



FACULTAD DE ENFERMERIA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER EN ENFERMERIA OFTALMOLOGICA

**VALORACION DE LAS AFECTACIONES VISUALES POR USO DE
APARATOS ELECTRONICOS.**

**EVALUATION OF THE COMPUTER VISUAL SYNDROME BY USE OF
ELECTRONIC PARATOS.**

Erika Marbely Molina Yanes

Tutora Virtudes Niño Martin

Curso académico 2022/2023

«La Observación indica cómo está el paciente; la reflexión indica qué hay que hacer; la destreza práctica indica cómo hay que hacerlo. La formación y la experiencia son necesarias para saber cómo observar y qué observar; cómo pensar y qué pensar».

Florence Nightingale

AGRADECIMIENTOS.

Los seres humanos siempre tendremos una carencia que se llenara siempre con la bondad de otro ser humano sea una madre un padre, abuela, hermano, hermana, amigos que están siempre dispuestos a darnos un poco de su más preciado tesoro y es el tiempo.

Y dado ese regalo que ha sido para mí el tiempo agradezco inmensamente a todos aquellos que colaboraron en esta investigación ya que fueron ellos lo que la hicieron posible rellenando cada uno de los cuestionarios.

Familia, amigos, familia de amigos, compañeros de estudio, compañeros de trabajo y alumnos de enfermería.

A mi tutora Virtudes Niño Martín por todo el tiempo y la paciencia dedicada para poder llevar acabo esta investigación.

Y sin duda alguna nada de esto habría sido posible sin el apoyo incondicional recibido de mi familia, mi madre María Elvia, a mi abuela Adela Ochoa a mis hermanos Gabriela, Bayrón y Marcela, al arquitecto Jose M Vilarchao, que sois mi refugio siempre, pero sobre todo sois mi motor, por eso por vuestro constante e incondicional apoyo en todo momento, todos han hecho que crea en mí y que no decaiga por difícil que parezca

A todos os digo mil gracias.

Tabla de contenido

1.Introducción.....	7
1.1 ANTECEDENTES:	7
1.2 Uso de pantallas en España	8
1.3 Consecuencias del uso de pantallas.....	9
2.HIPOTESIS.	11
3. OBJETIVOS	11
3.1 Objetivos generales.	11
3.2 Objetivos específicos.	11
4. MATERIAL Y MÉTODOS.	12
4.1 Diseño.....	12
4.2 Ámbito de estudio.	12
4.3 Población.	12
4.4 Periodo de estudio.	12
4.5 Criterios de inclusión y de exclusión.	12
4.6 La muestra.	12
4.7 Variables de estudio.....	13
4.8 Método de recogida de datos.....	13
4.9 Instrumentos	13
4.9.1 Encuesta de datos sociodemográficos:.....	13
4.9.2 CVS-Q.....	14
5. ASPECTOS ÉTICOS.	14
6. Resultados.....	15
7.Discusion.	38
8. Conclusiones.....	39
9. Bibliografía.....	40
10.Anexos:	42

I.....	42
II.CVS-Q.....	50

Resumen:

En la actualidad vivimos en un mundo que está en constante cambio y evoluciona a pasos agigantados en lo que a tecnología respecta parecía realmente impensable que se pudiera avanzar más, pero la humanidad, el mundo entero siguió avanzando en todos los campos, pero sobre todo en lo que a tecnología respecta s, hasta el moderno sistema digital que se inició en los años 60 con la era de los computadores, siempre las comunicaciones han estado involucradas en el desarrollo y progreso de la humanidad.

El ser humano tiene la necesidad constante de estar en comunicación con el mundo y todo lo que sucede a su alrededor, con esta necesidad llegan los cambios otro gran paso para el mundo fue la creación del teléfono móvil el primer móvil data de los años 70.

En España hasta diciembre del año 2020 el número de líneas móviles excedía los 55 millones en cifras generales esto se traduce en una tasa de 116 líneas por cada 100 habitantes

Las patologías son obviamente preocupantes en una población que hace un uso desmesurado de pantallas inteligentes sean móviles tabletas u ordenadores, este trabajo se centrara en las patologías visuales.

ABSTRACT

Today we live in a world that is constantly changing and evolving in leaps and bounds in terms of technology

it seemed really unthinkable that more progress could be made, but humanity, the whole world continued to advance in all fields, but especially as far as technology is concerned, until the modern digital system that began in the 60s with the era of computers, communications have always been involved in the development and progress of humanity.

The human being has the constant need to be in communication with the world and everything that happens around him, with this need come the changes another big step for the world was the creation of the mobile phone the first mobile dating from the 70's.

In Spain up to December 2020 the number of mobile lines exceeded 55 million in general figures this translates into a rate of 116 lines per 100 inhabitants.

The pathologies are obviously worrying in a population that makes an excessive use of smart screens whether mobile tablets or computers, this work will focus on visual pathologies.

1. Introducción

1.1 ANTECEDENTES:

En la actualidad vivimos en un mundo que está en constante cambio y evoluciona a pasos agigantados en lo que a tecnología respecta el avance alcanzado en nuestro siglo era totalmente inimaginable en 1939.
(1)

En el año 1939 Konrad Zuse ingeniero alemán desarrolló el primer ordenador digital programable de propósito general: una máquina construida con relés para automatizar el proceso de cálculo de ingeniería. (1)

Desde entonces la humanidad, el conocimiento la forma de aprender de relacionarse ha ido cambiando año tras año y durante décadas, en 1960 ya se contaba con los primeros ordenadores de mesa en aquellos años también se contaba con teléfono fijo que era el teléfono morse.(2)

Parecía realmente impensable que se pudiera avanzar más, pero la humanidad, el mundo entero siguió avanzando en todos los campos, sobre todo en lo que a tecnología respecta s, hasta el moderno sistema digital que se inició en los años 60 con la era de los computadores, siempre las comunicaciones han estado involucradas en el desarrollo y progreso del ser humano. (2)

El ser humano tiene la necesidad constante de estar en comunicación con el mundo y todo lo que sucede a su alrededor, con esta necesidad llegan los cambios, otro gran paso para el mundo fue la creación del teléfono móvil el primer móvil data de los años 70. Este nos permite estar comunicados siempre y en cualquier lugar y es un aparato que cabe en la palma de nuestra mano, con el móvil pueden tener con solo un clic acceso a videos, fotos, redes sociales subir contenido de manera instantánea, video llamados acortando distancias de seres queridos, incluso enviar dinero a través de app, todo esto donde sea que se encuentre la persona.(3)

Es realmente impresionante como se puede conectar con los seres queridos, amigos, pareja estén donde estén y todo desde un aparato tan pequeño como el móvil que va a donde vaya la persona, de esta manera sea por viajes trabajo que estemos fuera siempre podemos enviar un WhatsApp, verlos por video llamada, o llamarles desde donde se encuentren todo esto gracias a la electrónica digital. (3)

1.2 Uso de pantallas en España

En España hasta diciembre del año 2020 el número de líneas móviles excedía los 55 millones en cifras generales esto se traduce en una tasa de 116 líneas por cada 100 habitantes, esto convierte al teléfono móvil en España en un elemento necesario para la vida diaria, dado que realiza por los seres humanos innumerables tareas desde un simple cálculo, toma de fotografía e incluso recordarles fechas y eventos importantes. (4)

Con los avances de la era digital tanto en España como en el mundo entero sea pasado al uso de las tecnologías incorporando además del móvil las tabletas y los ordenadores portátiles pasando estos a convertirse en otro aparato necesario para el desarrollo de vida diaria a tal punto que son ya un instrumento necesario en la educación usados en clases para desarrollar trabajos en los hogares para los deberes y para entretenimiento, por lo que el uso y acceso a internet también va de la mano. De los hogares españoles según el INE Un 78% tenían ordenador en 2017 y un 83% en la UE-27. Los porcentajes más elevados corresponden a los hogares con hijos dependientes, tanto en España como en la UE-27. En 2022, la proporción de uso de tecnologías de información por la población infantil (de 10 a 15 años) es en general muy elevada.(4)

Con la incorporación de los ordenadores y el internet llegan también las tecnologías de la información y comunicación (TIC) El equipamiento en tecnologías de la información y la comunicación en los hogares, así como el uso de ordenador, Internet y comercio electrónico condiciona en gran medida la vida diaria de las personas, en el lugar de trabajo, en los centros de educación y en los hogares, en el año 2021 el 96% de hogares españoles hacían uso de internet mientras que en los hogares que tenían hijos dependientes el uso de internet era del

100% un dato de interés es que en el 2021 el número de niñas con móvil era de un 6,7 puntos mostrando así que los niños tenían menos puntos con un 2,3.(5)

En los adolescentes el uso del móvil u ordenador es mayoritariamente en casa con un 52,365 mientras que el uso de dispositivos en la calle es de 16,25% haciendo en horario escolar o instituto un uso de 13,49%. El uso de Internet es una práctica mayoritaria en los jóvenes de 16 a 24 años, con un 99,7% en los hombres y un 99,8% en las mujeres. Creando un hábito que va en incremento en la población joven española, la actividad más realizada por Internet, tanto en hombres como en mujeres, es el uso de mensajería instantánea (vía WhatsApp, Skype, Messenger etc. (6,7)

1.3 Consecuencias del uso de pantallas

(6) Todos los cambios son buenos y si hablamos de avances es aún mejor, pero como casi siempre el ser humano hace en la mayoría de los casos un uso excesivo de las pantallas de ordenadores o móviles provocando así que pasen mucho tiempo esforzando la vista o sentados en una misma postura o que permanezcamos quietos por horas y horas haciendo así empeorar o aparecer un sin número de patologías entre ellas saludes emergentes detectados se asocian principalmente a trastornos musculoesqueléticos, visuales y psicosociales. (7)

Las patologías son obviamente preocupantes en una población que hace un uso desmesurado de pantallas inteligentes sean móviles tabletas u ordenadores, este trabajo se centrara en las patologías visuales causadas por el uso continuado de pantallas. Según un estudio de caritas ha revelado que uno de cada cinco jóvenes son adictos al móvil “El 36% de los jóvenes hace un uso abusivo de las pantallas –más de 6 horas diarias” el estudio demostró que el 96% de adolescentes tiene contacto con las pantallas. (8)

Según el consejo argentino de oftalmología hay estudios que demuestran que en niños y adolescentes el uso durante mucho tiempo y frecuente de las pantallas a menos de 30 cm crea cierta predisposición y hace que aparezcan cambios

visuales tales como la Miopía (que es la dificultad de visión cercana) y el Astigmatismo (esta última es la dificultad para enfocar las imágenes). (9)

En los adultos el pasar largo tiempo haciendo uso de pantallas sobre todo del móvil termina derivando en visión borrosa, sensación de quemazón ocular y síndrome de ojo seco. Esto se debe al constante esfuerzo por mantener la vista fija en una imagen cercana, llamado “esfuerzo de acomodación”, lo que conlleva a miopía transitoria y, por ende, a fatiga ocular. (9)

La AOA Asociación Americana de optometría define al Síndrome visual informático (SVI) o lo que es lo mismo que la fatiga ocular digital como un grupo de problemas en la vista que nacen del uso extendido en el tiempo de ordenadores y teléfonos móviles, la sintomatología es: fatiga ocular, ojos rojos, irritados y secos, tensión y pesadez de párpados, lagrimeo, sensación de quemazón, visión borrosa y dificultad para enfocar objetos lejanos, otros estudios también hablan de o visión doble y fotofobia. (10)

En lo que respecta a factores de riesgo de SVI hablamos también de factores visuales como ametropías no corregidas, otro factor relacionado es sequedad ocular, esta ocurre por una baja frecuencia de parpadeo a la que suma una mala ergonomía al hacer uso de los dispositivos, otros factores de riesgo son también: Disfunciones binoculares o acomodativas y presbicia no corregida. (11)

