**PARTE 1: Distribuciones discretas de probabilidad**

Un equipo de hockey sobre césped ganó la temporada pasada 11 de los 16 partidos que jugó como local, y 6 de los 17 que jugó como visitante. Deciden tomar la proporción de partidos ganados en cada condición como la probabilidad de que ganen un partido cualquiera en esa condición. Teniendo esto en cuenta.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que ganen todos los partidos que jueguen como locales en una temporada en la que jueguen 13 partidos como local?
2. ¿Cuál es la probabilidad de que ganen entre 5 y 7 partidos que jueguen como visitantes en una temporada en la que jueguen 15 partidos como visitantes?
3. Si la temporada consta de 14 partidos, ¿a partir de aproximadamente qué valor de probabilidad de ganar un partido cualquiera se logra que la probabilidad de ganar todos los partidos sea mayor o igual que 5%?

**PARTE 2: Inferencia estadística**

El gerente de un banco quiere determinar si el tiempo de espera que transcurre entre que el cliente entra al banco y es atendido, ha aumentado durante el último mes con respecto a su valor previo de a lo sumo 30 min.

El gerente solicita al personal de la mesa de informes que mida el tiempo de espera de 25 de los clientes, elegidos aleatoriamente durante un determinado día. El promedio de espera de esos clientes fue de 33 minutos. El gerente tiene información que le confirma que la distribución del tiempo de espera es normal con una desviación estándar de 5 minutos.

1. ¿Qué tipo de prueba de hipótesis deberá hacer el cliente para confirmar o desechar su sospecha?
2. Realice la prueba usando 1% de nivel de significancia y explicite sus conclusiones.
3. ¿Cuál debería ser el valor del nivel de significancia límite para llegar a una conclusión diferente a la encontrada en el punto b)?
4. Un empleado muy dedicado, viene haciendo este estudio y determinó que la probabilidad de cometer el error tipo II en esta prueba es del 43,25%. ¿Cuál es entonces el verdadero tiempo de espera?