



# **Informe de resultados: Piloto de Evaluación de Impacto de la Formación 2024**

---

Al cierre del primer trimestre 2025.

# Contenido

**01.** Objetivos

**02.** Metodología de la evaluación de impacto realizada

**03.** Resultados de la prueba piloto de la evaluación de impacto realizada

**04.** Conclusiones



# Objetivos

# Objetivo General

Evaluar los impactos de los programas de formación, capacitación y certificación impulsados por el INCAF, a partir de la aplicación del diseño metodológico de evaluaciones y del uso adecuado de las técnicas-herramientas estadísticas aplicables para este tipo de evaluaciones.

# Objetivos específicos

- **Determinar** la relación causal entre la intervención del INCAF y los cambios (impactos) identificados en la población participante de la oferta formativa, y además, que dichos impactos identificados se deben en gran parte, a la intervención del INCAF (atribuibilidad), y no debido a factores externos.
- **Comprobar** la coherencia, pertinencia y eficiencia del diseño metodológico de evaluación de impactos del INCAF y la capacidad de poder ajustar dicho diseño, a partir de los resultados de la evaluación piloto.
- **Establecer** una Línea de Base con los datos recopilados, para definir las metas de los indicadores establecidos en la Matriz de Resultados del INCAF.
- **Brindar** una retroalimentación sobre los resultados de la evaluación de impacto como insumo para la toma de decisiones para los procesos de planificación y programación operativa del INCAF.



# Metodología

# Metodología de la evaluación de impacto

- **Responsable de la ejecución.** para esta evaluación el INCAF contrató a un consultor externo a la institución, especializado en seguimiento, evaluación de proyectos y evaluación de impacto, quien contó con un equipo de encuestadores, un especialista en estadística y en software de análisis estadístico.
- **Alcance de la consultoría.** 1) Desarrollo de una propuesta metodológica con fundamentos estadísticos para la medición de impactos de los programas del INCAF, 2) Ejecución de un piloto de evaluación de impacto de la formación proporcionada por el INCAF en 2024.
- **Estrategia de diseño e investigación.** Realizar un análisis estadístico diferencial entre las ventajas y situaciones de la población formada por el INCAF, en comparación con la que no ha recibido dicha formación.
- **Diseño muestral:**
  - i. Estructuración de la base de datos de formados por el INCAF;
  - ii. Uso de la técnica muestral estadística de estratificación con afijación proporcional para las variables más relevantes: sexo, nivel educativo, edad y número de acciones formativas completadas, entre las más importantes;
  - iii. Uso de RStudio, para desarrollar toda la programación y diseño estadístico;

# Metodología de la evaluación de impacto

- iv. **Criterios para seleccionar los grupos:** a) *% de asistencia* o cumplimiento de la curricula formativa; b) *Tipo de intervención* por categorías de formación; c) *Nivel de esfuerzo* (tiempo del curso en horas clase); c) *Tipo de modalidad* (presencial, virtual o híbrida);
  - v. **Uso del método Propensity Score Matching (PSM)** para “emparejar” participantes del INCAF (tratamiento) con individuos similares que no recibieron la misma intervención;
  - vi. **Tamaño muestral:** Estimador de la potencia estadística de la muestra; nivel de significancia del 95%, margen de error del 5%; y el tamaño del efecto, para determinar la magnitud de la relación entre variables (“medio: alrededor de 0.50”), suficiencia estadística, para incrementar la probabilidad de detectar efectos reales.
- Se determinó asignar **grupos de comparación** con una asistencia a sus respectivos cursos  $\geq 80\%$  para grupos de tratamiento; y con una participación  $\leq 30\%$ , como grupo de control.
  - **Muestra** de 198 participantes (105 muestras de tratamiento y 93 de control).

