



## INTRODUCCIÓN

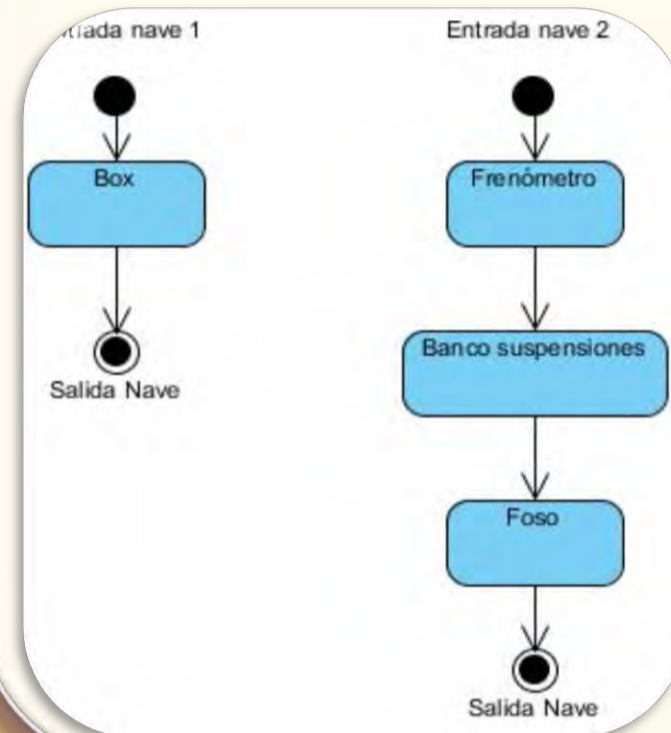
- Distribuir en una sola nave todo el equipamiento necesario para realizar una ITV.
- Análisis de la ocupación de los recursos en la estación.
- Simulación diversos supuestos, variando recursos tanto de personal como de organización.
- Análisis descriptivo de los supuestos comprobados.
- Estudio de tiempos totales y tiempos de ciclo.

## OBJETIVOS

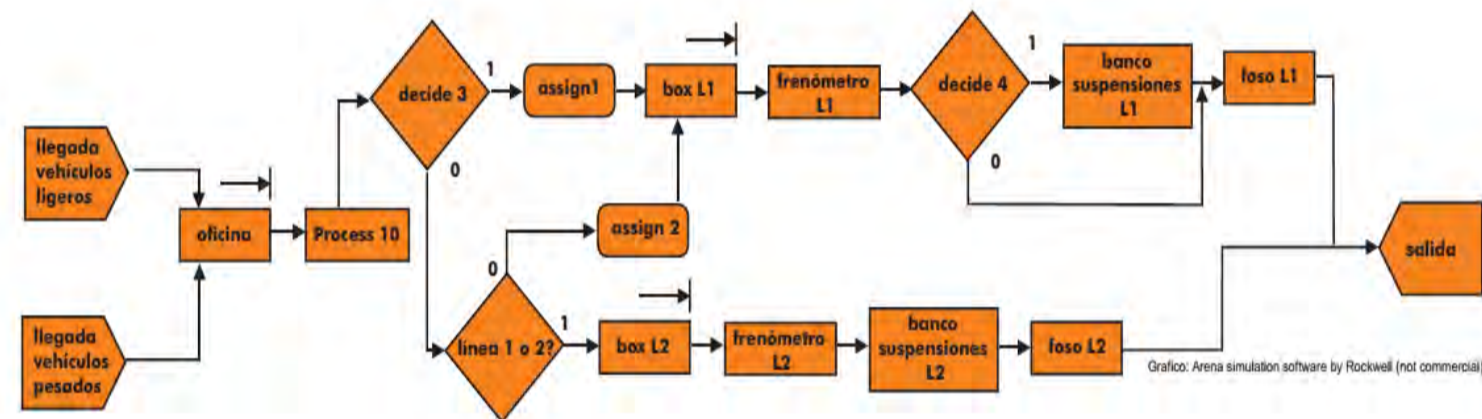
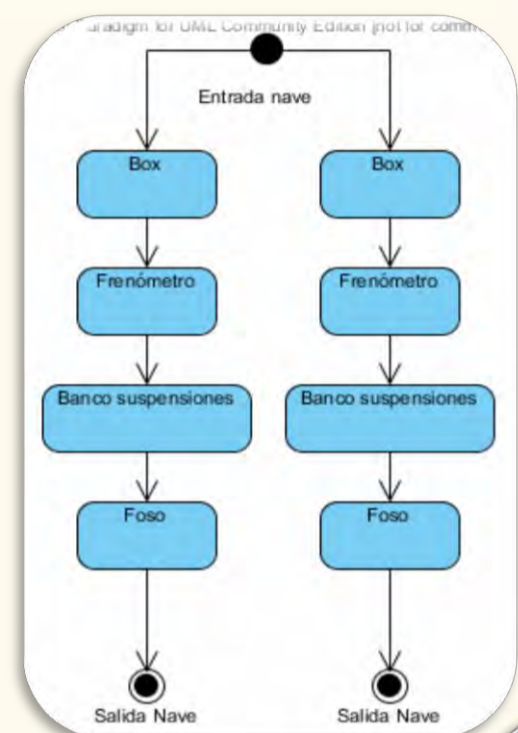
- Análisis de la situación actual.
- Mejora de tiempos de ciclo mediante una mejor Optimización de recursos.
- Análisis de un posible aumento en el flujo de vehículos.
- Mejora organizacional.



