



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

“Diseño y piloteo de un cuestionario ex profeso para determinar la relación de bullying en alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza”

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO**

Presenta:

Edgar Aparicio López

Director de tesis

Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara

Asesor de tesis

Mtra. Yolanda Flores Cabrera

Lugar de desarrollo:

L1 PA UMIEZ

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM 2018





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza por permitirme realizar y concluir mis estudios profesionales, a los docentes de esta gran institución que fueron parte de mi desarrollo académico.

A mi director de tesis Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara, por su paciencia, su guía, por todo lo aprendido, enseñanzas buenas y algunas malas, así como su excelente sentido del humor, una gran persona en toda la palabra.

A mi asesor de tesis Mtra. Yolanda Flores Cabrera por su asesoría, consejos, el tiempo dedicado a cada una de las revisiones de los proyectos en el laboratorio, incluso aunque eso no le permita retirarse más temprano de lo deseado.

Al Dr. Rubén Marroquín Segura, por su característico sentido del humor, la humildad que posee, la gran persona y ser humano que es, el apoyo que siempre les brinda a las personas del laboratorio, el bullying, sus buenas historias, chistes y los versos que a veces compone.

Al profesor Armando, por su ayuda, consejos y la dedicación que tiene con sus alumnos, así como los consejos de vida que da.

DEDICATORIA

En especial a mi familia, a mi madre y a mi pequeña hermana.

A los demás integrantes del laboratorio 1 grandes amigos, algunos en el servicio social y tesis:

Camil Mandujano, mi amiga y compañera de tramites Ximena Carmona, el profesor tunas, la niña de los chocolates y su escudero, Miguelon, Yosadhara, Lupita, Fany, así como los que alguna vez se presentaron, pero nunca los vi, los chinos Brandon, Dulce y Weber.

ÍNDICE

RESUMEN	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Bullying	3
2.1.1 Acoso escolar.....	3
2.1.2 Actores	4
2.1.3 Repercusiones del bullying	5
2.1.4 Ciberbullying.....	5
2.1.5 Redes sociales.....	6
2.1.6 Modalidades del bullying	7
2.1.7 Bullying y ciberbullying entre la población universitaria	8
2.1.8 Consecuencias del ciberbullying.....	9
2.2 Estrés	10
2.2.1 Tipos de estrés.....	11
2.2.2 Fases del estrés.....	12
2.2.3 Fase de alarma	12
2.2.4 Fase de resistencia	13
2.2.5 Fase de agotamiento	13
2.2.6 Estrés académico	14
2.2.7 Consecuencias del estrés académico.....	15
2.3 Psicometría	16
2.3.1 Medición.....	17
2.3.2 Evaluación del instrumento de medida	18
2.3.3 Instrumento de percepción.....	18
2.3.4 El test psicométrico	19
2.3.5 Requisitos de un test psicométrico	19
2.3.6 Estandarización del test psicométrico	20
2.3.7 Validez.....	20
2.3.8 Confiabilidad.....	21
2.3.9 Consistencia interna.....	21
2.3.10 Método común de división por mitades o Hemitest	22
2.3.11 El método de división por mitades de Rulon.....	22

2.3.12	Coeficiente Alfa de Cronbach	22
2.4	Función y evolución de la Educación Superior en México	23
2.4.1	Universidad Nacional Autónoma de México.....	24
2.4.2	Química Farmacéutico Biológica	26
2.4.3	Biología	29
2.4.4	Médico Cirujano	30
3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
4	OBJETIVOS	31
5	DISEÑO EXPERIMENTAL	32
5.1	Población de estudio.....	32
5.2	Criterios de selección.....	32
5.3	Variables del estudio.....	33
6	MATERIAL Y MÉTODO	33
7	RESULTADOS	34
7.1	Cuestionarios	34
7.2	Validez.....	36
7.3	Fiabilidad.....	36
7.4	Análisis Descriptivos	38
7.5	Análisis paramétricos.....	53
7.6	Análisis no paramétricos	54
8	ANÁLISIS DE RESULTADOS	62
9	CONCLUSIONES.....	64
	REFERENCIAS	65
	ANEXOS.....	68

RESUMEN

El objetivo del estudio es construir y pilotear un instrumento ex profeso para medir el fenómeno de bullying en las carreras de Química Farmacéutico Biológica, Médico Cirujano y Biología en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

En esta investigación la versión del instrumento aplicado consta de 45 preguntas y abarca a los 3 actores del bullying es decir: bulliado, agresor, espectador. Entre los análisis para determinar su validez y confiabilidad se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.919 mientras que para los datos obtenidos se realizaron pruebas paramétricas, técnicas como ANOVA de un factor en donde la relación de actores y tipos de violencia no son distintas entre las carreras y la prueba t de Student donde se evalúa la problemática con relación al sexo y tipo de alumno, encontrando que las mujeres cuentan con una media que revela menos violencia referente al grupo de hombres, de igual manera los alumnos que llevan una historia académica regular exponen menos tipos de violencia con relación a los alumnos que son irregulares. También se realizó un análisis no paramétrico con la prueba de Chi cuadrada donde se presentan los resultados de varias pruebas de Máxima Verosimilitud, para la cual existe asociación entre las variables de sexo y carrera con respecto a lo cuestionado en los alumnos.

Los resultados marcan un instrumento fiable lo que permite la medición de la problemática. Por otra parte, para tener una mejor descripción del bullying, el proceso de estandarización es un factor clave debido a la diferencia que se tiene en la percepción del problema en las distintas poblaciones.

1. INTRODUCCIÓN

El bullying es una forma de violencia entre iguales el cual se presenta durante un periodo prologando, dicho fenómeno se da en diferentes modalidades y se divide en diferentes tipos de violencia, incluyendo el ciberbullying en el que se utilizan las diferentes tecnologías de la información como algunas plataformas de internet y con mayor frecuencia el uso de las redes sociales, esto último es importante ya que se presenta en gran medida por la confianza que da el anonimato a los atacantes y el poder seguir acosando a sus víctimas de diversas maneras.

Entre las modalidades del bullying se encuentran los tipos de violencia físico, psicológico, verbal y cibernético. Esto es un factor importante para la identificación del problema, también es importante tener en cuenta a los principales actores que se presentan en dicho fenómeno, el agresor, la víctima y el espectador, todo esto son factores claves para la medición e identificación del problema, para esto se utilizan diferentes herramientas psicométricas como cuestionarios que cuentan con una validez y fiabilidad para la medición del problema y así las instituciones correspondientes tomen acciones para prevenir y combatir el problema.

El fenómeno del bullying o acoso escolar se presenta mayormente en niños y adolescentes, por lo que las investigaciones se centran principalmente en nivel primaria y secundaria sin embargo el ámbito universitario, no está exento de dicho problema y las repercusiones afectan principalmente el rendimiento escolar de los afectados. Entre las consecuencias se encuentran: el desarrollo en el ámbito académico, depresión, estrés, problemas con los docentes y posteriormente la deserción académica, en el ciberbullying el principal problema se enfoca en la intimidación, la extorsión y conductas delictivas, en las redes sociales algunos de los problemas identificados son el acoso, la extorsión, robo de identidad, la discriminación entre otros.

De ahí la importancia de instrumentos para su detección y evaluación para desarrollar estrategias que afronten dicho problema, por ello la información que se obtenga en este estudio es esencial en el ámbito universitario.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Bullying

El bullying (vocablo del idioma inglés), que significa intimidación, hostigamiento o acoso escolar, ha atraído considerablemente la atención internacional y ha generado un interés creciente por identificar su prevalencia, sus factores de riesgo, sus causas y sus consecuencias, y posibles estrategias de prevención y tratamiento¹.

El bullying es un fenómeno de violencia entre iguales bien conocido, caracterizado por la persistencia, la intencionalidad y el desequilibrio de poder entre agresor/res y víctima. El fenómeno se ha identificado en el marco de las relaciones interpersonales cuyos actores y víctimas son los mismos alumnos. Esta forma de violencia implica actos de agresión, reiterados y no ocasionales, y se caracteriza por romper la simetría implícita en las relaciones entre iguales generando procesos de victimización. Es una de las formas de agresión más alarmante que se presenta entre los escolares a nivel mundial con consecuencias negativas, tanto en el corto como a largo plazo^{2,3}.

Como lo señalan algunos autores, el maltrato entre iguales por abuso de poder es un problema que sólo puede comprenderse en el interior del grupo. Dicha relación es sostenida en el tiempo, entre individuos que interactúan en una serie de ocasiones, de modo que cada interacción recibe la influencia de las anteriores con el mismo individuo, y la influencia de expectativas acerca de las interacciones futuras. Distintas investigaciones confirman que este fenómeno se presenta en las escuelas de distintos países, diferenciándose de la violencia pandillera cualquier tipo de situación de agresión entre iguales³.

2.1.1 Acoso escolar

El acoso escolar, de manera similar, se define como el conjunto de comportamientos intencionales, hostiles y poco éticos que de manera frecuente y prolongada se dirigen hacia otra persona valiéndose de un poder real o ficticio con el fin de provocar daño. Además, el clima afectivo del grupo sufre una importante pérdida de

actitudes prosociales, favoreciendo la falta de consideración hacia los demás y la consiguiente merma en la calidad del clima educativo. Se trata, pues, de un fenómeno de amplia repercusión que afecta a toda la comunidad educativa y quebranta la propia sensación de seguridad en los estudiantes⁴.

2.1.2 Actores

Los actores del “bullying” tienden por lo general, a presentar comportamientos agresivos y violentos, sobresalen del grupo por alguna característica, generalmente fuerza física o poder de intimidación. La víctima por su parte se evidencia del grupo por su dificultad para relacionarse o su inhabilidad para reaccionar, alguna característica física que resalta e incluso por orientación religiosa, sexual y género. Los testigos se consideran protagonistas fundamentales en el “bullying” dado que pueden apoyar con su “pasividad” las acciones del victimario⁵.

Los roles que surgen en el acoso escolar son el de agresor o bully, de víctima o “bulliado” y como espectador, observador o testigo. Cada uno tiene características particulares.

a) Agresor, perpetrador, acosador o bully.

Se le percibe como poseedor de fortaleza física o psicológica; agrede al débil o de menor edad; tiende a ser líder con escaso autocontrol y extravertido; con un bajo rendimiento escolar, impulsivo, dominante y con conducta disocial o antisocial, según sea el caso; poco empático con su víctima y tiende a tener una actitud negativa hacia el centro educativo, su ambiente escolar, familiar y suelen ser conflictivos.

b) Víctima o “bulliado¹”.

Suelen ser de menor edad que su agresor, es con frecuencia el blanco habitual del acoso, es una persona con escasa popularidad, muestra altos niveles de ansiedad,

¹El término más utilizado es víctima, sin embargo, la palabra bulliado no pertenece a la real academia española y su utilización es cada vez más frecuente en nuestro idioma.

Víctima o “bulliado” Suele ser de menor edad que su agresor; es con frecuencia el blanco habitual del acoso; es una persona con escasa popularidad; muestra altos niveles de ansiedad.⁶

tiende a tener una actitud pasiva hacia el centro educativo y está rodeado de un ambiente sobreprotector.

c) Espectador, observador o testigo.

Puede adoptar cuatro actitudes diferentes: activo o defensor, que desapruueba la conducta del agresor y que puede llegar a apoyar a la víctima del acoso; activo o compinche, que aprueba la conducta del agresor y es amigo íntimo del agresor o de los ayudantes del mismo; pasivo o ajeno, que desapruueba la conducta del agresor o que se muestra neutral y no quiere implicarse; sin embargo, al callar está tolerando el fenómeno del acoso escolar, y pasivo o reforzador, que aprueba la conducta del agresor, es decir, aunque no acosa de manera directa, observa la violencia, la aprueba e incluso la incita⁶.

2.1.3 Repercusiones del bullying

Es gradual el nivel de afectación de todas las áreas de la vida del niño o del adolescente agredido. Las repercusiones del bullying son variadas cuantitativamente y cualitativamente. Desde el punto de vista psiquiátrico las mismas comprenden desde síntomas aislados hasta trastornos psiquiátricos constituidos: trastornos por ansiedad, trastornos por estrés postraumático, trastornos de conducta, trastornos depresivos, etcétera. Asimismo, es frecuente observar el abandono escolar, intentos de autoeliminación y suicidios. El daño físico comprende desde lesiones leves hasta lesiones de gran magnitud, llegando incluso al homicidio. La condición de víctima puede perdurar a largo plazo y puede reactivarse o reeditarse en otros entornos en el futuro, es decir, el bullying podría constituirse en uno de los principales factores de riesgo para el mobbing o acoso laboral, así como para diversas psicopatologías en la edad adulta⁷.

2.1.4 Ciberbullying

El término de acoso cibernético o ciberbullying tiene que ver con el uso de algunas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) como el correo electrónico, los mensajes del teléfono móvil, la mensajería instantánea, los sitios personales

vejatorios y el comportamiento personal en línea de un individuo o un grupo, que deliberadamente, y de forma repetitiva y hostil, pretende dañar a otro.

El acoso escolar y el acoso cibernético suelen presentarse en distintos contextos como son la escuela, el hogar, el trabajo y la comunidad, lo que provoca un deterioro significativo de la actividad académica, social y/o laboral. El acoso escolar y el acoso cibernético vienen determinados por diferentes condicionantes como son: los ambientales, que se refieren a las características físicas y arquitectónicas del centro educativo y del aula; y los personales que incluyen las características del docente, las características propias del estudiante y la aceptación social por parte de los iguales⁸.

La característica principal de este tipo de ataque virtual se manifiesta en el hostigamiento, los insultos, la difamación y otros más, que van quebrantando la dignidad de la persona y pueden ocasionar, posteriormente, trastornos de la salud mental. Para analizar este problema, es necesario mencionar sus causas y una de ellas es su permanencia en las redes sociales, las cuales se entienden como “la existencia de las redes humanas determinadas por las tecnologías y la ciencia en las que el ser se ha constituido como un número o como un código de identificación”. Se ve entonces, cómo, sin ninguna oposición, ellos aceptan formar parte del consumismo que traen las tecnologías, las cuales no hacen distinción de clase, raza, sexo o condición humana⁹.

2.1.5 Redes sociales

Las redes sociales “son un conjunto bien de limitado de actores-individuos, grupos, organizaciones, comunidades, sociedades globales, etc. Vinculados unos a otros a través de una relación o conjunto de relaciones sociales”. Las redes sociales permiten al ser humano comunicarse a grandes distancias, emprender nuevas formas de comunicación, de interacción entre distintos grupos sociales, entablar nuevas formas de trabajo y de comercio, etcétera. Las redes sociales, en el sistema educativo tratan de reforzar los procesos de enseñanza-aprendizaje, generan nuevos conocimientos e interacciones con las demás personas, con el objeto de lograr un conjunto de competencias y habilidades determinadas en un campo de

conocimientos. Sin embargo, a veces esto no es así, debido al mal uso que algunos actores les dan¹⁰.

2.1.6 Modalidades del bullying

Las modalidades del bullying y los criterios para identificar el fenómeno son diversas, considerando que toda violencia del entorno afecta las condiciones de convivencia y aprendizaje de una comunidad. Es un fenómeno que afecta a la juventud, comparte rasgos comunes de desequilibrio de poder, intencionalidad, reiteración, pero también muestra una especificidad a la hora de interpretar sus consecuencias y deducir la acción y el ámbito de intervención. Se distinguen conductas de exclusión social (ignorar y no dejar participar); agresión verbal (insultar, poner apodosos o marcas ofensivas, hablar mal del otro); agresión física directa (pegar); agresión física indirecta (robar, romper, esconder); amenazas; acoso sexual (verbal o físico). A estas manifestaciones se une el denominado cyberbullying, caracterizado por conductas de intimidación con uso deliberado de tecnologías de información (internet, redes sociales, telefonía móvil y video juegos online)

Se explican a continuación ciertas formas de maltrato que ejemplifican algunos tipos de agresión presentes en el acoso escolar mencionadas por Monks y Smith (2010) y que pueden aparecer en las comunidades universitarias:

- Acoso directo e indirecto

Una de las principales formas de clasificar el maltrato o la agresión es diferenciando la forma de atacar como directa o indirecta. En un ataque directo, la víctima identifica al agresor; en uno indirecto, la víctima es dañada, pero ignora quien es el culpable. Se consideran formas de acoso directa el amenazar, agredir con armas y pegar. Por otra parte, las formas indirectas de acoso involucran el romper y robar. A su vez, este acoso físico puede ser directo cuando el sujeto sufre daños contra el cuerpo, como puñetazos, golpes, agresiones con objetos, arrancar el cabello o mordiscos, o indirecto cuando las agresiones se dirigen contra la propiedad, como robar, dañar objetos y romper prendas de vestir¹¹.

- Acoso psicológico

A las personas no les agrada que les digan sus defectos; así que esta es una forma de agresión masiva o conglomerada que comúnmente toma la forma de expresiones sumamente agresivas y constantes, como apodosos despectivos que aluden a los defectos de las víctimas, es más común que el maltrato físico, sobre todo entre los jóvenes. En la actualidad, entre mayor es la edad de los mismos, más sutil es el tipo de agresión que llevan a cabo.

- Acoso social

Muchos casos de maltrato son considerados como maltrato “relacional” porque rompe las relaciones sociales entre las víctimas y sus pares. Aunque desde el nivel preescolar puede aparecer este tipo de agresión (especialmente entre las niñas), se hace más frecuente y dañino durante la pubertad, porque es cuando los adolescentes adquieren la mayor parte de sus habilidades sociales y cuando la aprobación de sus pares es esencial. Luego, en la adultez, la persona busca otras formas de aprobación y gratificación que lo harán sentirse aceptado y útil. Conforme mayor es la indiferencia y la insensibilidad de un grupo o una comunidad, más será el sentimiento de rechazo que experimente la persona. Sin duda alguna, este tipo de agresión comunitaria tiene efectos más deletéreos por la exclusión social y el aislamiento que implica¹².

2.1.7 Bullying y ciberbullying entre la población universitaria

Los resultados relacionados con la prevalencia del ciberbullying se centran mayormente en población de educación secundaria (casi un tercio de los adolescentes han agredido a sus iguales a través de las nuevas tecnologías) pero pocas son las investigaciones centradas en estudiantes universitarios. En México el ciberbullying fue estudiado en una muestra de universitarios respecto al uso de Facebook, red social donde en los últimos años se ha encontrado mayor frecuencia de este tipo de conductas (intimidación, discriminación, hostigamiento, suplantación y agresión a través de los medios electrónicos)¹³.

Estas nuevas formas de violencia que aparecen en el espacio universitario pueden ocultar el tipo de violencia que se reproduce en estas instituciones sólo por el hecho de ser organizaciones que cuentan con una estructura jerárquica y debido a que en ellas se abren las posibilidades para el ejercicio autoritario del poder. Esta problemática de la violencia en las universidades va en aumento en México. Muchas Instituciones de Educación Superior (IES) se han dado a la tarea de generar estrategias para prevenir, disminuir y erradicar este problema tal es el caso del Instituto Politécnico Nacional que ha puesto en marcha el Observatorio Zona Libre de Violencia y así poder fomentar mejores maneras de convivencia reduciendo al mínimo la manifestación de todas las formas de violencia¹⁴.

2.1.8 Consecuencias del ciberbullying

La baja autoestima es una consecuencia importante tanto para las cibervíctimas como para los ciberagresores; no obstante, como ya se ha mencionado también puede ser causa para involucrarse en este fenómeno. Otras consecuencias que se han documentado son: insomnio, enuresis, ansiedad, cefalea y dolor abdominal, las cuales eventualmente, son útiles para identificar con mayor facilidad los casos. Además, está claramente señalado que el acoso cibernético es una forma de generar tensión entre los individuos de todas las edades y que los menores son los más vulnerables.

Otras consecuencias que se han identificado son: dificultades académicas, problemas de comportamiento y, en casos extremos, conducta delictiva. Según se ha observado, los jóvenes que están frustrados y enojados, al igual que los que presentan mayor tensión o ansiedad, son significativamente más propensos a acosar a otros mediante bullying o ciberbullying. El uso que los menores hagan de las nuevas tecnologías de comunicación podrá eventualmente darnos un estimado del impacto que tendrá el fenómeno del ciberbullying; por el momento, las consecuencias más graves incluyen depresión, tendencia suicida u homicida¹⁵.

