar recursos).

Todos los módulos descritos en esta alternativa contienen por lo menos un sistema de información y una aplicación móvil que suministran los servicios requeridos por cada uno de los actores: a) Migrantes, b) Empleadores, c) Agencias d) Servicios Públicos de Empleo. Así las cosas, los módulos de esta alternativa son los siguientes y tienen los siguientes componentes:



5.2.1 Módulo Migrante (Buscador de empleo):

Este módulo contiene todas las funcionalidades necesarias para suplir los requerimientos del migrante en su proceso de obtención de oportunidades laborales, estos contienen a nivel general todos los procesos de creación del usuario, registrar los datos básicos del buscador de empleo, autorizaciones, los datos del curriculum, guardar los documentos adjuntos al curriculum, encuentro de vacantes, aplicación a vacantes, identificación de barreras y notificaciones.

- **Aplicación Web Transaccional (gestión de Buscadores):** Para este módulo es necesario construir una aplicación en entorno web (responsive para cualquier tipo de dispositivo) la cual permitirá capturar toda la información necesaria para el registro del usuario en el sistema. Adicionalmente funcionará como front para realizar las transacciones o servicios que se le brinden ya sean autogestionados o sugeridos. es la cara principal al usuario en la capa de aplicación hace parte de los 2 componentes de interacción directa.
- **APP de Buscadores:** Este componente hace parte de los 2 componentes de interacción directa en conjunto con el portal web y consiste en desarrollar una aplicación para dispositivos móviles (Android y IOS) la cual contiene todas las funcionalidades necesarias para brindar apoyo al migrante, adicionando funcionalidades móviles como lo son puntos cercanos de georreferenciación, calculadora salarial, solicitud de turnos de atención, notificaciones directas.
- **API Buscadores:** Este componente hace parte del background del sistema de buscadores y es el encargado de transferir y consultar la información de los 2 componentes anteriormente mencionados y la base de datos de Buscadores. A través del desarrollo de transacciones enfocadas en microservicios pueden ser SOA o REST.
- **Base de datos Buscadores:** Se debe crear un modelo de Base de datos relacional asociada a la transaccionalidad de cada una de las operaciones que se realicen en la aplicación móvil y en el portal web. Esta información quedará almacenada en esta base de datos primaria para posteriores consultas o peticiones.

5.2.2 Módulo Agencia/Prestador:

Este módulo presenta las funcionalidades para atender y gestionar a los migrantes y empleadores. Una de las características en la administración y configuración de las herramientas tecnológicas de orientación e intermediación laboral.

- **Aplicación Web Transaccional (gestión de Prestadores):** Para este módulo es necesario construir una aplicación en entorno web (responsive para cualquier tipo de dispositivo) la cual permitirá capturar toda la información necesaria para las transacciones del usuario Agencia/Prestador en el sistema. Adicionalmente funcionará como front para realizar las transacciones o servicios que se le brinden ya sean autogestionados o sugeridos.
- **API Agencia/Prestadores:** Este componente hace parte del background del sistema de Agencia/Prestadores y es el encargado de transferir y consultar la información de los 2 componentes anteriormente mencionados y la base de datos de Agencia/Prestadores. A través del desarrollo de transacciones enfocadas en microservicios pueden ser SOA o REST.
- **Base de datos Buscadores:** Se debe crear un modelo de Base de datos relacional asociada a la transaccionalidad de cada una de las operaciones que se realicen en la aplicación móvil y en el portal web. Esta información quedará almacenada en esta base de datos primaria para posteriores consultas o peticiones.

5.2.3 Módulo Empleador:

Este módulo contiene todas las funcionalidades empresariales creación del usuario, registrar las vacantes, autorizaciones, gestión de candidatos, validar los documentos adjuntos al curriculum, encuentro de hojas de vida, selección y descarte de candidatos.

- **Aplicación Web Transaccional (gestión de Empresas):** Para este módulo es necesario construir una aplicación en entorno web (responsive para cualquier tipo de dispositivo) la cual permitirá capturar toda la información necesaria para el registro del usuario empresarial en el sistema. Adicionalmente funcionará como front para realizar las transacciones o servicios que se le brinden ya sean autogestionados o sugeridos. es la cara principal al usuario en la capa de aplicación hace parte de los 2 componentes de interacción directa.
- **APP de Empresas:** Este componente hace parte de los 2 componentes de interacción directa en conjunto con el portal web y consiste en desarrollar una aplicación para dispositivos móviles (Android y IOS) la cual contiene todas las funcionalidades necesarias para brindar apoyo a la empresa postulante de ofertas de empleo, adicionando funcionalidades móviles como lo son puntos cercanos de georreferenciación, calculadora salarial, solicitud de turnos de atención, notificaciones directas.
- **API Empresas:** Este componente hace parte del background del sistema de buscadores y es el encargado de transferir y consultar la información de los 2 componentes

anteriormente mencionados y la base de datos de Buscadores. A través del desarrollo de transacciones enfocadas en microservicios pueden ser SOA o REST.

