

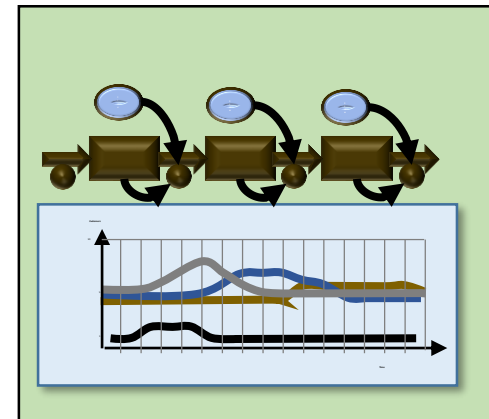
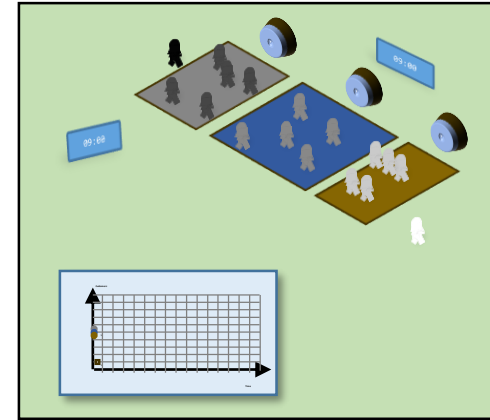
1: Introducción guiada

Use las presentaciones “Demoras Mixer” y “Demoras Pipeline”.

En cada presentación, proceda periodo por periodo. Hay una hoja por periodo. Cuando se abre una hoja, invite a sus estudiantes a observar lo que ocurre en la escena representada. Desde el Segundo periodo en adelante, pregunte qué cambia respecto del periodo previo. Dirija su atención al grafico de comportamiento abajo a la izquierda, que representa la conducta de las variables. Pregunte si el grafico representa adecuadamente lo que ocurre en la escena.

Después del ultimo periodo, la siguiente hoja muestra la escena visto desde arriba, como diagrama de acumulador y flujo. Invite sus estudiantes a interpretar el diagrama y describir lo que representa en términos del proceso observado. Pida también que cuenten lo que ha ocurrido usando el gráfico de comportamiento.

En la última hoja, se mencionan tres ejemplos adicionales. Invite sus estudiantes a contar lo que ocurre en cada ejemplo. Luego pregunte si pueden describir otros ejemplos.