2.2 Estrés

El término “estrés” de origen anglosajón y significa: “tensión”, “presión”, “coacción”. Así, por ejemplo, “to be under stress” se puede traducir como “sufrir una tensión nerviosa”. En este sentido, “stress” es casi equivalente a otro término inglés, “strain”, que también alude a la idea de “tensión” o “tirantez”. Aunque ambos vocablos tengan semejanzas, presentan algunas diferencias. El uso más destacado de “strain” se da en el campo de la física, empleándose al hablar de la presión o tirantez a que es sometido un cuerpo por una fuerza determinada (por ejemplo, la tensión de una cuerda o de un músculo). Por otra parte, stress tiene otras acepciones, como hacer “énfasis” o “hincapié”. En el ámbito lingüístico, significa “acento”.

El concepto de estrés se remonta a la década de 1930, cuando un joven austriaco de 20 años de edad, estudiante de segundo año de la carrera de medicina en la Universidad de Praga Hans Selye observó que todos los enfermos a quienes estudiaba, indistintamente de la enfermedad que padecían, presentaban síntomas comunes y generales: cansancio, pérdida del apetito, baja de peso, astenia, entre otros síntomas inespecíficos; esto llamó la atención a Selye, quien denominó al fenómeno “síndrome de estar enfermo”.

Posteriormente, Selye se gradúa como médico, realizó un doctorado en química orgánica y luego se trasladó a la Universidad John Hopkins en Baltimore. EE.UU. para realizar un posdoctorado la cual efectuó en Montreal, Canadá, en la Escuela de Medicina de la Universidad McGill. Allí desarrollo sus famosos experimentos del ejercicio físico extenuante con ratas de laboratorio que comprobaron la elevación de las hormonas suprarrenales (ACTH, adrenalina y noradrenalina), la atrofia del sistema linfático y la presencia de úlceras gástricas. Al conjunto de esa “triada de la reacción de alarma” Selye lo denominó primeramente “estrés biológico” y luego simplemente “estrés”.

Selye consideró entonces que varias enfermedades (cardiacas, hipertensión arterial y trastornos emocionales o mentales) resultaban de los cambios fisiológicos producidos por un prolongado estrés en los órganos y que estas alteraciones podrían estar predeterminadas genética o constitucionalmente. Al continuar sus

investigaciones integro a sus ideas, que no solamente los agentes físicos nocivos son productores de estrés, sino que, además, en el caso del hombre, las demandas de carácter social y las amenazas del entorno del individuo que requiere de capacidad de adaptación provocan el trastorno del estrés. A partir de ahí, el estrés ha involucrado en su estudio la participación de varias disciplinas médicas, biológicas y psicológicas con la aplicación de tecnologías diversas y avanzadas.

El estrés comienza a incluirse en la categoría de lo cotidiano en la segunda mitad del siglo veinte, lo que supone que se pueda generar en cualquier contexto. Para que esto suceda solo es necesaria la presencia de un estímulo estresante, también denominado estresor, que dará lugar a una respuesta o reacción.

2.2.1 Tipos de estrés

Distrés

Está asociado a sentimientos de tono hedónico² negativo, es decir emociones desagradables o negativas, y si se mantiene en el tiempo tiene consecuencias también negativas para la persona que sufre.

Eustrés

Se asocia a sentimientos hedónicos positivos, es decir a emociones agradables o positivas, y tiene consecuencias positivas para la persona.

En el fondo de esta diferenciación que hizo Selye, el padre y descubridor del estrés, el cual daba la definición siguiente sobre el estrés: Es la respuesta no específica del organismo a toda exigencia que se le hace.

Hoy se dice que lo que existe es un estrés sobre el que se ejerce algún tipo de control, lo que lo convierte en eustrés y un estrés sobre el que no se ejerce ningún tipo de control y que lo convierte en distrés.

² El elemento hedónico asocia el bienestar con la experiencia de sentimientos (estados de ánimo y emociones)³⁷.

El estrés es imprescindible para la vida, por ende, se pueden apreciar diferencias en el grado de estrés, puesto que es óptimo o positivo si este es eustrés, y negativo si es distrés. El nivel de eustrés necesario para hacer la vida más agradable es mayor que el de distrés, aunque unos niveles muy altos de eustrés pueden llegar a ser adictivos, como ocurre en las personas “buscadores de sensaciones” y en los adictos a los deportes/o actividades de riesgo. Es decir, que el estrés positivo ayuda a la resolución efectiva de los problemas además de eliminar las alteraciones emocionales que las condiciones puedan haber causado es que el enfrentamiento a situaciones de reto e incluso de amenaza, aumenta la autoestima generando importantes dosis de afecto positivo.

2.2.2 Fases del estrés

El origen histórico del concepto de estrés parte de las investigaciones que realizó Hans Selye en el año de 1936 y que dieron lugar al llamado síndrome general de adaptación.

Ante una situación de amenaza para su equilibrio el organismo emite una respuesta con el fin de intentar adaptarse. Selye define este fenómeno como el conjunto de reacciones fisiológicas desencadenadas por cualquier exigencia ejercida sobre el organismo, por la incidencia de cualquier agente nocivo llamado estresor. Se puede definir, pues, como la respuesta física y específica del organismo ante cualquier demanda o agresión, ante agresores que pueden ser tanto físicos como psicológicos.

En este proceso de adaptación por parte del organismo se distinguen las fases de alarma, de adaptación y agotamiento.

2.2.3 Fase de alarma

Esta fase constituye el aviso claro de la presencia de un agente estresante. Las reacciones fisiológicas son las primeras que aparecen, para advertir al propio afectado que necesita ponerse en guardia. Una vez percibido la situación (ejemplo exceso de trabajo) el sujeto puede hacerle frente y resolverla satisfactoriamente; con lo cual la verdadera señal de estrés no llega a materializarse.

Esta primera fase supone la activación del eje hipofisopararrenal; existe una reacción instantánea y automática que se compone de una serie de síntomas siempre iguales, aunque de mayor a menor intensidad.

- Se produce una movilización de las defensas del organismo.
- Aumenta la frecuencia cardíaca
- Se contrae el bazo, liberándose gran cantidad de glóbulos rojos.
- Se produce una redistribución de la sangre, que abandona los puntos menos importantes, como es la piel (aparición de palidez) y las vísceras intestinales, para acudir a músculos, cerebro y corazón, que son las zonas de acción.
- Aumenta la capacidad respiratoria.
- Se produce una dilatación de las pupilas
- Aumenta la coagulación de la sangre.
- Aumenta el número de linfocitos (células de defensa).

2.2.4 Fase de resistencia

Cuando el estrés extiende su presencia más allá de la fase de alarma, la persona entra en la fase denominada de resistencia.

En ella el organismo intenta superar, adaptarse o afrontar la presencia de los factores que percibe como una amenaza o del agente nocivo y se producen las siguientes reacciones:

- Los niveles de corticoesteroides se normalizan.
- Tiene lugar una desaparición de la sintomatología.

2.2.5 Fase de agotamiento

La fase de agotamiento es la etapa terminal del estrés. Ocurre cuando la agresión se repite con frecuencia o es de larga duración, y cuando los recursos de la persona para conseguir un nivel de adaptación no son suficientes; se trata en la fase de agotamiento que conlleva lo siguiente:

- Se produce una alteración tisular.
- Aparece la patología llamada psicósomática

Se caracteriza por la fatiga, la ansiedad, y la depresión que pueden aparecer por separado o simultáneamente.

Normalmente va acompañado de nerviosismo, irritabilidad, tensión e ira. En cuanto a la ansiedad, el sujeto la vive frente a una multitud de situaciones, no sólo ante la causa estresante, sino también ante experiencias que normalmente no le producían ansiedad.

Y en lo que se refiere a la depresión, carece de motivación para encontrar placenteras sus actividades, sufre de insomnio, sus pensamientos son pesimistas y los sentimientos hacia sí mismo cada vez más negativos.

Salir de situación requiere en la mayoría de los casos, el apoyo externo de la familia, el médico, el psicólogo o el psiquiatra. Por el contrario, cuando se trata de estrés en las fases preliminares, la persona misma puede orientar su propia acción de prevenir la situación terminal del estrés.

Sin embargo, una cantidad moderada de tensión vital de estrés, resulta saludables ya que ayuda alcanzar las más elevadas metas y a resolver los problemas difíciles¹⁶.

2.2.6 Estrés académico

Orlandini argumenta que desde los grados preescolares hasta la educación universitaria de posgrado, cuando una persona está en un período de aprendizaje experimenta tensión. Esta se le denomina estrés académico y ocurre tanto en el estudio individual como en el aula.

El estrés académico describe aquellos procesos cognitivos y afectivos que el estudiante percibe del impacto de los estresores académicos. Es decir, el estudiante evalúa diversos aspectos del ambiente académico y los clasifica como amenazantes, como retos o demandas a los que puede responder eficazmente o no; estas apreciaciones se relacionan con emociones anticipatorias como: preocupación, ansiedad, confianza, ira, tristeza, satisfacción, alivio, etc¹⁷.

Diferentes autores destacan la falta de precisión conceptual y terminológica de la investigación sobre el estrés académico, encontrando frecuentemente la utilización indistinta de términos como estrés, ansiedad, preocupación por los estudios o ansiedad ante los exámenes. El estrés puede ser concebido como un concepto organizador que integra distintas variables y procesos, que permite entender un amplio conjunto de fenómenos de gran importancia en la adaptación humana y animal, y que se puede definir como un conjunto de relaciones particulares entre la persona y la situación, siendo esta última valorada como algo que grava o excede sus propios recursos y que ponen en peligro su bienestar personal¹⁸.

2.2.7 Consecuencias del estrés académico

En varias investigaciones sobre el estrés académico, los estudiantes han hecho evidente que la falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas, la sobrecarga académica, la realización de exámenes, la exposición de trabajos en clase y la realización de trabajos y tareas obligatorias, son eventos generadores de altos niveles de estrés. Los estudiantes de primer año son los que mayores índices de estrés reportan ante la falta de tiempo para cumplir con las actividades y la sobrecarga académica; factores que, si bien continúan siendo percibidos como estresantes entre los estudiantes de niveles superiores, se ven en algún grado atenuados con el paso del tiempo. Por otro lado, algunos factores psicosociales y elementos propios de la vida universitaria, están asociados a un deterioro de la salud mental de los estudiantes. Entidades como la depresión, la ansiedad y el estrés han sido ampliamente estudiadas, demostrándose su relación con dichos factores. En el ámbito universitario uno de los principales factores asociados a la depresión es el estrés académico, que se constituye en un elemento detonante y que perpetúa la enfermedad¹⁹.

Existe una serie de factores estresantes que pueden generar depresión, ansiedad y comportamiento suicida. Los siguientes son algunos de esos factores: pruebas de evaluación académica, autoritarismo pedagógico, pérdidas académicas (asignaturas, semestres, años), dificultad para dar cumplimiento a las expectativas que el estudiante tiene respecto a la universidad y su carrera, falta de apoyo

económico para responder a las demandas como estudiante, pérdidas afectivas, problemas de adaptación a la universidad, a otra ciudad y a otras familias, separación de la familia de origen y adquirir nuevas y complejas responsabilidades académicas y personales.²⁰ Para la medición del estrés existen varios instrumentos y su evaluación psicométrica en diferentes ámbitos y poblaciones permite que se cuente con varias versiones de este instrumento de medición.

2.3 Psicometría

El término “psicometría” es el más extendido y general para hacer referencia a la medición psicológica. Su significado popular y la etimología de la palabra apuntan en la misma dirección: la disciplina que se encarga de la medición en psicología. De hecho, los diccionarios de uso más común como el de la Real Academia de la Lengua o el de María Moliner también coinciden con su significado: la medida de los fenómenos psíquicos.

Es una disciplina de la psicología cuya finalidad intrínseca es la de aportar soluciones al problema de la medida en cualquier proceso de investigación psicológica. También es un campo metodológico que incluye teorías, métodos y usos de la medición psicológica, en que se incluyen aspectos meramente teóricos y otros de carácter más práctico, la perspectiva teórica incluye teorías que tratan de las medidas, encargándose de describirlas, categorizarlas, evaluar su utilidad y precisión, así como la búsqueda de nuevos métodos, teorías y modelos matemáticos que permitan mejores instrumentos de medida; a perspectiva práctica se ocupa tanto de aportar instrumentos adecuados para conseguir buenas medidas como de los usos que de los mismos se pueden realizar. Estos instrumentos son los test psicométricos, finalmente la psicometría se distingue por el uso del lenguaje formal y estructurado de las matemáticas.

En una vertiente teórica la psicometría es una disciplina metodológica, sin un contenido psicológico propio, pero sí con un campo sustantivo: la teoría de la medición en sentido amplio. Muñiz afirma que el trabajo psicométrico tiene como finalidad construir y utilizar adecuadamente los test y las escalas, de tal modo que se garantice su fiabilidad, validez y aplicación adecuada.

A diferencia de las variables físicas, las variables psicológicas no se pueden observar de manera directa son más bien variables inobservables que solo es posible medir por medio de los comportamientos observables, por lo cual hay un amplio consenso sobre el término con el que referirse de forma genérica a los objetos de medición: constructos. Crocker y Algina ilustran el proceso de elaboración de constructos insistiendo en su papel de “etiqueta” para resumir comportamiento y remarcan la importancia de establecer alguna regla de correspondencia entre el constructo y los comportamientos observables que son sus indicadores legítimos.

En cuanto a la vertiente práctica, esta se describe en tres fases: la fase de construcción de un instrumento psicométrico, posteriormente se pasaría a la de evaluación del instrumento construido para finalmente, concluir con la administración efectiva del instrumento a un sujeto (o grupo de sujetos) en la fase de aplicación.

2.3.1 Medición

Todo proceso de evaluación implica una medición, aunque no necesariamente toda medición es una evaluación. En este proceso de construcción epistemológico, la medición es un componente fundamental que hace posible tender nexos de comunicación entre los conceptos teóricos y los empíricos, esto es entre el lenguaje teórico y el observacional.

La estadística ofrece técnicas para ordenar los hechos cuantitativos y medios para extraer conclusiones de ellos, permite organizar y describir rápidamente los datos, orientar las conclusiones que extraigamos y nos ayuda a hacer inferencias.

El análisis estadístico es indispensable para efectuar experimentos o realizar una prueba, pero la estadística sólo puede manipular números, grupos de números, por lo que para hacer uso de ella primero se deben de medir las cosas, es decir, contarlas y expresarlas en cantidades.

2.3.2 Evaluación del instrumento de medida

La elaboración de una prueba es un tema complejo que implica la aplicación de principios establecidos; la obtención de una buena prueba no es una cuestión fortuita si no la respuesta a diversas interrogantes, una vez que se han respondido estas preguntas, se ha construido un instrumento adecuado para el constructo y que se considere que el instrumento cumpla con los objetivos establecidos, la mayoría de los autores recomiendan que los ítems preliminares de un test sean revisados por expertos en construcción de pruebas, en el dominio o rasgo a medir y en el nivel de comprensión de la población a la cual se apunta con la prueba.

Las tres características que los expertos deben evaluar en cada ítem son:

- a) Claridad semántica y corrección gramatical
- b) Adecuación de su dificultad al nivel educativo de las personas
- c) Congruencia con el rasgo o dominio medido²⁰.

2.3.3 Instrumento de percepción

Para la detección y medición del bullying escolar se han desarrollado múltiples herramientas, tales como entrevistas estructuradas, encuestas, listas de chequeo, cuestionarios con preguntas abiertas y escalas multidimensionales tipo test, todos ellos con la finalidad de crear políticas y estrategias de intervención de la problemática o de cuantificar e identificar aspectos particulares de ella, de sus actores y del contexto en que se presenta.

Las escalas de medición del bullying permiten cuantificar su frecuencia, manifestaciones, características de los escolares involucrados y sus consecuencias, entre otras, con lo que es posible aproximarse a las realidades que viven los estudiantes en las instituciones educativas y direccionar las intervenciones y seguimientos requeridos. Además, con la utilización de este tipo de escalas es posible hacer comparaciones y extrapolaciones a otras poblaciones cercanas que tengan características similares.

El primer instrumento para evaluar bullying fue elaborado por Olweus en 1983, el cual fue adaptado y utilizado en diferentes países, lo que permitió hacer comparaciones interculturales. Luego se crearon otros cuestionarios según roles y tipo de actores, esto es, para victimarios, para víctimas, para víctimas y victimarios y en conjunto para las víctimas, victimarios y espectadores, además si ese ejerce de forma presencial o mediante cyberbullying²¹.

2.3.4 El test psicométrico

Es un proceso estandarizado compuesto por ítems seleccionados y organizados, concebidos para provocar en el individuo ciertas reacciones registrables; reacciones de toda naturaleza en cuanto a su complejidad, duración, forma, expresión y significado²².

2.3.5 Requisitos de un test psicométrico

Para que un test sea llamado test psicométrico debe cumplir varios requisitos:

- a) El contenido y la dificultad de los ítems están sistemáticamente controlados (construcción del test).
- b) La situación de aplicación del test: el ambiente en el cual se le administra, el material del test, la administración, debe estar bien definida y debe ser reproducida idénticamente para todos los sujetos examinados con el test.
- c) El registro del comportamiento provocado en el sujeto examinado debe ser preciso y objetivo. Las condiciones de cómo hacer este registro deben estar bien definidas y deben ser cumplidas rigurosamente.
- d) El comportamiento registrado debe ser evaluado estadísticamente con respecto al de un grupo de individuos llamado grupo de referencia o normativo.
- e) Los sujetos examinados son clasificados en función de normas resultantes del examen previo del grupo de referencia o normativo (baremo), lo que permite situar cada una de las respuestas, totales o parciales, en una distribución estadística (contraste).

- f) Las respuestas a las cuestiones planteadas dan una medida correcta del comportamiento al que el test apunta (validez).
- g) Si las condiciones no cambian, la repetición del examen debe conducir siempre al mismo resultado, o a otro muy próximo (fiabilidad).

2.3.6 Estandarización del test psicométrico

Se llama así al proceso mediante el cual se establecen procedimientos unívocos para la aplicación, calificación e interpretación de un test psicométrico. Cuando las condiciones de administración y calificación del test psicométrico están bien definidas y su utilización es idéntica en todos los sujetos examinados, entonces el aspecto más importante que queda por resolver es la interpretación de las puntuaciones logradas por los sujetos evaluados. Esta interpretación se realiza comparando el puntaje obtenido por el sujeto con las puntuaciones contenidas en el baremo o tablas de normas²³.

2.3.7 Validez

En términos estadísticos la validez se define como la proporción de la varianza verdadera que es relevante para los fines de una prueba. Con el termino relevante nos referimos a lo que es atribuible a la variable, características o dimensión que mide la prueba.

En este sentido, generalmente la validez de un test se define, ya sea por medio de la relación entre sus puntuaciones con alguna medida de criterio extremo, o bien la extensión con la que la prueba mide un rasgo subyacente específico hipotético o constructo. Para estimar la validez se estudia la estructura interna de la prueba mediante el análisis de los ítems y las correlaciones entre los diferentes sub test; asimismo, también mediante el establecimiento de la homogeneidad a través del coeficiente alfa de Cronbach.

Se considera que la validez se refiere al grado en que la evidencia empírica y la teoría apoyan la interpretación de las puntuaciones de los test relacionada con un uso específico. La validación es un proceso de acumulación de pruebas para apoyar

la interpretación y el uso de las puntuaciones. Por tanto, el objeto de la validación no es el test, sino la interpretación de sus puntuaciones en relación con un objetivo o uso concreto^{24,36}.

2.3.8 Confiabilidad

En el sentido más amplio, la confiabilidad de una prueba indica el grado en que las diferencias individuales en las calificaciones de una prueba son atribuibles al error aleatorio de medición y en la medida en que son atribuibles a diferencias reales en la característica o variable que se está midiendo. Esencialmente, cualquier condición que es irrelevante al propósito de la prueba representa error de la varianza²⁵.

2.3.9 Consistencia interna

Existen varios métodos para obtener la consistencia interna, cada método depende de ciertos supuestos que pueden hacerse sobre las mediciones. Los métodos empleados en el estudio fueron el de Alfa de Cronbach el cual evalúa la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems y la confiabilidad por mitades la cual obtiene dos iguales o equivalentes, lo cual se logra sumando todas las respuestas a los reactivos de la primera mitad, o sumando todas las respuestas de los reactivos de la segunda mitad. Si todos los reactivos son homogéneos, entonces las dos mitades serán iguales. La prueba inicia con los reactivos más fáciles y progresa hacia los más difíciles, entonces el método mencionado previamente no será efectivo en producir mitades iguales. Con el método de confiabilidad por mitades, ya no se está hablando acerca de una confiabilidad de la prueba completa: la confiabilidad por mitades subestimara la confiabilidad real, pues ahora se trata de la correlación de dos mitades de prueba.

