



*REPORTE*

*FASE 1*

*DESCUBRIMIENTO*

*DEL*

*PROYECTO*

## Reporte Fase 1: Descubrimiento del Proyecto

### 1. Título del Proyecto

- **Nombre del proyecto:** "Análisis de la Rotación de Desarrolladores en la Industria Tecnológica".

### 2. Objetivo del Proyecto

- "Reducir la tasa de abandono de empleados en un 10% durante el próximo año".

El objetivo es tanto ambicioso como necesario, ofreciendo una meta clara que permitirá evaluar el éxito del proyecto. La reducción específica del 10% en la rotación de empleados puede traducirse en un ahorro significativo en costos asociados con la contratación y la capacitación, además de mejorar la continuidad del conocimiento y la experiencia dentro de la empresa. Este objetivo también implica un compromiso hacia el bienestar de los empleados, buscando crear un ambiente donde se sientan valorados y motivados para permanecer. Al fijar una meta cuantificable, el proyecto se orienta hacia resultados concretos, que son cruciales para la sostenibilidad a largo plazo de cualquier organización en el sector tecnológico.

### 3. Descripción del Problema

- La industria tecnológica se enfrenta a un fenómeno alarmante: una alta tasa de rotación de empleados.
- La rotación de empleados ha emergido como un desafío crítico para la organización, impactando tanto su estabilidad como su rendimiento general. Recientemente, se ha observado un incremento notable en las tasas de rotación, particularmente entre ciertos grupos demográficos y posiciones clave. Este fenómeno no solo implica la pérdida de talento, sino también un costo financiero significativo asociado a la contratación y capacitación de nuevos empleados. La falta de continuidad en los equipos de trabajo puede afectar la moral del personal restante, generar ineficiencias operativas y disminuir la calidad del servicio ofrecido a los clientes.
- Uno de los factores que contribuyen a la rotación es la insatisfacción laboral, que puede estar relacionada con múltiples elementos, como la falta de oportunidades de desarrollo profesional, una cultura organizacional deficiente o una compensación que no se alinea con las expectativas del mercado. Además, los datos indican que los empleados con menos años de experiencia tienden a abandonar la empresa con mayor frecuencia, lo que sugiere una falta de integración o un desajuste en las expectativas respecto al ambiente laboral.
- El problema se agrava al observar que ciertas posiciones críticas, como los analistas y gerentes, están siendo ocupadas por personas con alta rotación, lo que podría comprometer la calidad del liderazgo y la dirección estratégica de la organización. Esta situación plantea interrogantes sobre la eficacia de las políticas de retención actuales y la percepción que los empleados tienen sobre su lugar en la empresa.
- Por todo lo anterior, es esencial abordar este problema de manera integral. Este proyecto se propone no solo identificar las causas de esta alta rotación, sino también ofrecer recomendaciones basadas en datos concretos. La identificación de las causas de rotación, no solo permitirá a la organización implementar estrategias de retención más efectivas, sino que también facilitará la creación de un entorno laboral que fomente la satisfacción, el compromiso y la motivación para mejorar con la continuidad del conocimiento y la experiencia dentro de la empresa. Al hacerlo, la empresa no solo podrá reducir la rotación, sino que también fortalecerá su reputación como un lugar de trabajo atractivo comprometido con el bienestar de sus empleados, lo que, a su vez, atraerá talento de calidad y aumentará la competitividad en el mercado.

### 4. Recursos Disponibles

Esta sección proporciona un panorama claro de las herramientas y tecnologías que se utilizarán en el análisis. Es fundamental especificar las herramientas de análisis y visualización, ya que esto impacta en la calidad y profundidad del análisis. La descripción de los datos disponibles permite a los stakeholders comprender qué información se utilizará para abordar las preguntas del proyecto.

- **Tecnología y Herramientas:**

- Para llevar a cabo este análisis, se utilizarán herramientas avanzadas de análisis de datos como *Python*, que permitirá la manipulación eficiente de grandes volúmenes de datos, y bibliotecas como *Pandas* para la exploración de datos. Para la visualización, se emplearán *Matplotlib* y *Seaborn*, que ayudarán a ilustrar patrones y tendencias de manera clara y comprensible. Estas herramientas son fundamentales para desentrañar la complejidad de los datos, permitiendo a los investigadores generar insights que podrían ser cruciales en la formulación de estrategias efectivas.