- **Base de datos Empresas:** Se debe crear un modelo de Base de datos relacional asociada a la transaccionalidad de cada una de las operaciones que se realicen en la aplicación móvil y en el portal web. Esta información quedará almacenada en esta base de datos primaria para posteriores consultas o peticiones.

5.2.4 Módulo Servicios de Empleo:

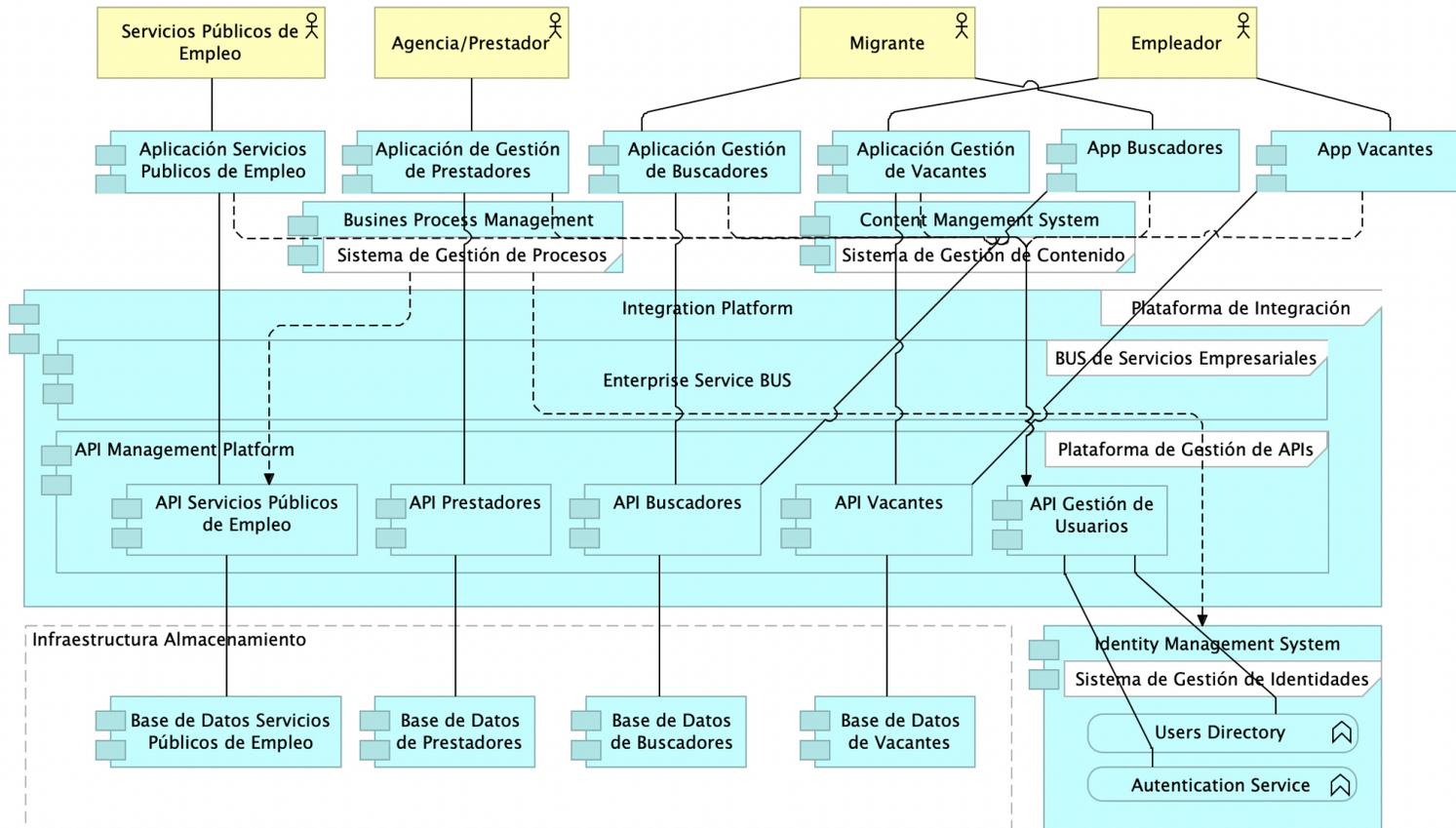
Este módulo contiene todas las funcionalidades de monitoreo por parte del usuario Servicios de Empleo, indicadores de gestión y todas aquellas métricas que permiten tomar decisiones de gobierno validando los diferentes comportamientos dentro de la transaccionalidad del sistema.