# Metodología de la evaluación de impacto

- **Periodo sujeto a evaluación:** acciones formativas entre el 2024 y el primer trimestre del 2025.
- **Periodo de ejecución del estudio:** septiembre y octubre de 2025.
- **Cuestionario de evaluación:** instrumento digital utilizando una plataforma en línea QuestionPro. El levantamiento de encuestas se realizó de **manera virtual y de auto llenado por los participantes**, fue diseñado de manera similar para ambos grupos de comparación bajo la misma estructura de preguntas y contenido, haciendo cambios en la semántica de la pregunta para una mayor comprensión en el caso de los no participantes de procesos formativos.
- **Modelos estadísticos utilizados para medir impactos:** Diferencias en diferencias, Regresiones Logísticas Binarias (Logit), la técnica no paramétrica de Kruskal-Wallis y la metodología se basa en un Estudio Longitudinal (observar y recopilar datos de la misma muestra de sujetos durante un período prolongado de tiempo para analizar cómo cambian las variables a lo largo del tiempo)

# Diseño Metodológico

## ALCANCE



Realizar un análisis estadístico diferencial entre las ventajas y situaciones de la población formada por el INCAF, en comparación con la que no ha recibido dicha formación.

## COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS DE COMPARACIÓN



$\geq 80\%$

Tratamiento



$\leq 30\%$

Control

## TAMAÑO MUESTRAL



Se utilizó un estimador de la potencia estadística de la muestra:

- Nivel de significancia (95%) y Margen de error (5%). Diseño muestral aleatorio, uso de RStudio, para desarrollar la programación y diseño estadístico
- Tamaño del efecto, para determinar la magnitud de la relación entre variables (medio: alrededor de 0.50)
- Suficiencia estadística, para incrementar la probabilidad de detectar efectos reales.



**198**

Encuestas



## GRUPOS DE COMPARACIÓN



**Grupos de comparación:** criterio de asistencia a sus respectivos cursos:

- Grupo de tratamiento:  $\geq 80\%$  de asistencia al curso.
- Grupo de control:  $\leq 30\%$  de asistencia al curso.

## COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA ESTADÍSTICA



**105**

Tratamiento



**93**

Control



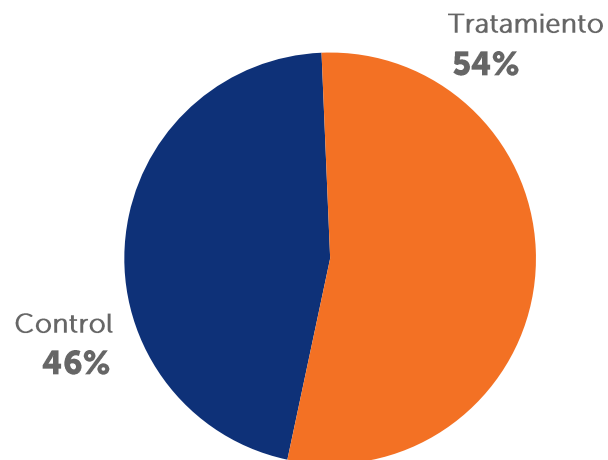
# Resultados generales

# Resultados generales

Caracterización de la población encuestada

## PERSONAS ENCUESTADAS

**203** 110 de tratamiento y 93 de control



## DISTRIBUCIÓN POR SEXO



**46%**  
Mujeres



**54%**  
Hombres

## GRUPOS ETARIOS



**54%**

Participantes entre los 18 y 35 años (jóvenes)

**36%**

Participantes entre los 36 y 50 años (adultos)

El 10 % restante pertenece a adulto mayor

## GRADO ACADÉMICO



**68%**

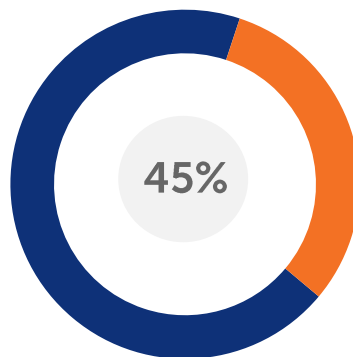
Participantes con educación superior

**18%**

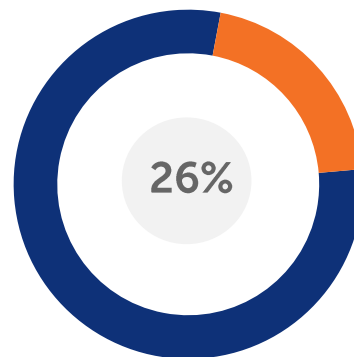
Participantes con educación media

El 14% restante pertenece a educación técnica y básica

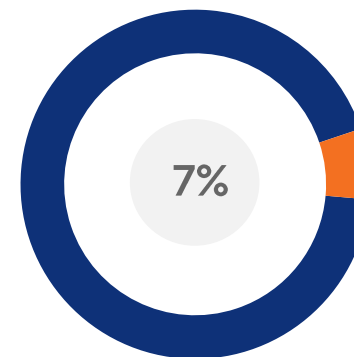
## RESIDENCIA DE LA POBLACIÓN SEGÚN DEPARTAMENTO (TOP CUATRO)