Según otros estudios entre las condiciones ergonómicas se debe tener en cuenta: La exposición o el tiempo de trabajo que se pasa frente a las pantallas esto viene a reflejarse en la calidad del parpadeo dado que disminuye la cantidad de veces en las que la persona parpadea (lo normal sería parpadear de 12 a 20 veces por minuto) si se parpadea por debajo de 5 se tiende a sentir sensación de arenilla, así como sequedad ocular. La sequedad ocular es propiciada por la postura del ojo frente a las pantallas lo que produce un aumento de la apertura palpebral causando una gran evaporación de la lagrime y desarrollando así desordenes querato-conjuntivales y astenopias severas.(12)

Otra condición ergonómica es la Distancia y ángulo de trabajo. La visión está diseñada para poder adaptarse a su entorno. En una computadora el ojo se

enfoca en una distancia próxima lo que hace que actúe como si fuese miope, si no se mantiene una distancia adecuada entre pc y ojos la visión se ve castigada y empeora. La distancia ideal entre ordenador y vista debe ser de 45 a 55 cm. Otras condiciones ergonómicas que se deben tener en cuenta son: iluminación temperatura, humedad relativa. (12)

En Andalucía un estudio realizado por el Hospital Universitario Virgen Macarena ha concluido que el 64% y el 90% de los usuarios manifiestan este Síndrome con el uso de pantallas de forma prolongada, y teniendo en cuenta que el 65% de los alumnos en educación infantil usan móvil y el 69% lo usa en Educación Primaria, los oftalmólogos aconsejan una serie de medidas preventivas para la población infantil consistentes por un lado, en la concienciación de los padres proporcionándoles la información adecuada sobre éstos problemas, y por otro lado, instaurar medidas en el uso de pantallas , desviando la vista cada 20-30 minutos para mirar de lejos a 6 metros, durante 20-30 segundos.(13)

La población mundial debe prestar atención al cuidado de la vista.

2. HIPOTESIS.

La exposición prolongada a las pantallas tiene grandes repercusiones que afectan la salud visual.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos generales.

Valorar el cansancio visual de la población española por la exposición a pantallas de ordenador y móviles.

3.2 Objetivos específicos.

- Evaluar cómo influyen la exposición de los ojos al ordenador y móvil en el SVI.
- Describir cómo afecta el pasar muchas horas esforzando la vista con las pantallas en preadolescentes, jóvenes y adultos.
- Analizar cómo afecta el estudio y teletrabajo mediante pantallas a la calidad de la visión.

4. MATERIAL Y MÉTODOS.

4.1 Diseño.

Se trata de un estudio descriptivo transversal.

4.2 Ámbito de estudio.

El estudio se llevó a cabo en la de Jerez de la Frontera.

4.3 Población.

Estudiantes preadolescentes, jóvenes y adultos que usen la tecnología para comunicación o herramienta de trabajo.

4.4 Periodo de estudio.

Del 1 de diciembre de 2022 al 31 de diciembre de 2022.

4.5 Criterios de inclusión y de exclusión.

Criterios de inclusión:

- Niños preadolescentes jóvenes y adultos que hacen uso de pantallas.

Criterios de exclusión:

- Niños preadolescentes y adultos que hagan un uso limitado de pantallas sean estos móviles u ordenadores.
- Niños preadolescentes que ya tengan un diagnóstico de patología visual.

4.6 La muestra.

Se estudió la población de niños preadolescentes, jóvenes y adultos que hacen uso de pantallas electrónicas en España.

Según el INE de los hogares españoles Un 78% tenían ordenador en 2017 y un 83% en la UE-27. Los porcentajes más elevados corresponden a los hogares con hijos dependientes en España

4.7 Variables de estudio.

CUESTIONARIO	VARIABLE	TIPO	NATURALEZA
Sociodemográfico	Edad	Independiente	Cuantitativa discreta
Sexo	Independiente	Cualitativa	
Edad	Independiente	Cualitativa	
Ocupación	Independiente	Cualitativa ordinal	
Problemas en los ojos	Independiente	Cualitativa ordinal	
Cirugía en los ojos	Independiente	Cuantitativa discreta	
CVS-Q	Puntuación total del cuestionario	Dependiente	Cuantitativa Nominal (1-16) ítem

4.8 Método de recogida de datos.

Los datos se recogieron mediante cuestionario de forma directa o indirecta, al que cada uno deberá leer y responder.

La forma de recogida de datos: se realizó de manera online enviando el cuestionario a personas que tengan interés por participar a quienes se les enviará por redes sociales o vía correo electrónico el cuestionario.

4.9 Instrumentos

4.9.1 Encuesta de datos sociodemográficos:

Se realiza una encuesta de elaboración propia en la que se solicitan datos demográficos que incluyen la edad, sexo, el nivel de estudios, ocupación, problemas en los ojos, cirugía en los ojos, Se adjunta encuesta completa en ANEXO 1.

4.9.2 CVS-Q

Cuestionario del síndrome visual informático:

El cuestionario CVS-Q original consta de 16 elementos, cada uno representando un síntoma del síndrome de la visión por computadora (CVS). Este cuestionario evalúa tanto la frecuencia como la intensidad de los síntomas, y la multiplicación de ambas determina la severidad. Si la suma total de las densidades de todos los síntomas es mayor o igual a 6, se puede confirmar la presencia del síndrome, Se adjunta encuesta completa en ANEXO 2.

5. ASPECTOS ÉTICOS.

Los principios generales de la Declaración de Helsinki, actualizada en 2013 en Brasil, que enumera los principios éticos en la investigación con seres humanos serán tenidos en cuenta durante toda la realización de este estudio por parte del investigador principal.

Este estudio está sujeto a las normas éticas que promueven y aseguran el respeto a todos los seres humanos y protegen su salud y sus derechos individuales. El bienestar de las participantes prevalece sobre todo el interés de la investigación. Se garantiza la protección de la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, a la intimidad y a la confidencialidad de la información personal de las participantes. La responsabilidad de la protección de las participantes de este estudio recae en su investigador principal, así como en el resto de los investigadores autorizados para trabajar con estos datos.

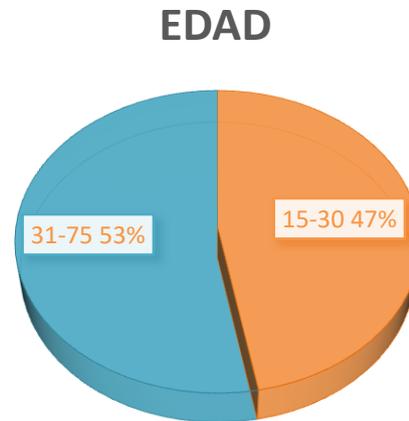
El proyecto se realizará según lo establecido en la normativa española vigente en materia de investigación biomédica (Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación Biomédica y Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica) y en materia de protección de datos personales anteriormente mencionada.

6. Resultados.

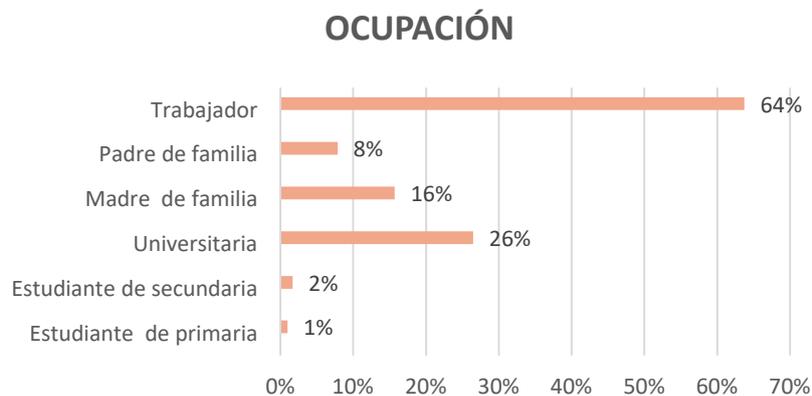
1	SEXO
MUJER	64
HOMBRE	38
TOTAL	102



2	EDAD
15-30	48
31-75	54
	102

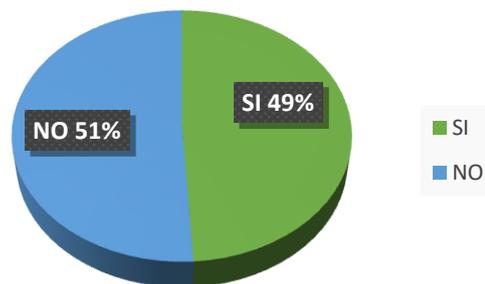


3) ¿Cuál es su ocupación actual? (Puede marcar varias opciones)		
Estudiante de primaria	1	1%
Estudiante de secundaria	2	2%
Universitaria	27	26%
Madre de familia	16	16%
Padre de familia	8	8%
Trabajador	65	64%
TOTAL ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS TOTALES	119	



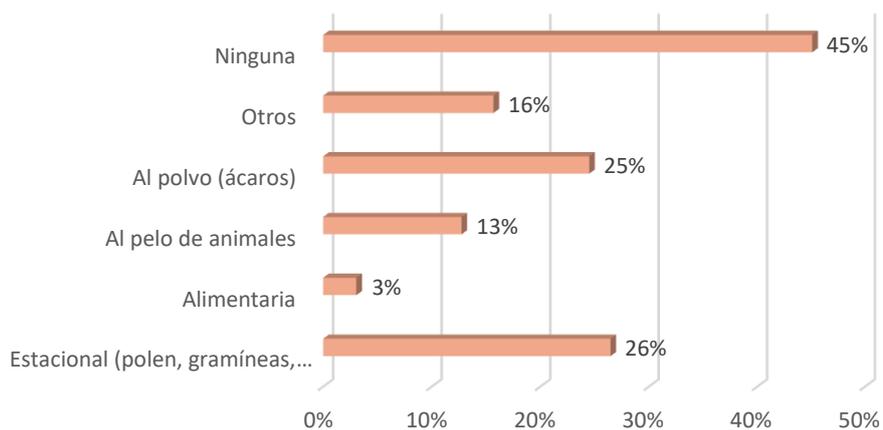
ALERGIAS

4) ¿Tiene algún tipo de alergia?	
SI	50
NO	52
TOTAL	102



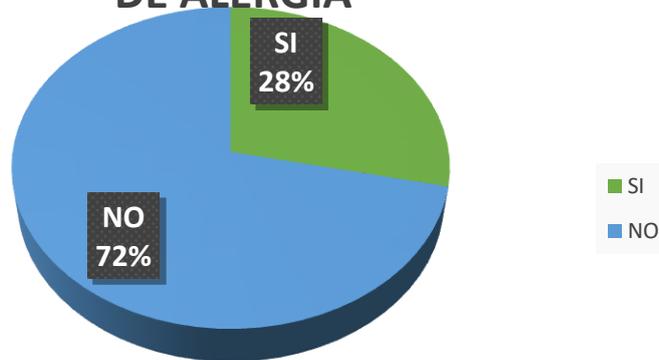
5) ¿Qué tipo de alergia padece? (Puede marcar más de una opción)		
Estacional (polen, gramíneas, primaverales...)	27	26%
Alimentaria	4	3%
Al pelo de animales	13	13%
Al polvo (ácaros)	25	25%
Otros	16	16%
Ninguna	46	45%
TOTAL DE ENCUESTADOS	102	
TOTAL DE RESPUESTAS	131	

TIPO DE ALERGIAS



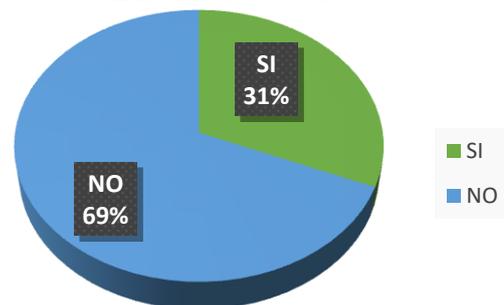
6) ¿Tiene problemas en los ojos derivados de la alergia?	
SI	29
NO	73
TOTAL	102

