

Práctica 5: Cuantificación uniforme y no uniforme

Adrián González 14-10433

José Morán 14-10714

Reporte de resultados experimentales

3.1 Cuantificación uniforme, señal sinusoidal de amplitud 1 y frecuencia 1 Hz.

- $n = 4$

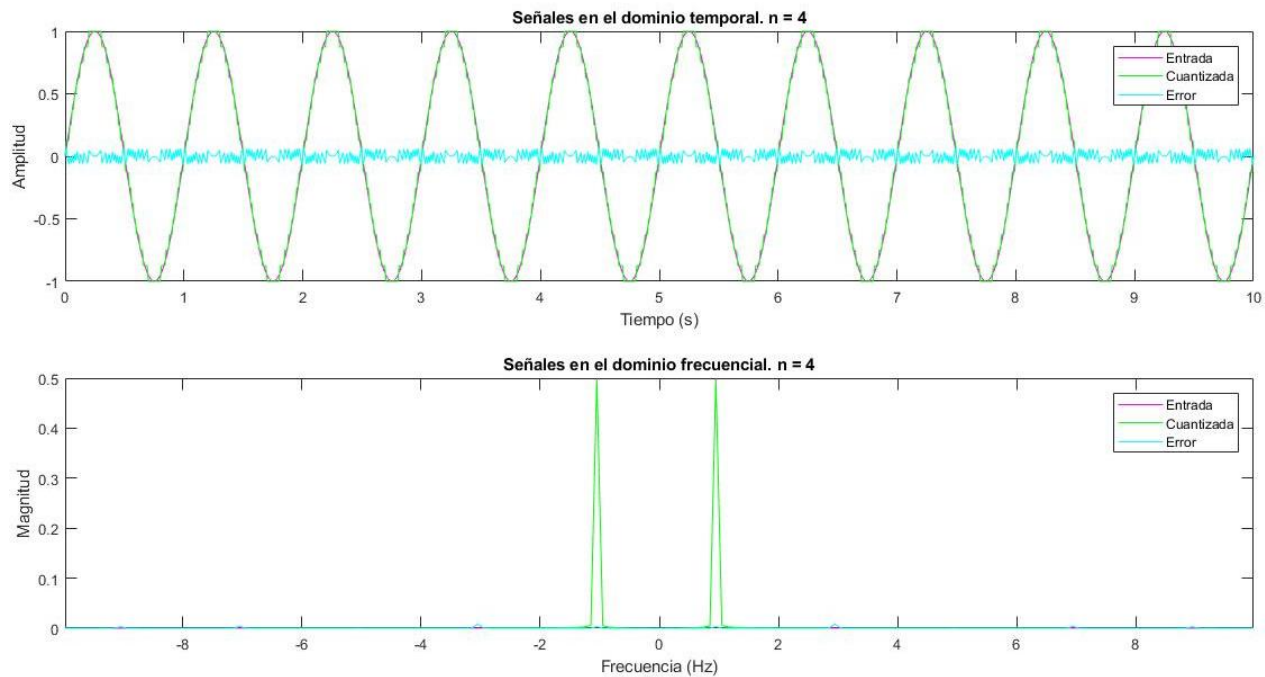


Figura 1. Gráfica de la señal original (rojo), cuantificada (verde) y el error de cuantificación (azul) y sus respectivos espectros, para $n = 4$.

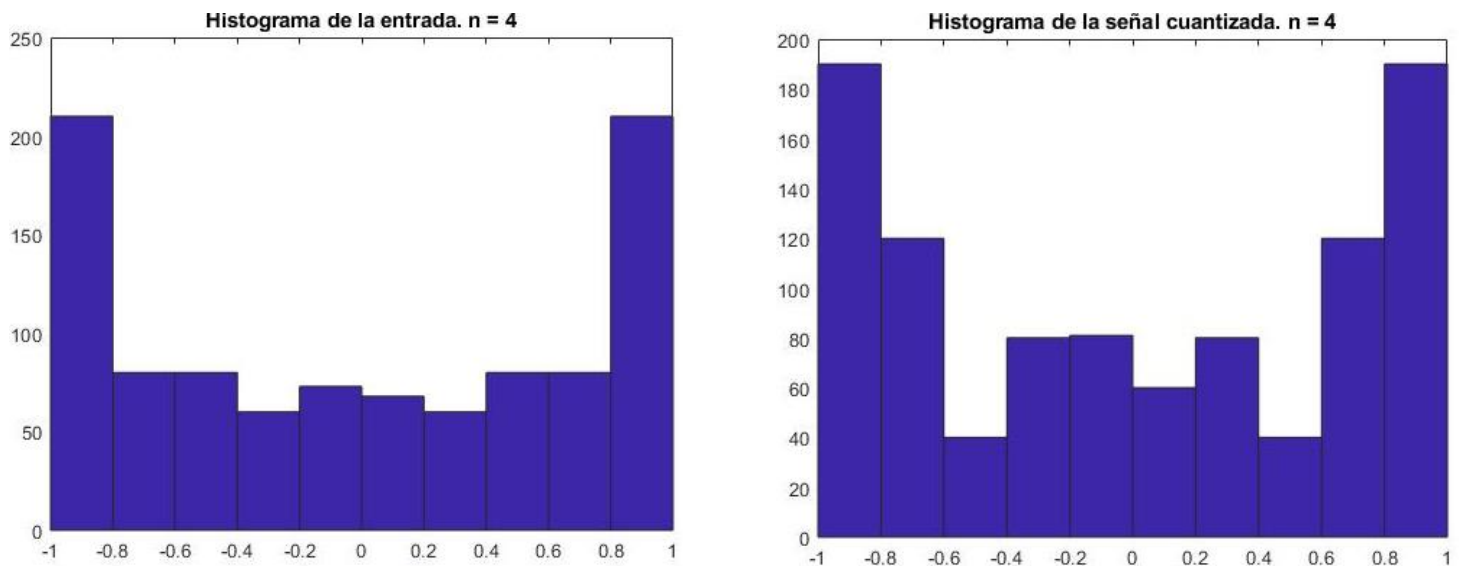


Figura 2. Histograma de la señal original (izquierda) y la señal cuantificada (derecha) para $n = 4$.

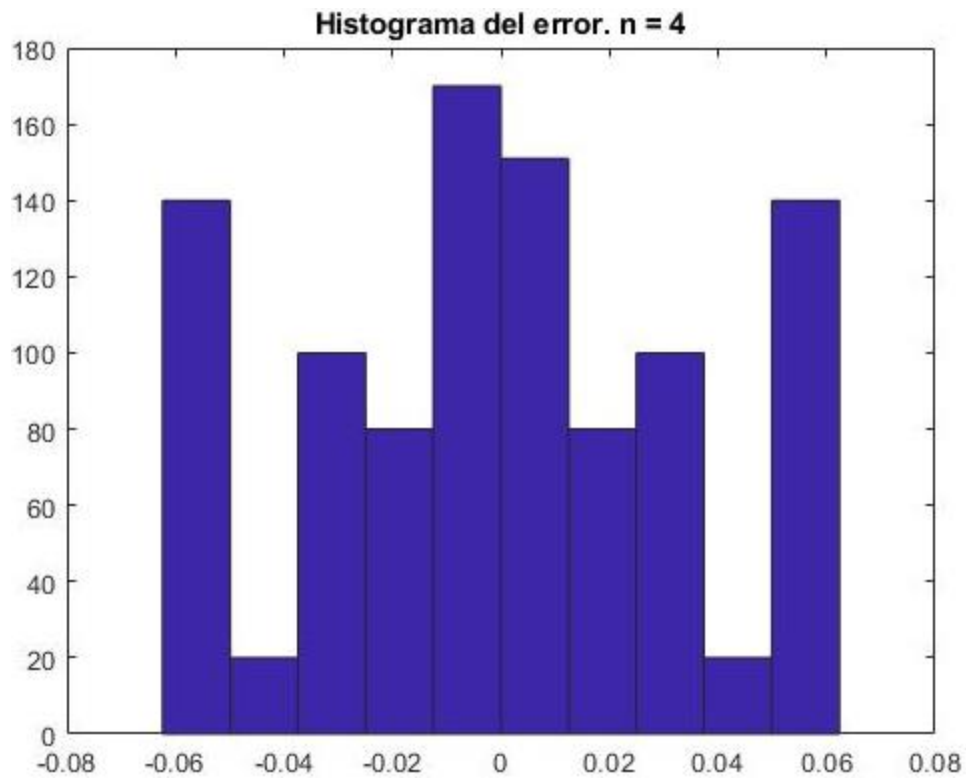


Figura 3. Histograma del error de cuantización, para $n = 3$.