- **Datos:**

- La base de datos incluirá información demográfica y laboral de los empleados, tales como edad, *Género*, *Nivel Educativo*, *Título del Trabajo o Cargo*, *Años de Experiencia* y *Salario*. Cada variable aporta un contexto valioso que facilitará el análisis de los factores que inciden en la rotación. Por ejemplo, la relación entre la experiencia laboral y la satisfacción podría ser un indicador clave, mientras que el análisis de la remuneración puede revelar discrepancias que afectan la retención. La combinación de estas herramientas y datos robustos es esencial para generar un análisis profundo que identifique los puntos críticos y las áreas de mejora.

## 5. Hipótesis Iniciales

- Estas hipótesis servirán como guías en el análisis, permitiendo a los investigadores probar su validez y, en el proceso, obtener insights que puedan transformar la gestión del talento en la organización. Cada hipótesis está diseñada para ser probada con los datos disponibles, lo que permitirá establecer conexiones significativas entre variables.
  - **Hipótesis 1:** "Los empleados con menos de 5 años de experiencia son más propensos a dejar la organización."
    - Esta hipótesis se fundamenta en la creencia de que los empleados novatos pueden sentir menos apego a la cultura organizacional y estar más abiertos a oportunidades externas.
  - **Hipótesis 2:** "La falta de un título de posgrado se correlaciona con mayores tasas de rotación."
    - Esto sugiere que los empleados con menor formación académica pueden percibir limitaciones en su crecimiento profesional dentro de la empresa.
  - **Hipótesis 3:** "Los empleados que perciben salarios inferiores a la media del sector tienen más probabilidades de abandonar la empresa."
    - Esta hipótesis aborda una realidad crítica en el mundo laboral actual, donde la compensación es un factor decisivo en la retención.

## 6. Definición de Stakeholders Clave

- Identificar a las partes interesadas en el proyecto y su rol es crucial para comprender quiénes se verán afectados por los resultados del proyecto y cómo se utilizarán los hallazgos. Esto también ayuda a establecer un canal de comunicación efectivo para asegurar que las soluciones propuestas sean viables y alineadas con las necesidades de la organización. La colaboración de los stakeholders no solo enriquecerá el análisis, sino que también aumentará la probabilidad de éxito en la implementación de soluciones.

- **Gerentes de Recursos Humanos:** Implementarán estrategias basadas en los hallazgos.
  - Este departamento será el motor detrás de la implementación de estrategias de retención, encargándose de diseñar políticas que fomenten un ambiente laboral positivo. Su experiencia será vital para interpretar los hallazgos y aplicarlos en acciones concretas que beneficien tanto a la organización como a los empleados.
- **Equipo de Talento:** Identificará áreas problemáticas en la gestión del talento.
  - Los encargados de atraer y desarrollar talento desempeñarán un papel crucial en la identificación de áreas de mejora. Su capacidad para alinear las expectativas de los empleados con las necesidades organizacionales será clave para crear un entorno que promueva la retención.
- **Desarrolladores actuales:** Su retención es fundamental para el éxito del análisis.
  - Involucrar a los empleados en el proceso de investigación mediante encuestas y entrevistas permitirá obtener información valiosa sobre sus percepciones y experiencias. Sus voces son fundamentales para entender las dinámicas internas y los factores que influyen en su decisión de permanecer o abandonar la organización.

## 7. Preguntas Clave

- Las preguntas clave nos guiarán en el proceso de investigación y ayudarán a estructurar el análisis. Estas preguntas están diseñadas para profundizar en los aspectos de rotación que podrían no ser evidentes a primera vista y pueden conducir a descubrimientos significativos que informen las decisiones estratégicas.
  - ¿Qué factores específicos influyen en la decisión de un empleado de abandonar su puesto?
  - ¿Qué perfiles de empleados muestran una mayor propensión a la rotación?
  - ¿Cuáles son las prácticas de retención más efectivas en otras organizaciones del sector tecnológico?
  - ¿Cómo afecta el salario en la decisión de permanecer en la empresa?
  - ¿Qué relación existe entre el nivel educativo y la lealtad de los empleados (retención)?
  - ¿Qué roles tienen mayor rotación?
  - ¿Existen diferencias significativas por género que influyan en la rotación de personal?
  - ¿Existen roles específicos con tasas de abandono significativamente más altas que otros?
  - ¿Qué años de experiencia son más críticos para la retención?
  - ¿Cómo influyen los beneficios ofrecidos en la decisión de quedarse?
  - ¿Cómo impacta la cultura organizacional en la rotación de personal?
  - ¿Qué beneficios adicionales podrían influir en la decisión de quedarse en la empresa?
  - ¿Qué importancia tienen las oportunidades de desarrollo profesional en la retención?