PROBLEMAS EN OJOS DERIVADOS DE ALERGIA



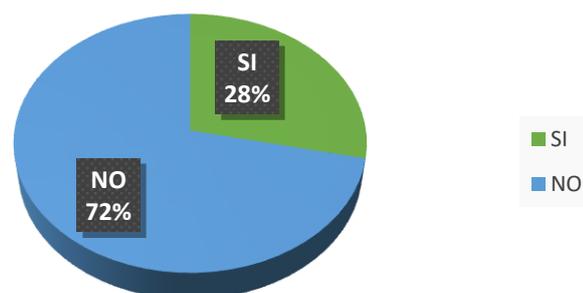
7) ¿Toma medicamento para la alergia?	
SI	32
NO	70
TOTAL	102

MEDICACIÓN



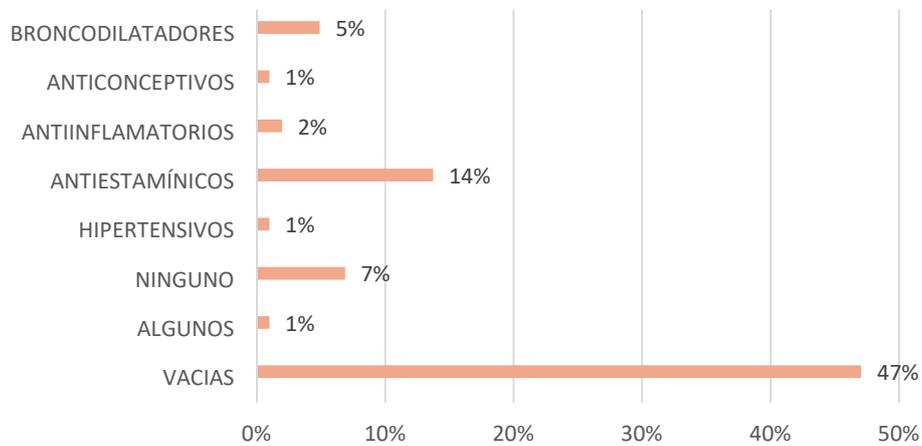
8) ¿Toma medicamento para otra, otras enfermedades?	
SI	29
NO	73
TOTAL	102

OTROS MEDICAMENTOS



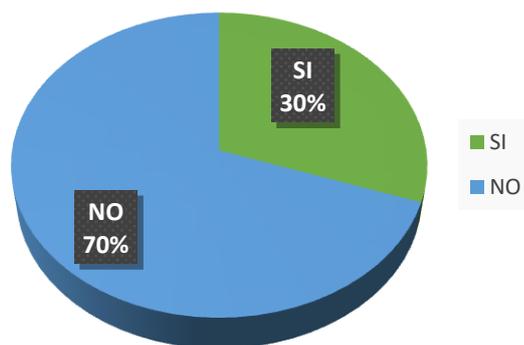
9) ¿Que medicamento o medicamentos toma?		
VACIAS	48	47%
ALGUNOS	1	1%
NINGUNO	7	7%
HIPERTENSIVOS	1	1%
ANTIESTAMÍNICOS	14	14%
ANTIINFLAMATORIOS	2	2%
ANTICONCEPTIVOS	1	1%
BRONCODILATADORES	5	5%
ENCUESTADOS	102	
TOTAL DE RESPUESTAS	79	

MEDICACIÓN



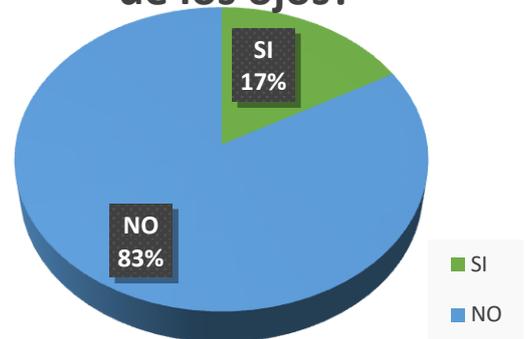
10) ¿Usa habitualmente lágrimas artificiales?	
SI	31
NO	71
TOTAL	102

USO HABITUAL DE LAGRIMAS ARTIFICIALES



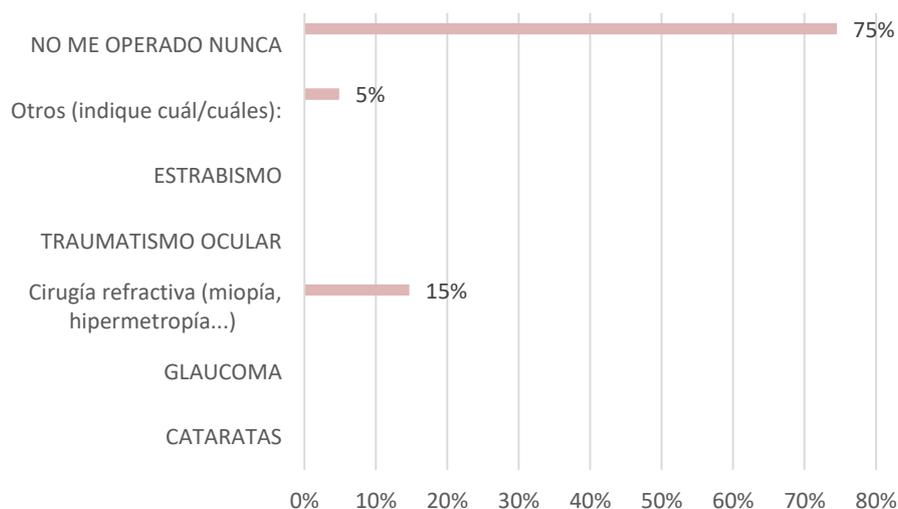
¿Le han operado alguna vez de los ojos?

11) ¿Le han operado alguna vez de los ojos?	
SI	17
NO	84
TOTAL	101

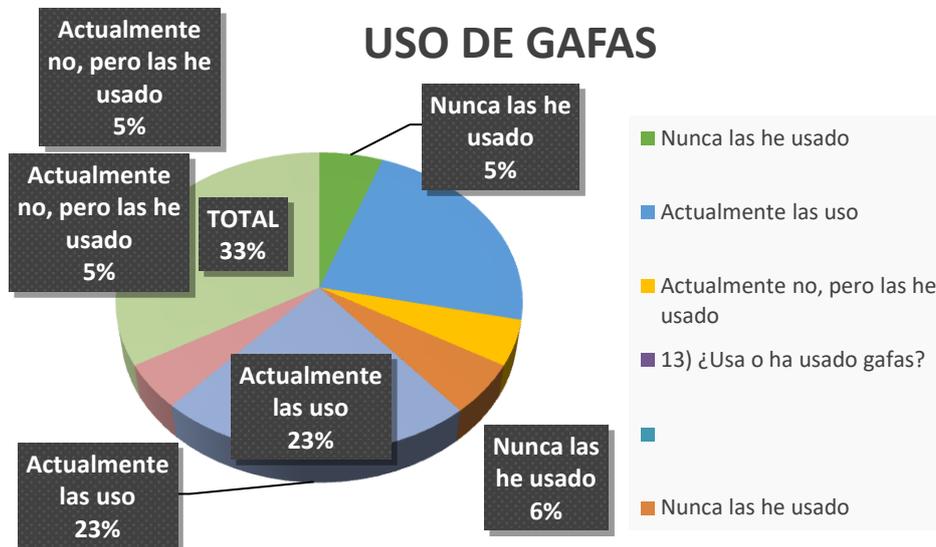


12) Por favor especifique de qué le han operado.		
CATARATAS	0	
GLAUCOMA	0	
Cirugía refractiva (miopía, hipermetropía...)	15	15%
TRAUMATISMO OCULAR	0	
ESTRABISMO	0	
Otros (indique cuál/cuáles):	5	5%
NO ME OPERADO NUNCA	76	75%
TOTAL DE ENCUESTADOS	102	
TOTAL DE RESPUESTAS	96	

OPERACIONES REALIZADAS

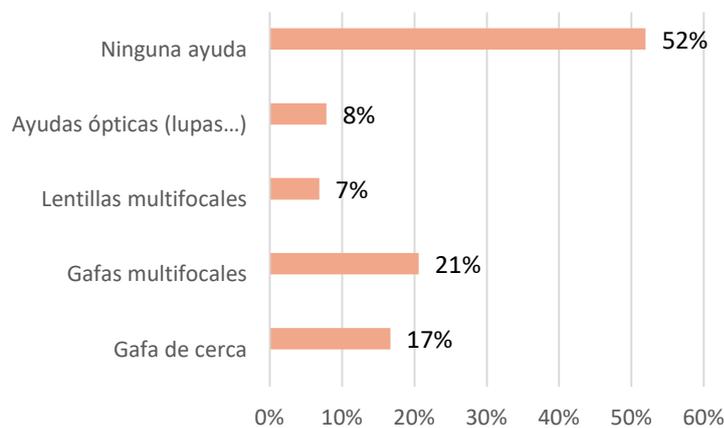


13) ¿Usa o ha usado gafas?	
Nunca las he usado	17
Actualmente las uso	70
Actualmente no, pero las he usado	15
TOTAL	102



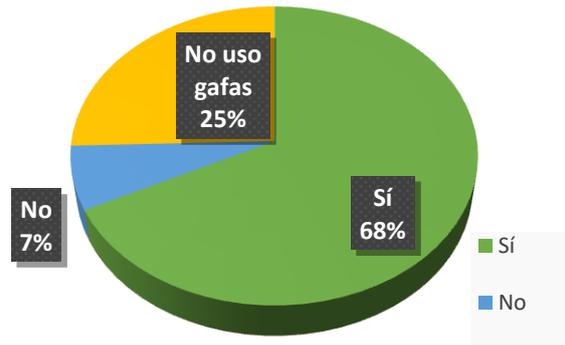
14) ¿Usa alguna ayuda visual para ver de cerca?		
Gafa de cerca	17	17%
Gafas multifocales	21	21%
Lentillas multifocales	7	7%
Ayudas ópticas (lupas...)	8	8%
Ninguna ayuda	53	52%
ENCUESTADOS TOTALES	102	
TOTAL DE RESPUESTAS	106	

¿Usa alguna ayuda visual para ver de cerca?

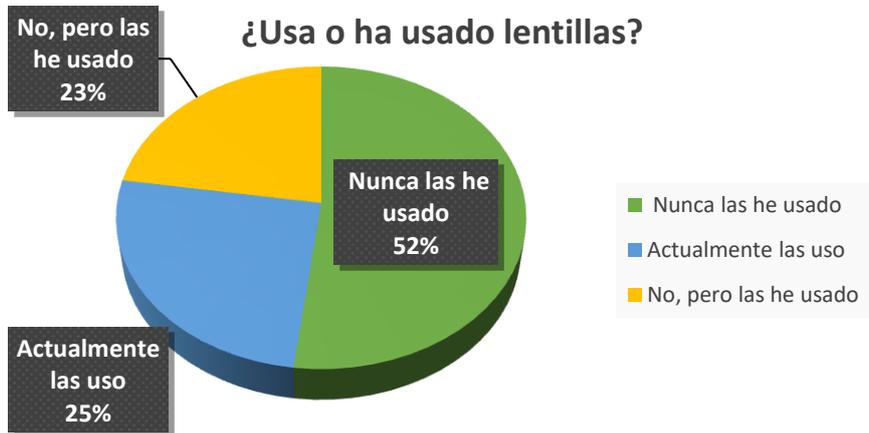


¿Ve bien con sus gafas?

