



TALENT FOCUS

PEOPLE ANALITYCS

OPTIMIZACIÓN DE TALENTO

ABC CORPORATION

INFORME DE RESULTADOS

Presentado por:


LAIA AYATS
CARLA BISCOTTI
ELENA LARA
MAÍRA PITTELI



ÍNDICE

CONTENIDO DEL INFORME

Introducción: Objetivo y Contexto	1
Datos	2
Metodología	3
EDA: Principales hallazgos y transformaciones	4
Base de datos y ETL	5
Resultados: Métricas Generales	6
Resultados:	
• A/B Testing: Job Satisfaction vs. Attrition	7
• A/B Testing: Visualizaciones Adicionales	
◦ Environment Satisfaciton vs. Attrition	8
◦ Department vs. Attrition	9
◦ Over Time vs. Attrition	10
Sugerencias:	
• Satisfacción y retención de los empleados	11
• Futuros análisis	12



OBJETIVO

El objetivo de este informe es proporcionar a ABC Corporation un análisis exhaustivo del estado actual en términos de satisfacción y rotación de empleados. A través de visualizaciones detalladas y análisis descriptivos, buscamos ofrecer una comprensión profunda de los factores que influyen en estos aspectos. Esta información está destinada a facilitar la toma de decisiones estratégicas informadas, con el fin de optimizar la retención de talento y mejorar el bienestar general de los empleados.

CONTEXTO

En el competitivo entorno empresarial contemporáneo, la retención de empleados y la satisfacción laboral son factores determinantes para el éxito organizacional. La alta rotación de personal y la insatisfacción en el trabajo pueden tener repercusiones negativas significativas en la productividad, la moral del equipo y, en última instancia, en la rentabilidad de la empresa. Reconociendo la importancia de estos aspectos, ABC Corporation, se enfrenta al desafío de crear un entorno de trabajo que maximice la satisfacción de sus empleados y minimice la rotación.

LOS DATOS

El análisis se basa en un conjunto de datos en formato CSV proporcionado por ABC Corporation, el cual incluye información detallada sobre los empleados en relación con varios aspectos de la empresa, obtenida mediante un proceso de encuestas.

AGRUPACIÓN

Para mejorar la eficiencia del análisis y proporcionar una visión más clara, los datos han sido agrupados en varios ámbitos clave que hemos determinado una vez realizada la exploración:

- **Demográficos:** Edad, género, estado civil, etc.
- **Laborales:** Departamento, rol, nivel jerárquico, etc.
- **Satisfacción:** Laboral, entorno laboral, etc.
- **Financieros:** Ingresos mensuales, beneficios, etc.
- **Rendimiento:** Horas extra, implicación laboral, etc.

La agrupación por estos ámbitos facilita un análisis más estructurado y enfocado, permitiendo identificar patrones y relaciones significativas entre las variables.



METODOLOGÍA

ENFOQUE ANALÍTICO



Dentro del marco de la metodología Agile, el proyecto se desarrolló en las siguientes fases:

Análisis Exploratorio de Datos (EDA):

Exploración preliminar para identificar patrones, correlaciones y valores atípicos en los datos.

1

2

Diseño de Base de Datos:

Creación de una base de datos estructurada para facilitar el análisis y la consulta de datos.

3

Transformación de Datos:

Limpieza y preparación de los datos, incluyendo la gestión de valores faltantes y la normalización de variables.

4

Experimento A/B:

Evaluar la relación entre la satisfacción laboral y la rotación de empleados.

5

ETL (Extract, Transform, Load):

Implementación de un proceso ETL para integrar, transformar y cargar los datos necesarios para el análisis.

6

Informe de Resultados:

Interpretación y conclusiones.



