

# Benchmarking Salarial

## Comparando con el Mercado Relevante

EC3003B - Economía Laboral Aplicada

Tecnológico de Monterrey

Lunes 23 de febrero, 2025 | 5-7pm

# Contenido

- 1 Fundamentos del Benchmarking
- 2 Metricas de Competitividad
- 3 Construcción del Tabulador
- 4 Implementación en Stata
- 5 Aplicación al Proyecto
- 6 Resumen

# ¿Qué es el Benchmarking Salarial?

## Definición:

*Proceso sistemático de comparar los salarios de una organización con los del **mercado relevante** para asegurar competitividad.*

# ¿Qué es el Benchmarking Salarial?

## Definición:

*Proceso sistemático de comparar los salarios de una organización con los del **mercado relevante** para asegurar competitividad.*

## Objetivos:

- Atraer talento (competitividad externa)
- Retener empleados clave
- Controlar costos laborales
- Fundamentar decisiones de compensación

## Pregunta central

¿Estamos pagando de acuerdo al mercado, por encima, o por debajo?

**No todos los mercados son iguales. Definir el mercado relevante:**

**① Geografía:**

- Local (misma ciudad/estado)
- Regional
- Nacional
- Internacional (para puestos ejecutivos)

**No todos los mercados son iguales. Definir el mercado relevante:**

**① Geografía:**

- Local (misma ciudad/estado)
- Regional
- Nacional
- Internacional (para puestos ejecutivos)

**② Industria:**

- Misma industria
- Industrias relacionadas
- Mercado general

**No todos los mercados son iguales. Definir el mercado relevante:**

**① Geografía:**

- Local (misma ciudad/estado)
- Regional
- Nacional
- Internacional (para puestos ejecutivos)

**② Industria:**

- Misma industria
- Industrias relacionadas
- Mercado general

**③ Tamaño de empresa:**

- Empresas de tamaño similar
- Competidores directos

# Fuentes de Datos para Benchmarking

Fuente	Ventajas	Desventajas
ENOE/ENIGH	Representativa, gratuita	General, sin puestos especificos
Encuestas salariales	Puestos especificos	Costosas, muestra limitada
Glassdoor/LinkedIn	Actualizada	Sesgo de autoseleccion
IMSS	Oficial	Solo salario base, no total
Consultoras (Mercer, WTW)	Detallada	Muy costosas



# Fuentes de Datos para Benchmarking

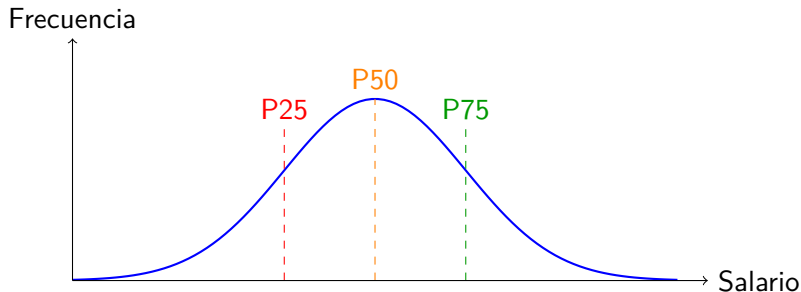
Fuente	Ventajas	Desventajas
ENOE/ENIGH	Representativa, gratuita	General, sin puestos especificos
Encuestas salariales	Puestos especificos	Costosas, muestra limitada
Glassdoor/LinkedIn	Actualizada	Sesgo de autoseleccion
IMSS	Oficial	Solo salario base, no total
Consultoras (Mercer, WTW)	Detallada	Muy costosas

## Para el proyecto

Usaremos ENOE/ENIGH como benchmark general y complementaremos con fuentes públicas cuando sea posible.