15) ¿Ve bien con sus gafas?	
Sí	69
No	7
No uso gafas	26
TOTAL	102



16) ¿Usa o ha usado lentillas?	
Nunca las he usado	53
Actualmente las uso	26
No, pero las he usado	23
TOTAL	102



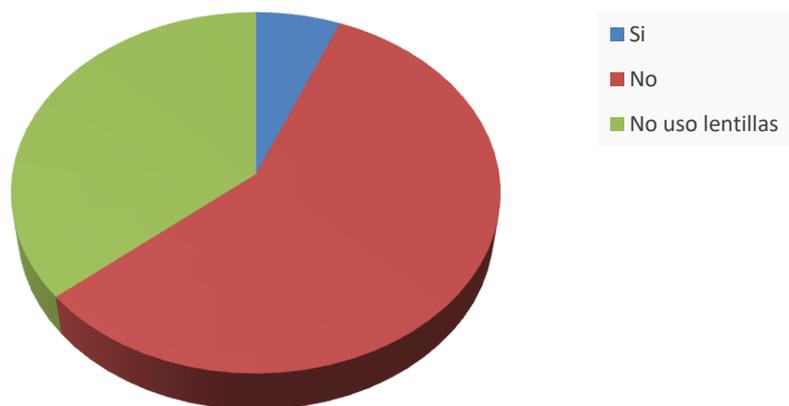
17) ¿Qué tipo de lentes de contacto utiliza?	
Lentes de contacto blandas de hidrogel convencional	13
Lentes de contacto blandas de hidrogel de silicona	15
Lentes de contacto rígidas	5
No lo sé	65
TOTAL	98

¿QUÉ TIPO DE LENTES DE CONTACTO UTILIZA?



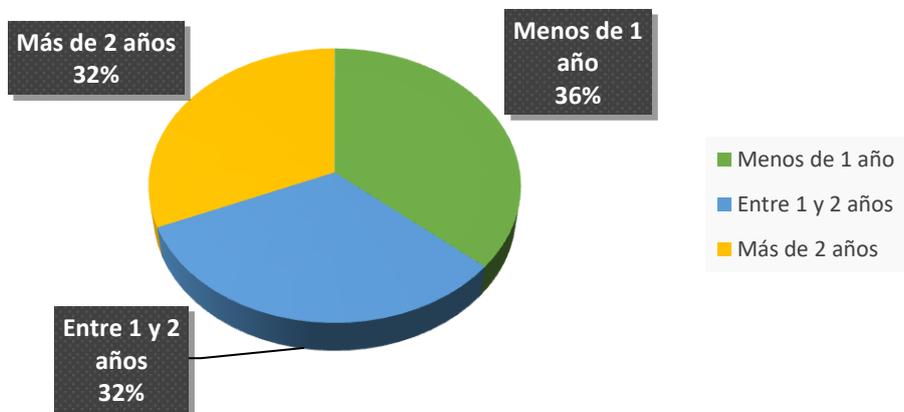
18) ¿Ve bien con sus lentillas?	
Si	6
No	56
No uso lentillas	35
TOTAL	97

¿Ve bien con sus lentillas?



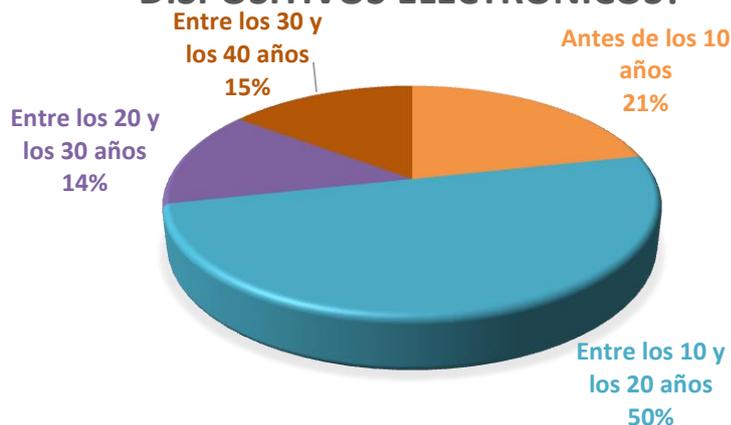
19) ¿Cuánto tiempo ha pasado desde su última revisión de la visión?	
Menos de 1 año	37
Entre 1 y 2 años	33
Más de 2 años	32
TOTAL	102

¿Cuánto tiempo ha pasado desde su última revisión de la visión?



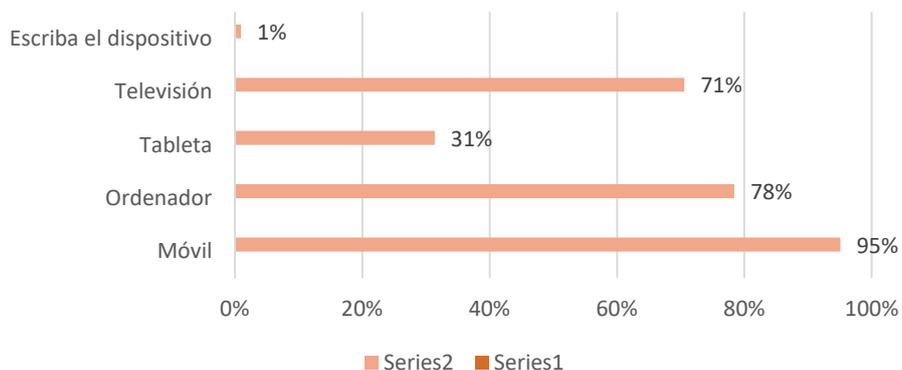
20) ¿A qué edad empezó a utilizar dispositivos electrónicos?	
Antes de los 10 años	22
Entre los 10 y los 20 años	51
Entre los 20 y los 30 años	14
Entre los 30 y los 40 años	15
TOTAL	102

¿A QUÉ EDAD EMPEZÓ A UTILIZAR DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS?

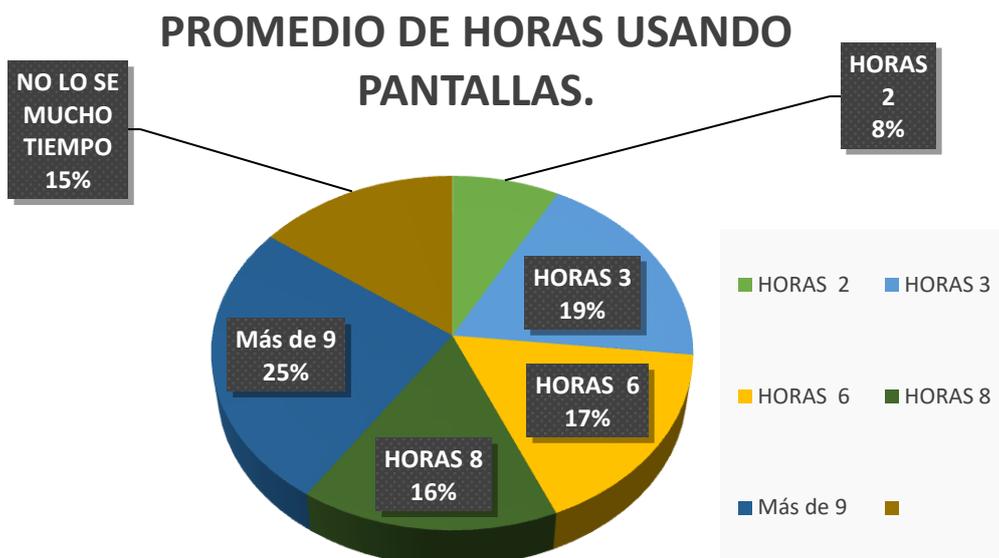


21) ¿Cuáles de los siguientes dispositivos electrónicos utiliza habitualmente? (Puede marcar varias opciones):		
Móvil	97	95%
Ordenador	80	78%
Tableta	32	31%
Televisión	72	71%
Escriba el dispositivo	1	1%
TOTAL ENCUESTADOS	102	
TOTAL RESPUESTAS	282	

USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

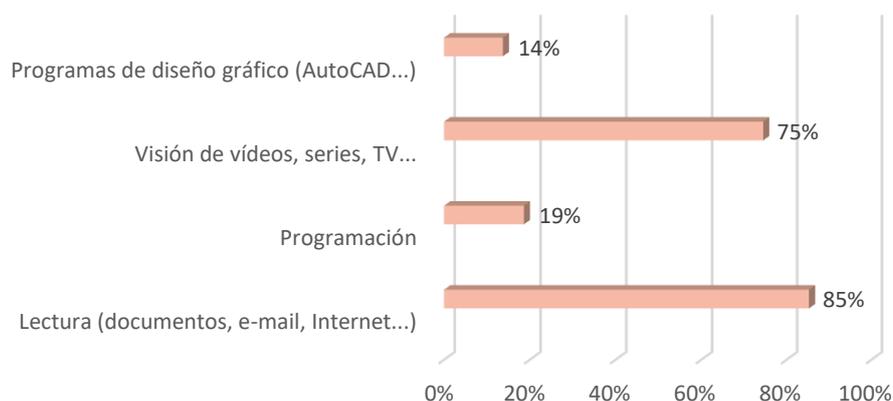


22) ¿Cuál es el promedio de horas al día que usa los dispositivos electrónicos?	
HORAS 2	8
HORAS 3	19
HORAS 6	17
HORAS 8	16
Más de 9	26
No lo sé (mucho tiempo)	15
TOTAL	101



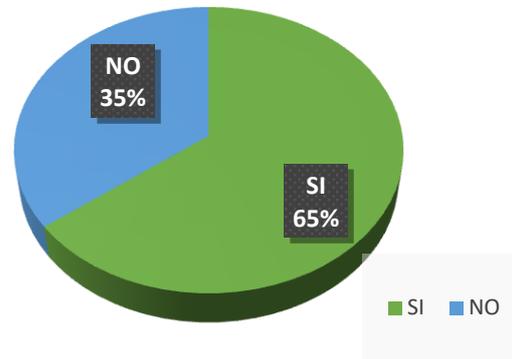
23) ¿Qué tipo de trabajo realiza con el dispositivo electrónico? (Puede marcar varias opciones):		
Lectura (documentos, e-mail, Internet...)	87	85%
Programación	19	19%
Visión de vídeos, series, TV...	76	75%
Programas de diseño gráfico (AutoCAD...)	14	14%
TOTAL ENCUESTADOS	102	
TOTAL RESPUESTAS	196	

ACTIVIDADES CON DISPOSITIVO ELECTRÓNICOS



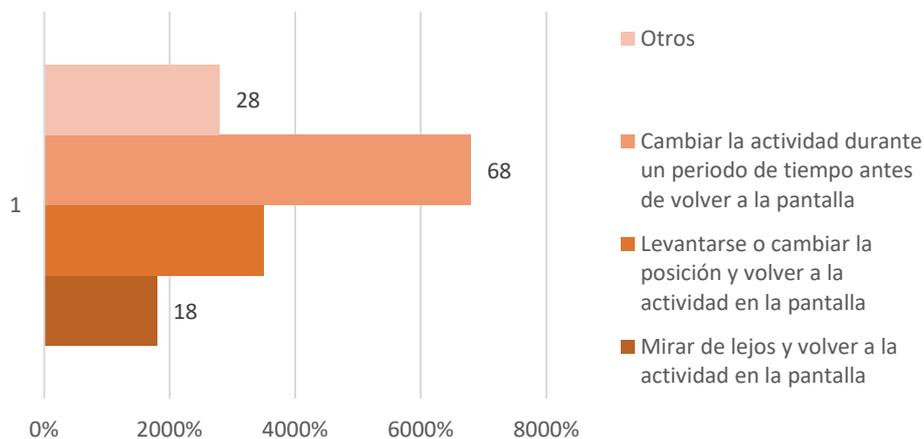
24) ¿Hace algún descanso cuando está utilizando un dispositivo electrónico?	
SI	66
NO	36
TOTAL	102

