



## IDENTIFICADOR DE POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS VIA WIRELESS MEDIANTE LA PLATAFORMA VISUAL LABVIEW Y LA TARJETA MyRIO-1900

Sánchez Velarde Emmanuel Salvador<sup>a</sup>, Rico Ascensión Itzamna Omar<sup>a</sup>, Sotelo-de Ávila Alejandro Artemio<sup>a</sup>, Sánchez González Rodrigo<sup>a</sup>, Ramírez Sotelo María Guadalupe<sup>b</sup>, Cabrera Llanos Agustín Ignacio<sup>a</sup>.

<sup>a</sup>Departamento de Biorprocesos, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, Instituto Politécnico Nacional, México D.F., [esanchezv1991@outlook.com](mailto:esanchezv1991@outlook.com), [aicllbuda@yahoo.com](mailto:aicllbuda@yahoo.com), [omarrico1990@gmail.com](mailto:omarrico1990@gmail.com)

<sup>b</sup>Departamento de Bioingeniería, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, Instituto Politécnico Nacional, México D.F., [gramirez55120@gmail.com](mailto:gramirez55120@gmail.com)

En este trabajo se presenta un identificador de un potencial evocado auditivo conocido como onda P300 por medio de una comunicación Wireless, mediante la plataforma LabVIEW y la tarjeta MyRIO-1900, para su realización fue necesario el diseño y la construcción de dos canales de electroencefalografía, los cuales utilizan electrodos superficiales de oro que son colocados en el cuero cabelludo de un sujeto. Para la adquisición de las señales obtenidas de los canales, se utilizó una tarjeta MyRIO sincronizada con la plataforma LabVIEW, en la cual se despliega la señal obtenida, siendo evaluada por medio de un control difuso que tiene como funciones de membresía de entrada dos componentes: la energía asociada a la señal y el espectro frecuencial, en donde su grado de inferencia se obtuvo gracias a datos estadísticos de 30 sujetos de estudio (15 Hombres, 15 Mujeres) a los que se les realizó un examen previo, y así, a la salida obtener un grado de inferencia del 1 al 10, el cual indica si hay una onda P300 durante un estudio de potenciales evocados auditivos, que consiste en colocarle audífonos al sujeto de estudio, haciendo pasar dos tipos de sonidos: un sonido grave y uno agudo, el sonido grave se reproduce mayor número de veces que el agudo, el sujeto de estudio debe prestar atención al sonido agudo y contarlos para poder así generar la onda P300.