- $n = 3$**

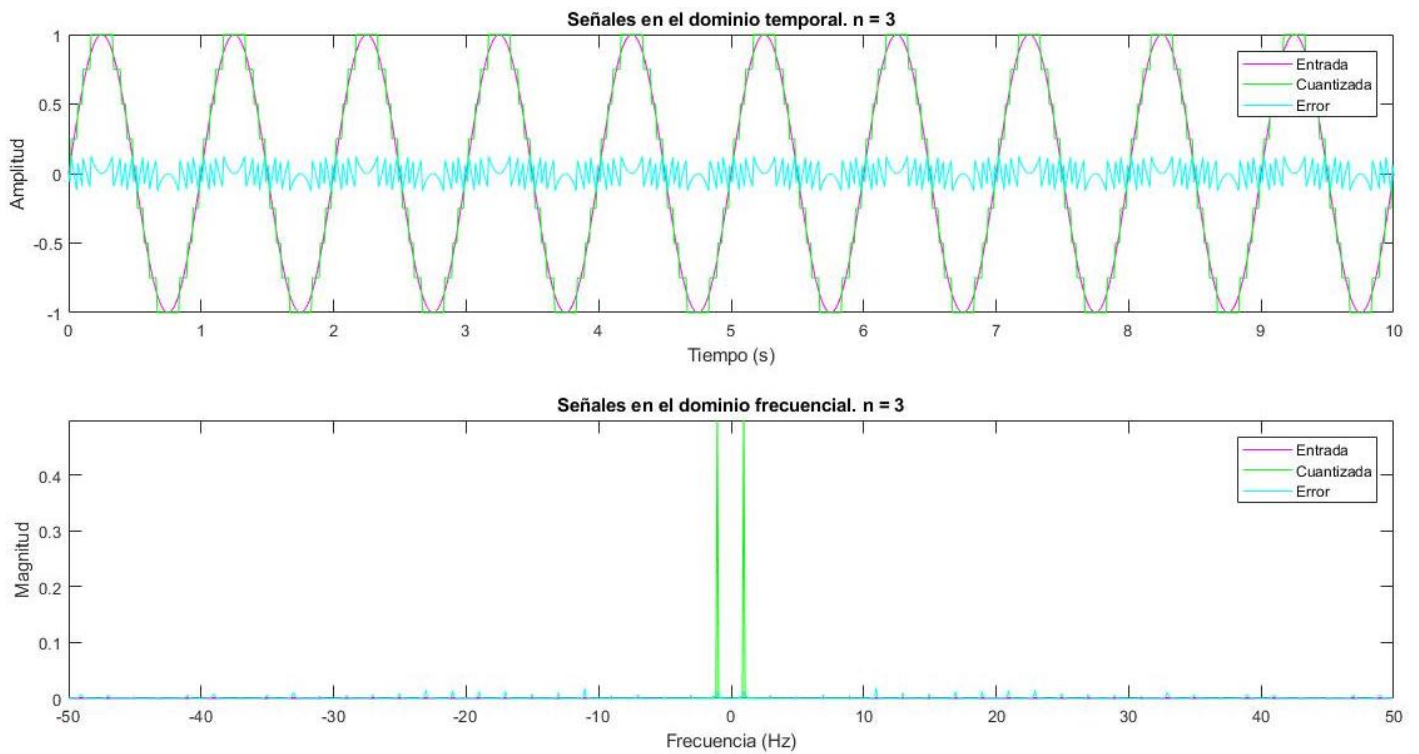


Figura 4. Gráfica de la señal original (rojo), cuantificada (verde) y el error de cuantización (azul) y sus respectivos espectros, para $n = 3$.

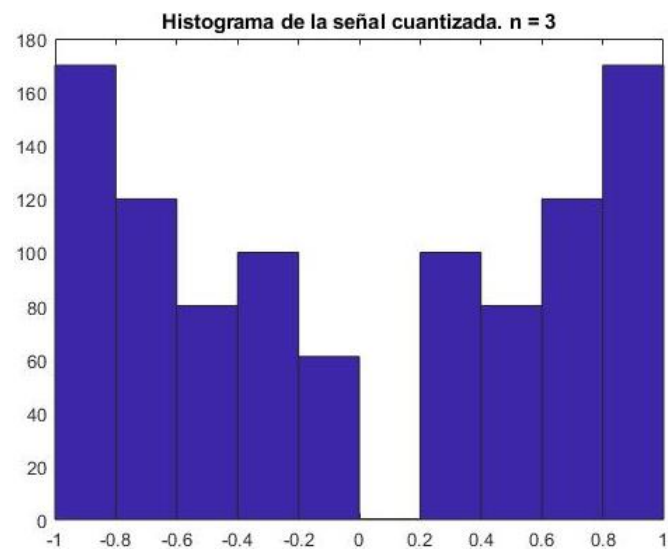
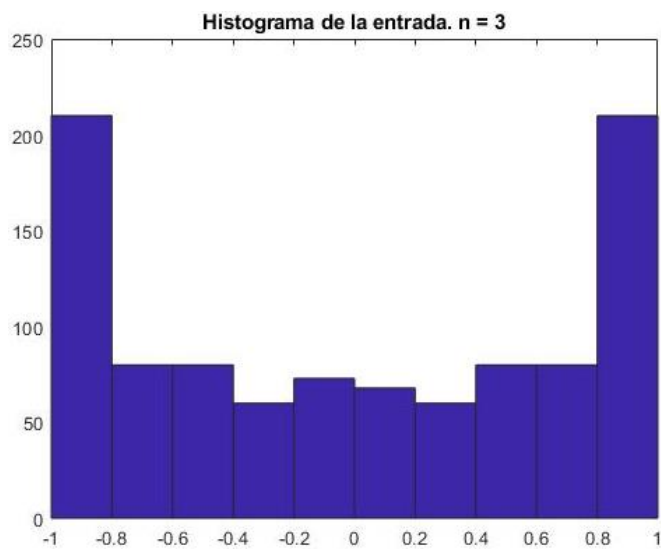


Figura 5. Histograma de la señal original (izquierda) y la señal cuantificada (derecha) para $n = 3$.

