

---

# Análisis del uso de la Potencia Óptica de Lentes Electrónicos Controlados por Señales EMG: Un Enfoque Cuantitativo de Fatiga Ocular

---

## PRESUPUESTO DEL PROYECTO

---

Autor  
Williamz Andrés Gómez Roa

Director  
Ing. German Yamhure Kattah Ms.C

Presentado a  
Ing. Wilder Eduardo Castellanos Hernández, Ph.D.

Cliente  
Ing. Arturo Fajardo Jáimes, Ph.D.



**Pontificia Universidad Javeriana**  
Facultad de Ingeniería  
*Bioingeniería*

Bogotá - Colombia, Noviembre del 2023

## 1. Presupuesto

Recursos	Cantidad	Precio Unitario Completo	Prorrateo Unitario 1 año	Fuente Financiación	TOTAL
Recursos Técnicos					
Computador	1	\$ 4.000.000,00	\$ 1.000.000,00	Cliente	\$ 1.000.000,00
LabVIEW - Licencia	1	\$ 2.500.000,00	-	Cliente	\$ 2.500.000,00
Camara IF	1	\$ 157.000,00	-	Cliente	\$ 157.000,00
Luz IF segura	1	\$ 100.000,00	-	Cliente	\$ 100.000,00
GTECH-EMG	1	\$ 15.000.000,00	\$ 3.750.000,00	Cliente	\$ 3.750.000,00
Pantallas	1	\$ 350.000,00	-	Cliente	\$ 350.000,00
Sensores EMG	5	\$ 100.000,00	-	Cliente	\$ 100.000,00
Camara Enfocable	1	\$ 150.000,00	-	Cliente	\$ 150.000,00
Lentes Optotune	2	\$ 10.000.000,00	\$ 2.500.000,00	Cliente	\$ 2.500.000,00
Caja Negra Madera	1	\$ 200.000,00	-	Cliente	\$ 200.000,00
Papel Blanco Iluminacion	1	\$ 100.000,00	-	Cliente	\$ 100.000,00
Luz iluminacion (500 lux)	1	\$ 100.000,00	-	Cliente	\$ 100.000,00
Costo Proyecto Cliente					\$ 11.007.000,00
Recursos Físico					
Cubículo de trabajo	1	\$ 20.000.000,00	\$ 2.000.000	Matricula	\$ 2.000.000
Recurso Humano					
Persona	Semanas	Horas / Semana	Precio Hora (COP)	Fuente Financiación	TOTAL
Horas de trabajo del Director Semanales	34	5	160.000	Matricula	\$ 27.200.000,00
Horas de trabajo del Ascesor de concepción Semanales	34	2	160.000	Matricula	\$ 10.880.000,00
Horas de trabajo del estudiante	34	15	60.000	Matricula	\$ 30.600.000,00
Costo Proyecto Matricula					\$ 70.680.000,00
Costo total Poyecto					\$ 81.687.000,00

Figura 1: Presupuesto del Proyecto. Se destaca tanto el costo para el cliente como el derivado de la matrícula universitaria.