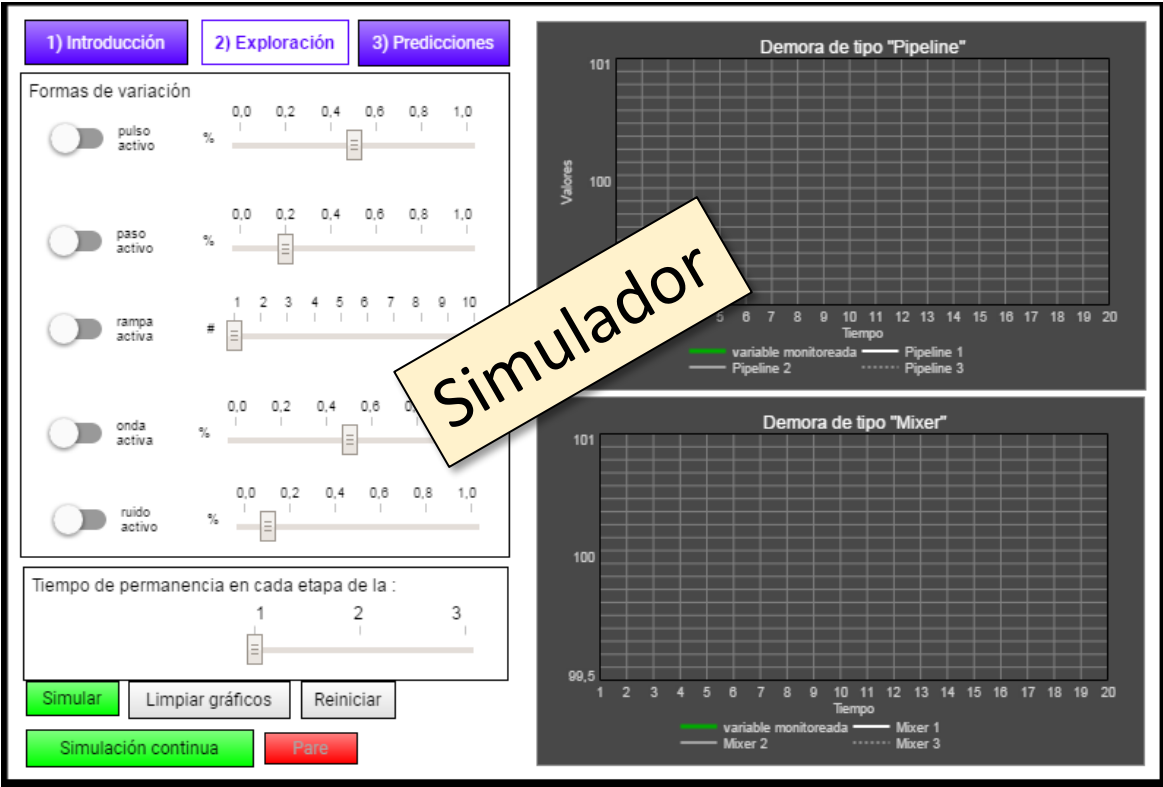
2: Exploración con el simulador

Asegúrese de que sus estudiantes tengan las hojas de trabajo de la “Libreta de trabajo” y que se conecten con el simulador en :

<https://exchange.iseesystems.com/public/martin-schaffernicht/demoras-en-sistemas/index.html#page1>

Use primero la página “Introducción”

En la página “Introducción”, recorra los tres tutoriales (<Explorar los conceptos>, <Explorar la estructura de la Demora de tipo "pipeline"> y <Explorar la estructura de la Demora de tipo "mixer">) para descubrir cómo el comportamiento de cada tipo de demora cambia en respuesta a diversos cambios en la *variable monitoreada*, y para familiarizarse con la estructura del modelo:



Explorar

Simular (página "explorar")

<https://exchange.iseesystems.com/public/martin-schaffernicht/demoras-en-sistemas/index.html#page1>

Tipo de conducta ☐ pulsación ☐ paso ☐ rampa ☐ onda ☐ aleatorio

¿En qué aspecto(s) las demoras “mixer” son similares entre sí?

¿En qué aspecto(s) las demoras “pipeline” son similares entre sí?

¿En qué aspecto(s) las demoras “mixer” son diferentes de las demoras “pipeline”?

¿En qué aspecto(s) las demoras “mixer” son diferente según su orden?

¿En qué aspecto(s) las demoras “pipeline” son diferente según su orden?

Hoja de trabajo

Explorar

Simular (página "explorar") <https://exchange.iseesystems.com/public/martin-schaffernicht/demoras-en-sistemas/index.html#page1>

Tipo de conducta ☐ pulsación ☐ paso ☐ rampa ☐ onda ☐ aleatorio

¿En qué aspecto(s) las demoras "mixer" son similares entre sí?

¿En qué aspecto(s) las demoras "pipeline" son similares entre sí?

¿En qué aspecto(s) las demoras "mixer" son diferente de las demoras "pipeline"?

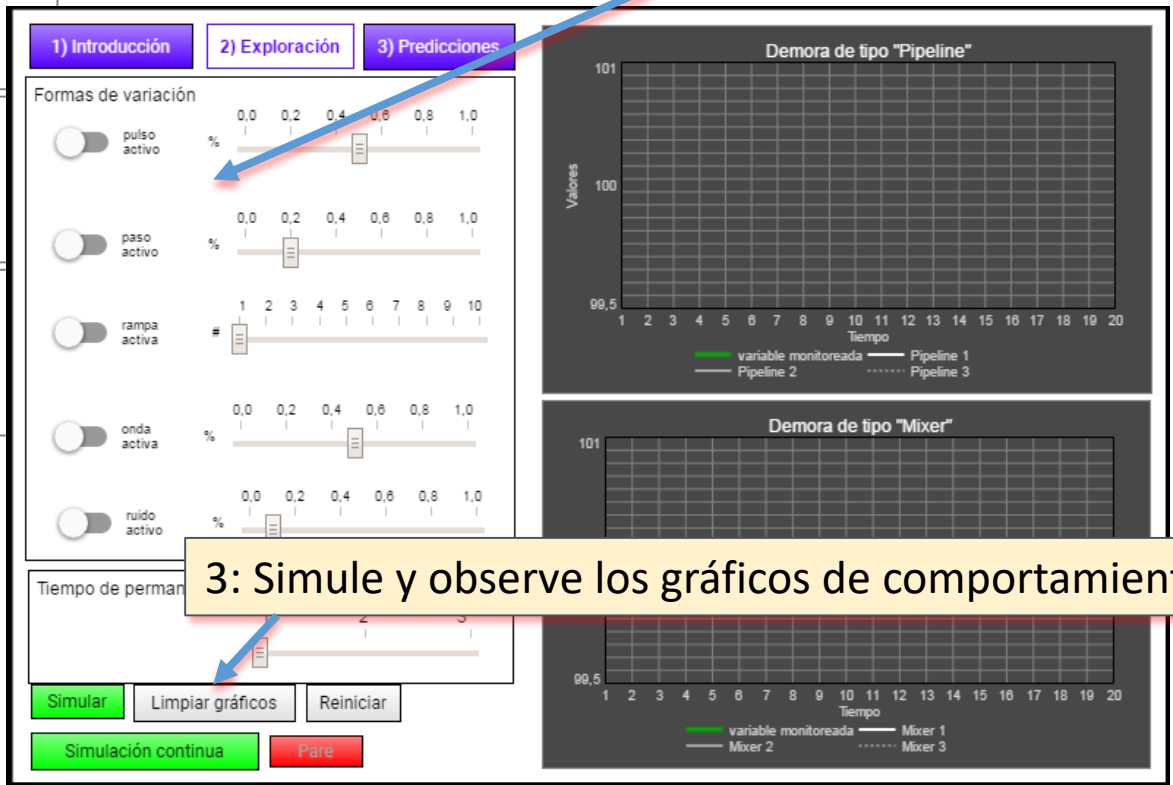
¿En qué aspecto(s) las demoras "mixer" son diferente según su orden?