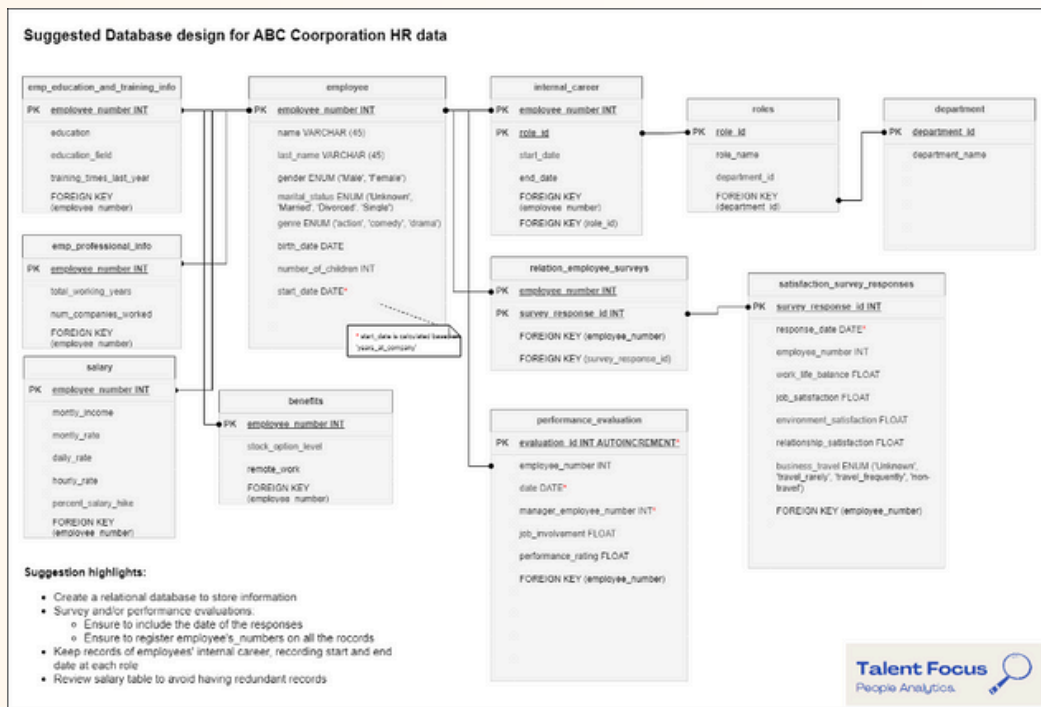
PRINCIPALES TRANSFORMACIONES

- ✓ Homogeneidad en el nombre de las columnas
- ✓ Asegurar que no existen filas 100% duplicadas.
- ✓ Conversión de las columnas que incluyen tarifas y salarios a un tipo de dato decimal
- ✓ Transformar valores negativos de la columna 'Salary' a positivos
- ✓ Eliminar duplicidad de columnas que comparten los mismos valores: 'same as monthly income'
- ✓ Eliminar columnas con demasiados valores faltantes: 'number of children'
- ✓ Unificar datos en columnas relacionadas con la satisfacción que contenían valores atípicos
- ✓ Corrección de errores de nomenclatura o ortográficos en valores de columnas como 'gender' o 'marital status'
- ✓ Homogenizar datos de la columna 'remote work' para obtener valores binarios.
- ✓ Imputación con métodos estadísticos a una gran cantidad de valores nulos y faltantes: 'performance rating', 'environment satisfaction', 'work life balance', etc.

DISEÑO DE LA BASE DE DATOS



En esta investigación hemos trabajado en dos diseños para la base de datos relacional. Un primer diseño simplificado, adaptado a las necesidades y posibilidades del proyecto actual, y un diseño más sofisticado que permitirá acompañar la estrategia de gestión de datos de *ABC Corporation* en el medio y largo plazo, el esquema del cual mostramos a continuación:



ETL

EXTRACCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y CARGA DE LOS DATOS

A lo largo de esta fase desarrollamos un programa ETL que permite la extracción, transformación y carga de los datos en la BBDD de forma actualizada. Principales funcionalidades:

- Extracción de datos desde la fuente, en este caso el archivo HR RAW DATA.csv
- Realizar transformaciones para la limpieza y procesamiento de los datos necesarios para poder llevar a cabo el análisis y los distintos experimentos.
- Crear la BBDD y realizar la inserción de los datos.