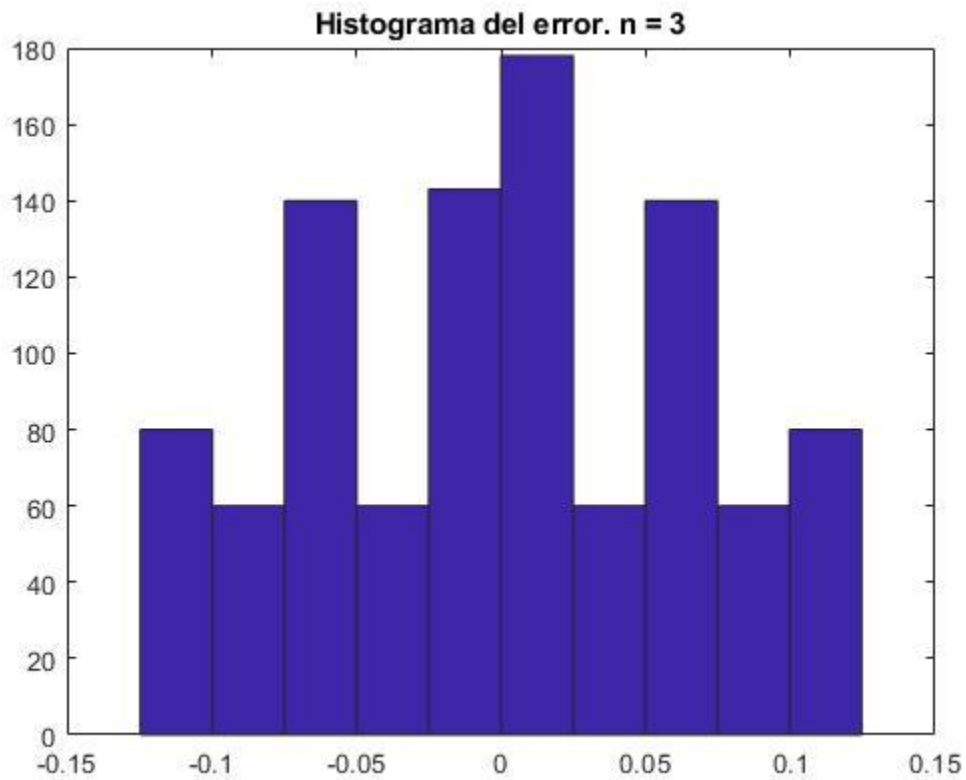


Figura 6. Histograma del error de cuantificación, para $n = 3$.

• $n = 2$

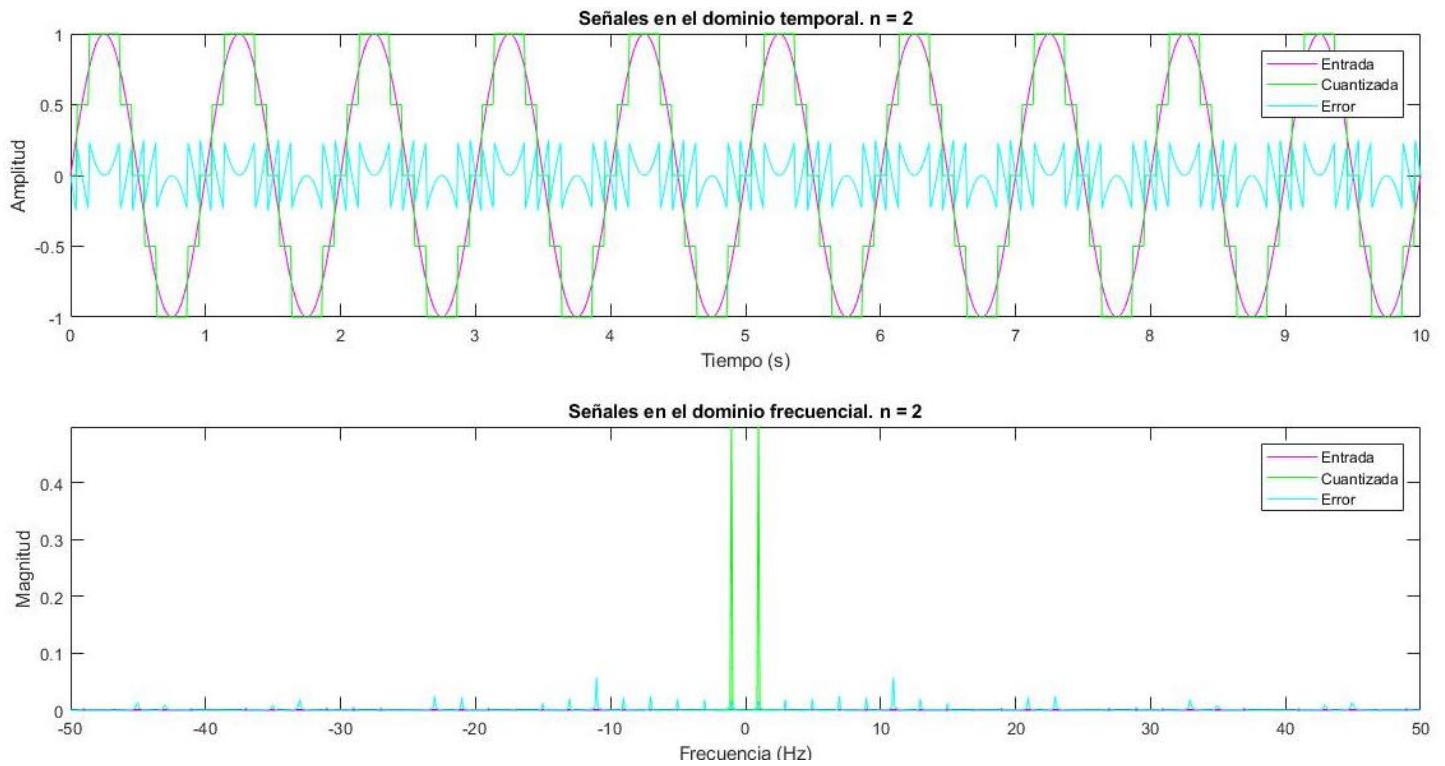


Figura 7. Gráfica de la señal original (rojo), cuantificada (verde) y el error de cuantificación (azul) y sus respectivos espectros, para $n = 2$.

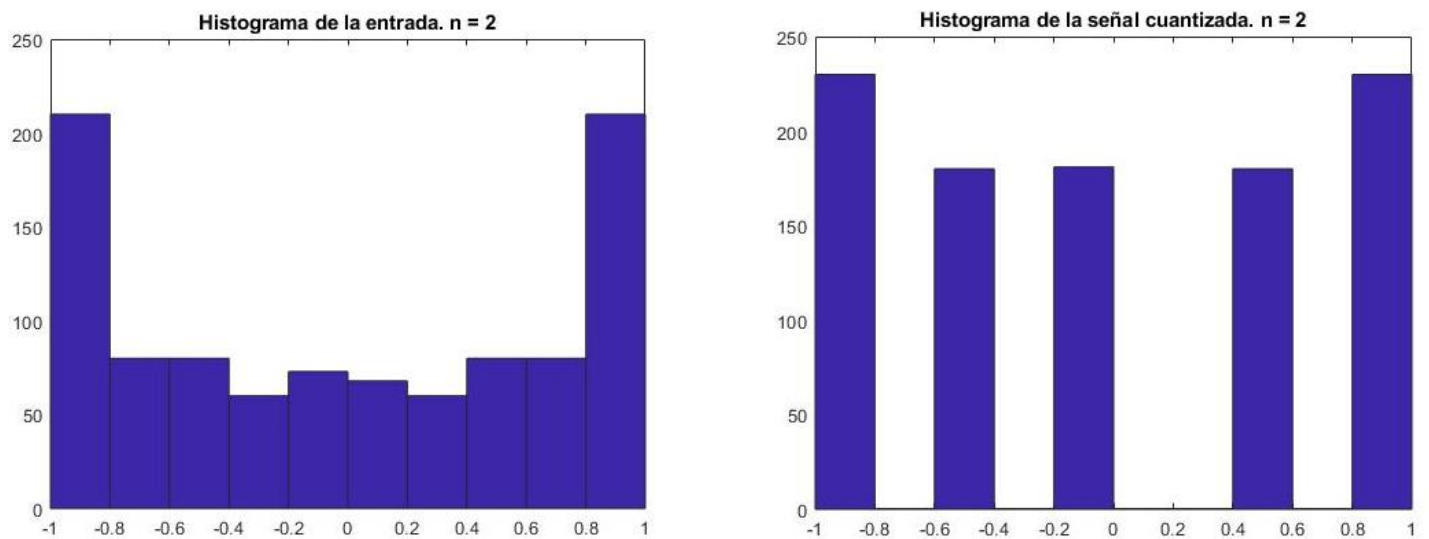


Figura 8. Histograma de la señal original (izquierda) y la señal cuantificada (derecha) para $n = 2$.

