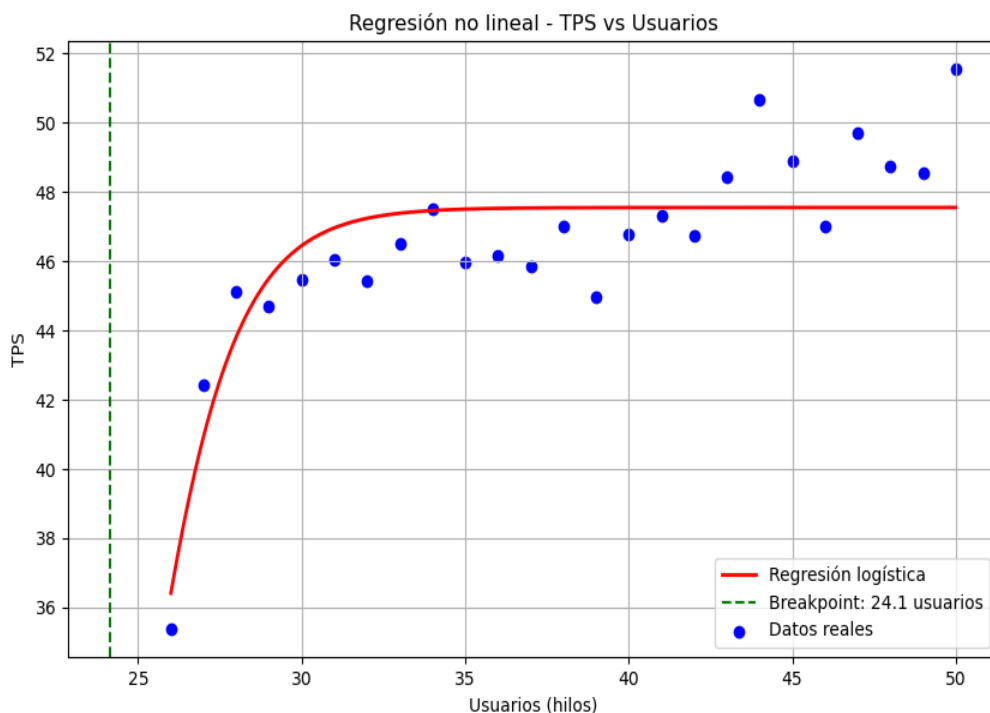


# PROYECCIÓN ESTADÍSTICA DEL COMPORTAMIENTO DEL SERVICIO

Fecha de generación: 28/08/2025 16:39:51

## Gráfica de Regresión no lineal



## RESULTADOS CLAVE:

- Breakpoint exacto: **24.15** usuarios/hilos
- Capacidad máxima estimada (L): **47.55** TPS
- Recomendación: No superar **24** hilos para mantener eficiencia

## FÓRMULA UTILIZADA:

```
def logistic(x, L, k, x0):  
    return L / (1 + np.exp(-k * (x - x0)))
```

- $x$  → Número de usuarios/hilos
- $L$  → Capacidad máxima (TPS)
- $k$  @ Velocidad de crecimiento de la curva
- $x_0$  @ Punto medio (usuarios donde la curva alcanza la mitad de  $L$ )

## Resultados por Escenario

Escenario	Tx Enviadas	(t)Resp Prom (ms)	(t)Resp Min (ms)	(t)Resp Max (ms)	% Error	TPS
Escenario26	2113	261.27	91.00	1728.00	0.09%	35.38
Escenario27	2533	454.91	92.00	7030.00	0.04%	42.41
Escenario28	2695	644.44	99.00	6673.00	0.11%	45.13
Escenario29	2672	887.49	103.00	11303.00	0.11%	44.70
Escenario30	2718	1093.07	93.00	11951.00	0.11%	45.47
Escenario31	2750	1289.45	110.00	13829.00	0.11%	46.05
Escenario32	2711	1565.99	108.00	16790.00	0.11%	45.43
Escenario33	2781	1720.77	133.00	19501.00	0.11%	46.50
Escenario34	2838	1914.65	122.00	17855.00	0.04%	47.51
Escenario35	2748	2161.57	192.00	17175.00	0.22%	45.98
Escenario36	2756	2380.63	252.00	16869.00	0.15%	46.15
Escenario37	2743	2637.18	279.00	35083.00	0.33%	45.86
Escenario38	2809	2830.68	142.00	35058.00	0.25%	47.00
Escenario39	2676	3037.82	150.00	21887.00	0.11%	44.96
Escenario40	2795	3135.74	173.00	35071.00	0.36%	46.78
Escenario41	2826	3381.34	306.00	21420.00	0.04%	47.32
Escenario42	2791	3659.24	241.00	35084.00	0.43%	46.73
Escenario43	2894	3745.68	129.00	35070.00	0.41%	48.43
Escenario44	3026	3783.97	228.00	35066.00	0.13%	50.66
Escenario45	2921	4138.94	153.00	35086.00	1.10%	48.88
Escenario46	2808	4428.40	167.00	35073.00	0.50%	46.99
Escenario47	2967	4476.60	202.00	35081.00	0.27%	49.69
Escenario48	2911	4681.21	257.00	35073.00	0.62%	48.72
Escenario49	2901	5042.95	276.00	35095.00	1.17%	48.54
Escenario50	3082	4920.71	285.00	35074.00	1.01%	51.55

## Resumen General

Total Tx	(t)Resp Prom (ms)	(t)Prom Resp Min (ms)	(t)Prom Resp Max (ms)	Prom % Error	Prom TPS
69465	2730.99	175.32	24197.00	0.32%	46.51