DESCANSOS



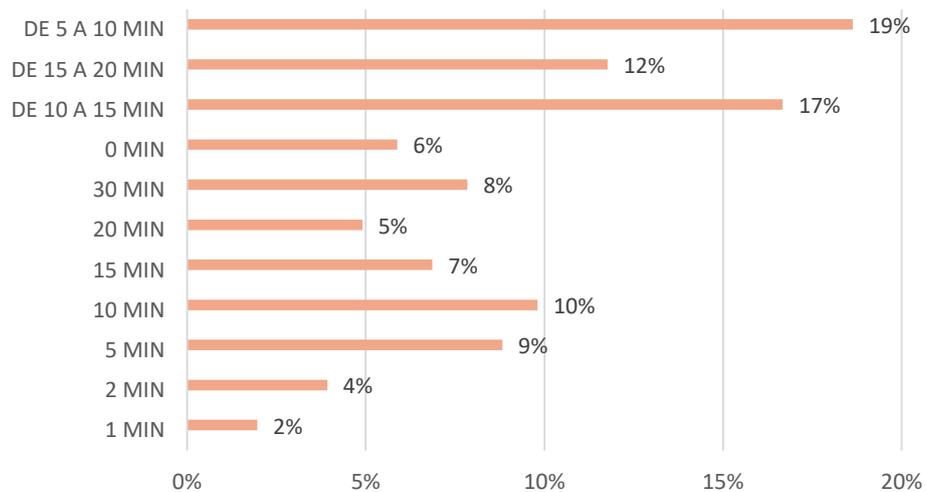
25) Especifique en qué consisten los descansos.		
Mirar de lejos y volver a la actividad en la pantalla	18	18%
Levantarse o cambiar la posición y volver a la actividad en la pantalla	36	35%
Cambiar la actividad durante un periodo de tiempo antes de volver a la pantalla	69	68%
Otros	29	28%
TOTAL ENCUESTADOS	102	
TOTAL RESPUESTAS	152	

DESCANSOS



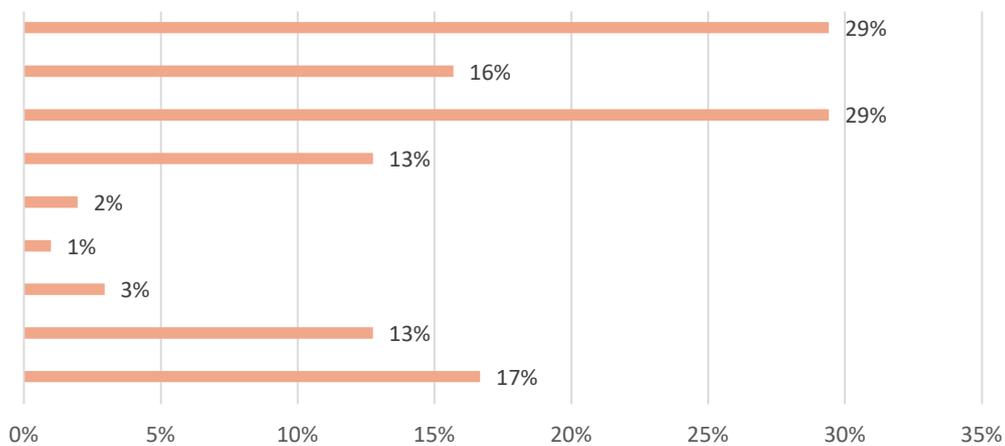
26) Especifique la duración de los descansos.		
1 MIN	2	2%
2 MIN	4	4%
5 MIN	9	9%
10 MIN	10	10%
15 MIN	7	7%
20 MIN	5	5%
30 MIN	8	8%
0 MIN	6	6%
DE 10 A 15 MIN	17	17%
DE 15 A 20 MIN	12	12%
DE 5 A 10 MIN	19	19%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	99	

DURACIÓN DE LOS DESCANSOS



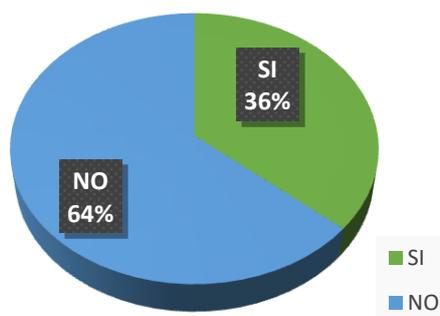
27) ¿Cuánto tiempo está de continuo frente a una pantalla, sin hacer descansos?		
2 HORAS	17	17%
3 HORAS	13	13%
4 HORAS	3	3%
8 HORAS	1	1%
UNA HORA Y 30 MINUTO	2	2%
1 HORA	13	13%
DE 1 A 2	30	29%
DE 3 A 4 H	16	16%
DE 2 A 3	30	29%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	125	

TIEMPO FRENTE A UNA PANTALLA.



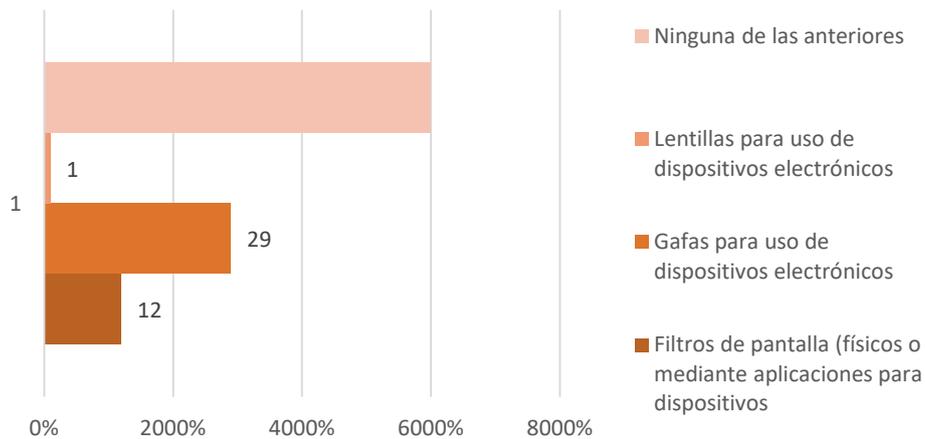
28) ¿Usa alguna protección adicional frente a la pantalla? (Filtros, gafas...)	
SI	37
NO	65
TOTAL	102

¿Usa alguna protección adicional frente a la pantalla?



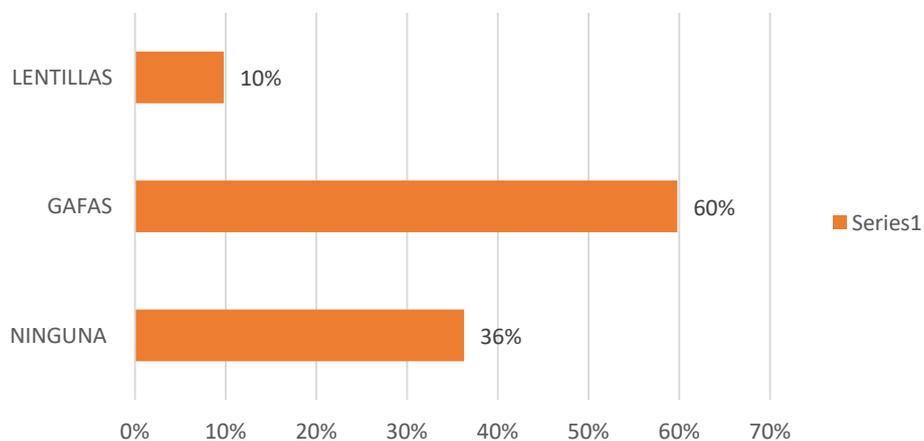
29) Indique la protección que usa (puede marcar más de una opción):		
Filtros de pantalla (físicos o mediante aplicaciones para dispositivos)	12	12%
Gafas para uso de dispositivos electrónicos	30	29%
Lentillas para uso de dispositivos electrónicos	1	1%
Ninguna de las anteriores	61	60%
TOTAL ENCUESTADOS	102	
TOTAL RESPUESTAS	104	

TIPO DE PROTECCIÓN



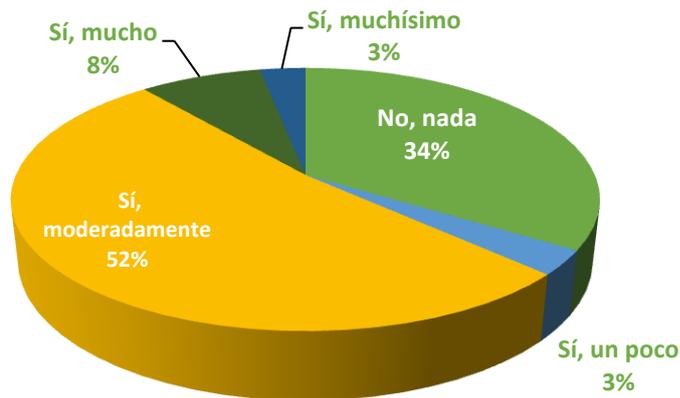
30) ¿Qué tipo de corrección visual utiliza más habitualmente cuando usa dispositivos electrónicos?		
NINGUNA	37	36%
GAFAS	61	60%
LENTILLAS	10	10%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	108	

TIPO DE CORRECCIÓN VISUAL



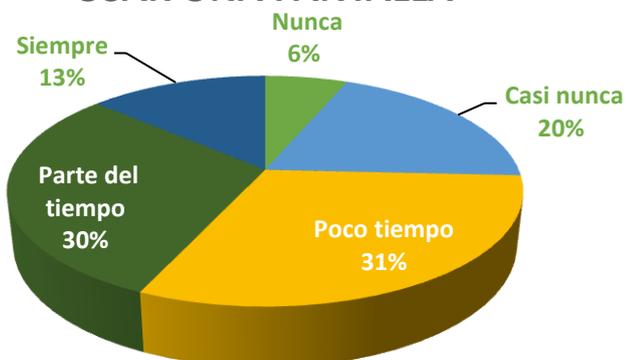
31) ¿Ha notado que a veces se le emborronan las letras del ordenador mientras trabaja con él?	
No, nada	34
Sí, un poco	3
Sí, moderadamente	52
Sí, mucho	8
Sí, muchísimo	3
TOTAL	100

SE EMBORRONAN LAS LETRAS



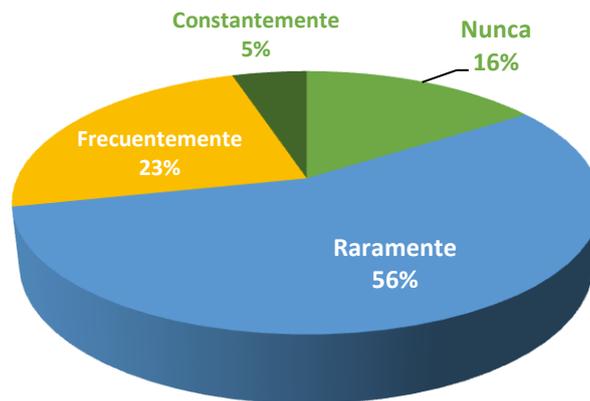
32) ¿Nota sus ojos cansados durante o después del trabajo con ordenador?	
Nunca	6
Casi nunca	19
Poco tiempo	30
Parte del tiempo	29
Siempre	13
TOTAL	97