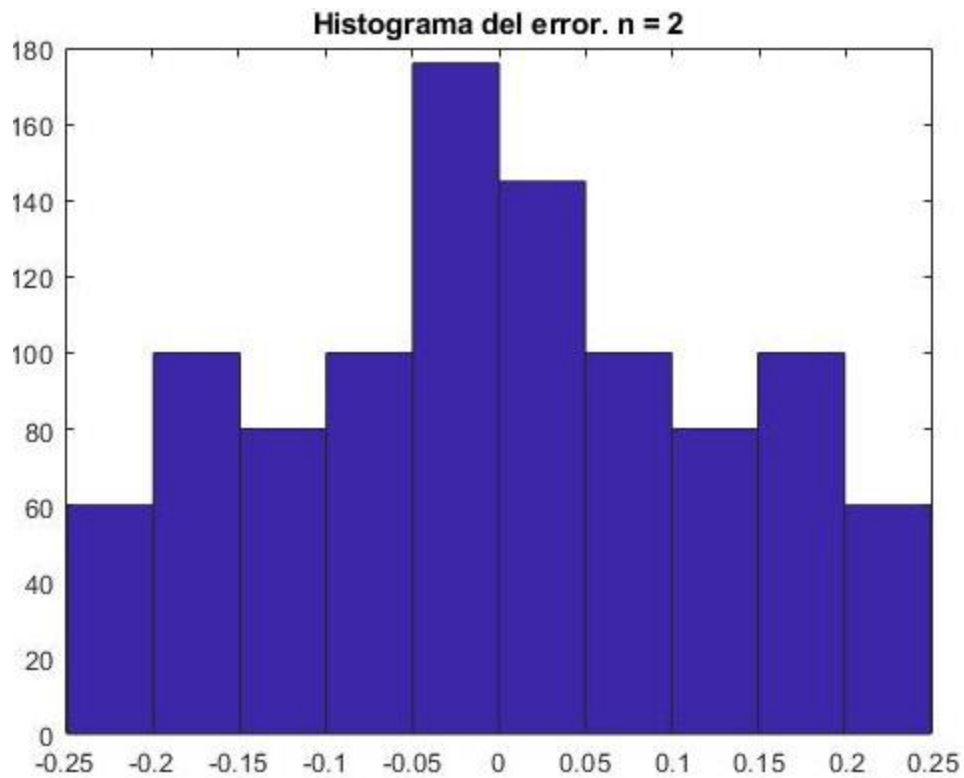


Figura 9. Histograma del error de cuantificación, para $n = 2$.

3.2 Cuantificación uniforme, señal de voz.

- $n = 6$.

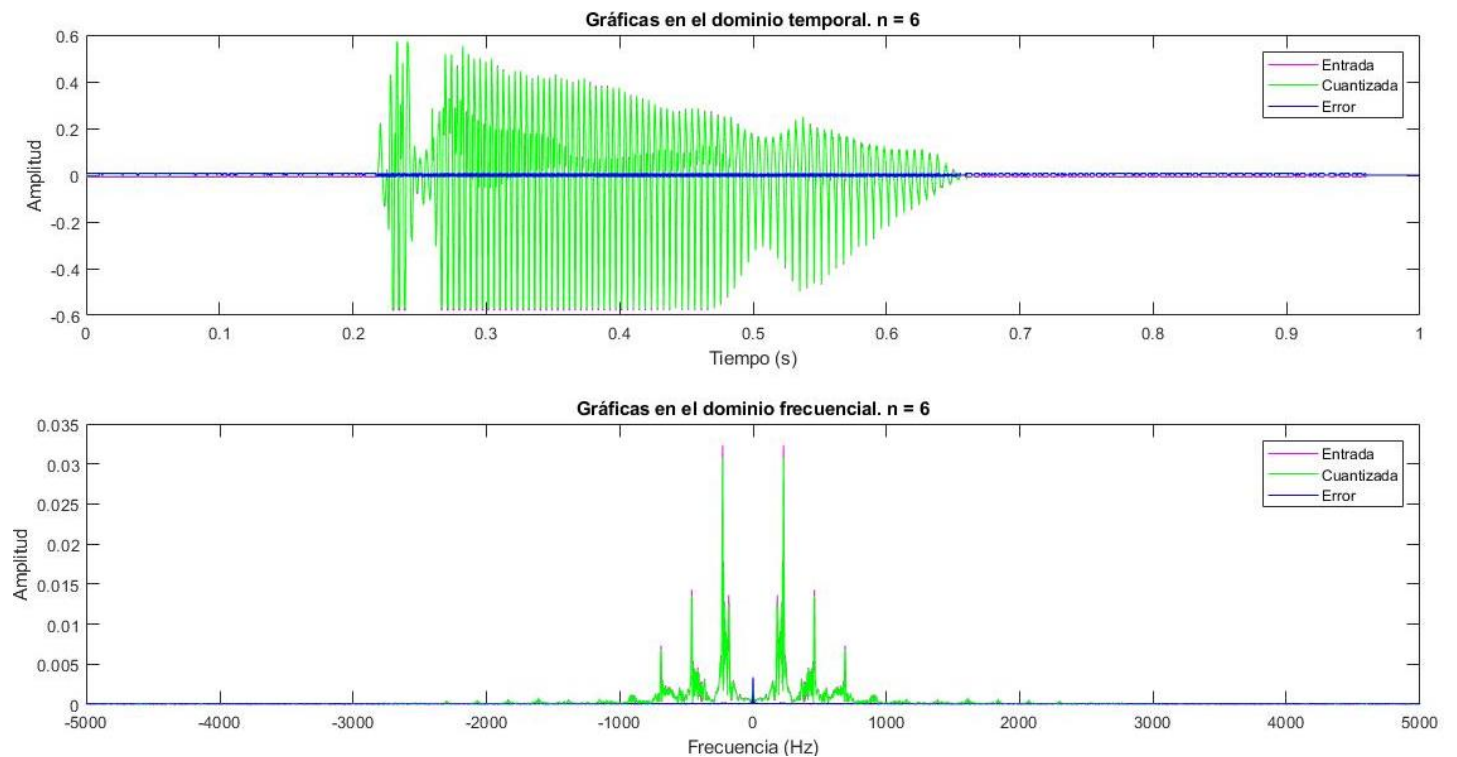


Figura 10. Gráfica de la señal original (rojo), cuantificada (verde) y el error de cuantificación (azul) y sus respectivos espectros, para $n = 6$.