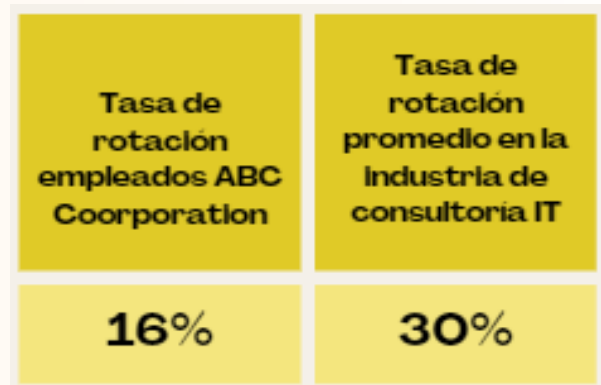
El objetivo de este programa ETL se concreta en almacenar los datos de la empresa de forma segura y con el formato correcto, habilitando su disponibilidad para ser usados en este proyecto y en investigaciones futuras.



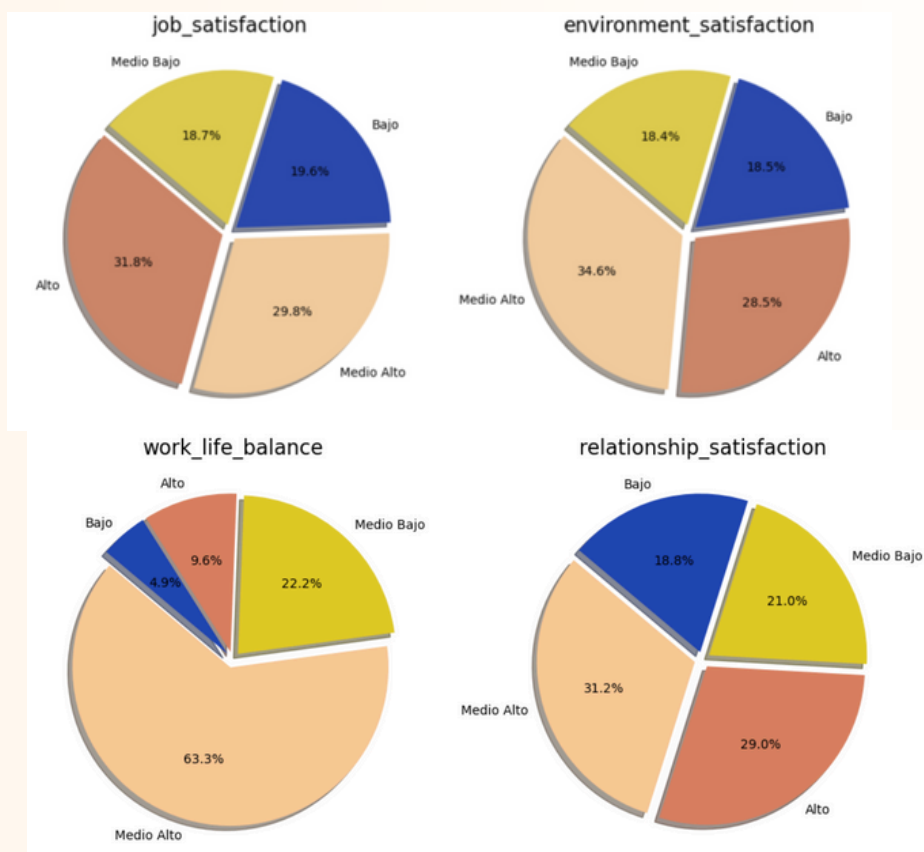
RESULTADOS

MÉTRICAS GENERALES

La **tasa de rotación** de ABC Corporation se encuentra en un 16% frente al 30% de tasa de rotación promedio en la industria de consultoría IT. Aunque la empresa decida tomar medidas para mejorar la retención de empleados, este resultado sitúa a ABC Corporation en un escenario muy positivo.



Las siguientes gráficas muestran los **porcentajes de satisfacción** en relación a distintas variables de ese ámbito. El dato más interesante señala la proporción del grado de satisfacción medio alto en 'Work life balance', siendo visiblemente mayor que en el resto de gráficos.