La confiabilidad responde a la pregunta ¿con cuánta exactitud los ítems, reactivos o tareas representan al universo de donde fueron seleccionados? el término confiabilidad “designa la exactitud con que un conjunto de puntajes de pruebas mide lo que tendrían que medir”. Entre los métodos para estimar la confiabilidad, se tienen:

2.3.10 Método común de división por mitades o Hemitest

Este método computa el coeficiente de correlación entre los puntajes de las dos mitades del test o cuestionario aplicado. esto supone que las dos mitades de test son paralelos, tienen igual longitud y varianza entre sí. Se estima a través del coeficiente de confiabilidad de Spearman- Brown.

Se establece la correlación entre los dos puntajes de las dos mitades del test a través del método de los puntajes directos, Correlación r de Pearson.

2.3.11 El método de división por mitades de Rulon

Utiliza la división del test en mitades, pero su método no supone necesariamente varianzas iguales en los sub-test.

2.3.12 Coeficiente Alfa de Cronbach

Para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems es común emplear el coeficiente alfa de Cronbach cuando se trata de alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert. El coeficiente α de Cronbach puede ser calculado por medio de dos formas:

- a) mediante la varianza de los ítems y la varianza del puntaje total.
- b) mediante la matriz de correlación de los ítems.

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n - 1)}$$

Donde:

n= número de ítems.

p= promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

Cuanto mayor sea la correlación lineal entre ítems, mayor será el alfa de Cronbach²⁶.

2.4 Función y evolución de la Educación Superior en México

La educación superior en México inicia en el siglo XVI, cuando la Corona Española crea la Real y Pontificia Universidad de México por Cédula Real el 21 de septiembre de 1551. Por su carácter liberal, Valentín Gómez Farías instituye la primera reforma importante al sistema educativo del país.

La Ley Orgánica de Instrucción Pública, emitida el 2 de diciembre de 1867, a cargo de Gabino Barreda, reguló una nueva escuela básica, universal, gratuita y obligatoria, creando así la Escuela Nacional Preparatoria.

Durante su gobierno, Porfirio Díaz benefició el fortalecimiento del sistema educativo nacional apoyando, en 1878, la creación de la Escuela Nacional de Jurisprudencia, con Justo Sierra, su principal colaborador en materia educativa, se respaldó la creación de la Secretaría de Instrucción y Bellas Artes, en 1905.

Con la promulgación de la Ley Constitutiva de la Escuela de Altos Estudios, expedida el 22 de septiembre de 1910 se crea la Universidad Nacional de México, la máxima casa de estudios. Fue hasta el Congreso Constituyente de 1917 el Artículo 3º Constitucional se promulgó como garantía social para el progreso de la nación en desarrollo. Con esta disposición y la introducción de los instrumentos técnicos, se creó la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, la Facultad de Química y la de Comercio.

En 1921 se crea la Secretaría de Educación Pública (SEP), nombrando a José Vasconcelos. Al tiempo de avanzar por la línea de la tecnología e impulsar el desarrollo industrial del país, se creó el Instituto Politécnico Nacional (IPN) en enero de 1936 con el mismo carácter socialista, se fundó la Universidad Obrera y en la misma época se fundó el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

A finales de los cincuenta, Jaime Torres Bodet refuerza los propósitos y actividades del Instituto Federal de Capacitación del Magisterio y, en el ámbito de la educación superior, reestructura los programas de estudio en la mayoría de las carreras de la UNAM y el IPN para adecuarlas a las necesidades del país. Durante la década de 1960 la educación progresó, principalmente en materia artística, expresiones de las

Bellas Artes y fomento de una educación cultural más abierta y participativa. Más adelante se crearon el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en 1974, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) con tres campus, y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), 28 nuevos institutos tecnológicos regionales, 17 institutos tecnológicos agropecuarios en zonas rurales, y 3 de ciencia y tecnología del mar para las ciudades costeras. En 1980 comenzó una baja considerable en la infraestructura y atención de la educación superior.

Con la administración de Carlos Salinas de Gortari surge el Plan Nacional para la Modernización Educativa y se expide la Ley General de Educación que sustituye a la Ley Federal de Educación, enfocada a los requerimientos del Tratado de Libre Comercio (TLC), suscrito con Estados Unidos y Canadá ²⁷.

2.4.1 Universidad Nacional Autónoma de México

La primera universidad en el continente americano se fundó en nuestro país, bajo el nombre de Real y Pontificia Universidad de México. El obispo fray Juan de Zumárraga en 1540 dio instrucciones para que se pidiera al rey de España que “mande en todo caso establecer y fundar en esta gran ciudad de México, una Universidad en que se lean todas las facultades que se suelen leer y enseñar en otras universidades”

Pero no fue sino hasta el 21 de septiembre de 1551 cuando se expidió la Cédula de creación de la Real y Pontificia Universidad de México. Su apertura tuvo lugar el 25 de enero de 1553. Se organizó a imagen y semejanza de las universidades europeas de tradición escolástica, particularmente la de Salamanca.

En 1778 fue abierta la Real Escuela de Cirugía y en 1792 el Real Colegio de Minería. Dos años más tarde fue establecida la Academia de San Carlos, para el estudio de las Bellas Artes. Al sobrevenir la época independiente, se suprimió el título de Real, ya que el rey de España dejó de tener soberanía en el país. Se le llamó entonces Universidad Nacional y Pontificia, para después quedar sólo con el nombre de Universidad de México.

Fue cerrada en los años de 1833, 1857, 1861 y 1865. No fue bien vista por los liberales, que la hacían ejemplo del retroceso.

El emperador Maximiliano la reabrió para luego clausurarla. Existían establecimientos para el estudio de la medicina, la ingeniería, la teneduría de libros, la arquitectura y la jurisprudencia, a los que se sumó más adelante la Escuela de Agricultura. En 1867 el doctor Gabino Barreda estableció la Escuela Nacional Preparatoria, cuyo plan de estudios estaba completamente inspirado en el pensamiento de Augusto Comte. Su puesta en marcha extinguió los restos de educación colonial que habían sobrevivido hasta el siglo XIX.

Los antecedentes inmediatos de la universidad mexicana moderna datan del proyecto presentado por Justo Sierra en la Cámara de Diputados el 11 de febrero de 1881. El 7 de abril siguiente, lo refrendó ante la Cámara de diputados, con el apoyo de las diputaciones de Aguascalientes, Jalisco, Puebla y Veracruz. Como es sabido, su proyecto no prosperó, pero Sierra jamás abandonó la idea de establecer en México una Universidad Nacional. En dicho proyecto, Sierra incluyó, como partes integrantes de la nueva institución, a las escuelas de Bellas Artes, de Comercio y de Ciencias Políticas, de Jurisprudencia, de Ingenieros y de Medicina, a la Escuela Normal, a la de Altos Estudios y a la Escuela Nacional Preparatoria y la Secundaria de Mujeres.

Sierra presentó de nuevo su proyecto en la apertura del Consejo Superior de Educación Pública, el 13 de abril de 1902, y lo reiteró tres años más tarde ante el mismo organismo. En el año de 1905 la idea adquirió mayor fuerza, a partir del momento en que la Secretaría de Instrucción Pública fue una realidad al quedar escindida de la antigua Secretaría de Justicia. Sierra pasó de subsecretario a titular de la recién creada dependencia del Poder Ejecutivo. El 30 de marzo de 1907, dentro del marco del centenario de la Independencia, anunció que el presidente de la República estaba de acuerdo con la apertura de la Universidad Nacional.

Para que el proyecto fuera realidad, la Secretaría envió al pedagogo Ezequiel a Europa y a los Estados Unidos, en tres ocasiones, "para que analizara el

funcionamiento de varias universidades”. De los estudios llevados a cabo por Chávez surgieron el proyecto definitivo de la Universidad Nacional de México²⁸.

2.4.2 Química Farmacéutico Biológica

Como una respuesta a la necesidad de descentralizar y aumentar su cobertura en la educación superior, en febrero de 1974 el H. Consejo Universitario de la UNAM aprobó la creación de las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP's) en varias partes de la zona metropolitana. En una reforma curricular, la ENEP Zaragoza puso en operación el Proyecto de Modificación al Plan de Estudios de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo vigente en la UNAM. La nueva estructura curricular tenía contemplados: “los cambios necesarios para que los egresados tuvieran los conocimientos indispensables y pudieran desarrollar las funciones profesionales requeridas”

Desde el momento en que se concibió la idea rectora de la ENEP Zaragoza, su director fundador, el médico cirujano José Manuel Álvarez Manilla, consideró la necesidad de que en ella quedase integrada, como parte del esquema de salud y servicio que le dio origen, el área de farmacia.

La ENEP Zaragoza inició sus labores académicas el 19 de enero de 1976. La Carrera de QFB empezó con el nuevo plan de estudios mediante un artificio legal, ya que este plan fue aprobado por el Consejo Universitario a mediados de septiembre de 1976. El perfil profesional del QFB con el que inició la Carrera fue: “El QFB es el profesionista encargado de la producción de bienes y servicios para la salud. Entendiéndose lo anterior como el profesionista que reúne los conocimientos necesarios para el manejo de las sustancias y técnicas que tienen por objeto: prevenir, diagnosticar, curar y aliviar enfermedades”.

El perfil profesional anterior fue cambiado en el Plan de Estudios modificado y aprobado por Consejo Técnico de la FES Zaragoza el 27 de mayo de 1997 y por el Consejo Académico de Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud el 22 de mayo de 1998: “El Químico Farmacéutico Biólogo, egresado de la Facultad de Estudios profesionales Zaragoza, es el profesional del equipo de salud que reúne los conocimientos, habilidades, actitudes y valores para servir a la sociedad

responsablemente, mediante el diseño, evaluación, producción, distribución, dispensación, selección, información y regulación de agentes de diagnóstico, medicamentos y reactivos, así como efectuar análisis clínicos y contribuir al diagnóstico y prevención de enfermedades, con la finalidad de mantener y recuperar la salud de acuerdo con la normatividad del país y con las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud), a través de una formación científico-tecnológica y social²⁹.

El plan de estudios estaba constituido por tres ciclos curriculares, en donde el Tronco común formaba parte del ciclo básico que abarcaba del 1er al 3er semestre, aproximadamente en 1995 cambió de ciclos a áreas, convirtiéndose en el área básica y área química.

Dentro de los módulos del Tronco Común no había seriación, pero existía el requisito de aprobarlos todos para promoverse al cuarto semestre, en el que cada carrera tenía módulos cuyo contenido era el propio de cada disciplina. Se concibió al módulo como una estructura que presentaba las siguientes características:

- Enfoque multidisciplinario.
- Relación teoría-práctica.
- Vincula la docencia, el servicio y la investigación.

Promueve roles en el alumno y el docente diferentes a la enseñanza tradicional, considerando al primero como un sujeto activo y participativo, responsable de su propio proceso de aprendizaje y al segundo como coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje). Cabe señalar que la primera generación de alumnos no cursó Química I sino Físicoquímica I en el 1er semestre, pero como era evidente que les faltaban antecedentes matemáticos para este último módulo, se decidió implantar el curso de Química I, que serviría de antecedente a los siguientes cursos de Química y pasar al 2º y 3er semestre Físicoquímica I y Físicoquímica II respectivamente, así lo cursaron las siguientes generaciones.

También es necesario señalar que, en el caso de la primera generación, a pesar de haber cursado desde sus inicios el nuevo plan de estudios, como éste se aprobó en

el Consejo Universitario en septiembre de 1976, la historia académica de los primeros alumnos aparece con las asignaturas del plan que se cursaba en la Facultad de Química de la UNAM en 1972, en el primer semestre principalmente.

Lo anterior implicó la necesidad de buscar equivalencias para traducir las calificaciones obtenidas en el nuevo plan de estudios con el 1º, 2º y 3er semestres del plan anterior. Del 4º semestre en adelante ya aparecen los módulos del nuevo plan de estudios en la historia académica de los alumnos de la primera generación. La ENEP Zaragoza se fundó en 1976 con un nuevo “Proyecto de Modificación al Plan de Estudios de la Carrera de QFB, vigente en la UNAM”, que intentaba revolucionar el anterior esquema educativo y adoptar el perfil profesional internacional planteado por la Organización de la Salud y teniendo como modelo la enseñanza modular, que, en un plan piloto, se impartía en la Facultad de Medicina. Fue un plan de estudios innovador en que el modularidad favorecía una fuerte relación teoría-práctica, fomentaba la 37 creatividad con el trabajo experimental por proyectos, lo anterior y la multidisciplinaria proporcionaban una sólida formación al egresado al hacerlo actuar en los escenarios adecuados como la planta piloto farmacéutica y los laboratorios de análisis bioquímico clínicos, entre otros.

Este plan se generó en un momento en el que se habían agotado los esquemas curriculares anteriores y dio respuesta al reto de la revolución tecnológica de la segunda mitad del siglo XX, de ahí su vigencia durante tanto tiempo y el haber servido de modelo para otras instituciones educativas.

El plan fue sometido a un proceso de evaluación que desembocó en una reestructuración. En 1997 se aprobó en el H. Consejo Técnico de la FES Zaragoza un Plan de Estudios Modificado para la carrera de QFB que fue aprobado en 1998 por el Consejo Académico de Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud. En él se define un perfil profesional con mayor amplitud en sus propósitos, que, asimilando la vasta experiencia del plan inicial, pretende mantener la solidez en la formación de los egresados, pero abordando nuevos campos profesionales y ajustando algunos aspectos del sistema modular, que obstaculizaban la administración escolar. Se tuvo especial empeño en mantener la vinculación

investigación-docencia-servicio a través de todo el plan de estudios, así como la relación entre la universidad y la sociedad³⁰.

2.4.3 Biología

El Plan de Estudios de la Carrera de Biología consta de 8 semestres con un total de 385 créditos, de los cuales 349 son obligatorios y se cubren en los primeros seis semestres, por la flexibilidad el alumno podrá elegir una de las cuatro orientaciones terminales para acreditar sus dos últimos semestres: Biodiversidad, Biología del Desarrollo, Ciencias Ambientales o Ecología; cada orientación tiene sus asignaturas obligatorias y el alumno desarrollará un proyecto de investigación anual que puede presentarse como opción a titulación. Cabe señalar que es requisito indispensable la acreditación del idioma inglés para la inscripción a séptimo, además de cubrir el servicio social como requisito de titulación.

Las diferentes asignaturas teóricas y prácticas se agrupan en 8 semestres con tres ciclos académicos administrativos: básico, intermedio y terminal. El ciclo básico abarca del primero al tercer semestre, está conformado por 18 asignaturas y tiene como finalidad proporcionar al estudiante el conocimiento básico necesario en su formación profesional. En este ciclo, el estudiante inicia con el conocimiento del nivel atómico, mineralógico, molecular, celular, tisular e incluye la metodología de la investigación científica. El ciclo intermedio, comprende los semestres cuarto, quinto y sexto, se cursan 21 asignaturas que abordan el nivel tisular, individuo, población, comunidad y ecosistema y los patrones y procesos que explican la diversidad biológica. Asimismo, inician al estudiante en el componente de libre configuración: orientaciones terminales y líneas de investigación. Finalmente, el ciclo terminal, que abarca séptimo y octavo semestres e incluye diez asignaturas directamente relacionadas con las orientaciones terminales que vinculan al estudiante con el sector laboral o estudios de posgrado³¹.

2.4.4 Médico Cirujano

Para la elaboración del plan de estudios de la carrera de medicina de la FES Zaragoza se adoptó el diseño modular integrativo. A través de este diseño curricular se propicia la integración teoría-práctica, y el acercamiento escuela-comunidad. El alumno acude a los escenarios de aprendizaje en busca de los problemas en torno a los cuales se definen sus actividades. Lo anterior se concibe como un proceso de transformación de estructuras simples en otras de mayor complejidad y es consecuencia de la interacción del sujeto y el objeto de conocimiento. Así mismo, intenta modificar la relación tradicional profesor-alumno basada en la transmisión y recepción del conocimiento por una relación dinámica de intercambio de experiencias y conocimientos. Los postulados básicos que sustentan el currículo modular son: la integración teoría-práctica, la integración multidisciplinaria, la integración docencia-investigación, la integración docencia-servicio, la integración estudio independiente enseñanza tutorial enseñanza grupal, la integración instrucción-educación, la integración multiprofesional y la enseñanza orientada a la solución de problemas.

El plan de enseñanza modular de la Carrera de Médico Cirujano, surgió hace 14 años como una alternativa para dar a la educación médica una orientación más acorde con las necesidades de salud del país con los avances científicos de la medicina, así como para introducir innovaciones pedagógicas en la educación superior. Transcurrido este periodo, era necesario verificar su vigencia y proceder a las modificaciones pertinentes. Las modificaciones que encontramos en esta propuesta curricular, contribuyen a consolidar la concepción modular, en la medida en que retoman y enriquecen los aciertos de la propuesta original y rectifican las limitaciones de la misma. Con los cambios introducidos, la propuesta de educación médica modular se mantiene fiel a su esencia en tanto que conserva un espíritu crítico y propositivo que constituye la base para el mejoramiento de nuestro quehacer universitario³².

3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre las diferentes formas de violencia escolar, el bullying o acoso escolar es una problemática que se presenta en todos los niveles sociales y culturales, lo cual tiene diferente repercusión de acuerdo al papel que juegue cada individuo, ya sea la víctima, el observador o acosador.³³ Este fenómeno ha sido estudiado mayormente en estudiantes de primaria y secundaria, pero pocas son las investigaciones centradas en estudiantes universitarios.¹⁰

Los estudios realizados sobre bullying en un ámbito universitario son muy pocos, a nivel internacional las investigaciones que se realizan sobre este fenómeno son predominantes en algunos países, por ejemplo, investigaciones realizadas en Colombia en la Facultad de Medicina de la Universidad Militar de Nueva Granada. También países como España, en la Universidad de Valladolid, o la Facultad de Medicina en la Universidad de Panamá. Mientras que en México el bullying es un problema que pocas universidades han considerado, como la Universidad Veracruzana que tiene estudios sobre el ciberbullying, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y sus estudios en psicometría, la Facultad de Odontología en la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad Iberoamericana en la ciudad de México son las que cuentan con publicaciones sobre el tema.

En la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza no existen reportes documentados de casos sobre bullying, de acuerdo a la unidad jurídica ya que los fenómenos de hostigamiento o agresiones físicas pasan como una transgresión y se dan asesorías de acuerdo a la gravedad del asunto, por tanto, evaluar esta problemática es de importancia ya que este tipo de actitudes no están identificadas y como consecuencia las afectaciones van desde una baja autoestima hasta tendencias suicidas.

Para evaluar la problemática y su percepción se diseñó y piloteo un instrumento ex profeso válido y confiable. Con los datos obtenidos se aplicó estadística paramétrica y no paramétrica para determinar si existe bullying, la forma en que se presenta con mayor frecuencia y si el ser regular o irregular, así como el sexo del alumno interviene.

4 OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar y pilotear un instrumento que evalúe el bullying en alumnos del área de la salud, en carreras de Química Farmacéutico Biológica, Médico Cirujano y Biología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Objetivos específicos

- Diseñar y aplicar los ajustes necesarios al instrumento para medir el bullying en alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Pilotear el cuestionario ex profeso en carreras de FES Zaragoza.
- Determinar la validez y confiabilidad del cuestionario, crear una base de datos en el programa estadístico SPSS, y describir el fenómeno de bullying realizando los análisis estadísticos paramétricos y no paramétricos.
- Aplicar el instrumento en alumnos de las carreras de Química Farmacéutico Biológica, Médico Cirujano y Biología.

5 DISEÑO EXPERIMENTAL

5.1 Población de estudio

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza cuenta con 1300 alumnos en la carrera de Química Farmacéutico Biológica, 900 en Médico Cirujano y 1100 en Biología de los cuales el total de alumnos que participaron en el estudio para cada carrera es de 64, 75 y 48 respectivamente.

5.2 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Alumnos inscritos en el semestre 2018-1 o en el año 2018 para las carreras con plan de estudios anual.
- Que acepten participar por invitación en el estudio contestando el cuestionario.