CANSANCIO DURANTE O DESPUES DE USAR UNA PANTALLA



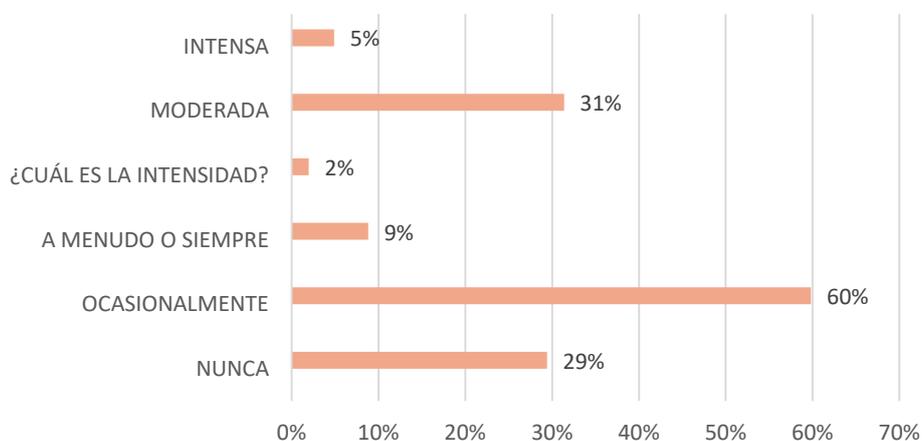
33) ¿Ha notado que le duelan los ojos en el trabajo con ordenador?	
Nunca	16
Raramente	57
Frecuentemente	24
Constantemente	5
TOTAL	102

DOLOR OCULAR AL TRABAJAR CON PC



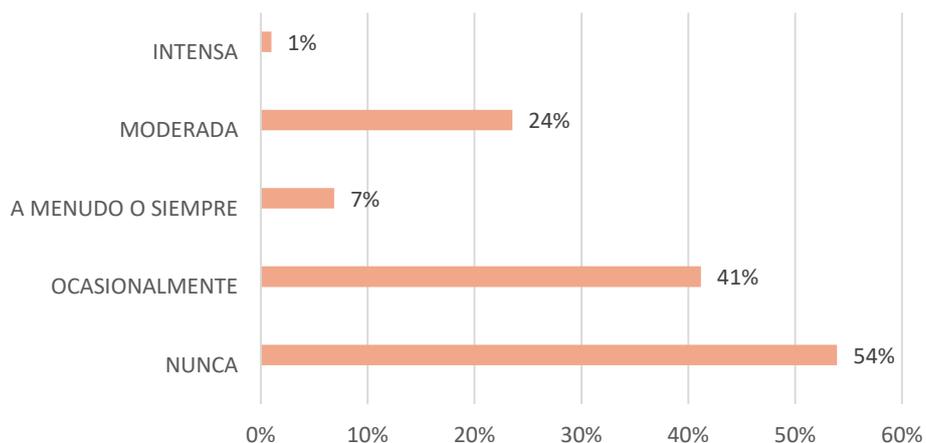
34) Picor.		
NUNCA	30	29%
OCASIONALMENTE	61	60%
A MENUDO O SIEMPRE	9	9%
¿CUÁL ES LA INTENSIDAD?	2	2%
MODERADA	32	31%
INTENSA	5	5%
ENCUESTADOS	102	
RESULTADOS	139	

PICOR



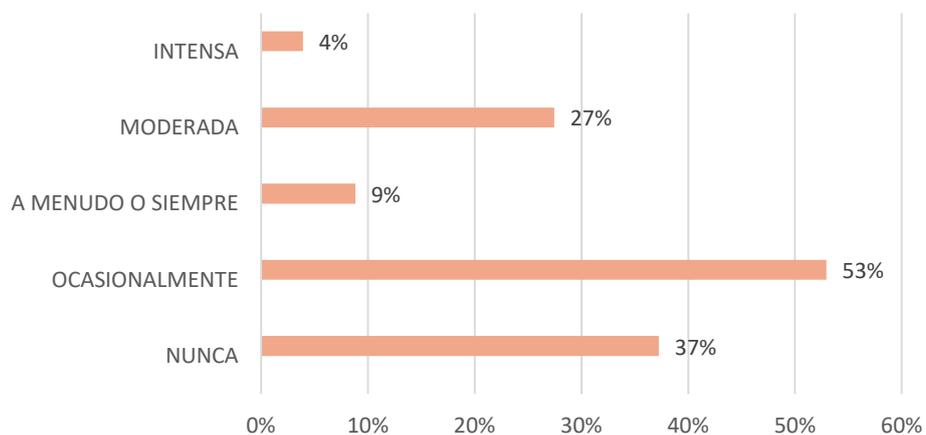
35) Sensación de arenilla		
NUNCA	55	54%
OCASIONALMENTE	42	41%
A MENUDO O SIEMPRE	7	7%
MODERADA	24	24%
INTENSA	1	1%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	128	

SENSACIÓN DE ARENILLA.



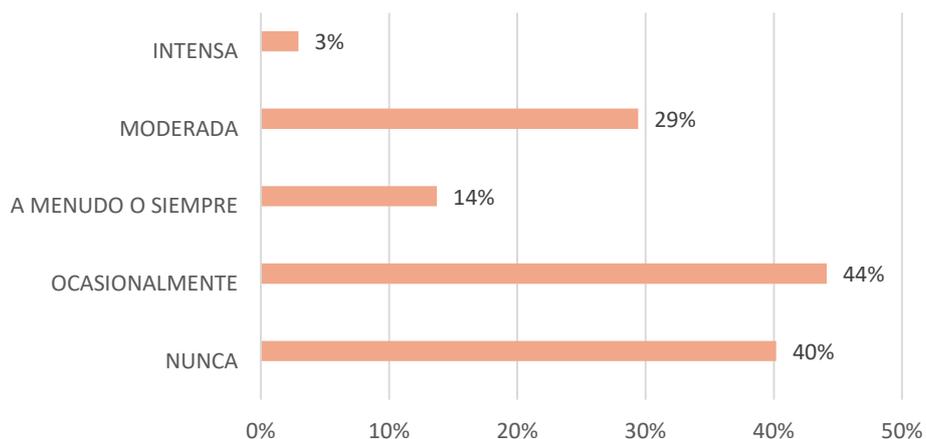
36) Lagrimeo		
NUNCA	38	37%
OCASIONALMENTE	54	53%
A MENUDO O SIEMPRE	9	9%
MODERADA	28	27%
INTENSA	4	4%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	235	

LAGRIMEO



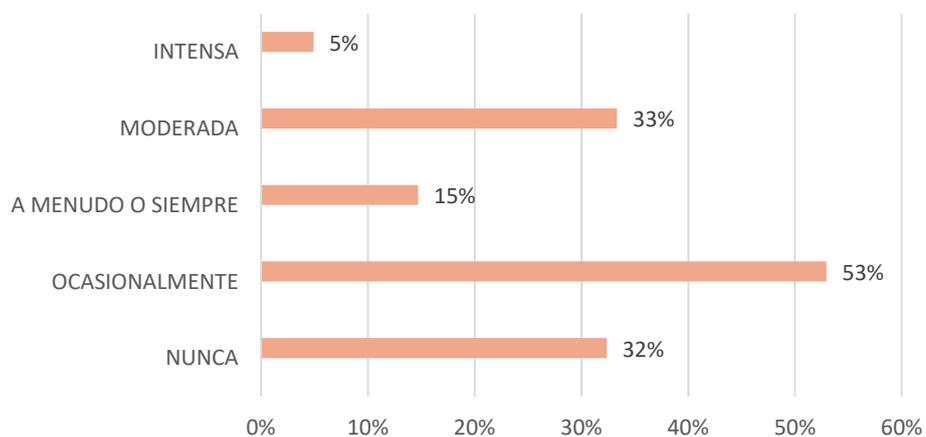
37) Parpadeo excesivo		
NUNCA	41	40%
OCASIONALMENTE	45	44%
A MENUDO O SIEMPRE	14	14%
MODERADA	30	29%
INTENSA	3	3%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	235	

PARPADEO EXCESIVO



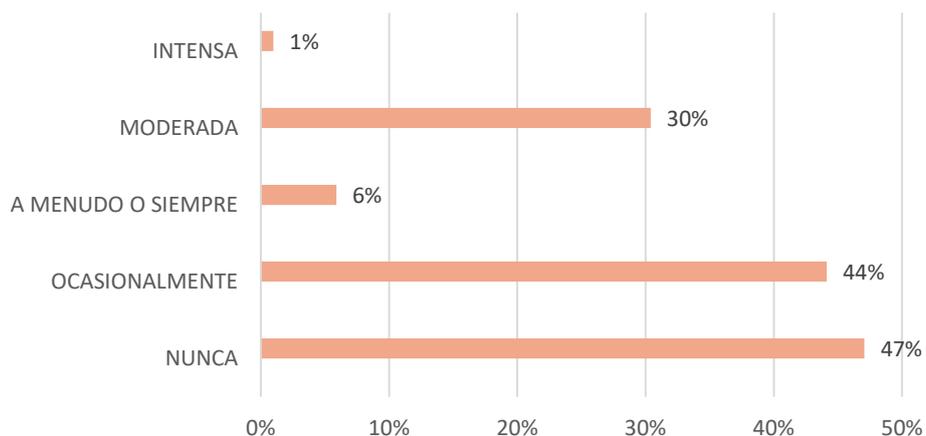
38) Enrojecimiento ocular		
NUNCA	33	32%
OCASIONALMENTE	54	53%
A MENUDO O SIEMPRE	15	15%
MODERADA	34	33%
INTENSA	5	5%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	141	

ENROJECIMIENTO OCULAR



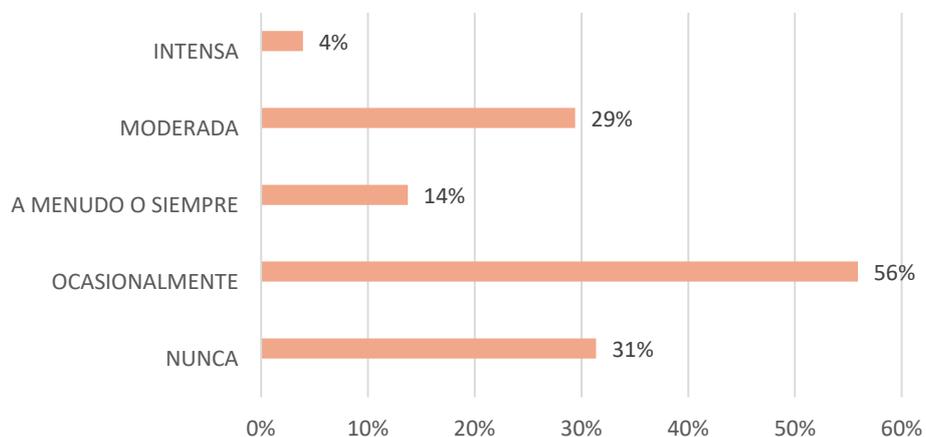
39) Dolor ocular		
NUNCA	48	47%
OCASIONALMENTE	45	44%
A MENUDO O SIEMPRE	6	6%
MODERADA	31	30%
INTENSA	1	1%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	131	

DOLOR OCULAR.