## DISTRIBUCIÓN ANTERIOR



## DISTRIBUCIÓN PROPUESTA



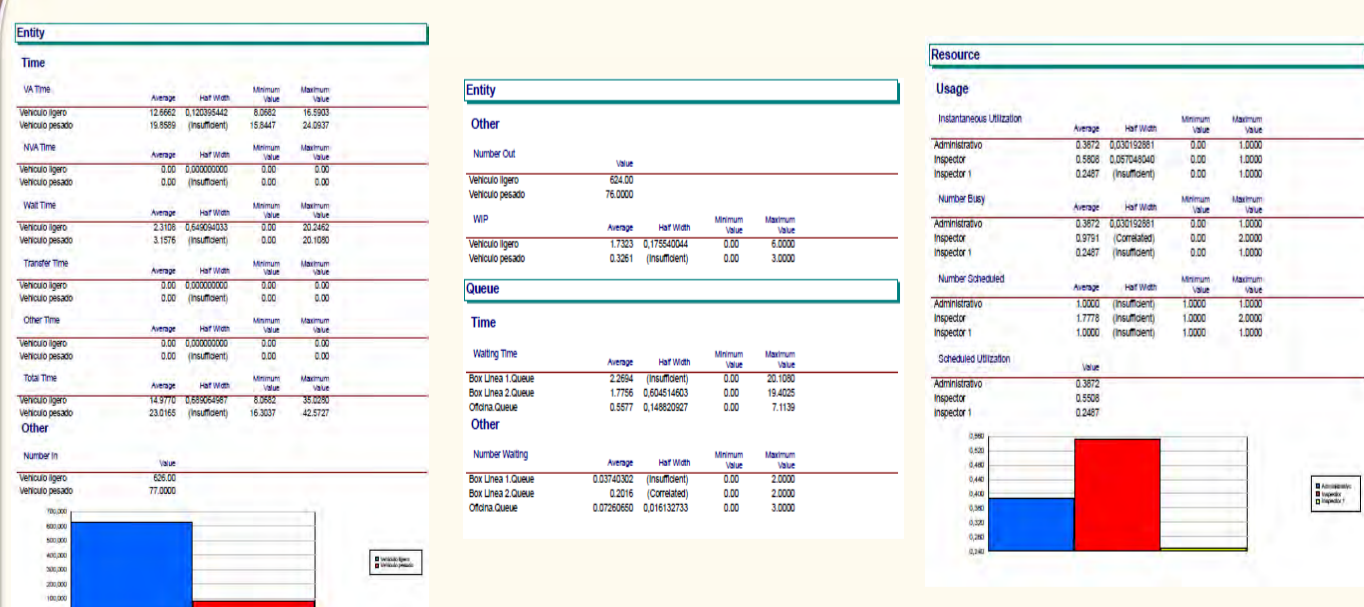
## METODOLOGÍA

- Obtención datos reales ITV 2013.
- Adaptación de la base de datos.
- Estudio mejora distribución en planta.
- Simulación diferentes variables.
- Utilización de software "R" y "Arena".
- Simulación en Arena de la variación de flujo de llegada de vehículos, aumento de personal, distinta distribución de los puestos de trabajo.

## CONCLUSIONES

- ITV no saturada, baja ocupación de los recursos.
- Se puede asumir más flujo de vehículos para un mejor rendimiento.
- Tiempos de cola variables en función del aumento o disminución de los recursos de la estación.
- Reubicar recursos para disminuir tiempos de cola.
- Se tendría que seguir estudiando supuestos para encontrar el óptimo, de los 11 estudiados el mejor en tiempo de cola supone una infrautilización de algunos recursos mientras que otros estarían cercanos a la saturación.
- Mejoras metodológicas factibles en un futuro próximo.

## RESULTADOS



- Estudiados y simulados 11 supuestos donde se varían los recursos y tiempos de ciclo.
- Diversos resultados donde se refleja la posibilidad de asumir más flujo de vehículos con los mismos recursos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Number Out</b>											
Average	700	1439	1151	1001	872	1802	738	727	717	680	713
<b>Waiting Time</b>											
Banco Suspensión L2 Queue								1,8885			
Box L1 Queue	2,2694	79,9272	11,5904	7,5698	7,5946	128,65	18,0502	4,4754	3,3786	7,7027	2,2139
Box L2 Queue	1,7756	5,486	4,0154	3,3998	2,6341	3,5101	2,7302	1,8874	2,5679	10,7835	2,0348
Oficina Queue	0,5577	6,2928	2,7151	1,9706	1,586	143,35	0,7233	0,5494	0,4982	0,5619	0,021
<b>Number Busy</b>											
Administrativo (%)	38,72	79,62	64,17	55,57	48,75	100,00	41,25	41,14	39,28	37,74	39,97
Inspector (%)	97,91	165,67	150,18	129,63	113,86	232,51	132,49	98,49	98,12	86,54	99,97
Inspector 1 (%)	24,87	88,50	51,03	48,40	39,12	100,00		31,56	30,19	36,76	26,88
<b>Maximum Value</b>											
Administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Inspector	2	2	2	2	2	3	3	2	2	5	2
Inspector 1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1