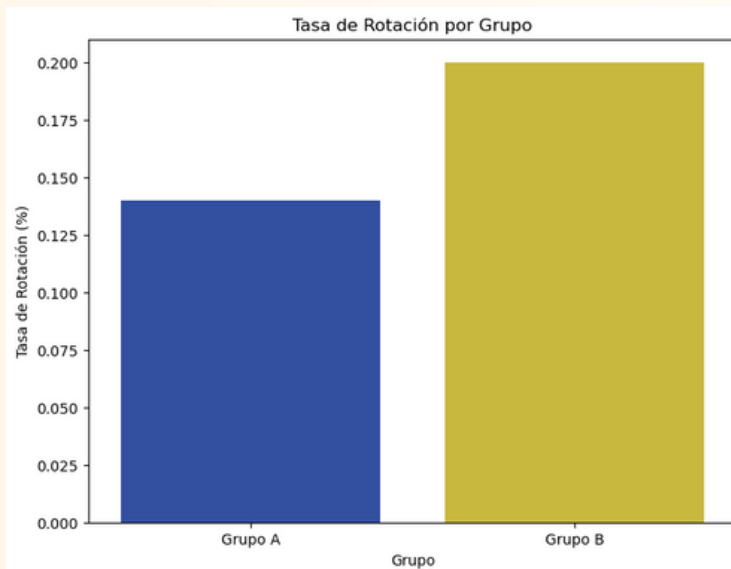
RESULTADOS

A/B TESTING: JOB SATISFACITON VS. ATTRITION

El **objetivo** de esta fase es examinar si existe una relación significativa entre el nivel de satisfacción en el trabajo y la rotación de empleados dentro de ABC Corporation.

Diseño del Experimento

- Grupo A (Control): Empleados con un nivel de satisfacción en el trabajo igual o superior a 3 en una escala de 1 a 5. Este grupo está moderadamente satisfechos o muy satisfechos.
- Grupo B (Variante): Empleados con un nivel de satisfacción en el trabajo inferior a 3 en la misma escala. Este grupo comprende a aquellos empleados que reportan baja satisfacción laboral



La **hipótesis** planteada es que los empleados con niveles más bajos de satisfacción tienen una mayor probabilidad de dejar la empresa.

La **métrica** principal utilizada para este análisis es la tasa de rotación de empleados.



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El análisis reveló diferencias significativas en la rotación entre los grupos, confirmando la hipótesis planteada.



Los resultados del análisis estadístico se interpretaron para verificar la validez de la hipótesis inicial. Se evaluó la dirección y magnitud de la relación entre la satisfacción laboral y la rotación de empleados.

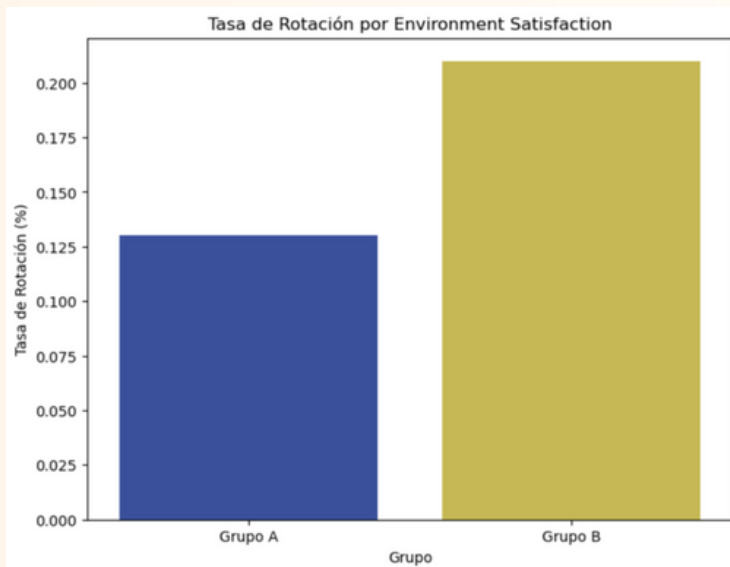
RESULTADOS: VISUALIZACIONES ADICIONALES

El **objetivo** de esta fase es examinar si existe una relación significativa entre distintas variables relacionadas con el grado de satisfacción en el ámbito laboral y la rotación de empleados dentro de ABC Corporation, aportando valor al análisis principal.



