# Interpretación de Resultados - Evaluación de Impacto con Selección Aleatoria

## 1. Balance Inicial entre Grupos

Se observa que 250 personas fueron asignadas al grupo de tratamiento y 250 al grupo de control. Esto indica una asignación balanceada, característica de un diseño con selección aleatoria, lo que fortalece la validez interna del análisis.

## 2. Composición por Sexo

En el grupo de control, el 53,6% son hombres y el 46,4% mujeres. En el grupo de tratamiento, el 44% son hombres y el 56% mujeres. Existe una ligera sobrerrepresentación de mujeres en el grupo tratado. Esto podría tener impacto si el efecto del programa varía según el sexo.

## 3. Diferencias en Edad

La media de edad en el grupo de control es 34,16 años y en el grupo de tratamiento es 35,73 años. La diferencia no es estadísticamente significativa (p=0,0828), aunque se encuentra cerca del umbral del 5%. Esto sugiere que el grupo tratado es ligeramente mayor, lo que puede tener relevancia si la edad afecta la empleabilidad.

## 4. Diferencias en Ingreso del Hogar

Los ingresos promedios del hogar en el grupo control y tratamiento son similares: $312.880 y $308.848, respectivamente. No hay diferencias significativas (p=0,6484), lo que respalda la correcta aleatorización del experimento.

## 5. Diferencia de Proporciones en Empleo Post-Programa

El grupo tratado muestra una tasa de empleo posterior al programa 21,2 puntos porcentuales superior al grupo de control. Esta diferencia es sustantiva y sugiere un efecto positivo del programa.

## 6. Regresión Lineal

El modelo de regresión confirma el efecto positivo del tratamiento. El intercepto (0,388) indica la proporción de empleo en el grupo control (38,8%). El coeficiente del tratamiento (0,212) muestra el aumento en la probabilidad de empleo debido al programa, con un p-valor altamente significativo (1,72e-06). El R² del modelo es 0,045, lo que indica que se explica el 4,5% de la varianza total.

## 7. Visualización

El gráfico de barras muestra visualmente que el grupo tratado tiene una mayor proporción de empleo que el grupo control, reforzando los hallazgos cuantitativos.

## EN Conclusión!!!

El programa tuvo un efecto positivo y significativo en la inserción laboral. El diseño aleatorio genera confianza en los resultados, aunque es recomendable realizar análisis adicionales incorporando controles como edad y sexo para robustecer los hallazgos.

# Interpretación de p-value y Niveles de Significancia

El p-value es una medida estadística que indica la probabilidad de obtener los resultados observados, o unos más extremos, si la hipótesis nula (H₀) es verdadera.

## Valores Típicos de p-value e Interpretación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| p-value | Interpretación | Decisión (α = 0,05) |
| < 0,01 | Evidencia muy fuerte contra H₀ | Rechazar H₀ |
| 0,01 – 0,05 | Evidencia moderada contra H₀ | Rechazar H₀ |
| 0,05 – 0,10 | Evidencia débil contra H₀ | No rechazar H₀ (pero considerar significativo al 10%) |
| > 0,10 | Evidencia insuficiente contra H₀ | No rechazar H₀ |

En tu caso, el p-value fue de 0,0828. Esto significa que hay un 8,28% de probabilidad de obtener esa diferencia de medias (o mayor) si no hubiera ninguna diferencia real. No es estadísticamente significativo al 5%, pero puede considerarse marginalmente significativo al 10%.

Recomendación: Si el resultado es importante para tu análisis, podrías considerar ajustar tu modelo controlando por esa variable (edad), ya que podría estar influyendo en los resultados de impacto.