



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Plataforma 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**



Plataforma 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

1.	Descripción del Proyecto	3
2.	Riesgos	3
3.	Análisis de la Situación actual	3
4.	Estudio de Factibilidad	3
4.1	Factibilidad Técnica	4
4.2	Factibilidad económica	4
4.3	Factibilidad Operativa	4
4.4	Factibilidad Legal	4
4.5	Factibilidad Social	5
4.6	Factibilidad Ambiental	5
5.	Análisis Financiero	5
6.	Conclusiones	5

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

Concepto	Cantidad	Costo unitario (S/)	Subtotal (S/)
Computadoras para desarrollo	2	1,000	2,000
Licencias de software	0	0	0
Material de oficina (papelería, impresora, tinta)	-	200	200
Total			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
Total			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
Total	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
Total				8,400

4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

Categoría	Costos Total (S/)
-----------	-------------------

Costos generales	2,200
Costos operativos	2,100
Costos del ambiente	400
Costos de personal	8,400
Total	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