Cabe mencionar que se han realizado una gran variedad de A/B testing, sin embargo, hemos querido dar visibilidad a aquellos resultados que hemos considerado que tienen valor significativo. Del mismo, se han realizado pruebas con variables cuyos resultados no han revelado diferencias significativas, como por ejemplo: nivel de educación, trabajo remoto, género, etc.

A/B TESTING: ENVIRONMENT SATISFACTION VS: ATTRITION



La **hipótesis** planteada es que los empleados con niveles más bajos de satisfacción con el entorno de trabajo tienen una mayor probabilidad de dejar la empresa.

La **métrica** principal utilizada para este análisis es la tasa de rotación de empleados.



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

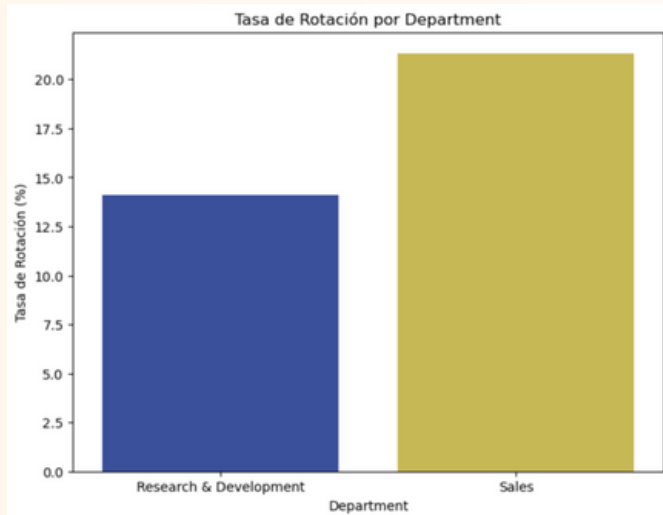
El análisis reveló diferencias significativas en la rotación entre los grupos, confirmando la hipótesis planteada.



Los resultados del análisis estadístico se interpretaron para verificar la validez de la hipótesis inicial. Se evaluó la dirección y magnitud de la relación entre la satisfacción con el entorno laboral y la rotación de empleados.