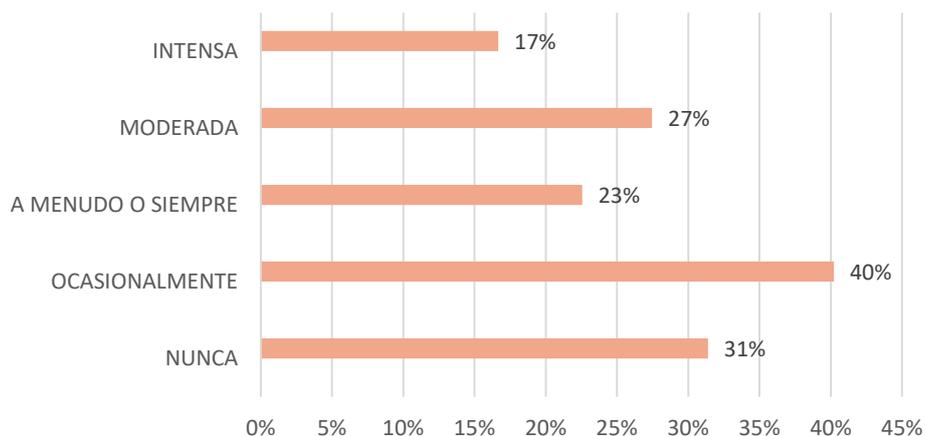
40) Pesadez de párpados		
NUNCA	32	31%
OCASIONALMENTE	57	56%
A MENUDO O SIEMPRE	14	14%
MODERADA	30	29%
INTENSA	4	4%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	137	

PESADEZ DE PÁRPADOS



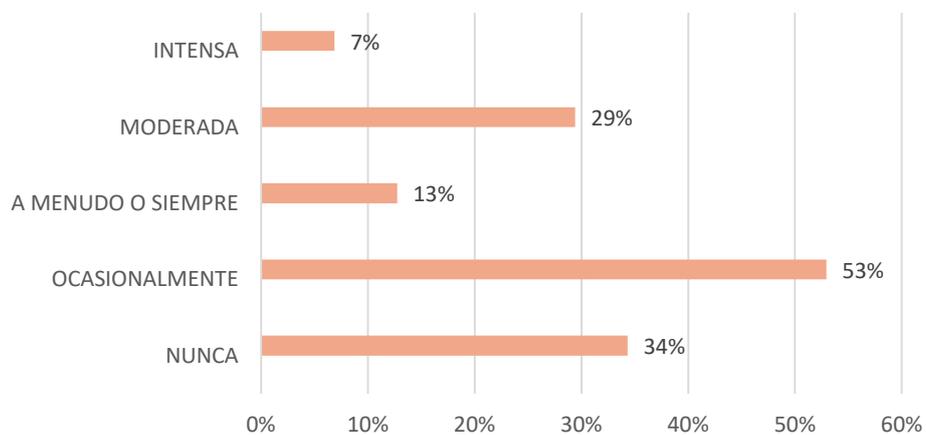
41) Sequedad		
NUNCA	32	31%
OCASIONALMENTE	41	40%
A MENUDO O SIEMPRE	23	23%
MODERADA	28	27%
INTENSA	17	17%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	141	

SEQUEDAD



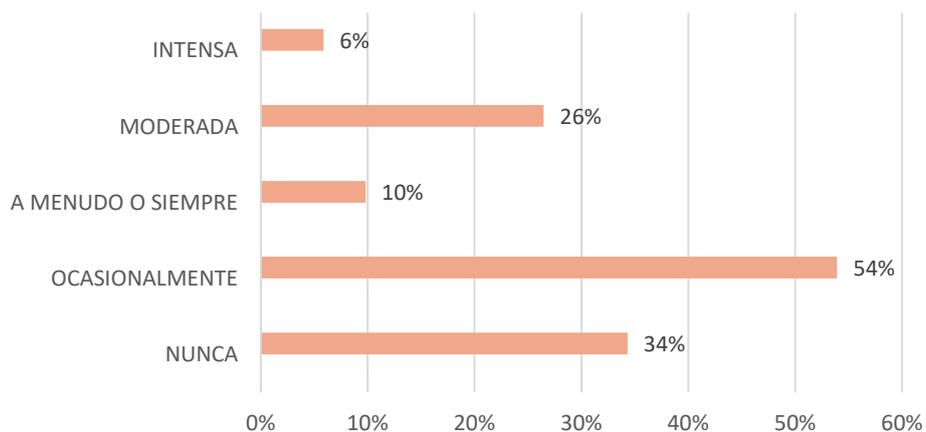
42) Visión borrosa		
NUNCA	35	34%
OCASIONALMENTE	54	53%
A MENUDO O SIEMPRE	13	13%
MODERADA	30	29%
INTENSA	7	7%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	139	

VISIÓN BORROSA



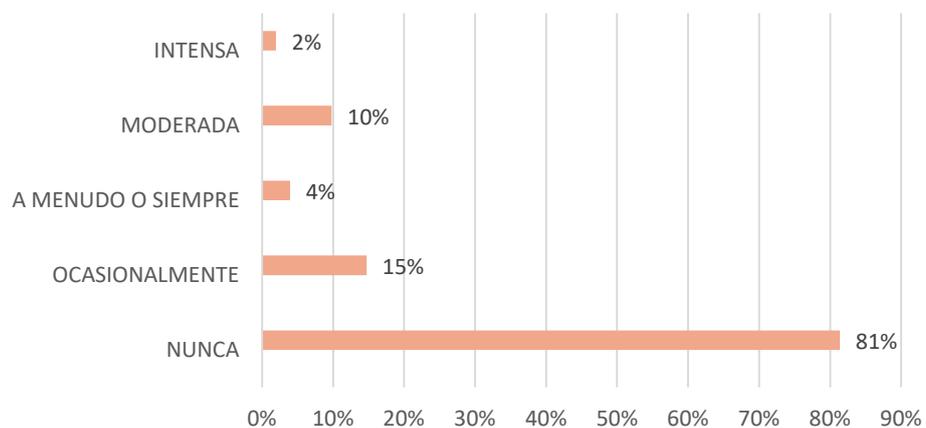
43) Dificultad al enfocar		
NUNCA	35	34%
OCASIONALMENTE	55	54%
A MENUDO O SIEMPRE	10	10%
MODERADA	27	26%
INTENSA	6	6%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	133	

DIFICULTAD AL ENFOCAR



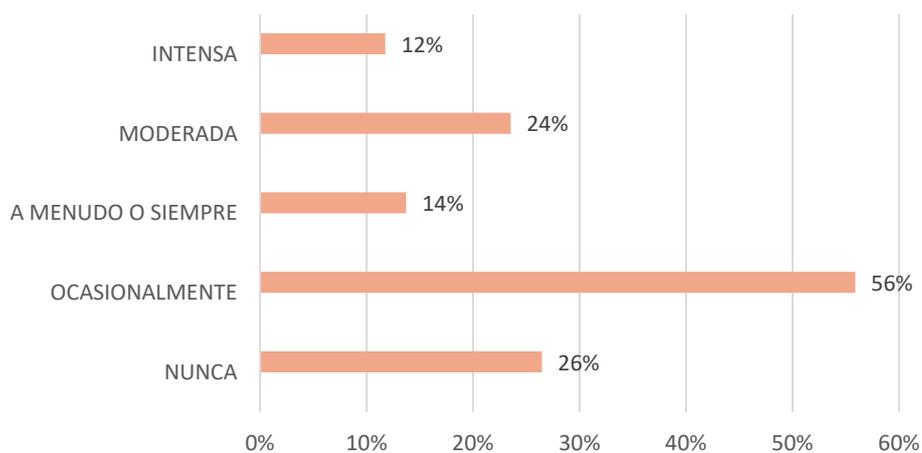
44) Visión doble		
NUNCA	83	81%
OCASIONALMENTE	15	15%
A MENUDO O SIEMPRE	4	4%
MODERADA	10	10%
INTENSA	2	2%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	114	

VISIÓN DOBLE



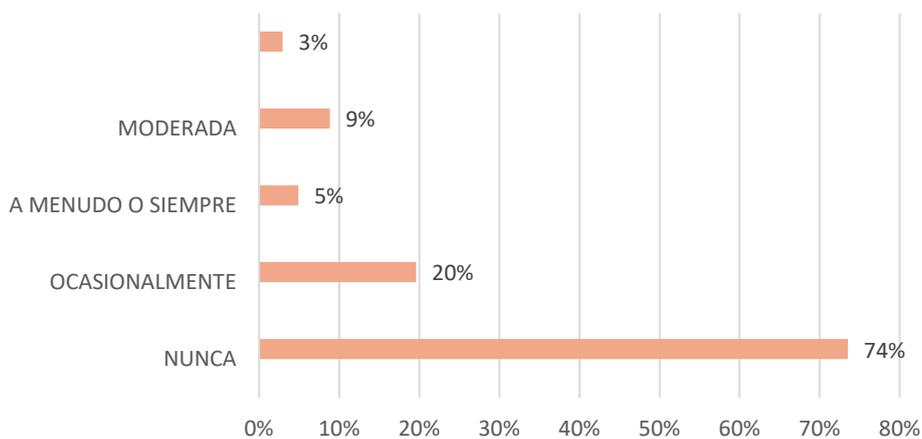
45) Aumento de sensibilidad a la luz de ambiente (exterior/interior)		
NUNCA	27	26%
OCASIONALMENTE	57	56%
A MENUDO O SIEMPRE	14	14%
MODERADA	24	24%
INTENSA	12	12%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	134	

SENSIBILIDAD A LA LUZ

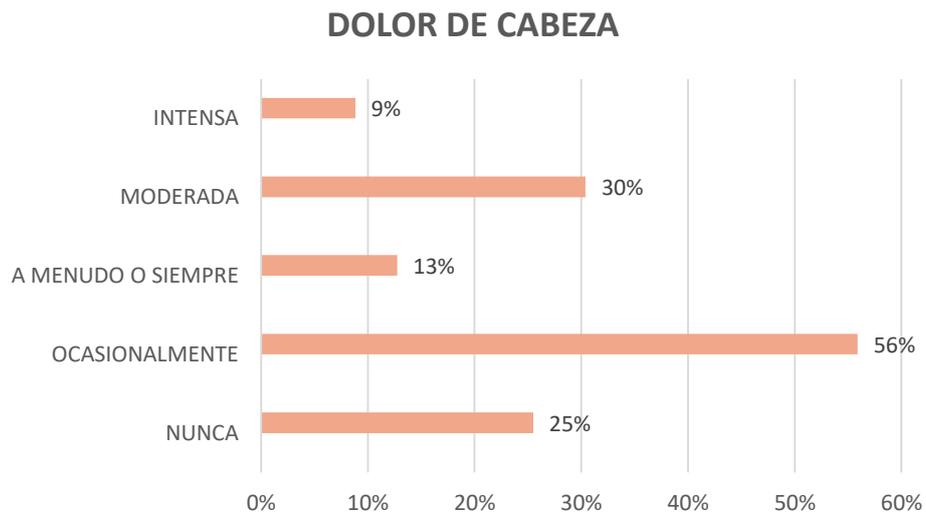


46) Halos de colores alrededor de los objetos		
NUNCA	75	74%
OCASIONALMENTE	20	20%
A MENUDO O SIEMPRE	5	5%
MODERADA	9	9%
INTENSA	3	3%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	112	

HALOS DE COLORES



47) Dolor de cabeza		
NUNCA	26	25%
OCASIONALMENTE	57	56%
A MENUDO O SIEMPRE	13	13%
MODERADA	31	30%
INTENSA	9	9%
ENCUESTADOS	102	
RESPUESTAS	136	



7. Discusión.

El mundo ha avanzado a pasos agigantados y de la mano con estos avances también ha evolucionado la tecnología, actualmente contamos con un sin número de aparatos electrónicos que van con los seres humanos en el día a día, si bien es cierto que todo avance es bueno, más cierto es que en el caso de las tecnologías el uso excesivo o prolongado termina pasando factura sobre todo a los ojos, En Andalucía un estudio realizado por el Hospital Universitario Virgen Macarena ha concluido que el 64% y el 90% de los usuarios manifiestan este Síndrome con el uso de pantallas de forma prolongada, y teniendo en cuenta que el 65% de los alumnos en educación infantil usan móvil y el 69% lo usa en Educación Primaria. (13)

Entre los principales hallazgos de nuestro estudio hemos encontrado que solo el 23% de la población de Jerez usa gafas, que la calidad de vida se correlaciona de forma negativa con el uso de lentillas dado que el 56% no ve bien con sus lentillas.

Otro hallazgo significativo es que el 50% de la población estudiada comenzó a usar el móvil u ordenador entre los 10 y los 20 años, otro de los hallazgos es que el 23% usa más de 9 horas los dispositivos electrónicos, también se destaca que el 60% de la población estudiada no usa ninguna protección durante el tiempo que esta frente a una pantalla.

Otro hallazgo es que al 52% de los encuestados se les emborronan las letras del ordenador, el 53% tiene lagrimeo ocasionalmente, mientras que el enrojecimiento ocular el 56% de la población estudiada lo nota ocasionalmente.