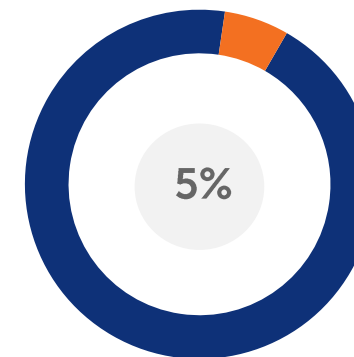
San Salvador



La Libertad



Sonsonate



Santa Ana

# Resultados generales

Hallazgos en la situación laboral de los participantes

Variable	Frecuencia Principal	Resultado
Ocupación Actual	Mayoría de población se encuentra ocupada.	88%
Sector Económico	Los sectores predominantes de la economía donde trabajan los participantes encuestados.	Alimentos y bebidas (19%), Comercio (8%) y Enseñanza (8%)
Tipo de Ocupación	La mayoría de los ocupados son empleados.	93%
Primer Empleo	Población en su <b>primer empleo</b> , y que se mantiene en dicho puesto de trabajo.	16%
Ascenso o Mejora Laboral	Porcentaje que manifiesta haber obtenido un ascenso laboral o mejora salarial	46%
Contribución de la Formación INCAF	Segmento de la población que reconoce la contribución del INCAF	Contribuyó "Mucho" (67%).
Porcentaje de Contribución	Atribución de la mejora a la formación INCAF	85%

# Resultados generales

Hallazgos en la situación económica de los participantes

Variable	Frecuencia Principal	Resultado
Situación de Ingresos (Últimos 2 años)	Nivel de ingresos reflejan estabilidad o mejora.	48% "se han mantenido" - 38% "han aumentado" (86% total)
Rango Salarial	La mayor concentración se encuentra en el rango inferior a \$700.	58% tiene un salario inferior a \$1,000
Contribución INCAF en Ingresos	La mayoría cree que la formación los hace "mejor capacitados para el mercado laboral".	98%

- A pesar de las condiciones económicas en el contexto mundial, la mayoría de los encuestados ha **mantenido o mejorado** su situación económica. Existe una fuerte convicción de que la formación INCAF es un **activo clave** para la competitividad y el potencial de ingresos en el mercado laboral.

# Resultados generales

Hallazgos en la situación de competencias y habilidades

Variable	Frecuencia Principal	Resultado
Beneficio o logro de la formación	Mejora en el desempeño del puesto de trabajo	71%
Importancia de la formación recibida	Evidencia un reconocimiento a la formación del INCAF.	97% califica entre "muy importante" y "algo importante"
Nivel de aporte a las habilidades técnicas	Se valora fuertemente el aporte que brindó la formación recibida en el INCAF	96% "fue muy importante" y "fue algo importante"
Nivel de aporte a las habilidades blandas	Se valora fuertemente el aporte que brindó la formación recibida en el INCAF	98% "fue muy importante" y "fue algo importante"
Nivel de aporte a las habilidades digitales	Se valora fuertemente el aporte que brindó la formación recibida en el INCAF	96% "fue muy importante" y "fue algo importante"

- La formación en competencias y habilidades, no solo ha sido bien valorada, sino que se percibe como funcional y aplicable.

# Resultados generales

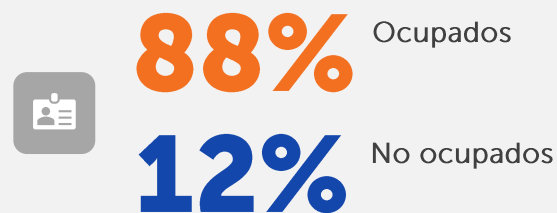
Hallazgos en la situación de difusión de conocimientos