Criterios de exclusión y eliminación

- Alumnos que no pertenezcan a las carreras mencionadas anteriormente.

- Alumnos que no deseen participar en el estudio.
- Alumnos no inscritos al semestre o año correspondiente.

5.3 Variables del estudio

Independientes

- Sexo
- Carrera
- Semestre o año
- Tipo de alumno (regular o irregular)
- Materias adeudadas

Dependientes

- Medición del bullying
- Piloteo de un instrumento ex profeso
- Nivel de percepción del bullying de los alumnos de Médico Cirujano, Biología y Química Farmacéutico Biológica
- Nivel de percepción de las víctimas, agresores y espectadores implicados en la violencia escolar

6 MATERIAL Y MÉTODO

El método realizado en la investigación, consta de diferentes etapas:

- Diseño del método

Búsqueda bibliográfica sobre bullying, los actores que participan en el fenómeno, y las formas en las que se presenta este fenómeno, así como la implicación de las redes sociales, todo esto en un contexto universitario, para elaborar un instrumento que evalué el bullying.

- Construcción y diseño del instrumento

La elaboración del instrumento consta de una serie de pasos, los ajustes realizados proporcionan un mejor instrumento con una estructura que involucre a los actores en el bullying es decir el bulliado, agresor y espectador esto con los tipos de

violencia que más se presentan como el físico, verbal y el ciberbullying. El instrumento toma en cuenta las variables: sexo, tipo de alumno (regular o irregular) y la carrera. Los primeros cambios realizados en el formato optimizan el tiempo en el que es respondido. Por otra parte, la revisión por expertos de la unidad de investigación, así como un experto en semiótica tiene como finalidad afinar el instrumento utilizado y con ello nos proporcione los datos requeridos, para que sea válido y fiable.

El cuestionario ex profeso para determinar la relación de bullying, costa de 45 preguntas en escala de Likert y 1 pregunta abierta. Las preguntas se clasifican de acuerdo al tipo de violencia presentada, ya sea física, verbal y cibernética, y se divide de acuerdo al actor que interviene en el bullying como agresor, víctima o espectador.

- Piloteo

Las primeras versiones del cuestionario fueron aplicadas en alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza y algunas personas que se encontraban en la unidad de investigación, teniendo un total de 25 a 30 personas, tomando en cuenta el tiempo en el que terminaban de responderlo y observando las dudas que surgieron en algunas preguntas, esto con el fin de saber si las preguntas realizadas satisfacen los objetivos propuestos en la investigación y si se requiere hacer ajustes al instrumento usado.

- Aplicación

Fue contestado por 187 alumnos en 3 carreras impartidas en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (Médico Cirujano, Biología, Química Farmacéutico Biológica).

7 RESULTADOS

7.1 Cuestionarios

Como primer objetivo, se diseñó un instrumento para determinar el bullying en las distintas carreras de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, la primera versión del cuestionario (**anexo I**) cuenta con 70 preguntas de opción múltiple en

escala de Likert y una pregunta abierta, las cuales cubren la clasificación del bullying y el tipo de violencia que se presenta.

La primera parte del cuestionario explica los actores involucrados en el problema, así como el número de preguntas que corresponden a cada uno. También una breve introducción al tipo de violencia que se presenta. Ésta primera parte solo viene en la versión que se queda el encuestador, los demás datos corresponden a los alumnos que participan en el estudio, se toman en cuenta variables como la carrera, semestre, promedio, si es un alumno regular o no y las materias adeudadas, todo esto manteniendo el anonimato de los alumnos y así puedan responder con mayor confianza. La última parte cuenta con el objetivo y las instrucciones.

En la segunda versión del cuestionario (**anexo II**) se eliminaron algunas preguntas, ya que describían el mismo tipo de violencia y sonaba repetitivo, por ello se integraron en una sola pregunta quedando un total de 55. En esta versión se incluyeron preguntas sobre el ciberbullying en específico las redes sociales y otras plataformas en internet que pueden abarcar la misma problemática. Hubo cambios en la redacción de algunas preguntas, así como cambios en la estructura del documento.

La versión 2. comenzó a pilotarse con algunas personas que se encontraban en el laboratorio de investigación y alumnos de la carrera de QFB, se tomó en cuenta el tiempo de respuesta el cual estaba entre 10 y 13 min, así como las dudas surgidas sobre las preguntas, algunas fueron solo de comprensión.

La versión anterior fue revisada por los profesores de investigación y un experto en semiótica, con estas últimas correcciones el instrumento cuenta con mayor claridad y comprensión en las preguntas, con esto el tiempo de respuesta queda entre 5 a 7 minutos en promedio. Con estas correcciones se realizó una última versión, ver (**anexo III**) se aplicó un mejor formato para el espaciado entre líneas y párrafos dándole al documento un aspecto más homogéneo entre las preguntas y las opciones de respuesta, se eliminaron algunas preguntas quedando de esta manera solo 45.

Se aplicó el “cuestionario para determinar bullying en alumnos de las diferentes carreras de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza” por invitación a 187 alumnos en total, en las carreras de Médico Cirujano, Biología y Química Farmacéutico Biológica, el cuestionario cuenta con 45 preguntas de opción múltiple en escala de Likert y una pregunta abierta, los datos son anónimos ya que no colocan el nombre, pero las variables que se toman en cuenta son proporcionadas por el propio alumno, como el sexo, las materias adeudadas, promedio, carrera y el tipo de alumno, lo cual será de ayuda para los análisis descriptivos. Con los datos obtenidos se construyó una base de datos, en el paquete estadístico SPSS versión 24, con esto se determinó su validez y fiabilidad.

7.2 Validez

- Varianza total explicada

Para analizar la validez del instrumento, se realizó la prueba de varianza total explicada (**Anexo IV**), que cuenta con 13 factores que explican el 68,607% de lo cuestionado.

- Matriz de componentes rotados

El objetivo de este análisis es crear una estructura simple, es decir cada variable no debe estar saturada, si es posible en más de un factor, y cada factor que contenga un número de saturaciones reducido, con esto los diferentes componentes presenten saturaciones altas y bajas en diferentes variables.

Por tanto, para las diferentes preguntas, se determina cuales causan un mayor impacto en los alumnos para la medición del bullying.

7.3 Fiabilidad

Se realizó un análisis de fiabilidad al instrumento “cuestionario para determinar bullying en alumnos de las diferentes carreras de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza”

Los estadísticos de fiabilidad marcan un alfa de Cronbach de 0.919 para 45 elementos, el cual se observa en el cuadro 1.

Cuadro 1. Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.919	45

Para garantizar la equivalencia y una mayor especificidad en los análisis de fiabilidad, se utilizó el método de dos mitades, como se observa en el cuadro 2. la parte 1 de .834 y la parte 2 de .886 siendo casi similares, pero con una mayor estabilidad por parte de la segunda mitad del cuestionario.

Cuadro 2. Estadísticos de fiabilidad				
Alfa de Cronbach	Parte1	Valor	0.834	
		N de elementos	23 ^a	
	Parte2	Valor	0.886	
		N de elementos	22 ^b	
	N total de elementos		45	

La primera parte de los análisis de fiabilidad, indican un valor alto, por lo que el instrumento es fiable, además el análisis de las dos partes muestra valores muy parecidos, siendo más estable la segunda parte, por lo que indican que se tiene un Instrumento adecuado para la determinación de bullying en alumnos de las diversas carreras en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

En el cuadro 3. se clasifica y ordena el tipo de violencia para el bulliado, agresor y espectador con el número de la pregunta correspondiente.

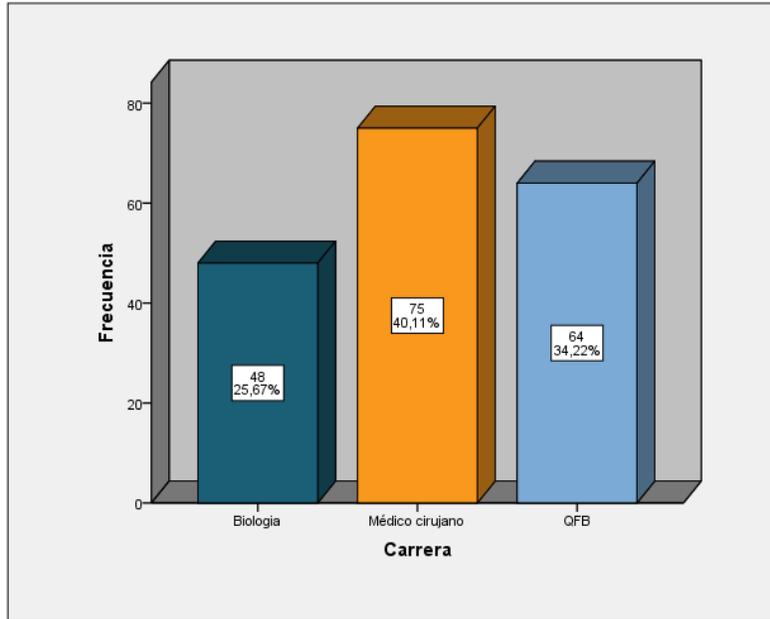
Personajes en el bullying	Tipo de violencia	N° de pregunta
Bulliado (1-15)	Físico	1,3,4,5,8
	Verbal	2,6,7,9,10
	Cibernético	11,12,13,14,15
Agresor (16-30)	Físico	16,17,19,20,21
	Verbal	18,22,23, 24,25
	Cibernético	26,27, 28, 29, 30
Espectador (31-45)	Físico	31,32,34,35,39
	Verbal	33, 36, 37, 38, 40
	Cibernético	41,42,43,44,45

Cuadro 3. Clasificación y tipo de violencia en el bullying.

7.4 Análisis Descriptivos

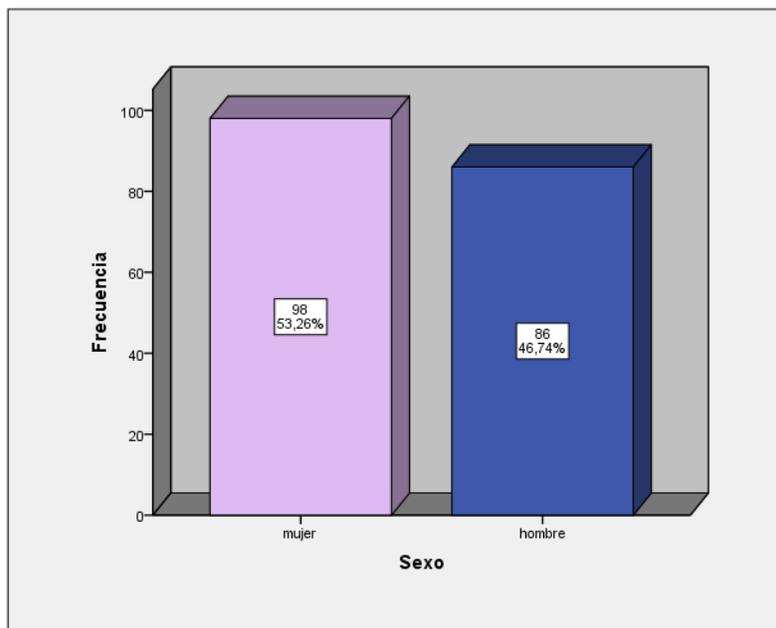
El cuestionario se aplicó a 187 alumnos en total, en las carreras de Química Farmacéutico Biológica (64), Médico cirujano (75) y Biología (64) en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, las variables a tomar en cuenta son la carrera, semestre o año, sexo, tipo de alumno.

A continuación, se presentan de las gráficas que corresponden a los alumnos encuestados, el género, tipo de alumno regular o irregular y la cantidad de materias adeudadas.



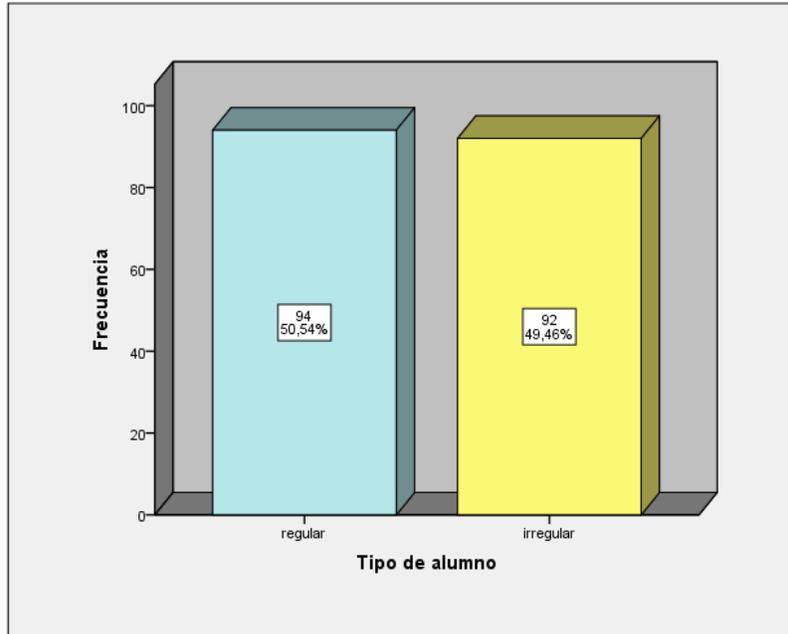
Gráfica 1. Alumnos encuestados en las distintas carreras.

Del total de la población que participó en el estudio, 48 alumnos (25.67%) son de la carrera de Biología, 75 alumnos (40.11%) pertenecen a la carrera de Médico Cirujano y 64 alumnos (34.22%) a QFB.



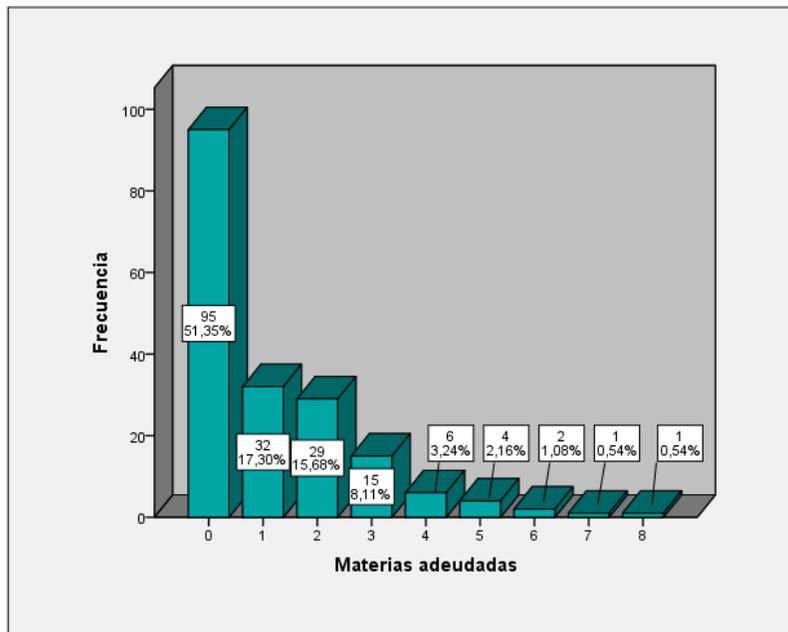
Gráfica 2. Género de los alumnos encuestados.

En la gráfica 2. Se muestra la frecuencia de género, teniendo 98 mujeres (53.26%) y 86 hombres (46.74%) de la población total encuestada.



Gráfica 3. Condición académica de los alumnos encuestados.

En la gráfica 3. se muestra la frecuencia de la regularidad, con un total de 94 alumnos (50.54%) regulares, y 92 alumnos (49.46%) irregulares, siendo esta una variable que puede generar estrés y afectar el rendimiento académico.

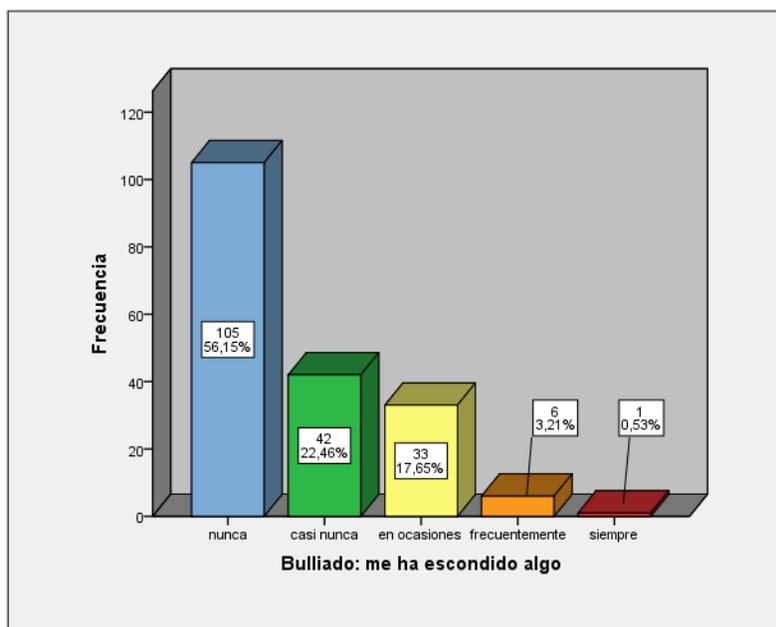


Gráfica 4. Materias adeudadas por los alumnos.

En la gráfica 4. se puede observar la frecuencia de numero de materias adeudadas, teniendo un total de 95 alumnos (51.35%) que no deben ninguna, 32 alumnos

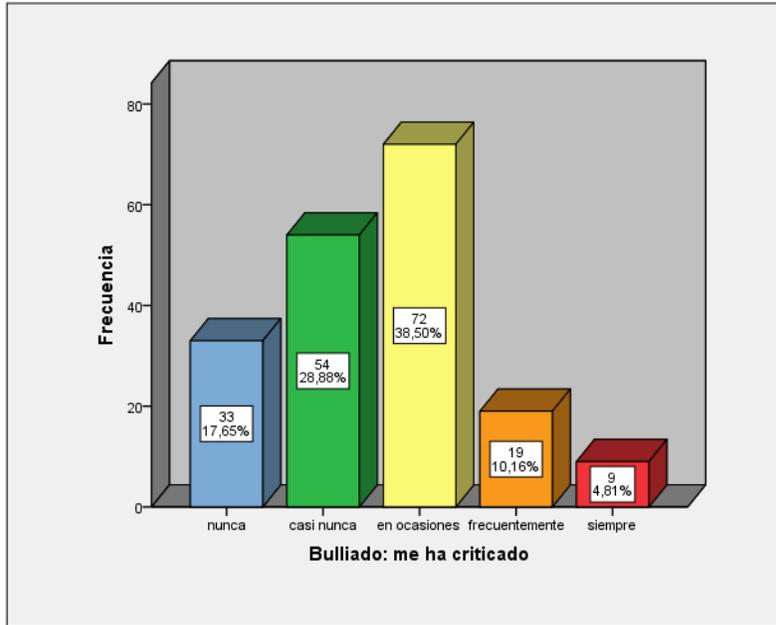
(17.30%) deben 1 materia, 29 alumnos (15.68%) deben 2 materias, 15 alumnos (8.11%) deben 3 materias, todos ellos abarcando más de la mitad de la población, mientras que el resto se encuentra en una situación un tanto más delicada con 4 a 8 materias adeudadas.

Las siguientes gráficas 5,6 y 7 muestran los resultados por parte del bulliado con el tipo de violencia físico, verbal y cibernético.



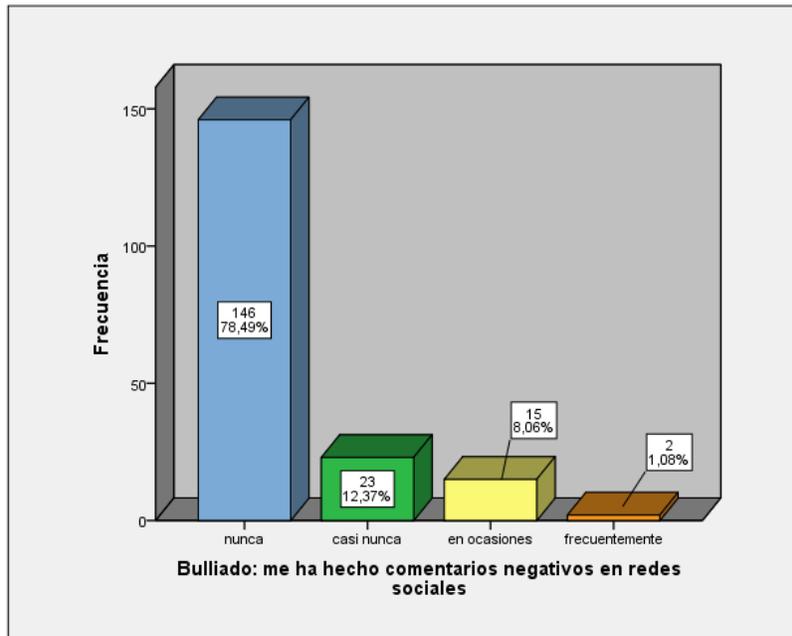
Gráfica 5. Frecuencia de alumnos a los que les han escondido algo.