## 8. Fuentes de Datos Identificadas

- La identificación de fuentes de datos relevantes es esencial para garantizar que el análisis sea robusto y confiable. Cada fuente de datos contribuirá a un entendimiento más completo de las dinámicas que afectan la rotación de empleados, lo que permitirá a los investigadores abordar el problema desde múltiples ángulos.

- **Registros de Empleados:** Estos registros incluirán datos demográficos y de desempeño, proporcionando un contexto fundamental para el análisis. Serán esenciales para identificar patrones de rotación y correlacionarlos con variables específicas.
- **Encuestas de Satisfacción Laboral:** Recogerán la perspectiva de los empleados sobre su experiencia laboral, lo que permitirá identificar áreas críticas que necesitan atención. Estas encuestas son una herramienta valiosa para capturar la voz del empleado y entender sus motivaciones y preocupaciones.
- **Evaluaciones de Desempeño:** Las métricas de rendimiento proporcionarán datos adicionales que ayudarán a establecer una relación entre el rendimiento y la probabilidad de abandono. Este análisis podrá revelar si los empleados más talentosos están abandonando la organización, lo que podría ser un indicativo de problemas en la cultura o el reconocimiento.

## 9. Justificación del Proyecto

- La rotación de empleados es un fenómeno crítico que afecta a las organizaciones de diversas maneras. En un entorno empresarial competitivo, la capacidad de retener talento se ha convertido en un indicador clave de la salud organizacional. Las empresas enfrentan costos significativos relacionados con la contratación y capacitación de nuevos empleados, así como la pérdida de conocimiento y experiencia acumulada cuando un empleado decide dejar la organización. Por lo tanto, es fundamental entender las causas subyacentes de la rotación y actuar en consecuencia.
- Este proyecto tiene como objetivo analizar la satisfacción laboral y los factores que influyen en la retención de empleados. A través de un enfoque basado en datos, se buscará identificar patrones y tendencias que revelen por qué ciertos grupos de empleados abandonan la organización más rápidamente que otros. Por ejemplo, se investigará si los empleados con menos años de experiencia tienen mayores probabilidades de dejar la empresa, o si existen diferencias significativas en la rotación entre distintos niveles educativos o entre géneros.
- La relevancia de este análisis radica en que no solo se trata de retener talento, sino de crear un ambiente laboral positivo y productivo. La satisfacción de los empleados no solo impacta en su deseo de permanecer en la organización, sino que también afecta directamente a la productividad, la innovación y el clima organizacional. Un empleado satisfecho es más propenso a comprometerse con los objetivos de la empresa, a colaborar con sus compañeros y a contribuir a un entorno de trabajo positivo.
- Además, este proyecto permitirá a la organización adoptar medidas proactivas y estratégicas para mejorar la retención de empleados. Las conclusiones derivadas del análisis servirán para implementar programas de formación y desarrollo profesional, mejorar las condiciones laborales y establecer políticas que fomenten un equilibrio entre la vida laboral y personal. Estas acciones no solo beneficiarán a los empleados, sino que también se traducirán en un aumento en la competitividad de la organización en el mercado.
- Finalmente, invertir en la retención de talento y en la satisfacción laboral no solo es un imperativo ético, sino que también representa una decisión financiera inteligente. Al reducir la rotación, la empresa puede optimizar sus recursos y maximizar su retorno de inversión en capital humano. En resumen, este proyecto no solo busca mitigar un problema existente, sino que pretende sentar las bases para una cultura organizacional sólida, sostenible y orientada hacia el éxito a largo plazo.

10.- ¿Cuántos datos y que tipo son?

Esta sección proporciona una descripción detallada del conjunto de datos, lo que es crucial para planificar el análisis y seleccionar los métodos adecuados para obtener conclusiones significativas.

La Base de Datos consta de **7,421** registros de empleados, que incluyen las siguientes variables:

Columnas:

Número	Nombre de la Columna
1	Edad
2	Género
3	Nivel Educativo
4	Título del Trabajo o Cargo
5	Años de Experiencia
6	Salario.

Tipos de datos:

Número	Nombre de la Columna	Tipo de Dato	Tipo
1	Edad	Numérico	int
2	Género	Categorico	string
3	Nivel Educativo	Categorico	string
4	Título del Trabajo o Cargo	Categorico	string
5	Años de Experiencia	Numérico	int
6	Salario	Numérico	float

Esta variedad nos permitirá realizar análisis comparativos y estadísticos, identificando tendencias y correlaciones significativas que puedan ayudar a entender mejor los factores que afectan la rotación de empleados.