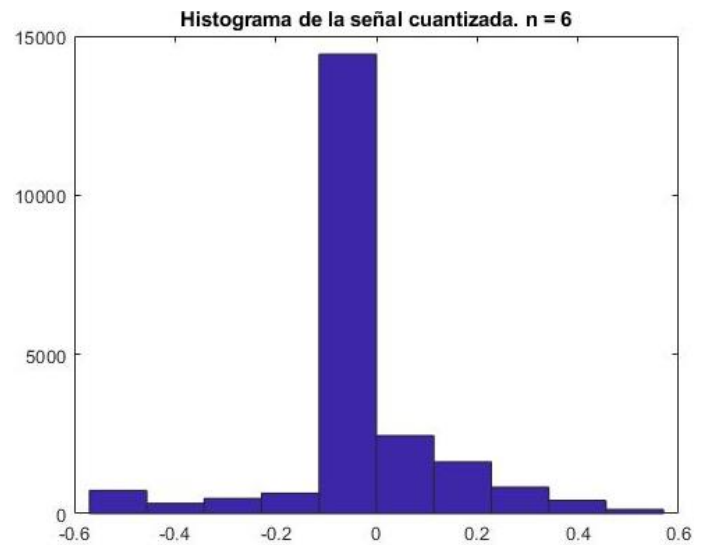
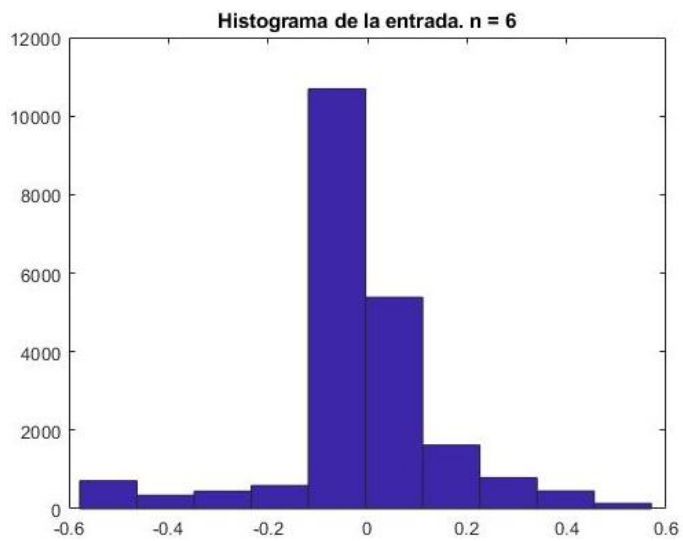


Figura 11. Histograma de la señal original (izquierda) y la señal cuantificada (derecha) para $n = 6$.

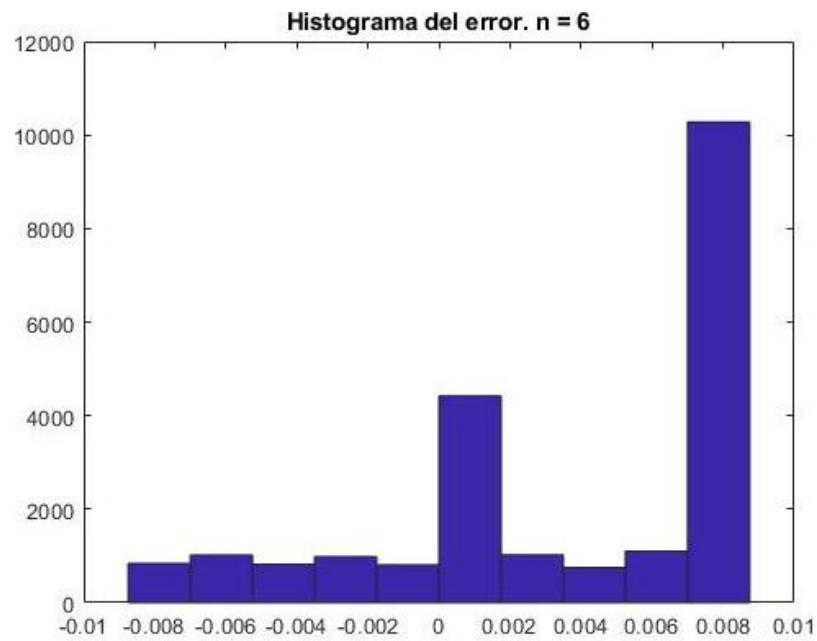


Figura 12. Histograma del error de cuantificación, para $n = 6$.

- $n = 4$.

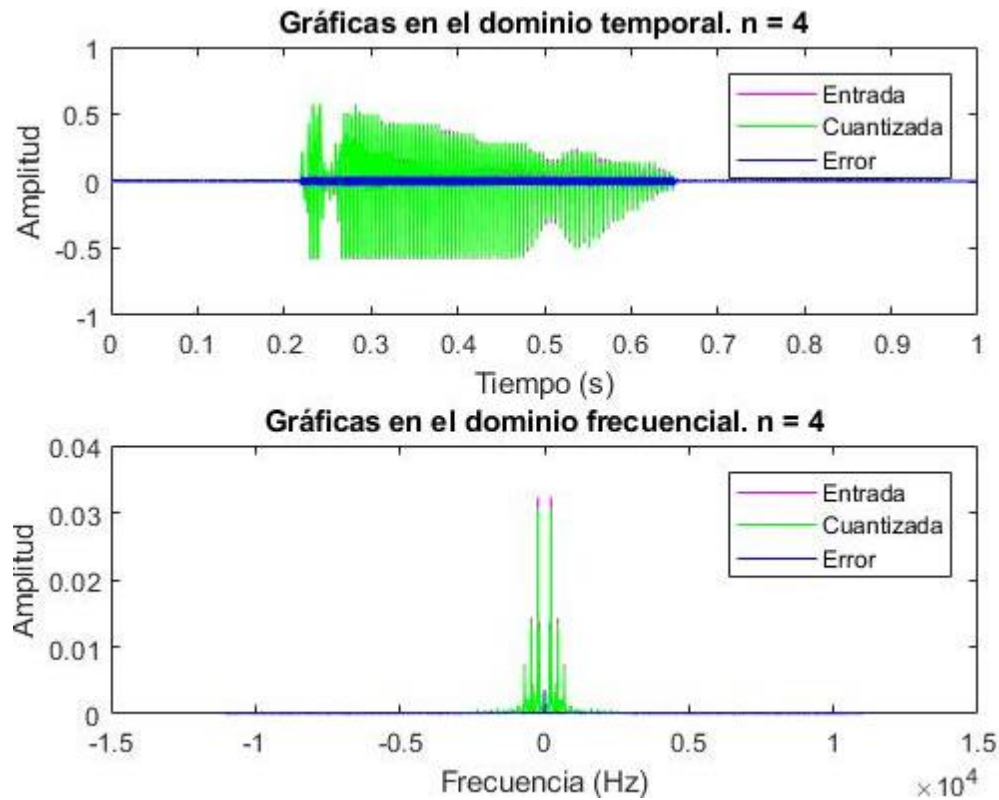


Figura 13. Gráfica de la señal original (rojo), cuantificada (verde) y el error de cuantificación (azul) y sus respectivos espectros, para $n = 4$.

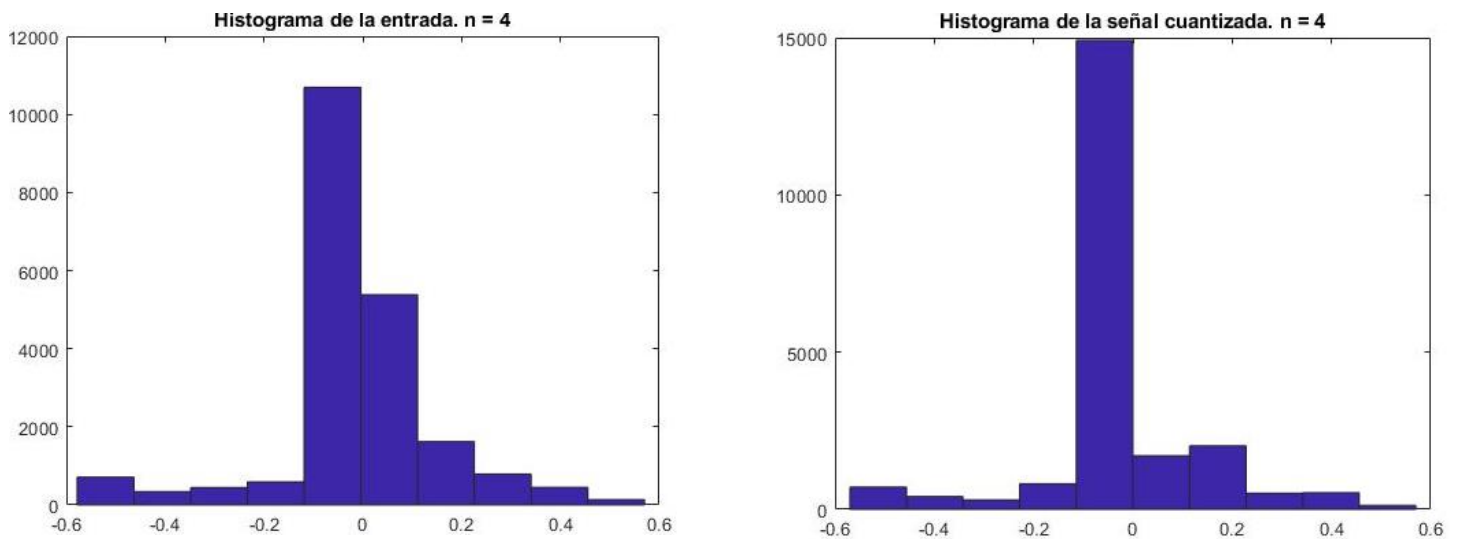


Figura 14. Histograma de la señal original (izquierda) y la señal cuantificada (derecha) para $n = 4$.