En cuanto a lo cuestionado acerca de si les han escondido algo, se observa que 105 alumnos (56.15%) nunca han pasado por este problema, mientras que la población de alumnos que lo ha padecido se encuentra entre las opciones de casi nunca, en ocasiones, frecuentemente e incluso en la opción de siempre, siendo estos 42, 33, 6 y 1 alumnos respectivamente.



Gráfica 6. Frecuencia de alumnos que han sido criticados.

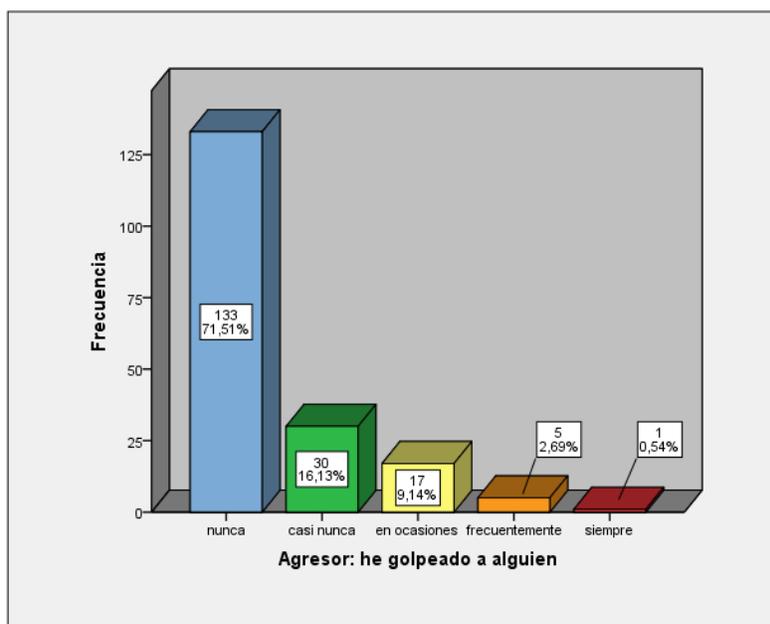
Una de las características del bullying es la violencia del tipo verbal, como se puede observar en el gráfico 6. al cuestionar sobre si han sufrido de críticas, 33 alumnos (17.65%) nunca han pasado por eso, 54 alumnos (28.88%) casi nunca, 72 alumnos (38.50%) en ocasiones, 19 alumnos (10.16%) frecuentemente y 9 alumnos (4.81%) siempre.



Gráfica 7. Frecuencia de alumnos que han tenido comentarios negativos en redes sociales.

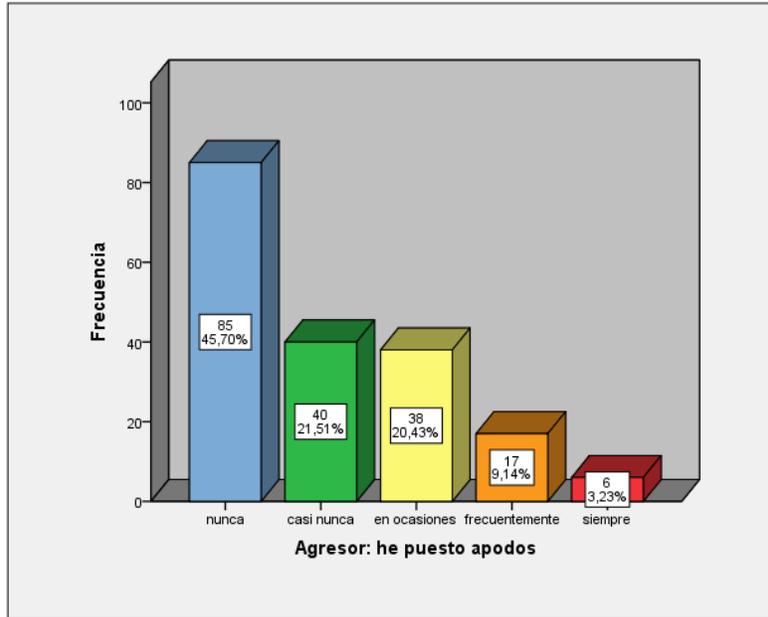
Con el aumento en el uso de las tecnologías de la información y las redes sociales de igual manera lo hace el ciberbullying, con respecto a lo cuestionado sobre comentarios negativos recibidos en redes sociales, 146 alumnos (78.49%) nunca han recibido un comentario negativo, 23 alumnos (12.37%) casi nunca, 15 alumnos (8.06%) y solo 2 alumnos (1.08%) frecuentemente reciben este tipo de comentarios.

Las siguientes gráficas 8,9 y 10 muestran los resultados del agresor con el tipo de violencia física, verbal y cibernético.



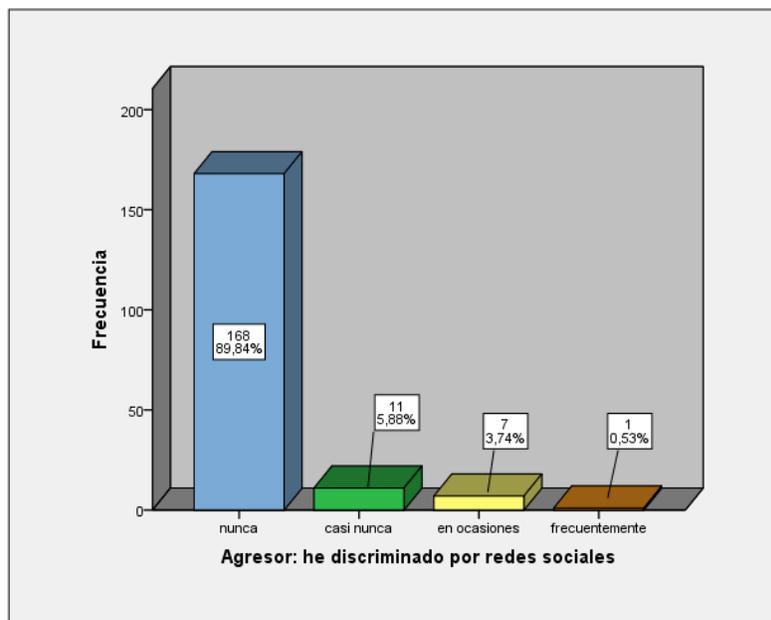
Gráfica 8. Frecuencia de alumnos que han golpeado a alguien.

En el bullying el agresor suele cometer acciones de agresión física, entre ellos golpes. De lo cuestionado, en la gráfica 8. se observa que 133 alumnos (71.51%) nunca han realizado estas acciones, 30 alumnos (16.13%) casi nunca, 17 alumnos (9.14%) en ocasiones, 5 alumnos (2.69%) frecuentemente, 1 alumno (0.54%) siempre.



Gráfica 9. Frecuencia de alumnos que han puesto apodos.

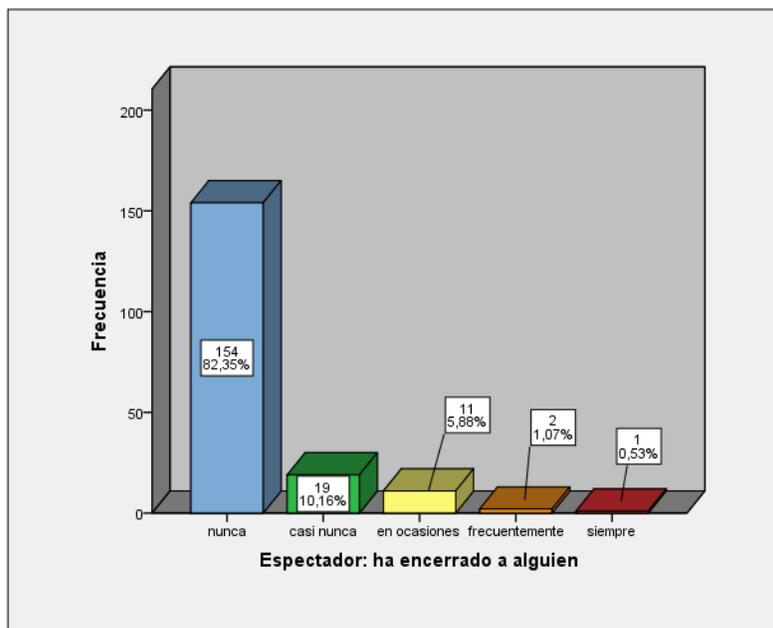
El agresor comúnmente adopta formas de violencia verbal, como llamar a las personas por sobrenombres, en la gráfica 9. se muestra la frecuencia de alumnos que han puesto apodos, teniendo que 85 de los alumnos encuestados (45.70%) nunca han lo ha hecho, mientras que 40 alumnos (21.51%) casi nunca, 38 alumnos (20.43%) en ocasiones, 17 alumnos (9.14%) frecuentemente y solo 6 alumnos (3.23%).



Gráfica 10. Frecuencia de alumnos que han discriminado a alguien por redes sociales.

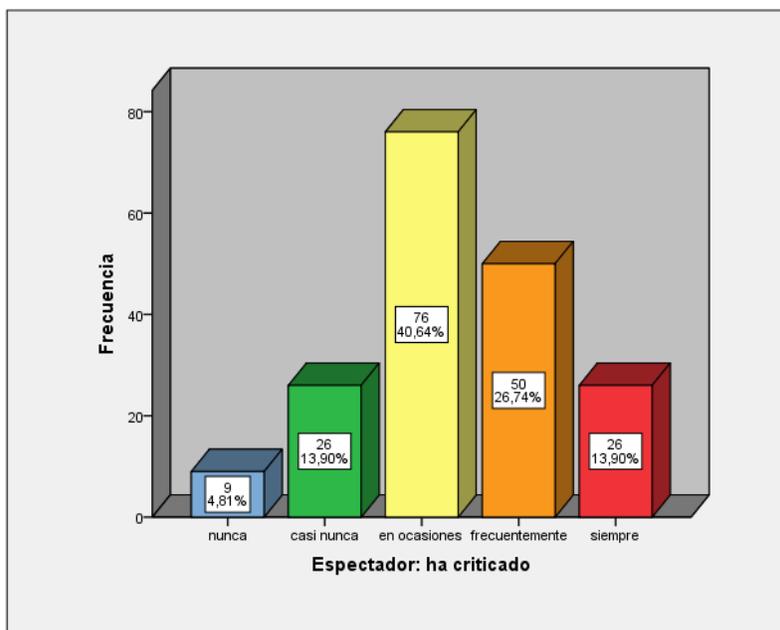
El anonimato en redes sociales puede generar cierta confianza para realizar agresiones por estos medios, en la gráfica 10. se observa la frecuencia con la que se realizan estos actos, teniendo que 168 alumnos (89.84%) nunca lo han hecho, 11 alumnos (5.88%) casi nunca, 7 alumnos (3.74%) en ocasiones y 1 alumno (0.53%) frecuentemente.

Las siguientes graficas 11, 12 y 13 muestran los resultados del espectador con el tipo de violencia físico, verbal y cibernético.



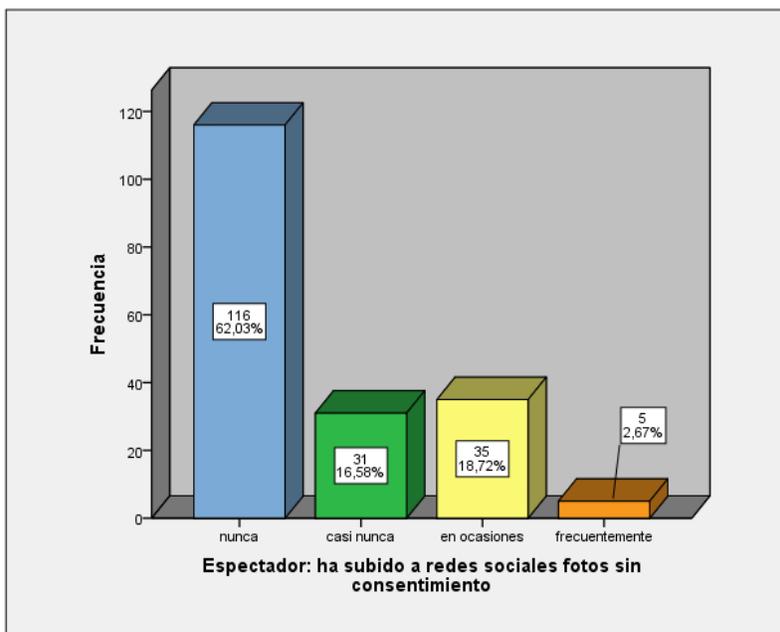
Gráfica 11. Frecuencia con la que los alumnos han visto como encierran a alguien.

De acuerdo a lo cuestionado como se observa en la gráfica 11. los alumnos que nunca han observado este tipo de actividad fueron 154, es decir el 82.35%, mientras que 19 alumnos (10.16%) casi nunca, 11 alumnos (5.88%) en ocasiones, 2 alumnos (1.07%) frecuentemente y solo 1 alumno (0.53%) frecuentemente.



Gráfica 12. Frecuencia de alumnos que han observado como critican a alguien.

En la gráfica 12. se observa la frecuencia con la que los alumnos han percibido como critican a alguien, teniendo que 9 alumnos (4.81%) en la opción de nunca, 26 alumnos (13.90%) casi nunca, 76 alumnos (40.64%) en ocasiones, 50 alumnos (26.74%).



Gráfica 13. Frecuencia de alumnos que han observado como suben a redes sociales fotos sin consentimiento de las personas.

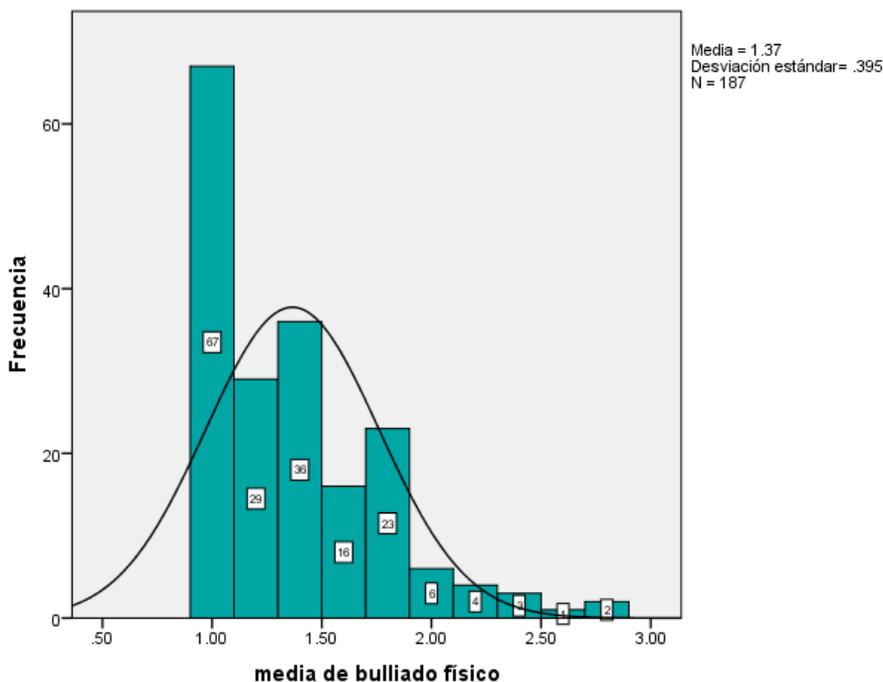
En el ciberbullying, la distribución de fotos en redes sociales sin consentimiento puede generar todo tipo de problemas, en la gráfica 13. parte de la población de alumnos encuestados admite que nunca ha observado este tipo de problemática siendo estos 116 alumnos (62.03%), 31 alumnos (16.58%) casi nunca, 35 alumnos (18.72%) solo en ocasiones y 5 alumnos (2.67%) frecuentemente.

HISTOGRAMAS

Con relación al tipo de violencia que presenta cada actor que interviene en el bullying de algunas carreras en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, se realizaron estadísticos descriptivos, los resultados correspondientes se ven contrastados en los histogramas siguientes.

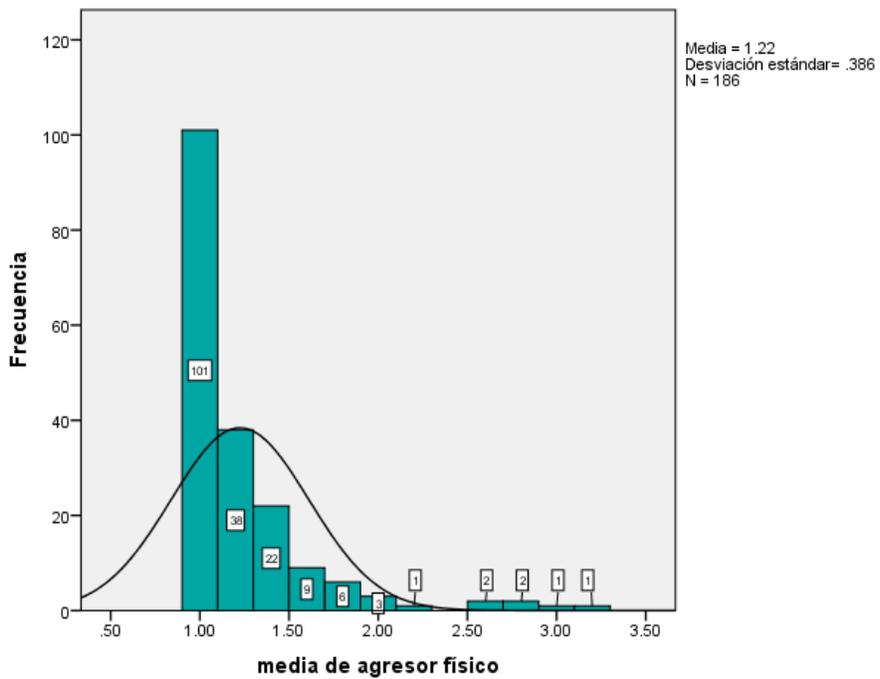
Tipo de violencia física

Iniciado con violencia física, para el bulliado, agresor y espectador se tienen los histogramas 14, 15 y 16.

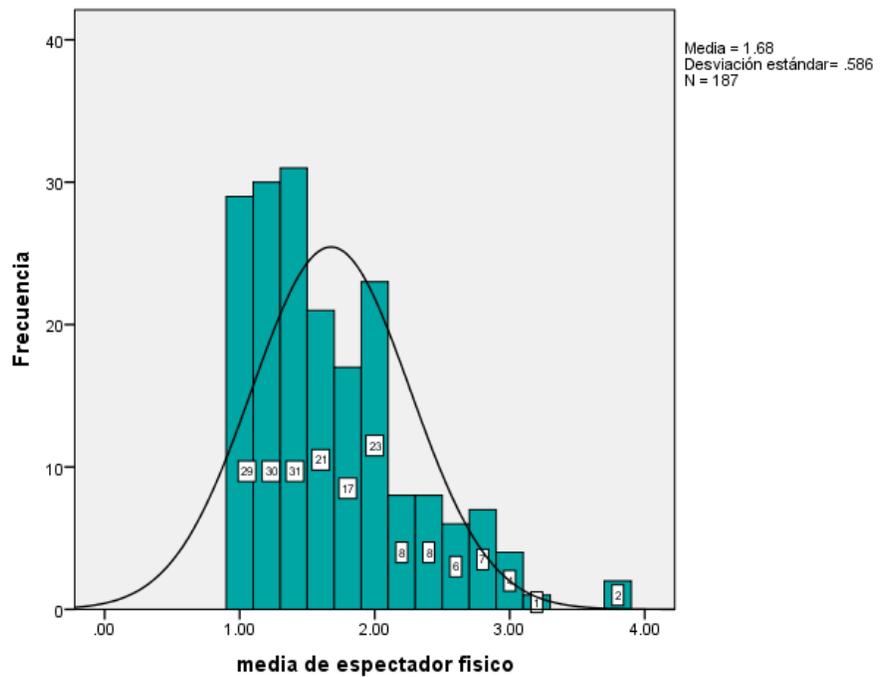


Gráfica 14. Media aritmética del bulliado con violencia del tipo físico.