Variable	Frecuencia Principal	Resultado
Compartir conocimientos (trabajo/empleo)	Porcentaje que ha compartido los conocimientos adquiridos con otras personas en su entorno laboral/emprendimiento.	72%
Compartir conocimientos (comunitario)	Porcentaje que ha compartido los conocimientos adquiridos en su entorno comunitario o familiar.	67%
Recomendación del INCAF	Alto nivel de los encuestados que han recibido formación "Sí recomendaría" al INCAF.	89%
Calificación de la formación INCAF	89% brindan una calificación que refleja una alta satisfacción (Escala 1-10, siendo 10 la mayor nota).	10 (39%); 9 (27%) y 8 (23%)
Volvería a capacitarse a través de los programas de formación INCAF	Porcentaje de encuestados que si recomendarían al INCAF	98%

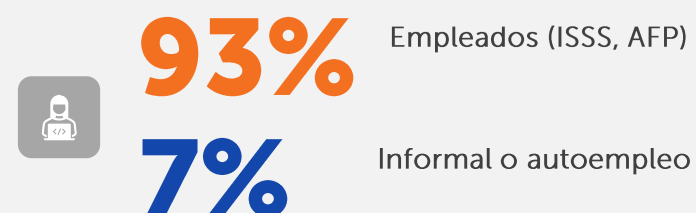
# Resultados generales

## Situación laboral y económica

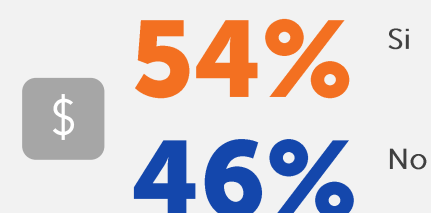
### SITUACIÓN DE OCUPACIÓN



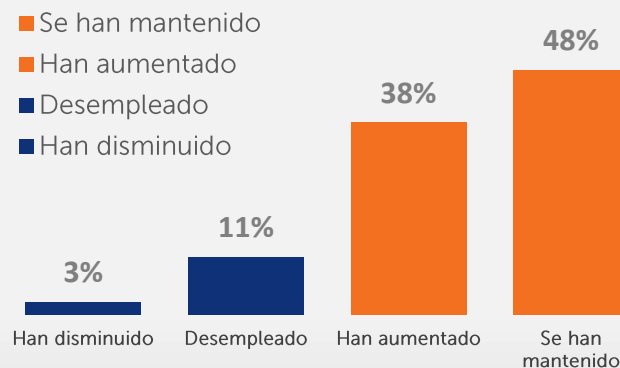
### EMPLEO FORMAL (88% OCUPADOS)



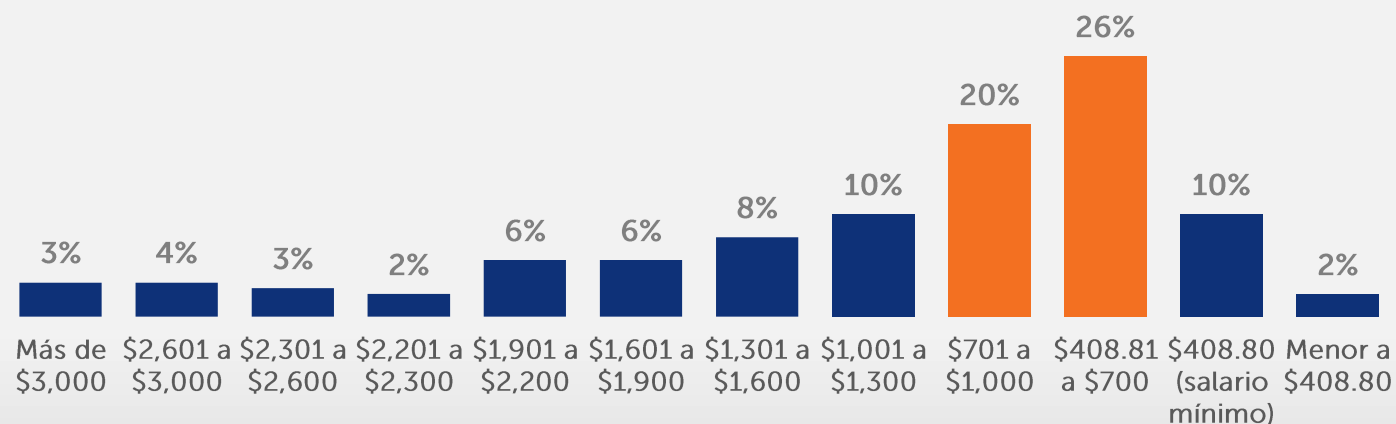
### ASCENSO O MEJORA LABORAL (EMPLEADOS)