RESULTADOS: VISUALIZACIONES ADICIONALES

A/B TESTING: DEPARTMENT VS. ATTRITION

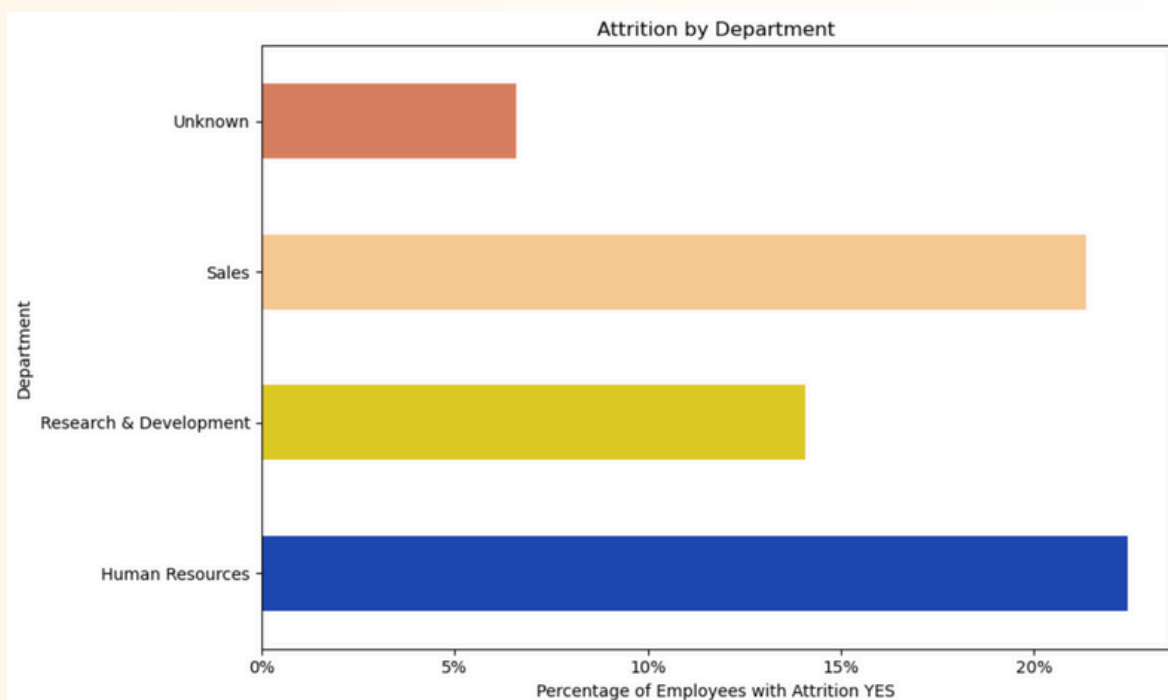


En este caso la variable a evaluar es **Department**. El diseño del test, las hipótesis planteadas y la métrica coinciden con el resto de experimentos.

El análisis reveló diferencias significativas en la rotación entre los grupos, confirmando la hipótesis planteada.



El siguiente gráfico muestra con claridad los Departamentos con más tasa de rotación: **Human Resources**, seguido de **Sales** y **Research & Development**, convirtiéndose en el principal foco de actuación de cara a mejorar el grado de satisfacción de los empleados y disminuir la tasa de rotación.