La media del bulliado con tipo de violencia física de los estudiantes encuestados es de 1.37, para el agresor 1.22 y el espectador 1.68 por lo que este último predomina en el tipo de violencia física, seguida del bulliado y por último el agresor.



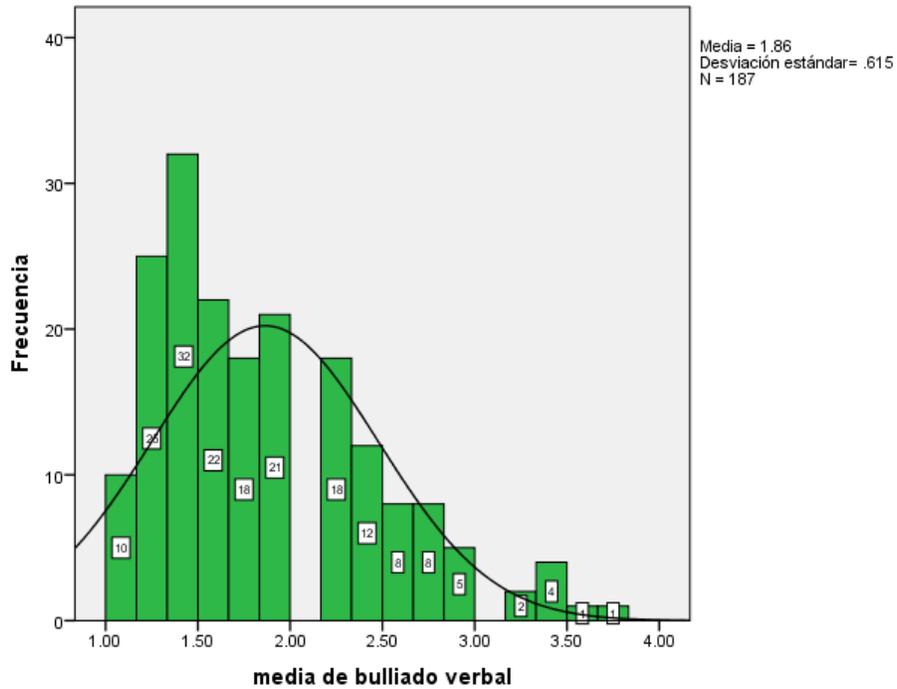
Gráfica 15. Media aritmética del agresor con violencia del tipo físico.



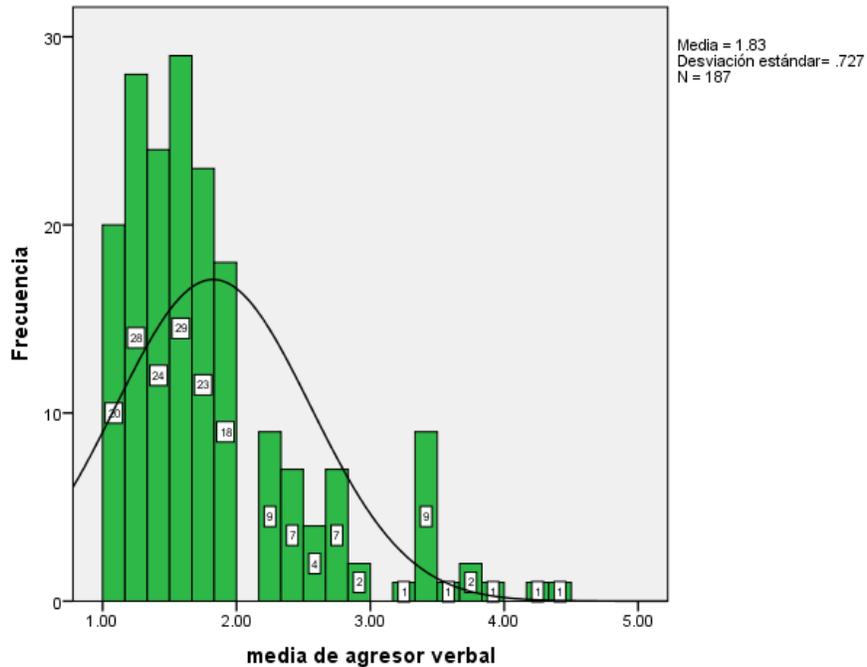
Gráfica 16. Media aritmética del espectador con violencia de tipo física.

Tipo de violencia verbal

En los siguientes histogramas: 17, 18 y 19 se observa el tipo de violencia verbal para bulliado, agresor y espectador.

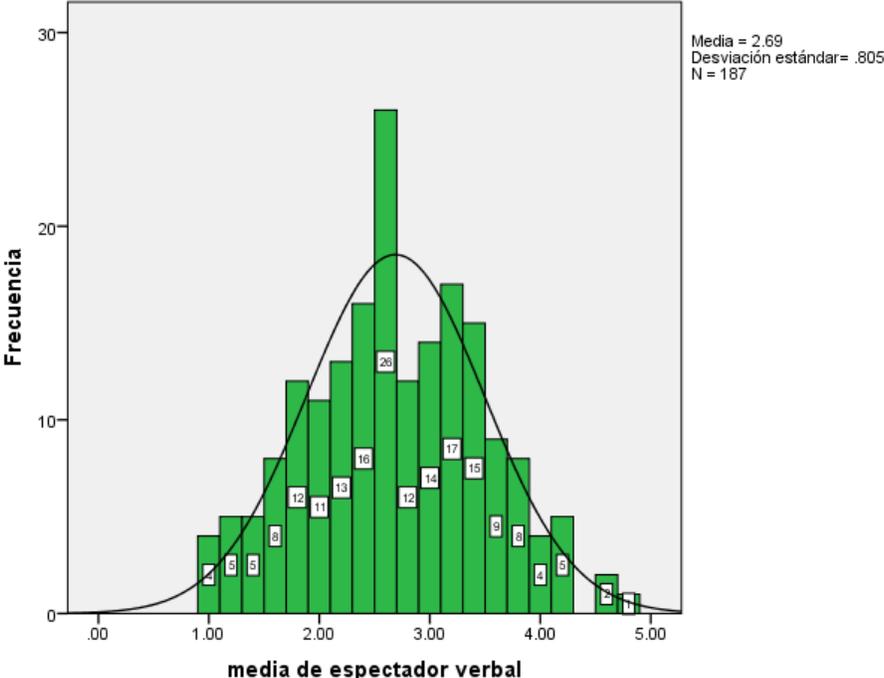


Gráfica 17. Media aritmética del bulliado con violencia del tipo verbal



Gráfica 18. Media aritmética del agresor con violencia del tipo verbal

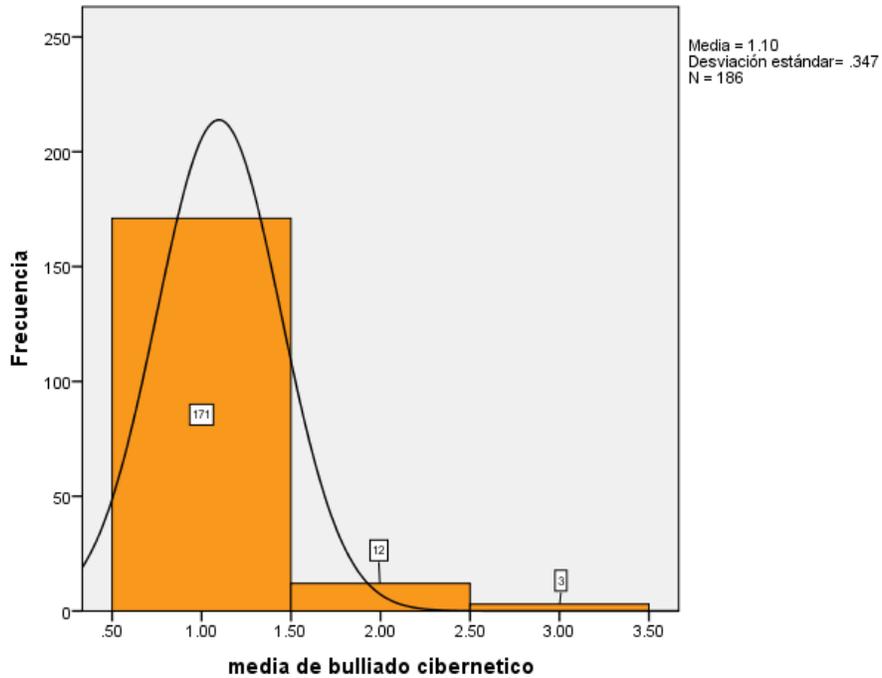
En las gráficas 19, 20 y 21 se observan los 3 actores presentes en el bullying junto con el tipo de violencia del tipo verbal, para el bulliado la media es de 1.86, para el agresor 1.83 y el por parte del espectador 2.69 por lo tanto, el tipo de violencia verbal predomina en el espectador, seguidas del bulliado y el agresor.



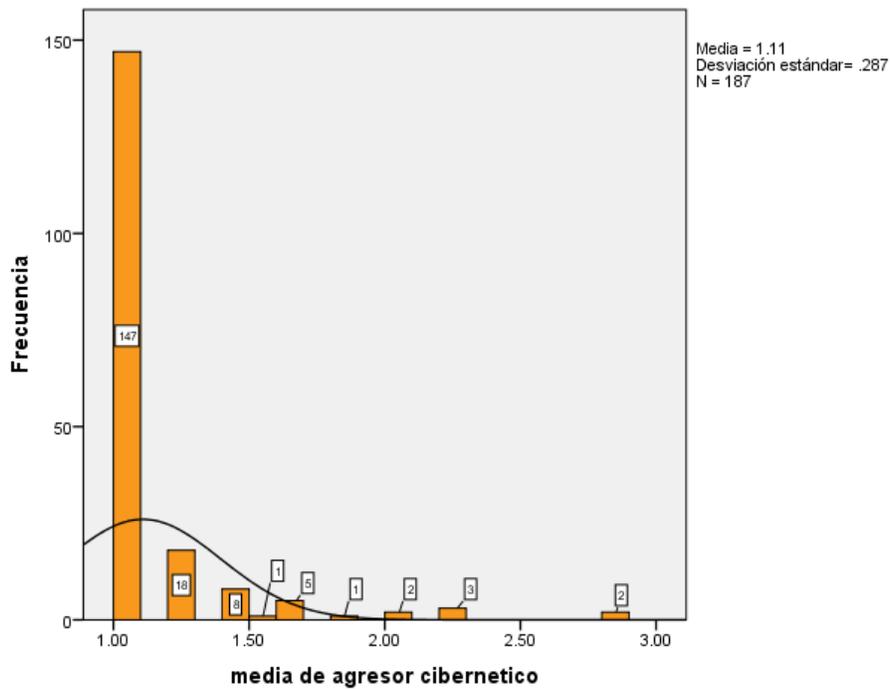
Gráfica 19. Media aritmética del espectador con violencia del tipo verbal

Tipo de violencia cibernética

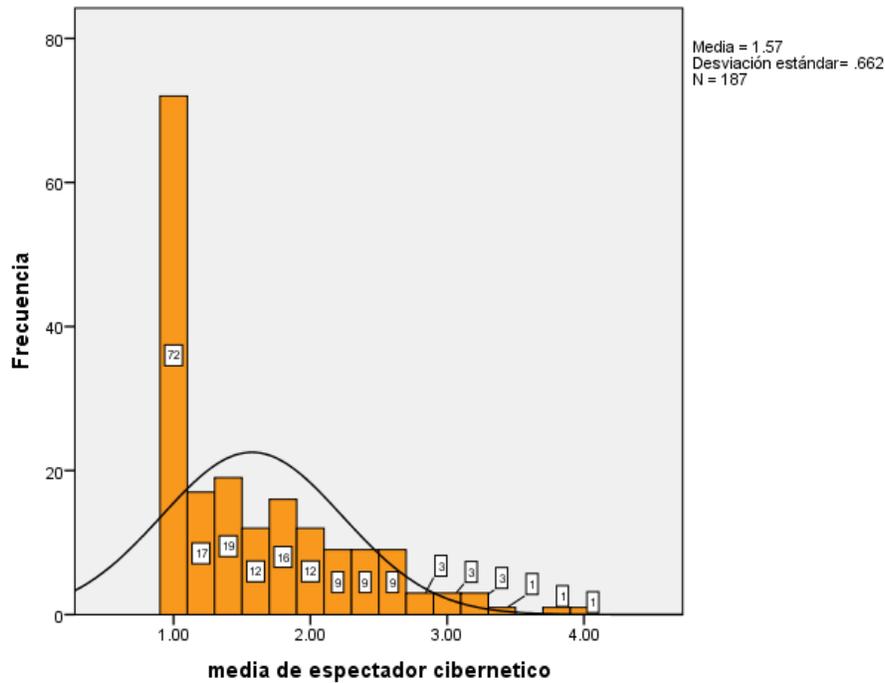
Los siguientes histogramas 20, 21 y 22 cuentan con el tipo de violencia cibernético, para bulliado, agresor y espectador.



Gráfica 20. Media aritmética del bulliado con violencia del tipo cibernético.



Gráfica 21. Media aritmética del agresor cibernético.



Gráfica 22. Media aritmética del espectador con violencia del tipo cibernético.

En la graficas 22, 23 y 24 se observan las medias aritméticas del bulliado, agresor y espectador con el tipo de violencia cibernético, para el bulliado la media es de 1.10, el agresor cuenta con una media de 1.11 y el espectador tiene una media de 1.57 siendo este último el que predomina con el tipo de violencia cibernético, seguidas del agresor y por último el bulliado.

En el cuadro 4. se pueden observar los resultados que se presentan con una mayor frecuencia teniendo en cuenta la clasificación del bullying, el sexo y tipo de alumno (regular o irregular).

Bullying	
Variables	Resultados
Actor y tipo de violencia	Espectador físico, verbal y cibernético.
Género	Hombres
Tipo de alumno	Irregulares

Cuadro 4. Resultados de bullying

7.5 Análisis paramétricos

Análisis de varianza

Se realizó un análisis de varianza entre la media de los actores en el bullying con cada tipo de violencia mediante la técnica ANOVA de un solo factor.

ANOVA

Medias aritméticas de actores involucrados y tipo de violencia.	F	Sig.
Bulliado	.075	.927
Agresor	.207	.813
Espectador	.785	.458
Bulliado físico	.083	.920
Bulliado verbal	.069	.933
Bulliado cibernético	.873	.419
Agresor físico	.050	.952
Agresor verbal	.221	.802
Agresor cibernético	.608	.546
Espectador físico	.841	.433
Espectador verbal	.089	.915
Espectador cibernético	1.815	.166

Cuadro 5. ANOVA de un solo factor.

En el cuadro 5. Se observa la tabla ANOVA con el correspondiente estadístico F y su nivel de significación (sig.) en este caso ya que ninguno de los valores cuenta con un valor $p < 0.05$ las medias aritméticas del bulliado, agresor y espectador cada uno con el tipo de violencia físico, verbal y cibernético no son diferentes respecto a las carreras de QFB, Médico cirujano y Biología.

Prueba t de Student

Se llevó a cabo la prueba t de student para muestras independientes, la prueba de Levene de igualdad de varianza y la prueba t para igualdad de medias, usando las variables cuantitativas (bulliado, agresor y espectador) y la variable cualitativa dicotómica (sexo y tipo de alumno).

La siguiente t de Student (**anexo V**) compara las medias aritméticas del bulliado, agresor y espectador respecto al sexo, con los resultados obtenidos aquellos con valores $p < 0.05$ es decir con diferencias significativas, fueron para las siguientes preguntas: bulliado de pr1 a pr15, agresor de pr16 a pr30, espectador pr31 a pr45 agresor físico pr16, pr17, pr19, pr20, pr21, agresor verbal pr18, pr22, pr23, pr24, pr25, agresor cibernético pr26, pr27, pr28, pr29, pr30, espectador físico pr31, pr32, pr34, pr35, pr39, espectador cibernético pr41, pr42, pr43, pr44, pr45, donde la media corresponde a una población de mujeres con menor violencia, respecto a la de los hombres.

Para la prueba t de student que compara el tipo de alumno (**anexo VI**) donde existen diferencias significativas con $p < 0.05$ fueron para las siguientes preguntas: espectador pr31 a pr45, bulliado cibernético pr11, pr12, pr13, pr14, pr15, espectador físico pr31, pr32, pr34, pr35, pr39, espectador cibernético pr41, pr42, pr43, pr44, pr45, en los cuales se observa que los alumnos regulares presentan menor agresión respecto a los alumnos irregulares.

7.6 Análisis no paramétricos

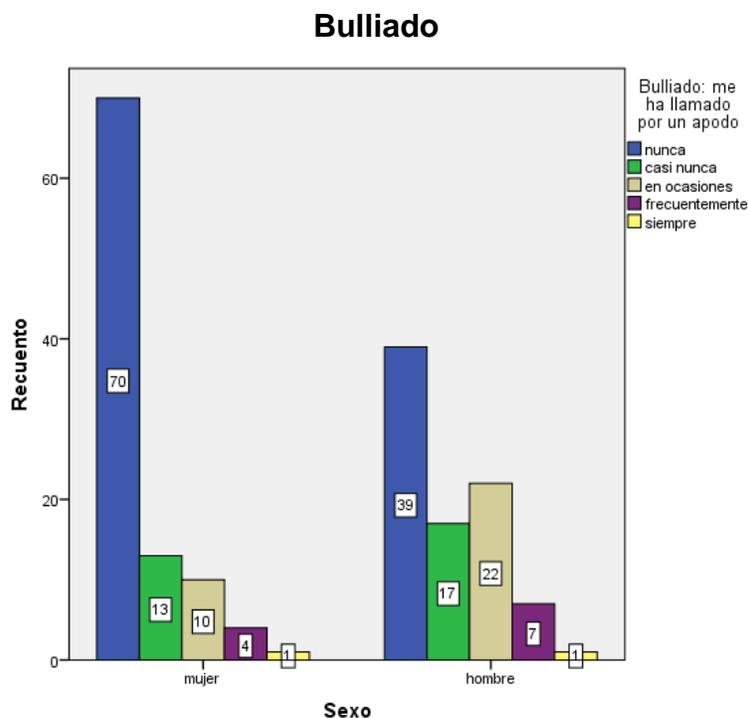
Tablas de contingencia y Prueba de chi cuadrado

Se realizó el análisis no paramétrico Chi cuadrado, para cada pregunta que involucra al bulliado, agresor, espectador y el tipo de violencia con respecto al sexo y la carrera.

Al realizar la prueba de Chi cuadrado los valores correspondientes a $p < 0.05$ fueron: para bulliado (pr 1, 4, 7, 8, 9, 12) agresor (pr 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29) espectador (pr 32, 39, 41, 42, 45) agresor físico, verbal, espectador físico y cibernético, es decir; existe asociación entre estos tipos de violencia y el sexo. Para los demás valores correspondientes a $p > 0.05$ existe independencia entre sexo y las carreras de QFB, Médico cirujano y Biología con respecto a la clasificación y tipo de violencia en el bullying.