### SITUACIÓN SALARIO O INGRESOS



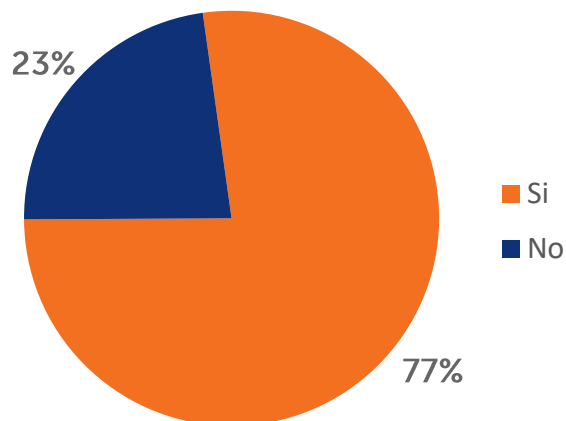
### RANGO SALARIAL O INGRESOS (HAN MEJORADO O MANTENIDO SUS INGRESOS)



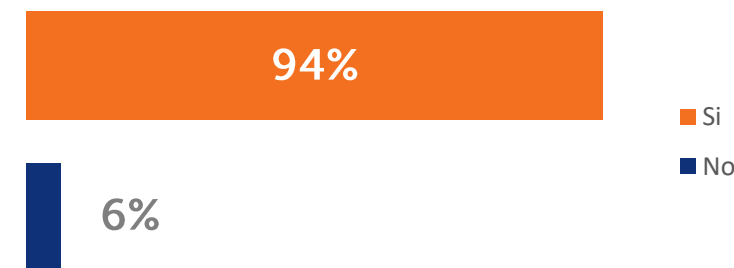
# Resultados generales

Competencias, habilidades y nivel de satisfacción

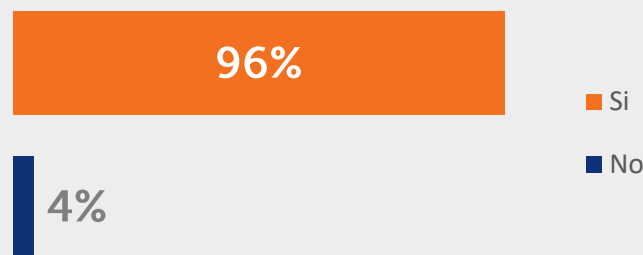
### CONTRIBUCIÓN INCAF EN MEJORA INGRESOS (EMPLEADOS)



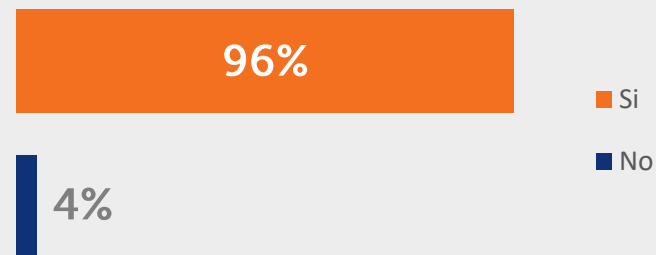
### APLICÓ CONOCIMIENTOS DE FORMACIÓN EN HABILIDADES



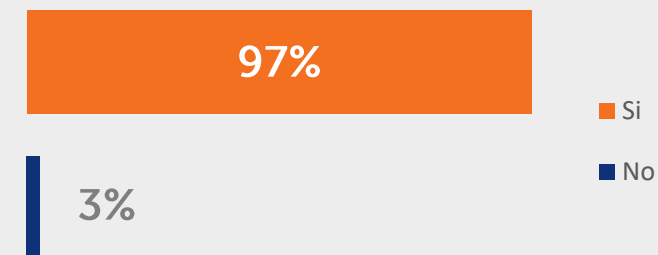
### MEJORÓ SU DESEMPEÑO (HAB. TÉCNICAS)



### MEJORÓ SU DESEMPEÑO (HAB. BLANDAS)



### MEJORÓ SU DESEMPEÑO (HAB. DIGITALES)





# **Resultados de medición de impactos**

# Definiciones claves a utilizar



**Niveles de impacto:** se reconoce un impacto o efecto, a partir de una baja probabilidad de obtener resultados atribuidos a la casualidad (rechazar la *hipótesis nula*: valor  $p \leq 0.05$ ).



