

**Hoja de trabajo sobre modelo de dinámica de sistemas**

**Ejercicio No. 1:** A continuación, se presenta el Caso que se debe resolver para esta tarea:

Asuma que usted decide iniciar su propio negocio de desarrollo de software y decide realizar un préstamo de dinero a un banco para comprar su primera computadora. Este préstamo o crédito que el banco le da es considerado como un saldo bancario negativo. Para comprar la computadora pide a su banco un préstamo de \$ 2,000.00 y este se lo da una tasa de interés de 5%, es decir, deberá pagar el 5% del monto adeudado cada mes que tenga el préstamo. Usted acepta estas condiciones y realiza el préstamo para un plazo de 12 meses.

Al regresar del banco se encuentra a Brenda, quien le dice que hay otro banco que le perdona \$ 1,000.00 de su crédito si se pasa con ellos. Este banco cobra un interés del 10% mensual.

Realice un modelo de flujo y niveles en VENSIM que le permita prever el comportamiento de su crédito en el banco 1 y en el banco 2 bajo las condiciones descritas. Y responda lo siguiente:

- a) ¿Le conviene cambiarse al banco 2 que le perdona los \$ 1,000?
- b) ¿Le conviene cambiarse al banco 2 si estima que puede requerir 2 años para pagar el total del préstamo?
- c) ¿Cuál sería el saldo en cada uno de los dos bancos después de 14 meses?
- d) ¿Cuál sería su decisión si fuera a negociar con cada banco y obtuviera del Banco 1 una mejor tasa de interés del 2% mensual y del banco 2 una mejor tasa de interés del 4% mensual para un plazo de 24 meses?

Respalde las respuestas de cada inciso mostrando los patrones de comportamiento de los escenarios de su simulación que le llevan a la conclusión que responde es cada inciso. Las gráficas de comportamiento deben de haber sido obtenidas de ejecutar la simulación del modelo creado en VENSIM.

Haga un informe con sus respuestas a los incisos anteriores respaldado de las gráficas del modelo de simulación que uso como respuesta a esta tarea. También suba el archivo ".mdl" de VENSIM para demostrar que hizo el modelo y la simulación. El modelo debe de poder ejecutarse sin ningún cambio al archivo.