- **Aplicación Web Transaccional (gestión de Servicios de Empleo):** Para este módulo es necesario construir una aplicación en entorno web (responsive para cualquier tipo de dispositivo) la cual permitirá capturar toda la información necesaria para las transacciones del usuario Servicios de Empleo en el sistema. Adicionalmente funcionará como front para realizar las transacciones o servicios que se le brinden ya sean autogestionados o sugeridos.
- **API Servicios de Empleo:** Este componente hace parte del background del sistema de Servicios de Empleo y es el encargado de transferir y consultar la información de los 2 componentes anteriormente mencionados y la base de datos de Agencia/Prestadores. A través del desarrollo de transacciones enfocadas en microservicios pueden ser SOA o REST.
- **Base de datos Servicios de Empleo:** Se debe crear un modelo de Base de datos relacional asociada a la transaccionalidad de cada una de las operaciones que se realicen en el portal web. Esta información quedará almacenada en esta base de datos primaria para posteriores consultas o peticiones.

Adicionalmente Existe el componente **BUS Empresarial de Servicios** el cual hace parte del background del sistema y es el encargado de orquestar las peticiones o mensajes entre cada uno de los módulos (migrantes, Agencia/Prestador, Empleador, Servicios Públicos de Empleo)

5.3 Diseño de Alternativa de Implementación Híbrida

La construcción propia consiste en adquirir herramientas del mercado que ya existen y están enfocadas en cumplir cada una de las necesidades del usuario de acuerdo con los requerimientos deseados. y adicionalmente el desarrollo de algunos componentes in house orientada en 4 tipo de usuarios (migrantes, Agencia/Prestador, Empleador, Servicios Públicos de Empleo)



Esta alternativa contiene un modelo modular, el cual permite desarrollar de forma independiente cada uno y posteriormente integrarse con los demás, factor clave para realizar una evolución escalonada (priorizar recursos).

Todos los módulos descritos en esta alternativa contienen varias tecnologías que se permiten integrar logrando utilizar al máximo las tecnologías actuales para suplir las necesidades requeridos por cada uno de los actores y se pueden integrar con los desarrollos in house: a) Migrantes, b) Empleadores, c) Agencias d) Servicios Públicos de Empleo.

así las cosas, los módulos de esta alternativa son los siguientes y tienen los siguientes componentes:

5.3.1 Aplicaciones Transaccionales:

Este componente depende de los desarrollos in house que deben implementar los Servicios públicos de empleo para gestionar las interacciones de los 4 diferentes usuarios que tiene la alternativa planteada. estos deben ser portales web Adaptativos a cualquier dispositivo donde se desarrollen cada uno de estos portales (**Aplicación Web Transaccional (gestión de Buscadores)**, **Aplicación Web Transaccional (gestión de Prestadores)**, **Aplicación Web Transaccional (gestión de Empresas)**, **Aplicación Web Transaccional (gestión de Servicios de Empleo)**).

5.3.2 Content Management System:

Este componente permite la parametrización de los portales web (**Aplicación Web Transaccional (gestión de Buscadores)**, **Aplicación Web Transaccional (gestión de Prestadores)**, **Aplicación Web Transaccional (gestión de Empresas)**, **Aplicación Web Transaccional (gestión de Servicios de Empleo)**) en una sola plataforma a diferencia de la propuesta anterior estas tecnologías permiten parametrizar los portales de acuerdo con las funcionalidades o transacciones que realice cada usuario. En esta alternativa se propone adoptar esta tecnología para suplir esos portales web (responsive).

5.3.3 Business Process Management (BPM):

Este componente permite El Gestor de Procesos de Negocio es la plataforma que permite la implantación de procesos de los Servicios Públicos de empleo automatizando cada uno de los pasos o tareas que se ejecutan en un sistema workflow el cual permite evaluar el comportamiento de cada uno de los actores en esos pasos y así poder identificar en qué puntos de los procesos se deben tomar decisiones para optimizar los recursos, tomar decisiones de

gobierno, monitorear la productividad. permitiendo tener un estado en tiempo real de las acciones de las organizaciones.

En este caso en particular los Servicios públicos de empleo van a poder tener una visión al detalle de lo que está ocurriendo en cada una de las actividades que realicen todos los usuarios en sus procesos misionales.

