



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Dashboard de Análisis del Mercado Laboral  
Tecnológico**

Curso: Inteligencia de Negocios

Docente: Mag. Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

Daleska Nicolle Fernandez Villanueva	(2021070308)
Andree Sebastian Flores Melendez	(2017057494)
Mario Antonio Flores Ramos	(2018000597)

**Tacna – Perú  
2025**



# **Dashboard de Análisis del Mercado Laboral Tecnológico Informe de Factibilidad**

**Versión 2.0**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
2.0	AFM	AFM	MFR	09/06/2025	Versión Original

## ÍNDICE GENERAL

Dashboard de Análisis del Mercado Laboral Tecnológico	2
1. Descripción del Proyecto	4
1.1 Nombre del proyecto	4
1.2 Duración del proyecto	4
1.3 Descripción	4
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos Específicos	5
2. Riesgos	5
3. Análisis de la Situación actual	5
3.1 Planteamiento del problema	5
3.2 Consideraciones de hardware y software	6
Software:	6
4. Estudio de Factibilidad	7
4.1 Factibilidad Técnica	7
4.2 Factibilidad Económica	8
4.3 Factibilidad Operativa	10
4.4 Factibilidad Legal	10
4.5 Factibilidad Social	11
4.6 Factibilidad Ambiental	11
5. Análisis Financiero	11
5.1 Justificación de la Inversión	11
6. Conclusiones	14

## **Informe de Factibilidad**

### 1. Descripción del Proyecto

#### 1.1 Nombre del proyecto

Plataforma de Análisis del Mercado Laboral Tecnológico

#### 1.2 Duración del proyecto

3 meses (desde la fase de análisis hasta la implementación y prueba del sistema)

#### 1.3 Descripción

Este proyecto tiene como objetivo crear un dashboard que permita analizar el mercado laboral tecnológico, la idea es que estudiantes, egresados y profesionales puedan ver qué empleos están disponibles, qué tecnologías están siendo más utilizadas, y qué habilidades buscan las empresas actualmente. Así, podrán saber en qué deben especializarse, qué aprender y cómo mejorar su perfil para conseguir mejores oportunidades de trabajo. Además, la plataforma también será útil para universidades, que podrán adaptar sus cursos a lo que realmente se necesita en el mundo laboral. Las empresas también podrán usar la herramienta para entender mejor el mercado y mejorar cómo contratan nuevos talentos.

#### 1.4 Objetivos

##### 1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un dashboard moderno e intuitivo que permita a estudiantes, egresados y profesionales en tecnología visualizar y analizar de manera clara y accesible la demanda laboral actual, ayudándoles a identificar oportunidades de empleo y prepararse mejor para el mercado.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Recopilar información actualizada de distintas fuentes confiables sobre las ofertas laborales disponibles para profesionales.
- Analizar y mostrar los datos de forma interactiva, utilizando estadísticas y comparaciones que faciliten la comprensión de las tendencias laborales, las habilidades más solicitadas y los cambios en la demanda del mercado.
- Mantener la aplicación siempre actualizada, integrando de forma constante nuevas tendencias, tecnologías emergentes y las necesidades cambiantes del mercado laboral, asegurando que la información sea útil y actual.

#### 2. Riesgos

- Dependencia de fuentes de datos externas: La calidad de la información depende de portales de empleo y su disponibilidad.
- Precisión de datos: Posibles inconsistencias si las fuentes no son actualizadas.
- Sobrecarga del servidor: Riesgo de baja capacidad ante muchos usuarios concurrentes.
- Cumplimiento legal: Necesidad de respetar la Ley de Protección de Datos Personales.

#### 3. Análisis de la Situación actual

##### 3.1 Planteamiento del problema

Existe una brecha entre la formación académica de los estudiantes de y las demandas reales del mercado laboral. Muchos profesionales carecen de información sobre las habilidades requeridas, salarios, ubicaciones con alta demanda, lo que genera desempleo o subempleo. No hay actualmente una

herramienta específica que analice el mercado de forma integral para este campo.

### 3.2 Consideraciones de hardware y software

Para el desarrollo y prueba de la plataforma web de monitoreo y análisis del mercado laboral, se utilizarán 3 computadoras con las siguientes características

Hardware:

- Procesador: Intel Core i5 de octava generación o superior, adecuado para tareas de programación, análisis de datos y pruebas del sistema, asegurando fluidez y rapidez en el desarrollo.
- Sistema Operativo: Windows 10 o versiones más recientes. Para el alojamiento en servidores, se recomienda utilizar Linux (si el proveedor de hosting lo permite), ya que ofrece mayor estabilidad, seguridad y un menor costo operativo.
- Memoria RAM: 16 GB DDR4, lo que permite ejecutar sin problemas herramientas de desarrollo, servidores locales, entornos de prueba y múltiples aplicaciones al mismo tiempo.
- Accesorios: Monitor, teclado y mouse estándar serán suficientes para llevar a cabo las tareas de desarrollo, diseño y pruebas funcionales de la plataforma.