¿En qué aspecto(s) las demoras "pipeline" son diferente según su orden?

1: Seleccione un tipo de cambio de conducta para la *variable monitoreada*.

2: Ajuste los parámetros de la simulación al cambio de conducta seleccionada de la *variable monitoreada*.

4: Elabore sus respuestas a las preguntas en la hoja de trabajo.



3: Simule y observe los gráficos de comportamiento.

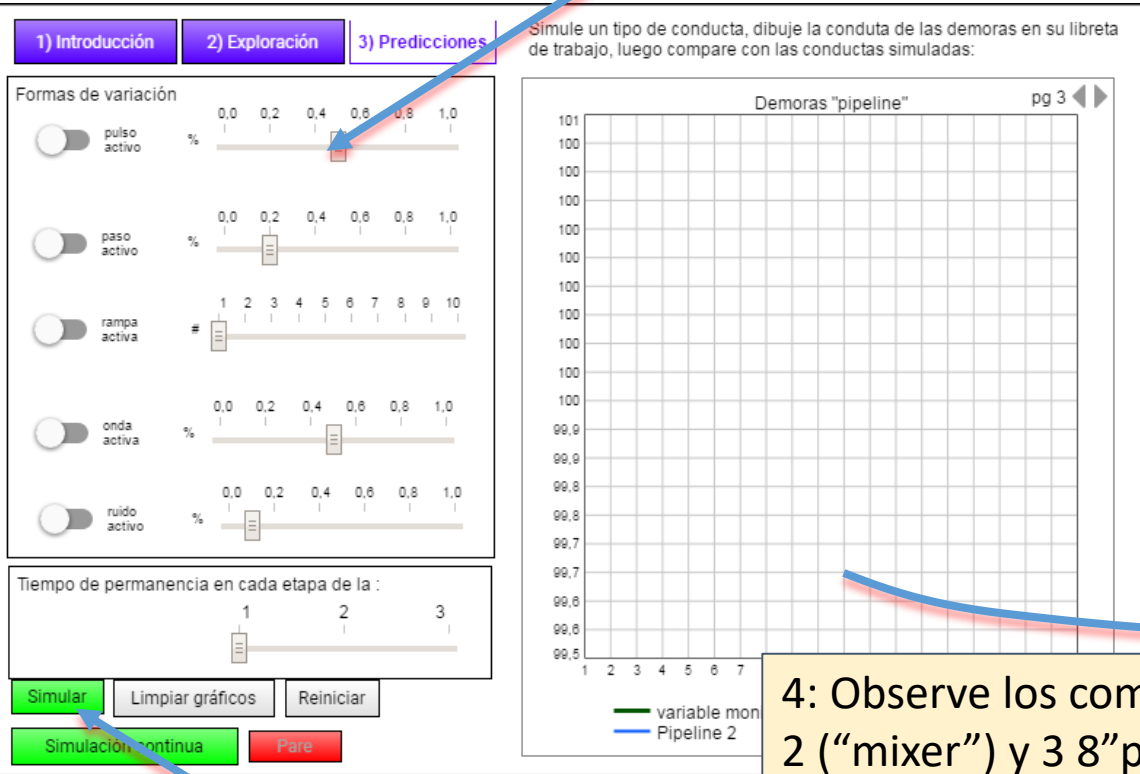
3: Predicciones con el simulador

Usando la página “Predicciones” y la hoja de trabajo “Predecir – Observar – Comparar”:

1. Seleccione un tipo de demora y un tipo de cambio de conducta para la *variable monitoreada* y ajuste los parámetros de simulación.
2. Ejecute la simulación y copie los comportamientos observados desde página 1 del gráfico del simulador a la hoja de trabajo.
3. Dibuje la curva del comportamiento que espera para las demoras (1^{er}, 2^{do} y 3^{er} orden) en la hoja de trabajo.
4. Observe los comportamientos simulados en páginas 2 (“mixer”) y 3 8”pipeline”) del gráfico del simulador y copie éstas curvas a la hoja de trabajo.
5. Compare las conductas esperadas con las conductas simuladas y describa y explique las diferencias que observa.