A continuación, se presentan los resultados de varias pruebas de Máxima verosimilitud para la cual existe asociación entre las variables sexo y carrera:

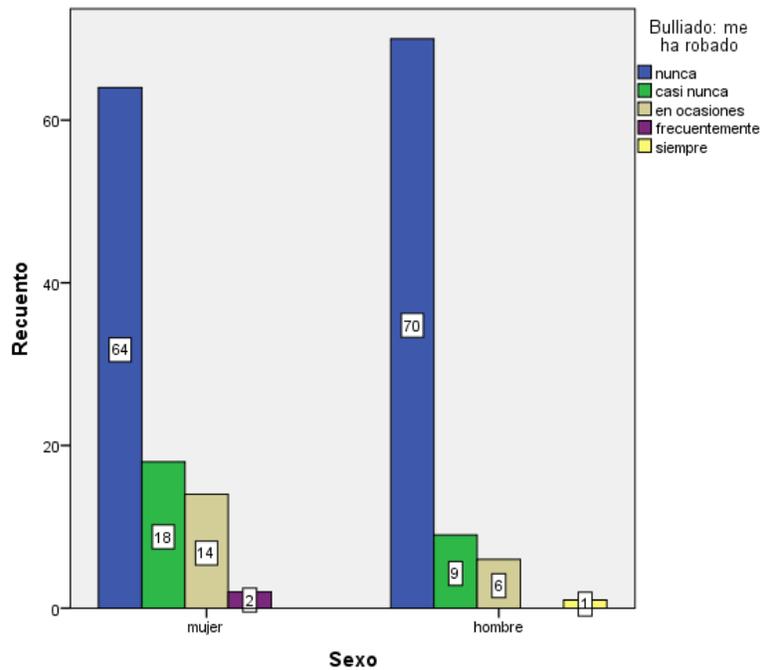
En los gráficos siguientes del 22 al 29, se muestran aquellos que causan un mayor impacto en cuando al bulliado, agresor, espectador y algunos tipos de violencia verbal, física y cibernética



Gráfica 22. Relación entre el sexo y el bulliado verbal

Como se observa en la gráfica 22. Para el grupo de las mujeres, con respecto a lo cuestionado 70 nunca han sido llamadas por un apodo, 13 casi nunca, 10 en ocasiones, 4 frecuentemente y 1 siempre. Para el grupo de los hombres 39 nunca han sido llamados por un apodo, 17 casi nunca, 22 en ocasiones, 7 frecuentemente y 1 siempre, la prueba de máxima verosimilitud $p= 0.007$.

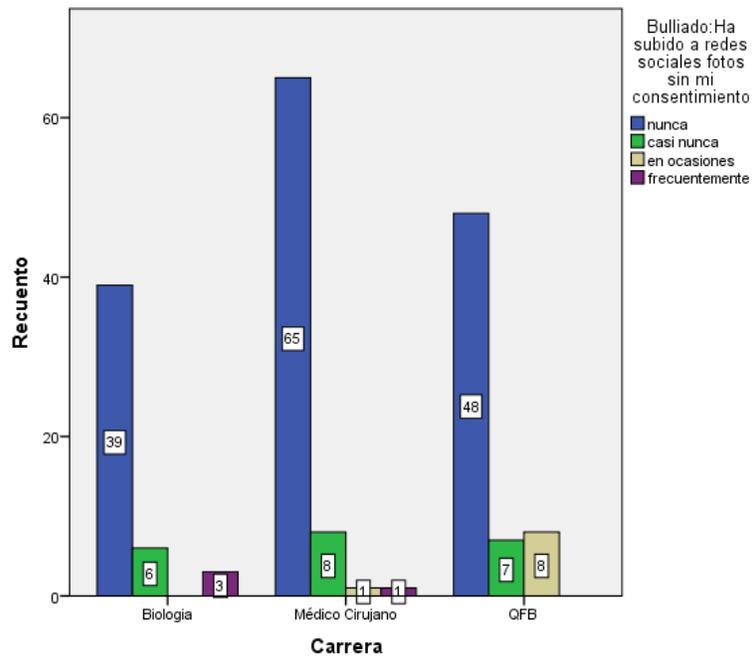
Por lo tanto, la mayor parte de los hombres cuestionados han sido llamados por algún tipo de apodo, mientras que las mujeres en menor medida no han sufrido este tipo de violencia.



Gráfica 23. Relación entre el sexo y el bulliado físico.

En la gráfica 23. Se muestra la cantidad de alumnos, mujeres y hombres que han sido cuestionados sobre si han sido robados, 64 de las mujeres encuestadas nunca han pasado por esto, 18 casi nunca, 14 en ocasiones y 2 frecuentemente, mientras que para los hombres 70 nunca han pasado por eso, 9 casi nunca, 6 en ocasiones y 1 siempre, la prueba de máxima verosimilitud $p= 0.041$.

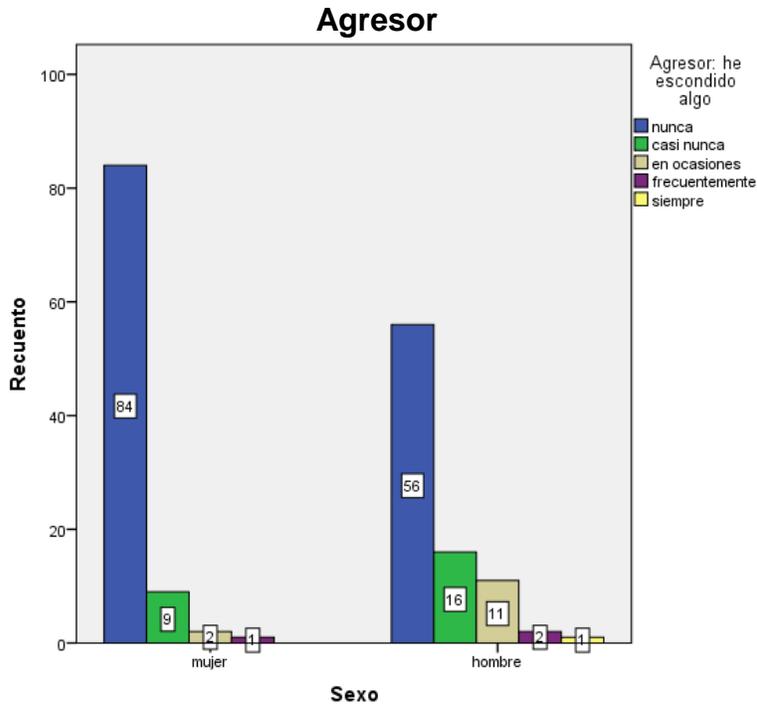
Siendo los hombres los que cuentan con una mayor población que nunca ha pasado por dicho tipo de violencia.



Gráfica 24. Relación entre la carrera y el bulliado cibernético.

En la gráfica 24. Se tiene la relación entre las diferentes carreras y lo cuestionado sobre si han subido a redes sociales fotos sin consentimiento, para la carrera de Biología 39 personas nunca han sido víctimas de este problema, 6 casi nunca y 3 frecuentemente, para Médico Cirujano 65 personas nunca, 8 casi nunca, 1 en ocasiones y 1 frecuentemente, para QFB 48 personas nunca, 7 casi nunca y 8 en ocasiones, la prueba de máxima verosimilitud $p= 0.004$.

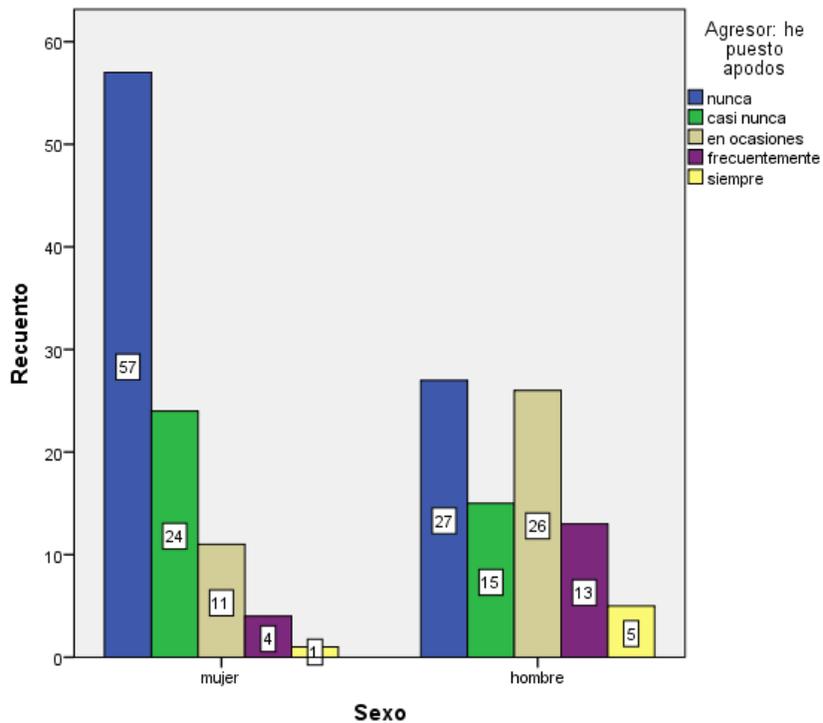
Por lo tanto, alumnos de la Carrera de QFB son quienes presentan mayores respuestas en la sección de casi nunca y en ocasiones.



Gráfica 25. Relación entre el sexo y el agresor verbal

En la gráfica 25. Se observan los datos entre mujeres y hombres respecto a lo cuestionado acerca de si alguna vez han escondido algo, en cuanto a mujeres 84 nunca lo han hecho, 9 casi nunca, 2 en ocasiones y 1 frecuentemente. Para hombres 56 nunca lo han hecho, 16 casi nunca, 11 en ocasiones, 2 frecuentemente y 1 siempre, la prueba de máxima verosimilitud $p= 0.0001$.

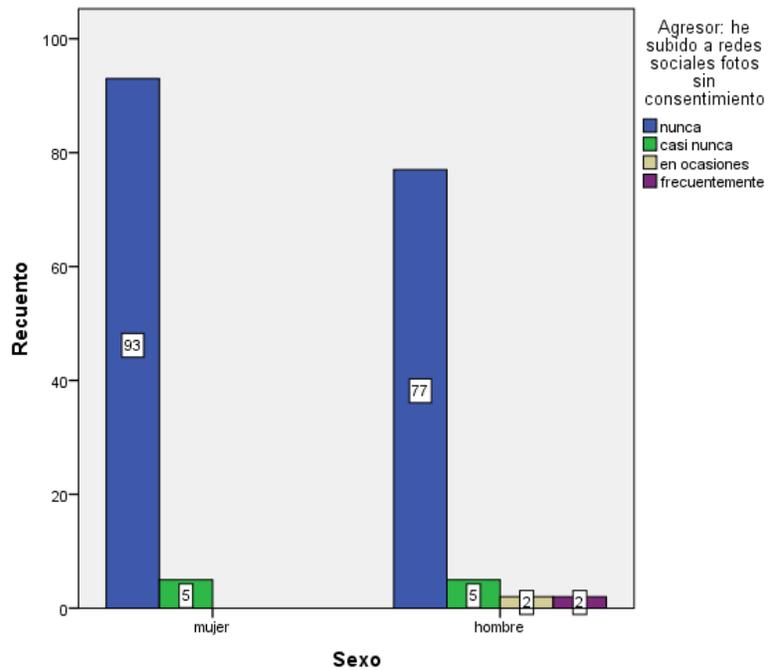
Con estos resultados se observa que los hombres tienen mayor incidencia en el problema respecto a las mujeres.



Gráfica 26. Relación entre el sexo y el agresor verbal

Como se observa en la gráfica 26. La relación entre el sexo y lo cuestionado sobre si han puesto apodos, para el grupo de mujeres 57 nunca lo han hecho, 24 casi nunca, 11 en ocasiones, 4 frecuentemente, 1 siempre. Para el caso de los hombres 27 nunca, 15 en casi nunca, 26 en ocasiones, 13 frecuentemente y 5 siempre, la prueba de máxima verosimilitud $p=0.0001$.

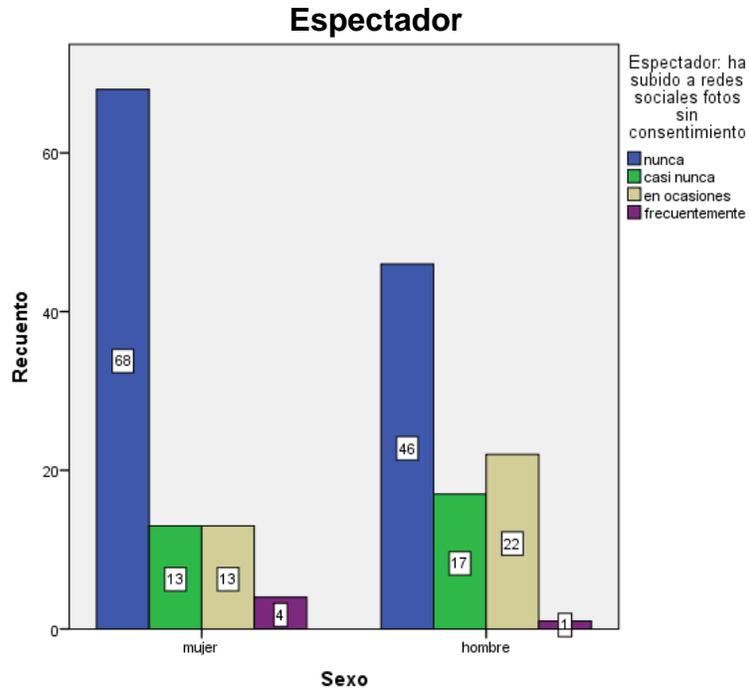
Con los resultados obtenidos se observa que mujeres y hombres presentan dicho tipo de violencia, siendo los hombres aquellos con una mayor frecuencia.



Gráfica 27. Relación entre el sexo y el agresor cibernético.

En la gráfica 27. Se observa la relación entre el sexo y lo cuestionado sobre si han subido a redes sociales fotos sin consentimiento, para las mujeres 93 nunca lo han hecho y 5 casi nunca, mientras que los hombres 77 no han realizado esto nunca, 5 casi nunca, 2 en ocasiones, 2 frecuentemente, la prueba de máxima verosimilitud $p=0.0001$.

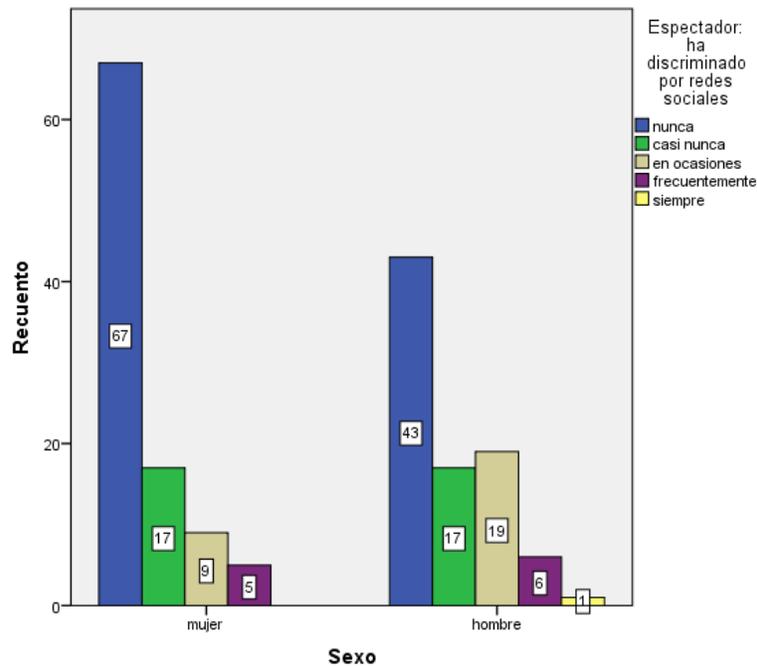
En esta cuestión los hombres también predominan sobre las mujeres respecto al tipo de violencia en redes sociales.



Gráfica 28. Relación entre el sexo y el espectador cibernético.

Como se puede observar en la gráfica 28. Se tiene la variable sexo respecto a lo cuestionado si han visto que suben fotos a redes sociales sin consentimiento, en cuanto a mujeres 68 nunca han visto esto, 13 casi nunca, 13 en ocasiones y 4 frecuentemente, para los hombres 46 nunca han presenciado esto, 17 casi nunca, 22 en ocasiones y 1 frecuentemente, la prueba de máxima verosimilitud $p= 0.040$.

Ambos sexos han presenciado este tipo de violencia, sin embargo, los hombres presentan más respuestas negativas.



Gráfica 29. Relación entre el sexo y el espectador cibernético.

En la gráfica 29. Se observa la relación entre el sexo y los espectadores sobre lo cuestionado en casos de discriminación por redes sociales, para mujeres 67 no han visto este tipo de comentarios, 17 casi nunca, 9 en ocasiones, 5 frecuentemente, para los hombres 43 nunca, 17 casi nunca, 19 en ocasiones, 6 frecuentemente, 1 siempre, la prueba de máxima verosimilitud $p=0.047$.

Como se puede observar, la población de mujeres en su mayoría no ha contemplado este tipo de violencia, mientras que los hombres tienen mayor percepción sobre el problema.

8 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para la detección y medición del bullying se han desarrollado múltiples herramientas, tales como entrevistas estructuradas, encuestas, listas de cotejo, cuestionarios con preguntas abiertas y escalas multidimensionales tipo test.²¹ En este caso el instrumento utilizado es un cuestionario ex profeso el cual consta de 45 preguntas en escala de Likert y 1 pregunta abierta.

El cuestionario cuenta con los distintos actores involucrados en el bullying, es decir: bulliado, agresor y espectador para determinar si son víctimas, agresores o espectadores, así como los tipos de violencia que más se presentan. Este tipo de cuestionarios derivan del primero elaborado por Olweus y sus posteriores modificaciones.

En la estandarización se establecen procedimientos unívocos para la aplicación, calificación e interpretación de un test psicométrico.²³ De acuerdo a los análisis de validez y fiabilidad, se obtuvo un cuestionario con un alfa de Cronbach de 0.919. Cuanto mayor sea la correlación lineal entre ítems, mayor será el alfa de Cronbach.²⁶ es decir cuenta con una mayor consistencia interna.

En el estudio de la violencia escolar se identificaron varios tipos y grados de agresión, así como varios niveles de edad, concluyendo que el bullying aparece en todas las edades y en diversos grados.⁴ En el estudio realizado se analizaron los estadísticos descriptivos que incluyen los tipos de violencia y variables como sexo, semestre, tipo de alumno, materias adeudadas y la carrera en la que se encuentran, siendo una mayor población de mujeres (53.26%) con respecto al género, en tanto la carrera de Médico Cirujano con (40.11%) y los alumnos que son regulares con (50.54%).

Con respecto a los análisis realizados la técnica de ANOVA de un factor permite comparar varios grupos en una variable cuantitativa. Esta prueba es una generalización del contraste de igualdad de medias para dos muestras independientes.³⁴ En el caso de la prueba t de Student se comparan las medias de dos grupos de casos, es decir entre las medias de dos poblaciones independientes.³⁵ Por último el análisis Chi cuadrada nos permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. En el primer caso se analizaron las medias aritméticas en la que se incluye los diversos actores en el fenómeno del bullying y algunas carreras de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza encontrando que no existe diferencia significativa entre los grupos.

Una de las formas de violencia que se presenta con más frecuencia es el cyberbullying, en los análisis descriptivos se observa que el espectador es el que

presencia mayor violencia cibernética con respecto al bulliado y agresor (gráficas 20, 21 y 22). Usando análisis no paramétricos, aquellas correspondientes al ciberbullying en las que se encontraron diferencias significativas fueron para las preguntas (pr26, pr27, pr28, pr29, pr30 pr41, pr42, pr43, pr44, pr45) en donde las mujeres son quienes menos presencian este tipo de violencia. Contrastando estos resultados con aquellos realizados sobre ciberbullying en la universidad veracruzana, este tipo de violencia la sufren más las estudiantes universitarias de sexo femenino en un 14.1% que los estudiantes de sexo masculino con un 12.2%.¹⁰

Con relación a los tipos de violencia, se encontró que aquellos que predominan son el bulliado con violencia del tipo físico, el espectador con violencia del tipo verbal y cibernético. En un estudio acerca de la percepción de la violencia en la Universidad de Los Altos en Guadalajara, hallaron que los hombres (57,14%) perciben más violencia en comparación con las mujeres (42,86%). Las manifestaciones de acoso escolar que se encontraron entre los estudiantes fueron las verbales y físicas.⁸ Con respecto a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, los análisis paramétricos con t de Student muestran que las mujeres son quienes perciben menor tipo de violencia respecto a los hombres, así como los alumnos regulares en comparación con aquellos que son irregulares.

Contrastando los resultados obtenidos, la elaboración de un cuestionario ex profeso es de importancia debido a la diferencia que hay en la percepción del problema entre las diferentes poblaciones.

9 CONCLUSIONES

Se logró elaborar un instrumento que está conformado con 45 preguntas en escala de Likert y 1 pregunta abierta para evaluar bullying en alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. El instrumento fue ajustado y validado obteniendo o un alfa de Cronbach de 0.919.