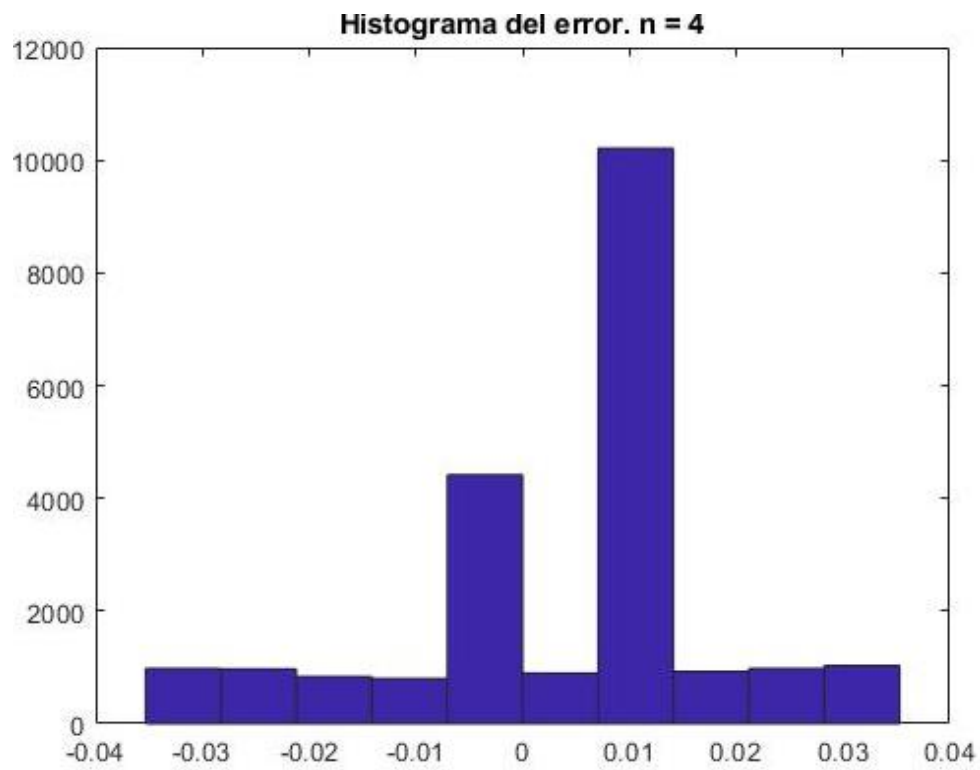


Figura 15. Histograma del error de cuantificación, para $n = 4$.

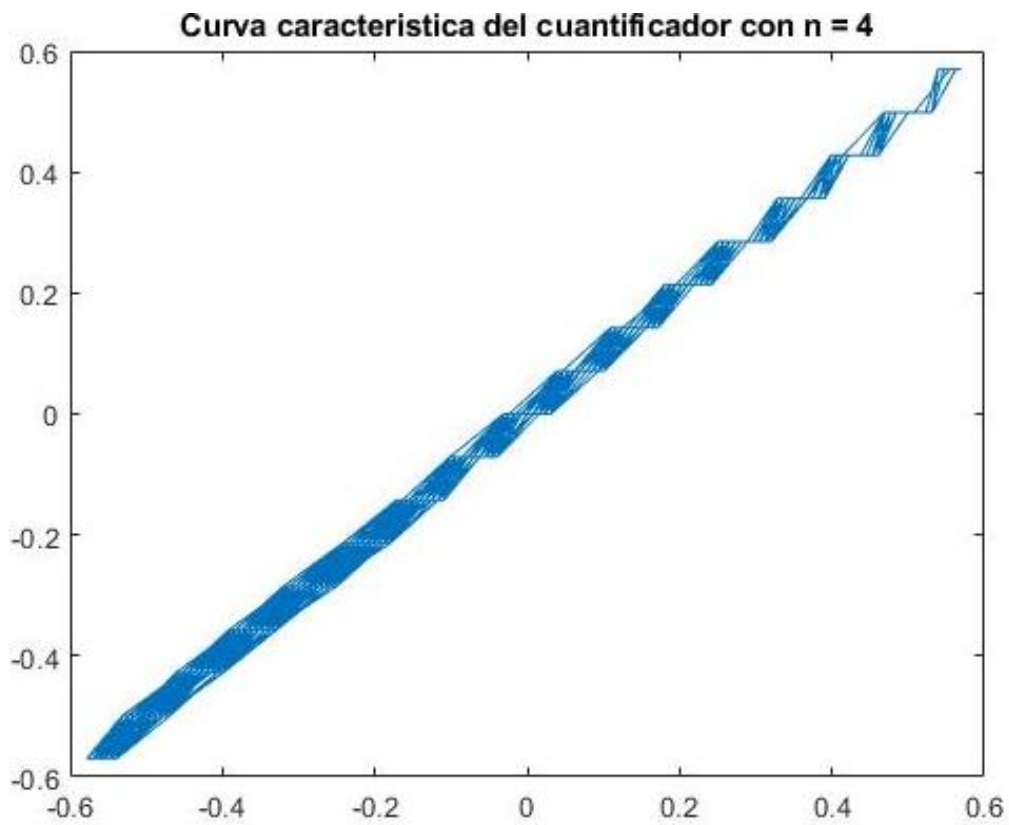


Figura 16. Relación salida-entrada del cuantificador, para $n = 4$.

3.3 Cuantificación no uniforme, señal de voz.

- $n = 6$.