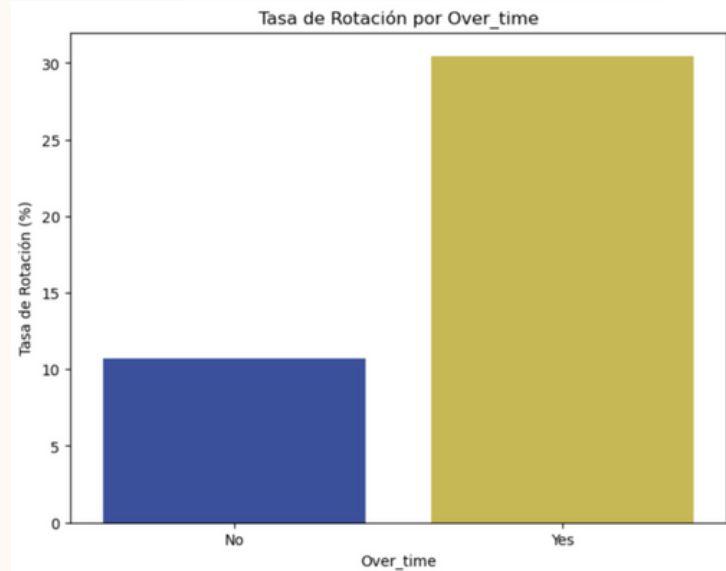


RESULTADOS: VISUALIZACIONES ADICIONALES

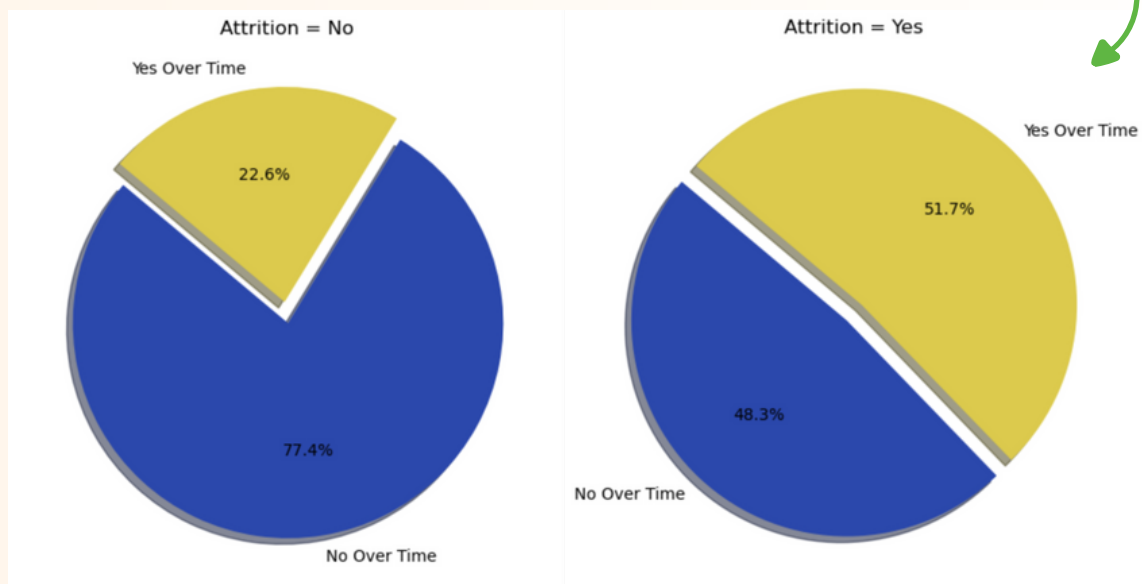
A/B TESTING: OVER TIME VS. ATTRITION

En este caso la variable a evaluar es **Over Time**. El diseño del test, las hipótesis planteadas y la métrica coinciden con el resto de experimentos.

El análisis reveló diferencias significativas en la rotación entre los grupos, confirmando la hipótesis planteada.



Los siguientes gráficos comparan las proporciones de empleados que hacen y no hacen horas extra en el contexto de una rotación negativa y positiva: Se observa como en el marco de una rotación positiva el porcentaje de trabajadores que realizan horas extras es mucho mayor, superando el 50%.



SUGERENCIAS



SATISFACCIÓN Y RETENCIÓN DE EMPLEADOS



COMUNICACIÓN ABIERTA Y TRANSPARENTE:

con feedbacks regulares e involucrando a los empleados en la toma de decisiones.



EQUILIBRIO ENTRE EL TRABAJO Y LA VIDA PERSONAL:

Carga de trabajo razonable, flexibilidad en las condiciones y fomentar el descanso



SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y COMPENSACIÓN:

Celebrar los éxitos personales y de equipo , ofreciendo beneficios que ayuden a aliviar el esfuerzo y la dedicación .



AMBIENTE POSITIVO:

Promover una cultura de inclusión e implementar dinámicas que favorezca las relaciones entre el personal.



DESARROLLO PROFESIONAL Y BUENAS CONDICIONES SALARIALES:

Oportunidades de crecimiento dentro de la empresa, servicios de mentoría y coaching, acompañado de una compensación competitiva.

RECOMENDACIONES CONCRETAS: ANALIZANDO GRÁFICOS



Juegos con Python: disponemos de un paquete de juego utilizado por las empresas más exitosas para mejorar la satisfacción de los empleados en relación al ambiente laboral.



Análisis completo y consciente de los factores que pueden estar promoviendo la rotación en los Departamentos más afectados.



Evaluar la carga de trabajo en términos de horas extra y repensar la distribución, así como el sistema de compensaciones por ese trabajo adicional.



SUGERENCIAS

FUTUROS ANÁLISIS

1

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS CLAROS Y NECESIDADES DE LA INFORMACIÓN

Selección de variables adecuadas y descarte de datos sin valor significativo

2

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LOS DATOS

Estandarización de Datos

Registro de la fecha de obtención de los datos

Automatización de Procesos para evitar el error humano

3

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Formación continua al personal encargado de la recopilación de datos.

Actualización en términos de herramientas y mejores prácticas



Uso de la **PLATAFORMA DE SELECCIÓN INTELIGENTE**

4

MONITOREO Y MEJORA CONTINUA

Evaluación regular para identificar áreas de mejora

Adaptación a cambios para mejorar la calidad de los datos