3: Predicciones con el simulador

Seleccione un tipo de demora y un tipo de cambio de conducta para la *variable monitoreada* y ajuste los parámetros de simulación.



2: Ejecute la simulación y copie los comportamientos observados desde página 1 del gráfico del simulador a la hoja de trabajo.

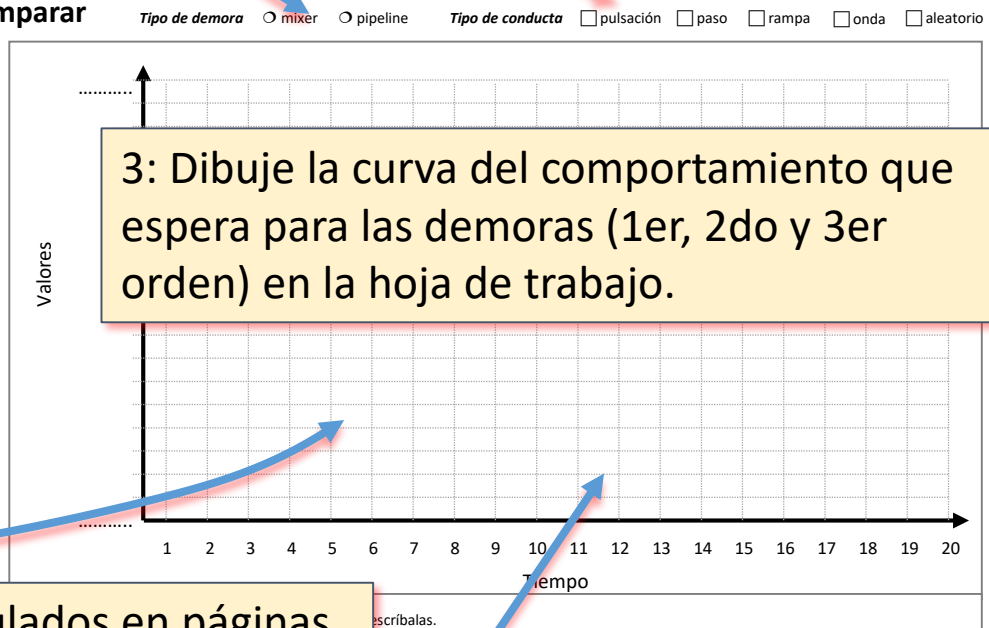
Predecir – Observar – Comparar

- 1 Simular (página "predicciones", gráfico p1 – sólo variable monitoreada)
- 2 Dibujar la variable monitoreada
variable monitoreada - - - - -
- 3 Dibujar la predicción de las demoras
demora de 1^{er} orden ———
demora de 2^{do} orden ———
demora de 3^{er} orden ———
- 4 Cambiar a gráfico p2 o p3 (según tipo de demora)
- 5 Dibujar las demoras simuladas
demora de 1^{er} orden
demora de 2^{do} orden
demora de 3^{er} orden

4: Observe los comportamientos simulados en páginas 2 ("mixer") y 3 8"pipeline") del gráfico del simulador y copie éstas curvas a la hoja de trabajo.

3: Dibuje la curva del comportamiento que espera para las demoras (1er, 2do y 3er orden) en la hoja de trabajo.

5: Compare las conductas esperadas con las conductas simuladas y describa y explique las diferencias que observa.



4: Quiz

Guíe a sus estudiantes en el Quiz siguiente:

1. Ir a www.socrative.com y realizar el “log in” como “Estudiante”.
2. Seleccionar la sala (“room”) “MARTINSCHAFFERNICHT” para acceder al Quiz.
3. Para cada gráfico de comportamiento que aparece,
 - a) seleccione el tipo de demora (“mixer” o “pipeline”) y el orden de demora (1^{er}, 2^{ndo} o 3^{ro}) que ha generado el comportamiento mostrado;
 - b) copiar la respuesta correcta y su propio resultado a la hoja “Diagnosticar” de la libreta de trabajo.

Invite a sus estudiantes a resumir su experiencia en el Quiz: si su rendimiento en las respuestas a las preguntas ha cambiado en el tiempo, pregunte en qué consiste el cambio y por qué ha ocurrido.