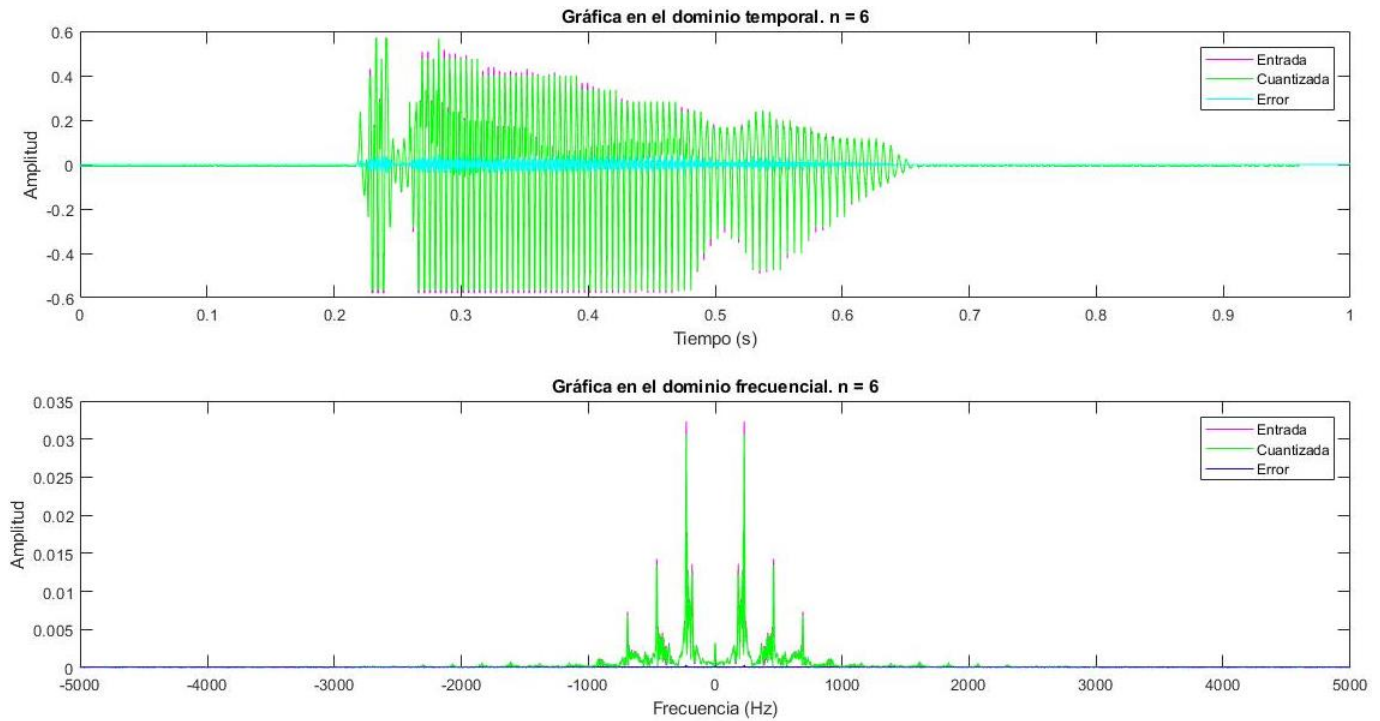


Figura 17. Gráfica de la señal original (rojo), cuantificada (verde) y el error de cuantificación (azul) y sus respectivos espectros, para $n = 6$.

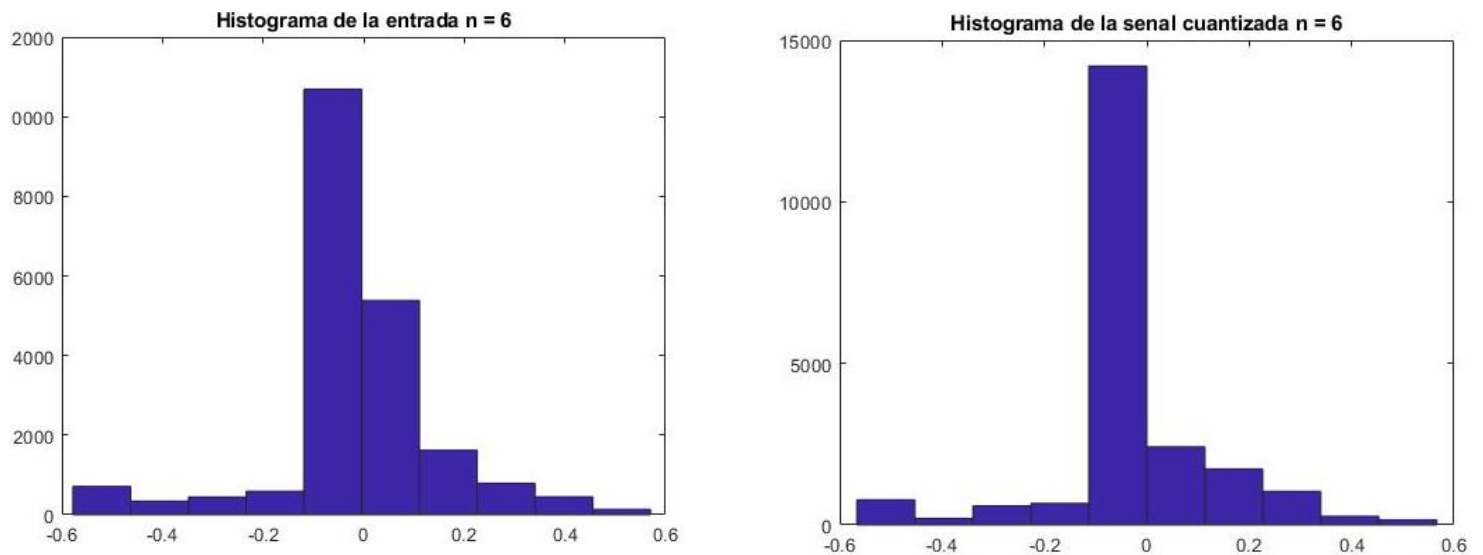


Figura 18. Histograma de la señal original (izquierda) y la señal cuantificada (derecha) para $n = 6$.

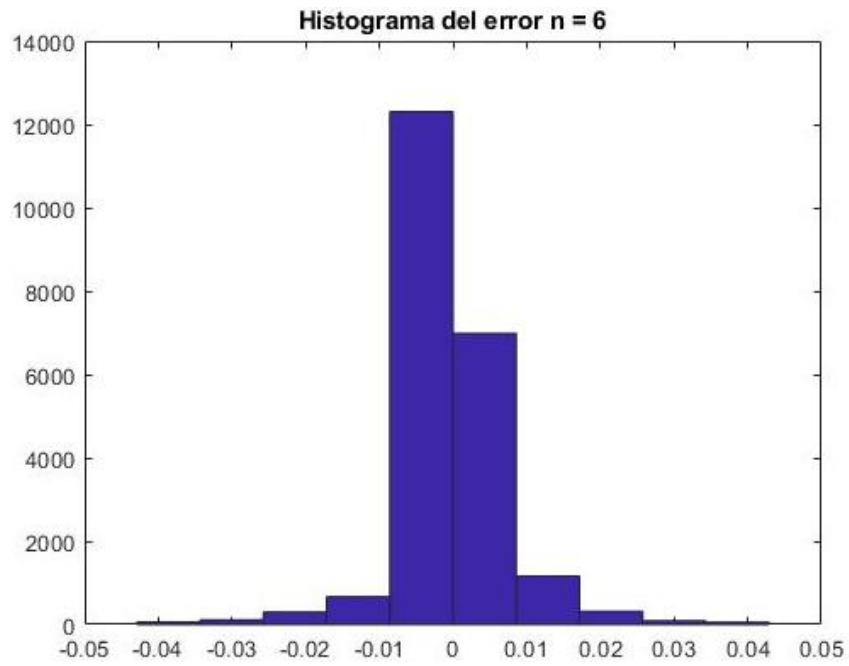


Figura 19. Histograma del error de cuantificación, para $n = 6$.

- $n = 4$.