# Percentiles del Mercado

## Posicion relativa en la distribución salarial:



- **P25:** 25 % del mercado gana menos
- **P50 (mediana):** Punto medio del mercado
- **P75:** Solo 25 % del mercado gana mas

# Compa-Ratio

**Metrica clave de posicionamiento individual:**

$$\text{Compa-Ratio} = \frac{\text{Salario del empleado}}{\text{Punto medio del rango}} \times 100$$

# Compa-Ratio

## Metrica clave de posicionamiento individual:

$$\text{Compa-Ratio} = \frac{\text{Salario del empleado}}{\text{Punto medio del rango}} \times 100$$

## Interpretación:

Compa-Ratio	Interpretación
< 80 %	Significativamente bajo
80 – 90 %	Por debajo del mercado
90 – 110 %	En el mercado
110 – 120 %	Por encima del mercado
> 120 %	Significativamente alto

## Ejemplo

Midpoint = \$20,000. Empleado gana \$18,000.

$$\text{Compa-Ratio} = 18,000 / 20,000 \times 100 = \mathbf{90 \%}$$

## 1. Range Penetration (Penetracion del Rango):

$$\text{Range Penetration} = \frac{\text{Salario} - \text{Minimo}}{\text{Maximo} - \text{Minimo}} \times 100$$

## 1. Range Penetration (Penetracion del Rango):

$$\text{Range Penetration} = \frac{\text{Salario} - \text{Minimo}}{\text{Maximo} - \text{Minimo}} \times 100$$

## 2. Market Index:

$$\text{Market Index} = \frac{\text{Salario promedio de la empresa}}{\text{Salario promedio del mercado}} \times 100$$

## 1. Range Penetration (Penetracion del Rango):

$$\text{Range Penetration} = \frac{\text{Salario} - \text{Minimo}}{\text{Maximo} - \text{Minimo}} \times 100$$

## 2. Market Index:

$$\text{Market Index} = \frac{\text{Salario promedio de la empresa}}{\text{Salario promedio del mercado}} \times 100$$

## 3. Ratio de Competitividad:

$$\text{Ratio} = \frac{\text{P50 empresa}}{\text{P50 mercado}}$$

# Range Spread

**Amplitud del rango salarial:**

$$\text{Range Spread} = \frac{\text{Maximo} - \text{Minimo}}{\text{Minimo}} \times 100$$



# Range Spread

## Amplitud del rango salarial:

$$\text{Range Spread} = \frac{\text{Maximo} - \text{Minimo}}{\text{Minimo}} \times 100$$

## Valores típicos por nivel:

Nivel	Range Spread
Operativo	30-40 %
Técnico/Profesional	40-50 %
Supervision	50-60 %
Gerencia	60-80 %
Direccion	80-100 %+

## Lógica

Niveles más altos → mayor variabilidad en contribucion → rangos más amplios.

## Conectando evaluación por puntos con salarios:

- 1 **Ya tenemos:** Puntuación por puesto (de E3)
- 2 **Objetivo:** Asignar rangos salariales

## Conectando evaluación por puntos con salarios:

- 1 **Ya tenemos:** Puntuación por puesto (de E3)
- 2 **Objetivo:** Asignar rangos salariales

### Proceso:

- 1 Obtener salarios de mercado para puestos “ancla”
- 2 Estimar línea de política:  $\ln(\text{Salario}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$
- 3 Definir rangos alrededor de la línea
- 4 Validar con datos internos

### La línea de política

Representa la **relación deseada** entre valor del puesto (puntos) y compensación.

# Puestos Ancla (Benchmark Jobs)

## Características de un buen puesto ancla:

- Título y funciones **estandarizadas** en el mercado
- Fácil de encontrar en encuestas/datos públicos
- Estable en el tiempo
- Representativo de diferentes niveles

# Puestos Ancla (Benchmark Jobs)

## Características de un buen puesto ancla:

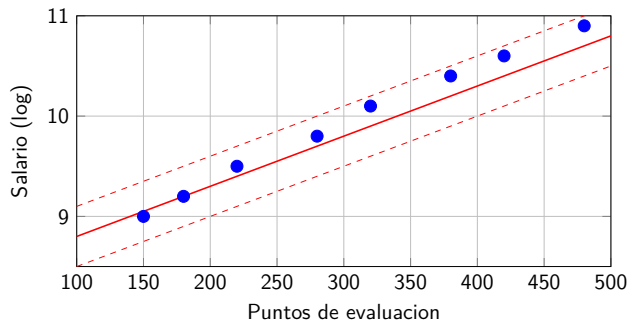
- Título y funciones **estandarizadas** en el mercado
- Fácil de encontrar en encuestas/datos públicos
- Estable en el tiempo
- Representativo de diferentes niveles