Software:

- Lenguaje de programación:  
Se empleará Python como lenguaje principal para desarrollar el backend de la aplicación. Para la parte visual, se utilizarán PowerBi, lo que permitirá crear una interfaz moderna e interactiva
- Base de datos:  
La información sobre ofertas de empleo, habilidades demandadas y usuarios se

almacenará en una base de datos PostgreSQL, estructurada para garantizar eficiencia en la consulta y manejo de los datos.

- Entorno de desarrollo:

Se trabajará con Visual Studio Code, un entorno ligero y flexible que ofrece todas las herramientas necesarias para programar en Python, gestionar la base de datos y realizar pruebas de manera eficiente.

#### 4. Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad del dashboard para monitoreo y análisis del mercado laboral tecnológico permitió evaluar si el proyecto puede desarrollarse y funcionar correctamente desde los aspectos técnico, económico y operativo. Se revisaron los recursos disponibles, los costos estimados y los requisitos tecnológicos necesarios, considerando herramientas de programación como Python, además de analizar el equipo informático disponible y los gastos operativos asociados al uso de servidores y mantenimiento. Tras este análisis, se concluyó que el proyecto es viable y puede ejecutarse con éxito, siempre que se gestionen adecuadamente los recursos y se mantenga actualizado el sistema.

##### 4.1 Factibilidad Técnica

- Hardware: Se utilizarán computadoras de gama media con procesadores Intel Core i5 o superior y al menos 8 GB de RAM, suficientes para programar, hacer pruebas y administrar la plataforma de manera fluida.
- Servidor en la nube: Se necesitará un servidor con almacenamiento en la nube para guardar y acceder de forma segura a los datos recolectados, permitiendo acceso remoto para los desarrolladores y usuarios autorizados.
- Software: El sistema será desarrollado en Python, utilizando este lenguaje para la lógica del backend y el procesamiento de datos. Para la visualización y

análisis de la información, se empleará Power BI, lo que permitirá crear una interfaz interactiva, intuitiva y de fácil acceso para los usuarios.

- Visualización y exportación de datos: Se usarán herramientas compatibles con PDF, Excel y JSON para que los usuarios puedan ver y descargar reportes de manera sencilla.
- Base de datos: No se utilizará un sistema gestor de base de datos tradicional. En su lugar, la información sobre ofertas laborales, habilidades demandadas, estadísticas y otros datos relevantes se almacenará en un archivo CSV. Este enfoque permite manejar los datos de forma sencilla y flexible para su posterior análisis en Python y visualización en Power BI.

#### 4.2 Factibilidad Económica

Se evaluaron los costos relacionados con el desarrollo, puesta en marcha y mantenimiento continuo de la plataforma web para el análisis del mercado laboral tecnologico, concluyendo que el proyecto es viable y sostenible económicamente. A continuación, se presentan los principales gastos asociados a su creación y funcionamiento

##### 4.2.1 Costos Generales

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario (S/)</b>	<b>Subtotal (S/)</b>
Computadoras para desarrollo	2	1,000	2,000
Licencias de software	0	0	0



Material de oficina (papelería, impresora, tinta)	-	200	200
<b>Total</b>			2.200

#### 4.2.2 Costos operativos durante el desarrollo

Concepto	Cantidad	Costo Mensual (S/)	Total (S/) (6 meses)
Servicios básicos (agua, luz, internet)	1	200	1,200
Servidor en la nube	1	150	900
<b>Total</b>			2,100

#### 4.2.3 Costos del ambiente

Concepto	Costos (S/)
Hosting	150
Dominio web (.com o .org)	50
Infraestructura de red (router, cableado)	200
<b>Total</b>	400

#### 4.2.4 Costos de personal

Rol	Cantidad	Salario Mensual (S/)	Duración (Mensual)	Subtotal (S/)
-----	----------	-------------------------	-----------------------	---------------

Desarrollador Backend	1	900	3	2,700
Desarrollador Frontend	1	1,000	3	2,100
Analista de Requerimientos	1	900	3	400
<b>Total</b>				8,400

#### 4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

<b>Categoría</b>	<b>Costos Total (S/)</b>
Costos generales	2,200
Costos operativos	2,100
Costos del ambiente	400
Costos de personal	8,400
<b>Total</b>	13,100

#### 4.3 Factibilidad Operativa

El sistema está pensado para ser fácil de usar, con una interfaz intuitiva y amigable. Cualquier persona podrá entrar desde su navegador y acceder a la información sin necesidad de descargar nada. Además, tendrá filtros, comparaciones y gráficos para facilitar la experiencia. Se actualizará frecuentemente para mantener todo al día, lo que garantiza que pueda operar bien por mucho tiempo.

#### 4.4 Factibilidad Legal

El proyecto será desarrollado respetando las leyes vigentes, en especial la Ley de Protección de Datos Personales (Ley N° 29733 - Perú). Solo se usará información que sea pública o que los usuarios entreguen de forma voluntaria. Además, la plataforma contará con políticas de privacidad claras para proteger los datos personales y garantizar un uso legal de toda la información.