Respecto al dolor ocular el 44% de los encuestados lo nota ocasionalmente respecto a la intensidad del dolor un 30% refiere que es de forma moderada, en la sequedad ocular un 40% de los encuestados lo nota ocasionalmente mientras que un 23% lo nota a menudo o siempre.

Un 54% ocasionalmente tiene dificultad para enfocar en cambio el 10% tiene dificultad para enfocar a menudo o siempre, respecto al dolor de cabeza el 56% de encuestados tenía ocasionalmente dolor de cabeza.

En España cada vez se hace más uso de las pantallas tanto en los puestos de trabajo como en educación.

8. Conclusiones.

- Es necesario hacer una valoración adecuada sobre el uso y el tiempo que la población pasa frente a una pantalla electrónica.
- Se debe prestar más atención al colectivo para hacer pronta y adecuada evaluación entre la relación que presenta la calidad de la visión y el uso excesivo de aparatos electrónicos. dado que son un colectivo de alta vulnerabilidad.
- Se ha observado que existe una falta de educación para la salud en cuanto a la protección visual cuando se pasa mucho tiempo expuesto al ordenador, además de hacer conciencia de la importancia de los descansos cuando se hace mucho uso de pc u móvil.
- Como resultado de esta investigación se propone ahondar en el problema con futuras investigaciones para conseguir que se le dé importancia al cuidado de la vista.

9. Bibliografía

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Martínez R, García-Beltrán A. BREVE HISTORIA DE LA INFORMÁTICA.
2. Agudelo Ríos LH. Importancia de las telecomunicaciones en el desarrollo universal. Ciencia e Ingeniería Neogranadina. 2001;11.
3. Sandoval-Vizueté PN, Calvopiña-Osorio JP, Cevallos-Vizcaíno PS. Tecnología y desarrollo: Electrónica digital. Dominio de las Ciencias. 2018;4(1).
4. La telefonía móvil en España - Datos estadísticos | Statista [Internet]. [citado 7 de enero de 2023]. Disponible en: <https://es.statista.com/temas/5458/la-telefonía-móvil-en-españa/>
5. Productos y Servicios / Publicaciones / Publicaciones de descarga gratuita [Internet]. [citado 9 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.ine.es/ss/Satellite?c=INESeccion_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout
6. Productos y Servicios / Publicaciones / Publicaciones de descarga gratuita [Internet]. [citado 27 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.ine.es/ss/Satellite?c=INESeccion_C&cid=1259925529799&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle¶m3=1259924822888
7. Productos y Servicios / Publicaciones / Publicaciones de descarga gratuita [Internet]. [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.ine.es/ss/Satellite?c=INESeccion_C&cid=1259925529799&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle¶m3=1259924822888

8. González Menéndez E, López González MJ, González Menéndez S, García González G, Álvarez Bayona T. Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD. Revista española de salud pública, ISSN-e 1135-5727, N° 93, 2019 [Internet]. 2019 [citado 9 de enero de 2023];93(93):5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7676736&info=resumen&idioma=ENG>
9. Casi el 37% de los adolescentes pasa más de 6 horas con el móvil [Internet]. [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20220301/8090849/37-adolescentes-pasa-mas-6-horas-movil.html>
10. Ojos y pantallas - Consejo Argentino de Oftalmología [Internet]. [citado 25 de enero de 2023]. Disponible en: <https://oftalmologos.org.ar/pacientes/patologias/ojos-y-pantallas>
11. Trascendencia del síndrome visual informático debido a la exposición prolongada a aparatos electrónicos [Internet]. [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200463
12. Fernanda B, Bocal Q. Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa. 2022.
12. Repercusión visual del uso de las computadoras sobre la salud [Internet]. [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400012
13. Oftalmólogos del Hospital Virgen Macarena aconsejan reducir el uso prolongado de pantallas digitales a los niños |Servicio Andaluz de Salud [Internet]. [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/todas-noticia/oftalmologos-del-hospital-virgen-macarena-aconsejan-reducir-el-uso-prolongado-de-pantallas-digitales>

10. Anexos:

I. Encuesta para valorar el Síndrome Visual Informático

Estimado Sr. / Sra., ¿Hasta qué punto se esfuerzan sus ojos frente a los dispositivos electrónicos? Para valorarlo solo tiene que rellenar este breve cuestionario que le llevará entre 5 y 10 minutos. Gracias por su colaboración.

1. Sexo

a. Hombre

b. Mujer

2. Edad

b. Enfermedad relacionada con la piel

c. Tiroides

d. Artritis

e. Ninguna

f. Otros (indique cuál/cuáles)

4. ¿Tiene algún tipo de alergia?

a. Sí

b. No

5. ¿Qué tipo de alergia padece? (Puede marcar más de una opción):

a. Estacional (polen, gramíneas, primaverales...)

b. Alimentaria

c. Al pelo de animales

d. Al polvo (ácaros)

e. Otros (indique cuál/cuáles):

6. ¿Tiene problemas en los ojos derivados de la alergia?

a. Sí

b. No

7. ¿Toma algún medicamento con frecuencia (al menos una vez a la semana)?

a. Sí

b. No

8. Indique para qué toma los medicamentos (puede marcar más de una opción):

a. Para la alergia

b. Para el acné

c. Para la depresión y/o ansiedad

d. Anticonceptivos orales

e. Para el corazón

f. Para la tensión

g. Para la artritis

h. Para la diabetes

i. Diuréticos

j. Para úlceras

k. Terapia de sustitución de hormonas (para la menopausia)

l. Para el glaucoma

m. Para la tiroides

n. Otros (indique cuál/cuáles):

Arlanzón P. Evaluación y caracterización del síndrome visual informático en la población de la Universidad de Valladolid 19

9. ¿Usa habitualmente lágrimas artificiales?

10. ¿Le han operado alguna vez de los ojos?

a. Sí

b. No

11. Especifique de qué le han operado. (Puede marcar varias opciones):

a. Cataratas

b. Cirugía refractiva (miopía, hipermetropía...)

c. Retina Glaucoma

d. Traumatismo ocular

e. Estrabismo

f. Otros (indique cuál/cuáles): (hasta aquí sociodemográfico)

12. ¿Usa o ha usado gafas?

a. Nunca las he usado

b. Actualmente las uso

c. Actualmente no, pero las he usado

13. ¿Usa alguna ayuda visual para ver de cerca? (Puede marcar varias opciones)

- a. Gafa de cerca
- b. Gafas multifocales
- c. Lentillas multifocales
- d. Ayudas ópticas (lupas...)
- e. Ninguna

14. ¿Ve bien con sus gafas?

- a. Sí
- b. No

15. ¿Usa o ha usado lentillas?

- a. Nunca las he usado
- b. Actualmente las uso
- c. No, pero las he usado

16. ¿Qué tipo de lentes de contacto utiliza?

- a. Lentes de contacto blandas de hidrogel convencional
- b. Lentes de contacto blandas de hidrogel de silicona
- c. Lentes de contacto rígidas
- d. No lo sé

17. ¿Ve bien con sus lentillas?

18. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde su última revisión de la visión?

- a. Menos de 1 año
- b. Entre 1 y 2 años
- c. Más de 2 años

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A SU USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS DURANTE SUS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS DE TRABAJO

19. ¿A qué edad empezó a utilizar dispositivos electrónicos?

- a. Antes de los 10 años
- b. Entre los 10 y los 20 años
- c. Entre los 20 y los 30 años
- d. Entre los 30 y los 40 años
- e. Después de los 40 años

20. ¿Cuáles de los siguientes dispositivos electrónicos utiliza habitualmente?
(Puede marcar varias opciones):

- a. Móvil
- b. Ordenador
- c. Tableta
- d. Televisión
- e. Otros (indique cuál/cuáles):

21. ¿Cuál es el promedio de horas al día que usa los dispositivos electrónicos?
(Escriba las horas en números enteros):

22. ¿Qué tipo de trabajo realiza con el dispositivo electrónico? (Puede marcar varias opciones):

- a. Lectura (documentos, e-mail, Internet...)
- b. Programación
- c. Juegos
- d. Visión de vídeos, series, TV...
- e. Programas de diseño gráfico (AutoCAD...)
- f. Otros (indique cuál/cuáles):

23. ¿Hace algún descanso cuando está utilizando un dispositivo electrónico?

24. Especifique en qué consisten los descansos. (Puede marcar varias opciones):

- a. Mirar de lejos y volver a la actividad en la pantalla
- b. Levantarse o cambiar la posición y volver a la actividad en la pantalla
- c. Cambiar la actividad durante un periodo de tiempo antes de volver a la pantalla
- d. Otros (especifique)

25. Especifique la duración de los descansos. (Escriba un número entero de minutos):

26. ¿Cuánto tiempo está de continuo frente a una pantalla, sin hacer descansos? (Escriba las horas en números enteros):

27. ¿Usa alguna protección adicional frente a la pantalla? (Filtros, gafas...)

a. Sí

b. No

28. Indique la protección que usa (puede marcar más de una opción):

a. Filtros de pantalla (físicos o mediante aplicaciones para dispositivos electrónicos)

b. Gafas para uso de dispositivos electrónicos

c. Lentillas para uso de dispositivos electrónicos

29. ¿Qué tipo de corrección visual utiliza más habitualmente cuando usa dispositivos electrónicos? (Marque solo una opción):

a. Ninguna

b. Gafas

c. Lentillas (hasta aquí de corrección visual)

A CONTINUACIÓN, CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS PENSANDO EN CÓMO SE HA SENTIDO DURANTE SUS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS DE TRABAJO USANDO LA CORRECCIÓN QUE HA MARCADO EN LA ANTERIOR PREGUNTA. (Si ha marcado la opción “ninguna” también debe contestarlas).

Arlanzón P. Evaluación y caracterización del síndrome visual informático en la población de la

Universidad de Valladolid 21

30. ¿Ha notado que a veces se le emborronan las letras del ordenador mientras trabaja con él?

- a. No, nada
- b. Sí, muy poco
- c. Sí, un poco
- d. Sí, moderadamente
- e. Sí, mucho
- f. Sí, muchísimo

31. ¿Nota sus ojos cansados durante o después del trabajo con ordenador?

- a. Nunca
- b. Casi nunca
- c. Poco tiempo
- d. Parte del tiempo
- e. Mucho tiempo
- f. Casi siempre
- g. Siempre

32. ¿Ha notado que le duelan los ojos en el trabajo con ordenador?

- a. Nunca
- b. Raramente
- c. Frecuentemente
- d. Constantemente

¿Con qué frecuencia te ocurre? ¿Cuál es su intensidad?

Nunca Ocasionalmente A menudo o siempre Moderada Intensa

II.CVS-Q

A. Primero, responde a la pregunta: ¿Con que frecuencia te ocurre?, teniendo en cuenta que: NUNCA= en ninguna ocasión, OCASIONALMENTE= de forma esporádica o una vez por semana, A MENUDO O SIEMPRE= 2 o veces por semana o casi todos los días.

B. Segundo, responde a la pregunta: ¿Cuál es la intensidad?, con que lo sientes.

RECUERDA: si señalas NUNCA en la pregunta de frecuencia, no debes marcar nada en la pregunta de intensidad:

	¿Con qué frecuencia te ocurre?			¿Cuál es su intensidad?	
	Nunca	Ocasionalmente	A menudo o siempre	Moderada	Intensa
1. Picor					
2. Sensación de arenilla					
3. Lagrimeo					
4. Parpadeo excesivo					
5. Enrojecimiento ocular					
6. Dolor ocular					
7. Pesadez de párpados					
8. Sequedad					
9. Visión borrosa					
10. Dificultad de enfocar					
11. Visión Doble					
12. Aumento de sensibilidad la luz de ambiente (exterior/interior)					
13. Halos de colores alrededor de los objetos					
14. Dolor de cabeza					