5.3.4 Mobile Device Management:

El Gestor de Dispositivos Móviles es una plataforma que permite construir y administrar aplicaciones móviles y servicios transversales a las aplicaciones móviles. Este componente permite parametrizar en este caso la App Buscadores y App Empresas orientadas a las funcionalidades móviles de los migrantes y las empresas.

5.3.5 API Management Platform:

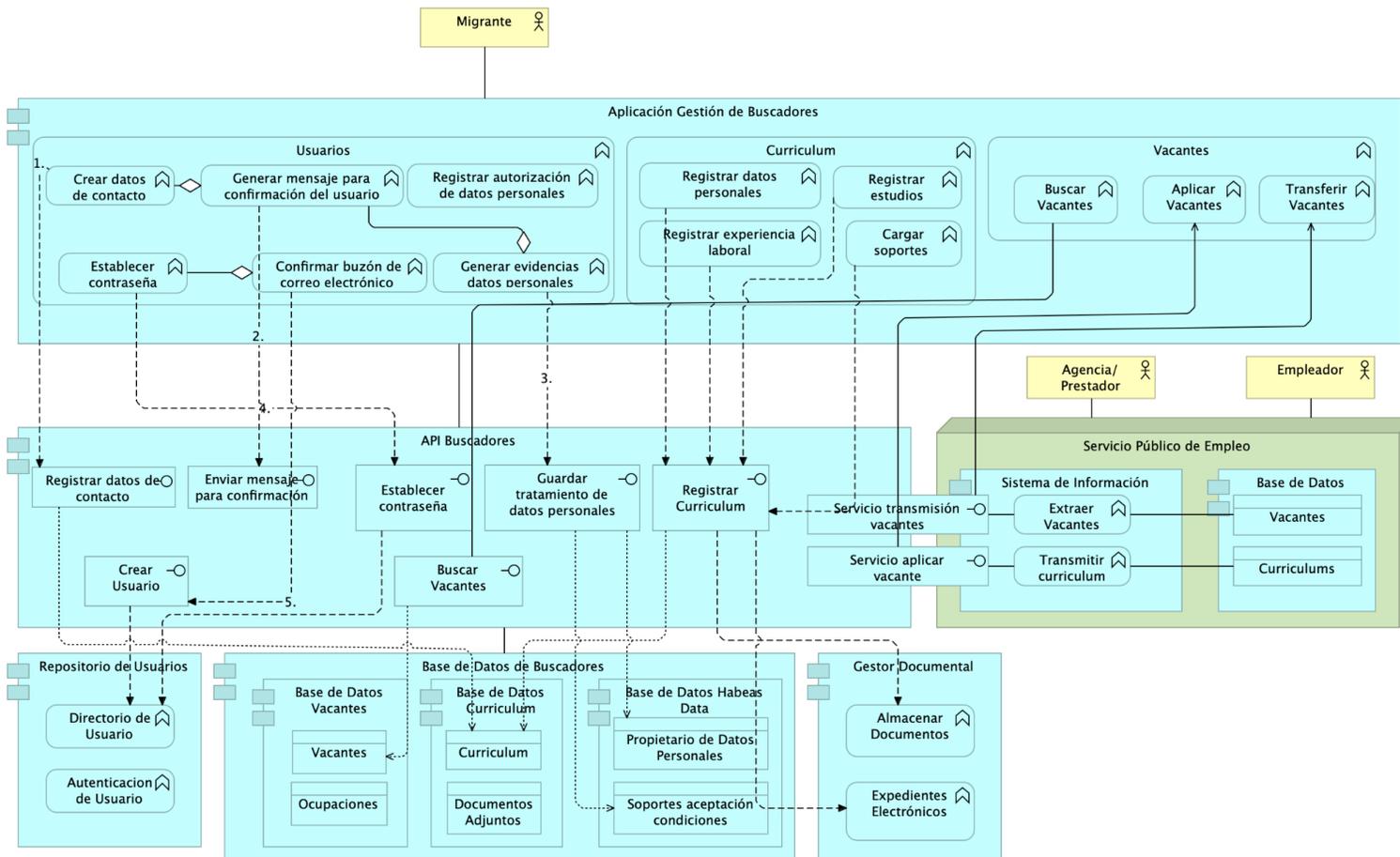
La Plataforma de Gestión de APIs permite la implementación y despliegue de microservicios que son consumidos por los sistemas de información y aplicaciones móviles. Esta plataforma realiza el gobierno, el monitoreo, la configuración y la administración de los servicios y en esta alternativa se encargará de controlar todo el tráfico de peticiones de los servicios de las aplicaciones para poder tener una comunicación en tiempo real de los diferentes componentes que integran la solución tecnológica.