## Ejemplos para la empresa:

Nivel	Puesto interno	Equivalente mercado
Operativo	Auxiliar de brigada	Ayudante general construcción
Técnico	Técnico laboratorista	Técnico de laboratorio
Supervisión	Supervisor de campo	Supervisor de obra
Gerencia	Gerente de laboratorio	Gerente de operaciones

# Estimación de la Línea de Política

## Regresión de salarios de mercado sobre puntos:



La pendiente  $\beta$  indica cuanto aumenta el salario por punto adicional.

# Definicion de Grados Salariales

## Agrupar puestos en “grados” o “bandas”:

Grado	Puntos	Minimo	Midpoint	Maximo	Spread
1	100-149	\$8,000	\$10,000	\$12,000	50 %
2	150-199	\$10,000	\$12,500	\$15,000	50 %
3	200-249	\$12,500	\$15,625	\$18,750	50 %
4	250-299	\$15,625	\$19,531	\$23,438	50 %
5	300-349	\$19,531	\$24,414	\$29,297	50 %

**Midpoint Progression:** Porcentaje de aumento entre midpoints consecutivos.

$$\text{MP Progression} = \frac{\text{Midpoint}_{n+1} - \text{Midpoint}_n}{\text{Midpoint}_n} \times 100$$

En este ejemplo:  $(12,500 - 10,000)/10,000 = 25 \%$

# Obtener Benchmark de ENOE

```
* Cargar ENOE
use "datos/enoe_2024.dta", clear

* Filtrar mercado relevante
* Ejemplo: Construcción e ingeniería en Puebla
keep if ent == 21 // Puebla
keep if rama == 23 | rama == 54 // Construcción, servicios prof.

* Calcular percentiles por ocupación
collapse (p25) p25_sal=ing_hora (p50) p50_sal=ing_hora ///
        (p75) p75_sal=ing_hora, by(ocupacion)

* Ver benchmark
list ocupacion p25_sal p50_sal p75_sal
```



# Calcular Compa-Ratio

```
* Cargar datos de la empresa
use "datos/empresa_salarios.dta", clear

* Agregar midpoint de mercado (de benchmark)
merge m:1 puesto using "datos/benchmark_mercado.dta"

* Calcular compa-ratio
gen compa_ratio = (salario / midpoint_mercado) * 100

* Resumen por puesto
table puesto, statistic(mean compa_ratio) ///
      statistic(min compa_ratio) statistic(max compa_ratio)

* Identificar empleados por debajo del mercado
list nombre puesto salario compa_ratio if compa_ratio < 90
```

# Estimar Línea de Política

```
* Datos de puestos ancla
use "datos/puestos_ancla.dta", clear

* Regresión: log(salario mercado) ~ puntos
gen ln_sal_mercado = ln(salario_mercado)
reg ln_sal_mercado puntos

* Guardar coeficientes
local alpha = _b[_cons]
local beta = _b[puntos]

* Predecir midpoints para todos los puestos
use "datos/evaluacion_puntos.dta", clear
gen midpoint_pred = exp('alpha' + 'beta' * puntos)

* Calcular rangos (±25% del midpoint)
gen minimo = midpoint_pred * 0.80
gen maximo = midpoint_pred * 1.20
gen range_spread = (maximo - minimo) / minimo * 100
```

# Visualizar Competitividad

```
* Gráfico de compa-ratios
graph hbar compa_ratio, over(puesto, sort(1) descending) ///
    yline(100, lcolor(red)) ///
    title("Compa-Ratio por Puesto") ///
    ytitle("Compa-Ratio (%)") ///
    note("Línea roja = 100% (mercado)")

* Gráfico de dispersión: puntos vs salario
twoway (scatter salario puntos, mlabel(puesto)) ///
    (lfit salario puntos, lcolor(red)), ///
    title("Salario vs Puntos de Evaluación") ///
    xtitle("Puntos") ytitle("Salario mensual")
```