#### 4.5 Factibilidad Social

El impacto social es muy positivo. Ayudará a que más estudiantes y egresados puedan encontrar trabajo en su área, conociendo mejor qué habilidades deben aprender y en qué lugares hay más oportunidades. También ayudará a que las universidades mejoren sus planes de estudio y que las empresas contraten personal más capacitado. En general, busca mejorar la empleabilidad y apoyar el crecimiento profesional.

#### 4.6 Factibilidad Ambiental

- **Uso eficiente de energía:** La plataforma digitaliza procesos de análisis y consulta de información laboral, lo que evita actividades presenciales y reduce el uso excesivo de recursos físicos, optimizando así el consumo energético.
- **Optimización del almacenamiento digital:** La información se gestionará en la nube de forma organizada y sin duplicados, permitiendo un mejor uso del espacio en servidores y evitando el consumo innecesario de recursos tecnológicos.
- **Fomento de la conciencia ambiental:** Al utilizar esta plataforma digital, los usuarios fortalecen su conciencia ecológica, promoviendo el uso responsable de herramientas tecnológicas y la reducción del impacto ambiental en sus actividades educativas y profesionales.

### 5. Análisis Financiero

#### 5.1 Justificación de la Inversión

##### 5.1.1 Beneficios del Proyecto

El desarrollo de una plataforma web para monitorear y analizar el mercado laboral en áreas de tecnología ofrece múltiples beneficios, tanto tangibles como intangibles, que contribuirán directamente a mejorar la toma de decisiones de egresados o estudiantes

### Beneficios Tangibles:

- Acceso rápido a información laboral actualizada: La plataforma permitirá consultar datos relevantes del mercado en tiempo real, lo que facilitará la identificación de oportunidades laborales.
- Ahorro de tiempo en la búsqueda de empleo: Se estima una reducción significativa en el tiempo que los egresados dedican a buscar empleo, gracias a filtros inteligentes y datos organizados.
- Mejora en la planificación académica: Las universidades podrán ajustar sus planes de estudio con base en datos reales del mercado, alineando mejor la formación con las demandas laborales.
- Análisis de tendencias y habilidades demandadas: Los usuarios podrán identificar qué conocimientos y tecnologías están siendo más solicitados en el entorno laboral.

### Beneficios Intangibles:

- Mayor orientación profesional: Los estudiantes y egresados podrán tomar decisiones más acertadas sobre su desarrollo profesional.
- Confianza en los datos: Al contar con información validada y bien estructurada, los usuarios podrán confiar en los resultados que brinda la plataforma.
- Impulso a la mejora continua: El uso constante de la plataforma fomentará el análisis crítico y la adaptación a los cambios del mercado.

#### 5.1.2 Criterios de Inversión

##### 5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

Inversión	13,100	Tasa Descuento	9%
-----------	--------	----------------	----

Periodo	Ingreso	Egreso	flujo efectivo
0			-13,100
1	14,000	6,000	8,000

2	14,000	6,000	8,000
3	32,490	6,000	8,000

B/C
s/. 1.75

Se obtiene S/. 0.75 de utilidad neta por cada sol de egreso operativo

#### 5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

Periodo	Ingreso	Egreso	flujo efectivo
0			-13,100
1	14,000	6,200	8,000
2	14,000	6,200	8,000
3	14,000	6,200	8,000

VAN
s/. 7,789.92

**VAN (Valor Actual Neto):** Esto indica que el valor presente de los flujos de efectivo esperados es S/. 7,789.92. El VAN positivo sugiere que el proyecto genera más valor que el costo de la inversión inicial, lo que lo hace financieramente viable

#### 5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Periodo	Ingreso	Egreso	flujo efectivo
0			-13,100

1	14,000	6,000	8,000
2	14,000	6,000	8,000
3	14,000	6,000	8,000

TIR
48%

**TIR (Tasa Interna de Retorno = 48%):** La TIR es mucho mayor que la tasa de descuento (9%). Esto significa que el retorno esperado del proyecto es significativamente superior al costo del capital, lo que lo hace muy atractivo.

## 6. Conclusiones

Este proyecto busca desarrollar una plataforma que ayude a entender mejor el mercado laboral en el campo de tecnología, gracias a esta herramienta, se podrá conocer qué puestos son más buscados, qué habilidades se necesitan y cómo se mueve el mercado en tiempo real. Esto será útil tanto para los estudiantes que quieren prepararse mejor, como para las universidades que desean adaptar su enseñanza a lo que realmente se necesita afuera. Desde el punto de vista económico, el proyecto es rentable. Los cálculos muestran que se recupera la inversión, se obtiene una buena ganancia, y tiene un buen potencial de crecimiento, también no solo trae beneficios económicos, sino también sociales ya que ayuda a mejorar la empleabilidad