5.3.6 Identity Management System.

El Sistema de Gestión de Identidades controla el ingreso, creación, activación e inactivación, la ejecución de reglas y validaciones que caracterizan los usuarios que se autentican y se autorizan transversalmente en la Plataforma Integrada de Empleo. Se incluyó en esta alternativa este componente debido a que se debe controlar la autenticación de los usuarios dentro de los componentes de la solución. Con este sistema se puede sincronizar las credenciales de los usuarios integrando una única sesión para utilizar los componentes que cada usuario puede ver o manipular.

5.3.7 Diseño de la Arquitectura del Mínimo Producto Viable.

Se puede iniciar la creación de una solución mínima viable enfocándose en una alternativa liviana que consiste en implementar los componentes necesarios para que los sistemas actuales (SISE/Encuentra Empleo) puedan interactuar con una plataforma central que permita realizar la gestión de los Migrantes en búsqueda de empleo.



La primera versión funcional de la plataforma de integración de los Servicios Públicos de Empleo tiene contemplado implementar los siguientes componentes tecnológicos que permiten cubrir el backlog del MPV:

Aplicación Gestión de Buscadores: es necesario construir una aplicación en entorno web (responsive para cualquier tipo de dispositivo) la cual permitirá capturar toda la información necesaria para el registro del usuario en el sistema. Adicionalmente funcionará como front para realizar las transacciones o servicios que se le brinden ya sean autogestionados o sugeridos.

API Buscadores: Este componente hace parte del background del sistema de buscadores y es el encargado de transferir y consultar la información de los 2 componentes anteriormente mencionados y la base de datos de Buscadores. A través del desarrollo de transacciones enfocadas en microservicios pueden ser SOA o REST.

En esta alternativa se deben contemplar 2 servicios para cada plataforma, los cuales permiten transmitir las transacciones de la información de las plataformas hacia esta plataforma central. un servicio de integración donde se reporte la información y otro donde se consulte. Esto podrá permitir la sincronización de la información independientemente en qué país se encuentre realizando las transacciones.

Repositorio de Usuarios (Identity Management System).

El Sistema de Gestión de Identidades controla el ingreso, creación, activación e inactivación, la ejecución de reglas y validaciones que caracterizan los usuarios que se autentican y se autorizan transversalmente en la Plataforma Integrada de Empleo. Se incluyó en esta alternativa este componente debido a que se debe controlar la autenticación de los usuarios dentro de los componentes de la solución. Con este sistema se puede sincronizar las credenciales de los usuarios integrando una única sesión para utilizar los componentes que cada usuario puede ver o manipular.

Servicio Público de Empleo.

Los sistemas de información de los servicios públicos deberán ser ajustados con el fin de habilitar dos servicios de integración REST: i) el servicio de transmisión de vacantes por medio de las cuales se interconectan las vacantes que ya se van registrando en las aplicaciones propias. ii) el servicio de aplicación a las vacantes por medio de la cual se transmitirá la hoja de vida registrada por el migrante para que sea remitida por parte de la agencia/prestador al empleador registrado.

6 CONCLUSIONES

La implementación de la plataforma se realizará de manera incremental. La primera versión contempla la prestación de los servicios básicos que entreguen valor al mercado laboral enfocado a los migrantes de la región.

La alternativa más adecuada para implementar la plataforma está conformada por componentes desarrollados de manera personalizada y productos tecnológicos de propósito general fabricados por la industria TI.

7 REFERENCIAS

Levantamiento y Análisis de los Requerimientos. Nicolás Ramírez. Noviembre del 2021.

Documento de Sistematización Y Análisis de los SPE. Organización Internacional de Trabajo. 2020.

Marco Operativo y Funcional de los SPE para Facilitar la Movilidad Transnacional. Organización Internacional de Trabajo. 2020.

Plan de Acción para la Creación de un Modelo o Prototipo de la Red. Organización Internacional de Trabajo. 2020.

Servicios Públicos de Empleo. OIT en América Latina y el Caribe. 2015.

Guía del Modelo de Inclusión Laboral del Servicio Público de Empleo. Ministerio de Trabajo República de Colombia. 2019.

Guía de Orientación Laboral para Refugiados y Migrantes Venezolanos. Agencia de Empleo y Emprendimiento Colsubsidio. 2021.

Documento de Arquitectura Aplicaciones y Desarrollo de Software. Ministerio de Trabajo del Ecuador. 2016.