**Interactividad**

Edge 2 – Comparación

Instrucciones: favor colocar contenido en la interactividad indicada. Cada subtítulo es un lado de la interactividad.

**Ventajas y desventajas de la simulación**

**Ventajas**

Algunas de las principales ventajas de una simulación son las siguientes:

* Suministra diferentes alternativas posibles para desarrollar y explorar.
* No requiere interrumpir las operaciones normales de la compañía.
* Permite abordar desde diferentes niveles de complejidad matemática la solución a un proceso dado.
* El tiempo, una de las variables más importantes, puede ser controlado.
* La simulación puede ser usada para desarrollar la innovación, mediante el análisis de nuevas situaciones sobre las cuales se cuenta con poca o ninguna información.
* La simulación permite realizar diferentes análisis de sensibilidad en procura de una optimización del proceso, mediante la manipulación contralada de las diferentes variables del proceso.
* Desde el punto de vista económico y ambiental, generalmente es mucho mejor.
* Para algunos casos, la simulación corresponde al único medio viable para lograr una solución a un problema dado.
* La práctica de la simulación permite la enseñanza pedagógica de habilidades en el análisis estadístico, matemático y teórico a estudiantes en cualquier nivel de profundidad.
* La simulación se puede usar cundo no exista un modelo real, sea caro o peligroso o imposible de construir y manipular.
* Las experiencias obtenidas en el proceso de simulación pueden ser utilizadas como un entrenamiento de personal.
* Puede ser usada en estudios de prefactibilidad, permitiendo encontrar dificultades o cuellos de botella en un proceso.

**Desventajas**

Algunas de las principales desventajas de una simulación son las siguientes:

* Debido a que una simulación está sujeta a un nivel de complejidad en su modelo matemático y estadístico, su nivel de precisión y la forma en que se mide, deben ser analizados con mucho cuidado.
* La solución de un modelo de simulación puede dar al análisis un “falso” sentido de seguridad.
* Cuanto más complejo el modelo, se requiere más cantidad de corridas computacionales para encontrar las soluciones buscadas, lo cual representa altos costos computacionales.
* Los resultados de simulación no reemplazan al procedimiento experimental, únicamente acortan el número de experimentos a desarrollar, permitiendo descartar algunos escenarios no satisfactorios.
* Para que un modelo de simulación sea completamente validado, generalmente requiere de bastante tiempo, recursos económicos y de personal altamente calificado.