**Odds Ratio o razón de probabilidades:** cuantifica la relación entre dos variables en estudios de observación, (como la formación profesional y la probabilidad de un mejor empleo), para ver si están relacionadas o no.



**Impacto:** cuando estas dos condiciones se cumplen, se determina que existe un **Efecto Causal Altamente Significativo**.



**Porcentaje de éxito:** es la proporción de respuestas favorables o positivas, sobre el total de resultados posibles, multiplicada por 100.



**Brechas de habilidades:** inicialmente (a nivel de piloto) se han medido las diferencias entre grupos de comparación, pero en posteriores mediciones, se hará midiendo las **habilidades requeridas** por las empresas y las habilidades que **encuentran** en el talento humano (oferta y demanda de habilidades).



**Intervalo de confianza:** es un rango admisible de una estimación, considerando la variación mayor o menor que puedan tener los datos obtenidos dentro de dicha estimación.

# Modelos utilizados



**Estudio longitudinal de tendencia:** modelo definido para complementar los elementos estadísticos anteriormente desarrollados. Este método analiza cambios en el tiempo en las categorías, conceptos, variables o sus relaciones de alguna población en particular.

Para poder aplicarlo se utilizaron **modelos multivariados de inferencia estadística** sobre las variables de interés en los grupos control y tratamiento diseñados en el muestreo estadístico:



1. Análisis de la varianza (ANOVA)
2. Técnica no paramétrica de Kruskal-Wallis
3. Regresiones logísticas binarias (Logit)



En resumen, el impacto se evaluó mediante **Modelos de regresión logística binaria (OR) y Pruebas de varianza (ANOVA y Kruskal-Wallis)** para dar mayor fundamento estadístico a los resultados

# Resultados de impacto

Diferencias medida por Indicadores clave de acciones formativas

Indicador	Grupo de Comparación	N	Porcentaje de Éxito (%)	Diferencia (Trat./Cont.)
Posicionamiento de los servicios del INCAF	Tratamiento	110	96.4%	+15.8 pp
	Control	93	80.6%	
Incremento de las habilidades y competencias para el empleo (%)	Tratamiento	110	91.8%	+10.1 pp
	Control	93	81.7%	
Mejora de la situación de empleabilidad u ocupación (%)	Tratamiento	110	92.7%	+11.0 pp
	Control	93	81.7%	
Mejoras en los ingresos a partir de la formación (no certificada) recibida por el INCAF	Tratamiento	103	96.1%	-2.6 pp
	Control	77	98.7%	
Brecha de habilidades digitales entre la oferta y demanda del talento humano	Tratamiento	110	34.5%	-7.4 pp
	Control	93	41.9%	
Brecha de habilidades técnicas entre la oferta y demanda del talento humano	Tratamiento	110	71.8%	+8.4 pp
	Control	93	63.4%	
Brecha de habilidades blandas entre la oferta y demanda del talento humano	Tratamiento	110	47.3%	-1.1 pp
	Control	93	48.4%	

\*PP: Puntos porcentuales.

# Resultados de impacto

Medición de impactos por Indicadores clave de acciones formativas

Indicador	Odds Ratio (OR)	Intervalo de Conf. (95%)	Valor p	Implicación Causal
I. 1. Incremento de las habilidades y competencias para el empleo	2.51	[1.08, 6.18]	0.0362	Efecto Causal Altamente Significativo
I.2. Posicionamiento de los servicios del INCAF en el sector privado	6.360	[2.27, 22.69]	0.0012	Efecto Causal Altamente Significativo
I.3. Mejora de la situación de empleabilidad u ocupación	2.85	[1.20, 7.31]	0.0212	Efecto Causal Altamente Significativo
I.4. Mejoras en los ingresos a partir de la formación recibida por el INCAF - Nivel de ingresos	N/A	N/A	0.00209	Efecto Causal Altamente Significativo