# Proceso para E4: Tabulador

## Pasos a seguir:

- 1 **Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)

## Pasos a seguir:

- ① **Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)
- ② **Obtener salarios de mercado**
  - ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
  - Glassdoor/LinkedIn como complemento

## Pasos a seguir:

- ① **Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)
- ② **Obtener salarios de mercado**
  - ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
  - Glassdoor/LinkedIn como complemento
- ③ **Estimar línea de política**
  - Regresión:  $\ln(\text{Salario mercado}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$

## Pasos a seguir:

- ➊ **Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)
- ➋ **Obtener salarios de mercado**
  - ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
  - Glassdoor/LinkedIn como complemento
- ➌ **Estimar línea de política**
  - Regresión:  $\ln(\text{Salario mercado}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$
- ➍ **Definir rangos**
  - Spread apropiado por nivel
  - Validar con datos internos

# Proceso para E4: Tabulador

## Pasos a seguir:

- ➊ **Seleccionar puestos ancla** (5-8 puestos representativos)
- ➋ **Obtener salarios de mercado**
  - ENOE/ENIGH para ocupaciones equivalentes
  - Glassdoor/LinkedIn como complemento
- ➌ **Estimar línea de política**
  - Regresión:  $\ln(\text{Salario mercado}) = \alpha + \beta \times \text{Puntos}$
- ➍ **Definir rangos**
  - Spread apropiado por nivel
  - Validar con datos internos
- ➎ **Calcular metricas**
  - Compa-ratio por empleado
  - Market index general



## ¿Dónde posicionarse respecto al mercado?

Estrategia	Cuando usarla
<b>Lag</b> (P25-P40)	Control de costos, alta oferta laboral
<b>Match</b> (P50)	Equilibrio, industria estable
<b>Lead</b> (P60-P75)	Atraer talento escaso, alta competencia
<b>Lead-Lag</b>	Lead en criticos, lag en otros

## ¿Dónde posicionarse respecto al mercado?

Estrategia	Cuando usarla
<b>Lag</b> (P25-P40)	Control de costos, alta oferta laboral
<b>Match</b> (P50)	Equilibrio, industria estable
<b>Lead</b> (P60-P75)	Atraer talento escaso, alta competencia
<b>Lead-Lag</b>	Lead en criticos, lag en otros

### Para la empresa

- ¿Cuál es su estrategia actual (implícita)?
- ¿Cuál debería ser según sus objetivos?
- ¿Es sostenible financieramente?

## Ejemplo: Tabulador Propuesto

Grado	Puesto ejemplo	Puntos	Minimo	Midpoint	Maximo
1	Ayudante general	120	\$7,500	\$9,375	\$11,250
2	Auxiliar de brigada	160	\$9,375	\$11,719	\$14,063
3	Técnico laboratorista	220	\$11,719	\$14,648	\$17,578
4	Supervisor de campo	300	\$14,648	\$18,311	\$21,973
5	Jefe de laboratorio	380	\$18,311	\$22,888	\$27,466
6	Coordinador	420	\$22,888	\$28,610	\$34,332
7	Gerente	480	\$28,610	\$35,763	\$42,916

### Características:

- Midpoint Progression: 25 %
- Range Spread: 50 % (uniforme, simplificado)

## Conceptos clave:

- Mercado relevante
- Puestos ancla
- Compa-ratio
- Range spread
- Midpoint progression
- Línea de politica

## Para E4:

- Definir mercado relevante
- Seleccionar puestos ancla
- Obtener benchmark
- Estimar línea de politica
- Construir tabulador
- Calcular metricas

## Mensaje clave

El tabulador debe balancear competitividad externa (atraer talento) con equidad interna (evaluacion por puntos).

# ¿Preguntas?

Próxima Sesión:  
**M11: Integracion Proyecto I**

Martes 24 de febrero, 3-5pm

**E3 (Evaluacion por Puntos): Entregado hoy**