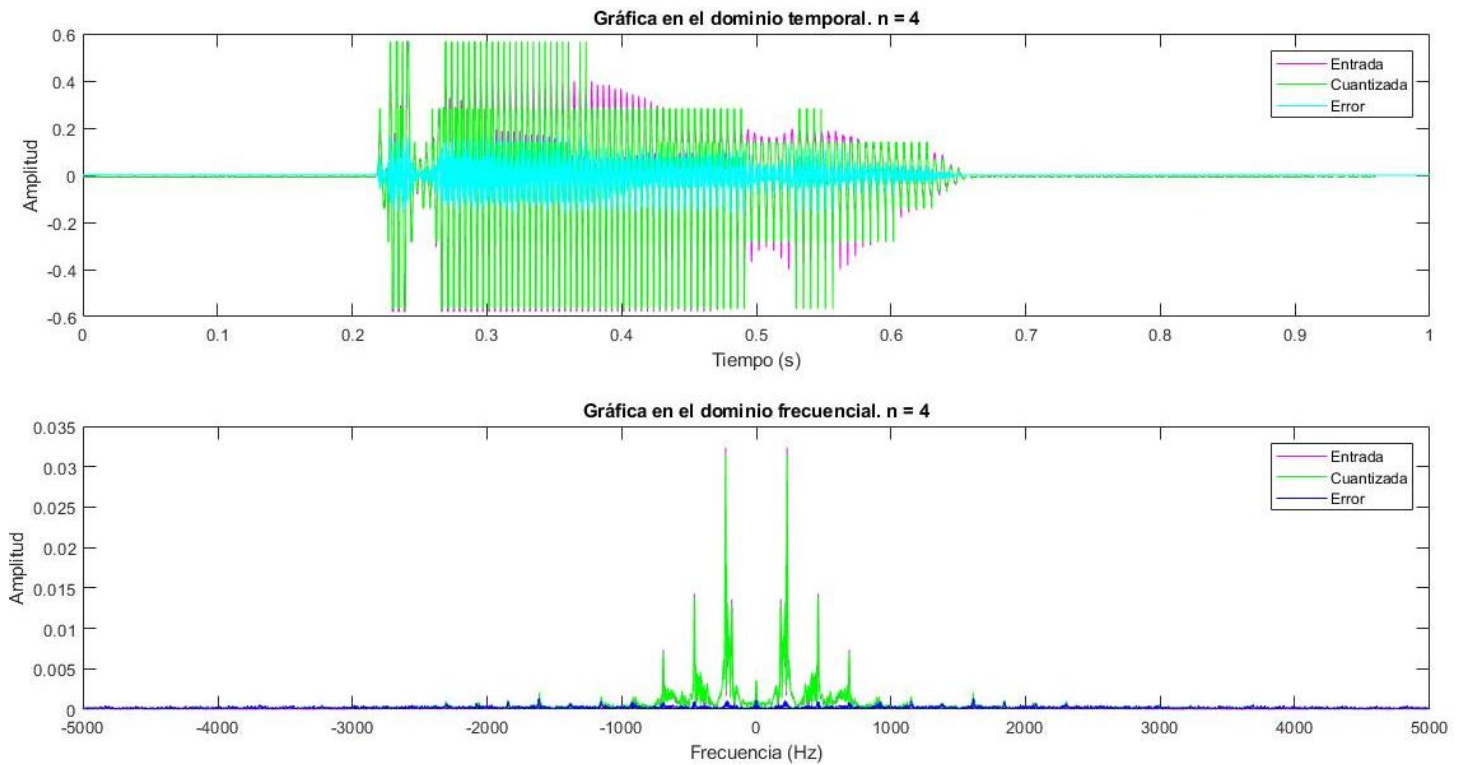


Figura 20. Gráfica de la señal original (rojo), cuantificada (verde) y el error de cuantificación (azul) y sus respectivos espectros, para $n = 4$.

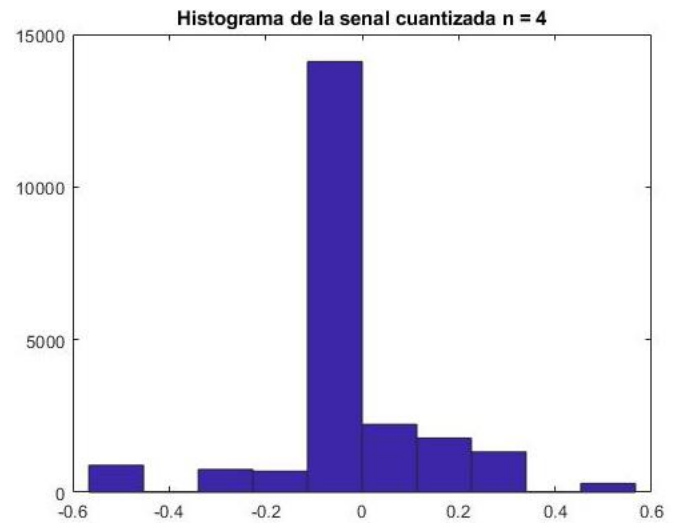
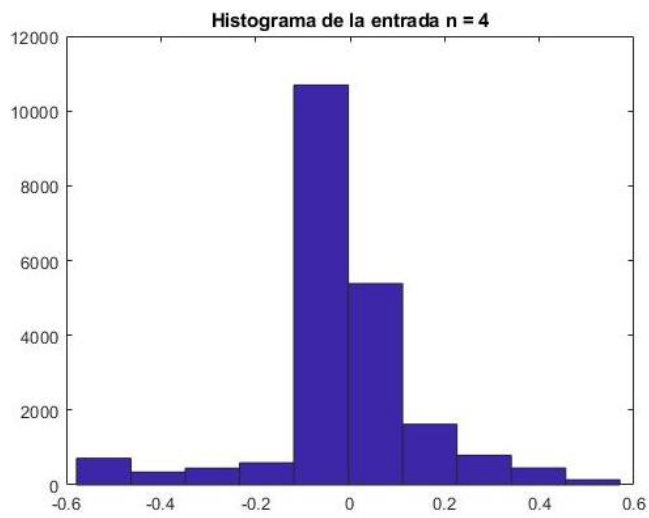


Figura 21. Histograma de la señal original (izquierda) y la señal cuantizada (derecha) para $n = 4$.

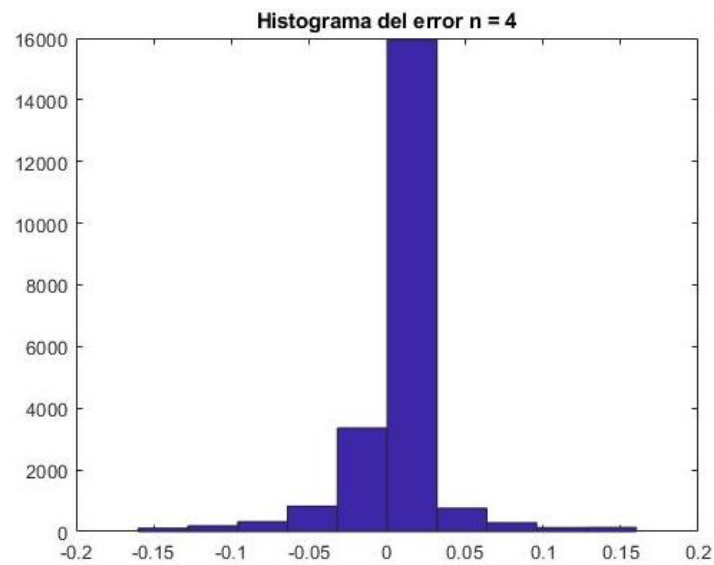


Figura 22. Histograma del error de cuantificación, para $n = 4$.

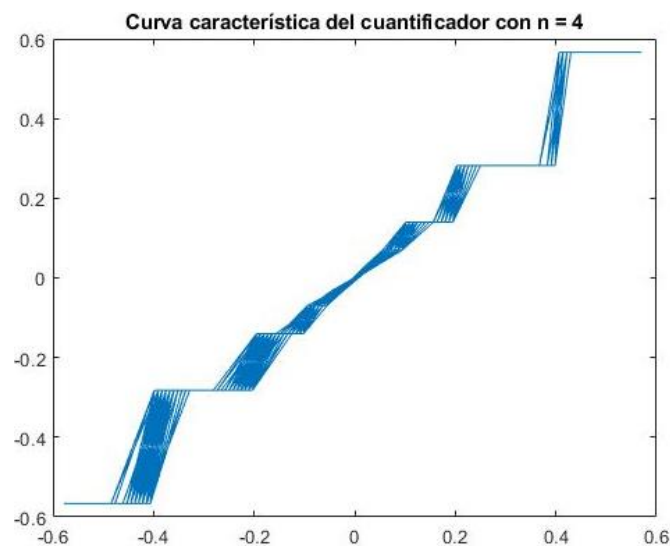


Figura 23. Relación salida-entrada del cuantificador, para $n = 4$.