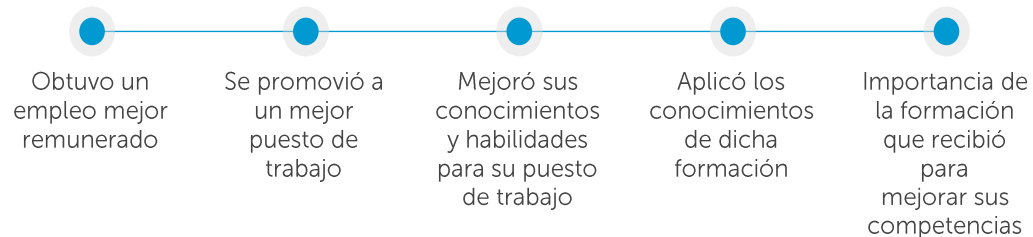
# Resultados de Impacto

Medición de impactos por indicadores clave de acciones formativas

## 1 Incremento de las habilidades y competencias para el empleo

 **0.0362** Efecto causal altamente significativo\*

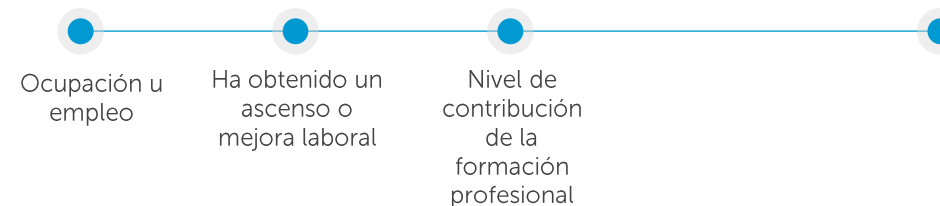
variables asociadas



## 3 Mejora de la situación de empleabilidad u ocupación

 **0.0212** Efecto causal altamente significativo\*

variables asociadas



## 2 Posicionamiento de los servicios del INCAF

 **0.0012** Efecto causal altamente significativo\*

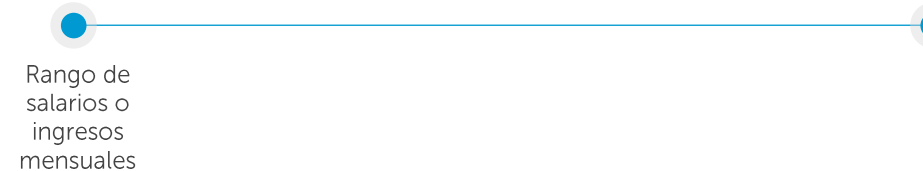
variables asociadas



## 4 Mejoras en los ingresos (Nivel de ingresos)

 **0.0021** Efecto causal altamente significativo\*

variables asociadas



\*Niveles de impacto: un valor menor o igual a 0.05 indica que sí hubo un impacto atribuible al indicador evaluado.



# Conclusiones

# Conclusiones impactos evidenciados

- **Eficacia comprobada:** las acciones formativas del INCAF logran su objetivo primario de desarrollar capital humano, demostrando un **impacto causal robusto** en el incremento de habilidades y competencias.
- **Relevancia comprobada:** en general se puede concluir que los programas de INCAF muestra **efectos positivos** sobre los individuos del grupo tratamiento observables en varios indicadores clave.
- Existe una clara ventaja entre el grupo de tratamiento y control respecto a la **mejora general de las habilidades** asociada la formación
- **Oportunidad percibida:** la alta propensión a la **recomendación del INCAF** como una opción para formarse profesionalmente es una evidencia estadísticamente significativa de la **alta calidad y satisfacción** percibida por los participantes.

# Conclusiones impactos evidenciados

- **Doble visión en el impacto económico:** los resultados de impacto económico, aunque no son estadísticamente negativos, deben interpretarse con matices dado que el modelo logístico (percepción de ingresos) no fue significativo, sin embargo, el ANOVA sobre el rango salarial ordenado sí es altamente significativo.
- **Brechas de habilidades.** Aún no se evidencian impactos en el desarrollo de habilidades y competencias para garantizar su capacidad para adaptarse a los cambios en las tecnologías, avances y aptitudes en el trabajo.
- **Conclusión integrada:** la formación profesional no necesariamente lleva a un salto binario en la mejora de ingresos, pero sí está causalmente asociada a una mejora en el nivel ordinal de ingresos. El capital humano formado se está traduciendo, al menos parcialmente, en mejores condiciones salariales.

# Conclusión General

La evidencia del estudio demuestra que los programas de formación del INCAF generan un impacto **positivo, significativo y multidimensional**. Dicha formación no solo es altamente valorada y percibida como “contributiva” al desarrollo del talento humano, sino que se traduce en resultados concretos validando al INCAF como una **inversión estratégica y efectiva** para el desarrollo del capital humano.