Se llevaron a cabo los análisis descriptivos, gráficas de frecuencias para las variables: sexo, semestre, tipo de alumno, materias adeudadas, carrera, actores y

tipo de violencia. Como objetivo para los análisis paramétricos se utilizó la técnica de ANOVA de un factor en donde no existen diferencias significativas entre las carreras de QFB, Médico cirujano y Biología con respecto al bulliado, agresor y espectador con los tipos de violencia física, verbal y cibernética. Para el análisis t de Student la respuesta de violencia se presenta con una menor frecuencia en mujeres con respecto a los hombres y los alumnos regulares en comparación con aquellos que son irregulares.

Los análisis no paramétricos se lograron realizar utilizando la técnica de Chi cuadrada, los valores correspondientes a $p < 0.05$ fueron: para bulliado (pr 1, 4, 7, 8, 9, 12) agresor (pr 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29) espectador (pr 32, 39, 41, 42, 45) se tomaron algunos datos para la prueba de Máxima verosimilitud para la cual existe asociación entre las variables sexo y carrera.

REFERENCIAS

1. Aricak T, Siyahhan S, Uzunhasanoglu A, et al. Cyberbullying among turkish adolescents. *Cyberpsychol Behav.* 2008; 11:253-61.
2. Olweus D. *Bullying at school: what we know and what we can do.* Oxford: Wiley-Blackwell; 1993.
3. Hoyos de los Ríos OL, Romero SLM, Valega SJ., Molinares Brito, C. El maltrato entre iguales por abuso de poder y exclusión social en estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Barranquilla. *Pensamiento Psicológic.* 2009; 6 (13): 109-25.
4. Romero-PalenciaA, Plata-SantanderJV. ACOSO ESCOLAR EN UNIVERSIDADES. *Enseñanza e Investigación en Psicología.* 2015;20(3):266-274.
5. ParedesOL, Sanabria-FerrandP, González-Quevedo LA, Moreno-Rehalpe, SP. "BULLYING" EN LAS FACULTADES DE MEDICINA COLOMBIANAS, MITO O REALIDAD. *Revista Med.* 2010;18(2): 161-172.
6. López-Pérez MG. VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR EL ACOSO ESCOLAR EN ESTUDIANTES MEXICANOS. *Enseñanza e Investigación en Psicología.* 2016;21(3):291-299.
7. di Lorenzo Matilde. *Rev. Méd. Urug.* [Internet]. 2012 Mar [citado 2018 Ene 08];28(1):48-53. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902012000100007&lng=es.
8. López-Pérez MG, Acoso escolar y cibernético en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación en Educación.* 2017;15(1):11-26.

9. Rincón-Rueda AI, Ávila-Díaz WD. Simbiosis vital para describir el ciberbullying en Colombia. *Revista General José María Córdova*. 2014;12(14):149-164.
10. Dorantes-Carrión JJ. Redes sociales y el ciberbullying en la Universidad Veracruzana Social networking and cyberbullying at the Universidad Veracruzana. *Revista Ensayos Pedagógicos*. 2016;12(1):169-188.
11. Vergel-Ortega M, Martínez-Lozano JJ, Zafra-Tristancho SL. Factores asociados al bullying en instituciones de educación superior. *Revista Criminalidad*. 2016;58(2):197-208.
12. Monks CP, Smith PK. Definitions of bullying: Age differences in understanding of the term and the role of experience. *British Journal of Developmental Psychology*. 2010;24(4):801-821.
13. Redondo J, Luzardo Briceno M, García Lizarazo KL, Ingles CJ. Impacto psicológico del ciberbullying en estudiantes universitarios: un estudio exploratorio. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*. 2017;8(2):458-478.
14. Montesinos R, Carrillo R. El crisol de la violencia en las universidades públicas. *El Cotidiano*. 2011;(170):49-56.
15. García-Maldonado G, Joffre-Velázquez V, Martínez-Salazar G, Llanes-Castillo A. Cyberbullying: forma virtual de intimidación escolar. *Rev. Colomb. Psiquiat.* 2011;40(1):115-130.
16. Contreras Arroyo NA. Determinación del estrés académico en los alumnos de la carrera de QFB por medio del instrumento Estandarizado Zaragoza. [tesis de licenciatura]. México: FES Zaragoza UNAM, 2017.
17. Alfonso-Águila B, Calcines-Castillo M, Monteagudo de la Guardia R, Nieves-Achon Z. Estrés académico. *Rev. EDUMECENTRO*. 2010;7(2):163-178.
18. García-Ros R, Pérez-González F, Pérez-Blasco J, A-Natividad L. Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2012;44(2):143-154.
19. Gutiérrez-Rodas JA, Montoya-Vélez IP, Toro-Isaza BE, Briñón-zapata MA, Rosas-Restrepo E, Salazar Quintero LE. depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico. *ces medicina*. 2010;24(1):7-17.
20. Amézquita-Medina ME, González-Pérez RE, Zuluaga-Mejía D. Prevalencia de la depresión, ansiedad y comportamiento suicida en la población estudiantil de pregrado de la Universidad de Caldas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2003;(4):341-356.
21. Nieto-Guzmán II. Prevalencia y relación del síndrome de burnout con los estilos de aprendizaje en una muestra de alumnos de Q.F.B de la Fes Zaragoza. [tesis de licenciatura]. México: FES Zaragoza UNAM, 2016.
22. Vera-Giraldo CY, Vélez CM, García-García HI. Medición del bullying escolar: Inventario de instrumentos disponibles en idioma español. *PSIENCIA Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*. 2017; 9:16-1.

23. Quintana A. Metodología de Investigación Científica Cualitativa. Psicología: Tópicos de actualidad [Internet]. 2006 [acceso 12 Dic 2017]. Disponible en: http://cienciassociales.webcindario.com/PDF/Cualitativa/Inv_quintana.pdf
24. Aliaga J. Psicometría: Test Psicométricos, Confiabilidad y Validez [internet]. [acceso 07 Ene 2018]. Disponible en: http://blog.uca.edu.ni/kurbina/files/2011/06/test-psicometrico_confiabilidad-y-validez.pdf.
25. Reidl-Martínez LM. Confiabilidad en la medición. Investigación en Educación Médica. 2013;2(6):107-111.
26. Las Instituciones de Educación Superior en México: Origen y evolución | Educación y Cultura AZ [Internet]. Educacionyculturaaz.com. 2018 [citado 18 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.educacionyculturaaz.com/educacion/las-instituciones-de-educacion-superior-en-mexico-origen-y-evolucion>.
27. Conoce la historia de tu universidad: UNAM | Fundación UNAM [Internet]. Fundacionunam.org.mx. 2018 [citado 18 Ene 2018]. Disponible en: http://www.fundacionunam.org.mx/de_la_unam/conoce-la-historia-de-tu-universidad-unam/.
28. Cronología Histórica de la UNAM | Portal UNAM [Internet]. Unam.mx. 2018 [citado 24 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.unam.mx/acerca-de-la-unam/unam-en-el-tiempo/cronologia-historica-de-la-unam>.
29. Espinosa FB, Guzmán A, LM. Proceso histórico del Plan de Estudio de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas. 2006;37(1):29-37.
30. Escolar1.unam.mx. [Internet] 2018 [citado 13 Jun 2018]. Disponible en: <https://escolar1.unam.mx/planes/zaragoza/Biol-Zar.pdf>.
31. Zaragoza.unam.mx. [Internet] 2018 [citado 13 Jun 2018]. Disponible en: https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/medico/plan_estudios_medico_cirujano.pdf.
32. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza [Internet]. Zaragoza.unam.mx. 2018 [citado 30 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.zaragoza.unam.mx/>.
33. Mendoza-Gonzales B, Cervantes-Herrera AR, Pedroza-Cabrera FJ, Aguilera-Rubalcava SJ. Estructura factorial y consistencia interna del “cuestionario para medir bullying y violencia escolar” Ciencia UAT [internet]. [citado 30 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441943134001>.
34. Uv.es. (2018). SPSS: ANOVA de un factor. [Internet] Disponible en: https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0702b.pdf. [citado 4 Jun 2018].
35. Uv.es. (2018). SPSS: t de Student. [Internet] Disponible en: https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0701b.pdf [citado 4 Jun 2018].

36. Prieto G, Delgado AR. FIABILIDAD Y VALIDEZ. Papeles del Psicólogo. 2010;31(1):67-74.
37. Recursosbiblio. 2018. Estrés y bienestar en el trabajo [citado 20 Jun 2018] Disponible en: http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicjlg/biblio_sin_paredes/fac_hum/psico_in_dust/psico_trabj/cap/11.pdf

ANEXOS

Anexo I

Primera versión del cuestionario de bullying.

Cuestionario para determinar bullying

Actores principales del Bullying: bulliado (víctima), en el que se contemplan veinticuatro ítems (1 al 24), bullie o bully (agresor), con veinticuatro ítems (25 al 48), y observador, que contiene veintidós ítems (49 al 70).

- ❖ Físico: como empujones, patadas, puñetazos, agresiones con objetos.
- ❖ Verbal: muchos autores reconocen esta forma como la más habitual en sus investigaciones. Suelen tomar cuerpo en insultos y motes principalmente.
- ❖ Últimamente el teléfono móvil y las redes sociales también se está convirtiendo en vía para este tipo de maltrato.

Carrera _____ Semestre o año que curso _____

Promedio en el semestre o año anterior _____

Alumno: regular ____ irregular ____ si eres irregular cuantas materias adecuadas _____

Objetivo:

El presente instrumento se elaboró con el fin de explorar con qué frecuencia se presenta el bullying en alumnos de nivel superior.

Instrucciones: no hay respuestas malas o buenas, marque con una cruz la respuesta de su elección.

ANEXO II

Segunda versión del cuestionario de bullying.

Actores principales del Bullying: bulliado (víctima), en el que se contemplan dieciocho ítems (1 al 18), bullie o bully (agresor), con dieciocho ítems (19 al 36), y observador, que contiene dieciocho ítems (37 al 54).

- ❖ Físico: como empujones, patadas, puñetazos, agresiones con objetos. Este tipo de maltrato se da con más frecuencia en la escuela primaria que en la secundaria.
- ❖ Verbal: muchos autores reconocen esta forma como la más habitual en sus investigaciones. Suelen tomar cuerpo en insultos y motes principalmente.
- ❖ Cibernético: Últimamente el teléfono móvil y las redes sociales también se está convirtiendo en vía para este tipo de maltrato.

Carrera _____ Semestre o año que curso _____

Promedio en el semestre o año anterior _____

Alumno: regular ____ irregular ____ si eres irregular cuantas materias adeudas _____

Objetivo:

El presente instrumento se elaboró con el fin de explorar con qué frecuencia se presenta el bullying en alumnos de nivel superior.

Instrucciones: no hay respuestas malas o buenas, marque con una cruz la respuesta de su elección.

ANEXO III

“cuestionario para determinar bullying en alumnos de algunas carreras de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza”

Carrera _____ Semestre o año que curso _____

Promedio en el semestre o año anterior _____

Alumno: regular ____ irregular ____ si eres irregular cuantas materias adeudas _____

Sexo _____

Objetivo:

Explorar con qué frecuencia se presenta el bullying en alumnos de nivel superior.

Instrucciones:

no hay respuestas correctas o incorrectas, marque con una cruz la respuesta de su elección.

En la facultad, alguno de mis compañeros:

1. Me ha golpeado

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

2. Me ha criticado

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

3. Me ha escondido algo

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

4. Me ha robado

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

5. Me ha prohibido integrarme en actividades grupales

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

6. Me ha imitado de manera burlesca

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

7. Me ha llamado por un apodo

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

8. Me ha obligado a realizar cosas que no deseo

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

9. Se ha dirigido a mí por medio de insultos

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

10. Se ha burlado cuando participo en clase

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

11. Ha usurpado mi identidad en redes sociales

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

12. Ha subido a redes sociales fotos sin mi consentimiento

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

13. Me ha acosado por redes sociales

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

14. Me ha hecho comentarios negativos en redes sociales

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

15. Me ha discriminado por redes sociales

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

En la facultad, he realizado las siguientes acciones hacia alguno de mis compañeros

16. He golpeado a alguien

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

17. He encerrado a alguien

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

18. He criticado

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

19. He escondido algo

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

20. He robado

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

21. He prohibido integrar a alguien en actividades grupales

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

22. He puesto apodos

a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

23. He impedido a alguien opinar sobre cualquier tema

- a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
24. Me he dirigido a alguien con insultos
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
25. Me he burlado cuando participan en clase
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
26. He usurpado la identidad de alguien en redes sociales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
27. He subido a redes sociales fotos sin consentimiento
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
28. He acosado por redes sociales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
29. He realizado comentarios negativos en redes sociales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
30. He discriminado por redes sociales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

En la facultad, he observado que alguno de mis compañeros.

31. Ha golpeado a alguien
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
32. Ha encerrado a alguien
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
33. Ha criticado
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
34. Ha escondido algo
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
35. Ha robado
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
36. Ha prohibido a alguien integrarse en actividades grupales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
37. Ha imitado a alguien de manera burlesca
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
38. Ha puesto apodos
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
39. Ha obligado a alguien hacer cosas que no desea
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

40. Se ha dirigido a alguien con insultos
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
41. Ha usurpado la identidad de alguien
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
42. Ha subido a redes sociales fotos sin consentimiento
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
43. Ha acosado por redes sociales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
44. Ha realizado comentarios negativos en redes sociales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre
45. Ha discriminado por redes sociales
a) Nunca b) Casi nunca c) En ocasiones d) Frecuentemente e) Siempre

Nombra de mayor a menor importancia, tres causas que provocan el bullying:

- A) _____
- B) _____
- C) _____

ANEXO IV

Varianza total explicada

Compon ente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulad o	Total	% de la varianza	% acumulad o	Total	% de la varianza	% acumulad o
1	10,85	24,116	24,116	10,852	24,116	24,116	3,745	8,323	8,323
2	3,087	6,860	30,976	3,087	6,860	30,976	3,708	8,241	16,564
3	2,390	5,312	36,288	2,390	5,312	36,288	3,334	7,408	23,972
4	2,213	4,917	41,205	2,213	4,917	41,205	2,801	6,224	30,196
5	1,957	4,349	45,554	1,957	4,349	45,554	2,765	6,145	36,341
6	1,804	4,008	49,562	1,804	4,008	49,562	2,695	5,988	42,329
7	1,623	3,607	53,169	1,623	3,607	53,169	2,008	4,463	46,792
8	1,354	3,008	56,177	1,354	3,008	56,177	1,831	4,068	50,861
9	1,229	2,731	58,908	1,229	2,731	58,908	1,691	3,757	54,618

10	1,192	2,649	61,557	1,192	2,649	61,557	1,684	3,743	58,360
11	1,105	2,456	64,013	1,105	2,456	64,013	1,566	3,479	61,840
12	1,061	2,357	66,370	1,061	2,357	66,370	1,558	3,463	65,303
13	1,007	2,238	68,607	1,007	2,238	68,607	1,487	3,304	68,607
14	,939	2,087	70,694						
15	,888	1,973	72,667						
16	,878	1,950	74,618						
17	,807	1,793	76,411						
18	,748	1,663	78,074						
19	,725	1,611	79,684						
20	,694	1,542	81,226						
21	,643	1,429	82,655						
22	,574	1,276	83,931						
23	,571	1,268	85,199						
24	,547	1,216	86,415						
25	,520	1,157	87,571						
26	,497	1,104	88,675						
27	,458	1,017	89,692						
28	,443	,984	90,676						
29	,395	,877	91,553						
30	,385	,856	92,409						
31	,372	,826	93,235						
32	,366	,813	94,048						
33	,326	,725	94,773						
34	,287	,638	95,411						
35	,282	,627	96,037						
36	,261	,580	96,618						
37	,238	,530	97,148						
38	,215	,478	97,625						
39	,210	,466	98,091						
40	,175	,390	98,481						
41	,163	,361	98,842						
42	,149	,331	99,173						
43	,146	,325	99,498						
44	,126	,279	99,777						
45	,100	,223	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes rotados

Matriz de componentes rotados^a

	Componente												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Espectador: Ha acosado por redes sociales	,811												
Espectador: Ha discriminado por redes sociales	,647												
Espectador: Ha realizado comentarios negativos en redes sociales	,618												
Espectador: Ha subido a redes sociales fotos sin consentimiento	,617									,493			
Espectador: Ha robado	,568										,456		
Espectador: Ha usurpado la identidad de alguien	,517						,417						
Espectador: Ha obligado a alguien hacer cosas que no desea	,455					,420							
Espectador: Ha criticado		,794											
Espectador: Ha imitado a alguien de manera burlesca		,734											
Espectador: Ha puesto apodos		,715											
Espectador: Se ha dirigido a alguien con insultos		,584	,406										
Agresor: He criticado		,581											
Agresor: Me he dirigido a alguien con insultos			,835										
Bulliado: se ha dirigido a mí por medio de insultos			,761										
Agresor: He puesto apodos			,678										
Agresor: Me he burlado cuando participan en clase		,428	,566										
Agresor: He impedido a alguien opinar sobre cualquier tema													

bulliado cibernético pr11, pr12, pr13, pr14, pr15	9.669	.002	.134	-.07768	.05158	-.17946	.02410
			.147	-.07768	.05327	-.18308	.02772
agresor físico pr16, pr17, pr19, pr20, pr21	35.398	.000	.000	-.24886	.05475	-.35689	-.14083
			.000	-.24886	.05735	-.36258	-.13514
agresor verbal pr18, pr22, pr23, pr24, pr25	29.642	.000	.000	-.49461	.10158	-.69503	-.29418
			.000	-.49461	.10478	-.70183	-.28738
agresor cibernético pr26, pr27, pr28, pr29, pr30	23.716	.000	.010	-.10942	.04200	-.19228	-.02656
			.014	-.10942	.04393	-.19646	-.02238
espectador físico pr31, pr32, pr34, pr35, pr39	5.834	.017	.011	-.21955	.08557	-.38840	-.05071
			.013	-.21955	.08698	-.39134	-.04777
espectador verbal pr33, pr36, pr37, pr38, pr40	6.249	.013	.377	-.10570	.11935	-.34119	.12980
			.384	-.10570	.12116	-.34496	.13357
espectador cibernético pr41, pr42, pr43, pr44, pr45	8.592	.004	.010	-.25273	.09673	-.44358	-.06188
			.011	-.25273	.09814	-.44653	-.05892

ANEXO VI

Prueba de muestras independientes							
	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias entre alumnos regulares e irregulares				
	F	Sig.	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
						Inferior	Superior
bulliado de pr1 a pr15	1.348	.247	.057	-.102	.053	-.207	.003
			.057	-.102	.053	-.207	.003
agresor de pr16 a pr30	.106	.745	.353	-.053	.057	-.166	.059
			.353	-.053	.057	-.166	.059
espectador pr31 a pr45	.867	.353	.011	-.208	.081	-.367	-.048
			.011	-.208	.081	-.367	-.048
bulliado físico pr1, pr3, pr4, pr5, pr8	.748	.388	.122	-.08964	.05777	-.20362	.02434
			.122	-.08964	.05771	-.20351	.02423
bulliado verbal pr2, pr6, pr7, pr9, pr10	.023	.881	.532	-.05663	.09039	-.23496	.12170
			.532	-.05663	.09042	-.23503	.12177
bulliado cibernético pr11, pr12, pr13, pr14, pr15	21.003	.000	.029	-.11129	.05061	-.21115	-.01143
			.031	-.11129	.05116	-.21254	-.01005
agresor físico pr16, pr17, pr19, pr20, pr21	.291	.590	.928	-.00517	.05706	-.11776	.10742
			.928	-.00517	.05691	-.11746	.10713
agresor verbal pr18, pr22, pr23, pr24, pr25	.126	.723	.336	-.10311	.10684	-.31391	.10768
			.336	-.10311	.10680	-.31382	.10759
agresor cibernético pr26, pr27, pr28, pr29, pr30	3.006	.085	.210	-.05289	.04207	-.13590	.03012
			.211	-.05289	.04214	-.13605	.03027
espectador físico pr31, pr32, pr34, pr35, pr39	3.401	.067	.011	-.21679	.08463	-.38377	-.04981
			.011	-.21679	.08477	-.38407	-.04951

espectador verbal pr33, pr36, pr37, pr38, pr40	.211	.646	.088	-.20194	.11777	-.43430	.03042
			.088	-.20194	.11774	-.43424	.03036
espectador cibernético pr41, pr42, pr43, pr44, pr45	3.031	.083	.036	-.20379	.09626	-.39371	-.01387
			.036	-.20379	.09642	-.39406	-.01353