



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Manuscrito Recepcional
Programa de Profundización en Psicología Clínica

La depresión y la influencia del entorno
Geográfico sobre ella.

:

Tipo de investigación Empírica

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

Arturo Mejía Ramírez

Director: Mtra. Selene Domínguez Boer

Dictaminador: Liliana Moreyra Jiménez

Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, Estado de México,

Fecha: Diciembre de 2017





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.

Índice

1. Resumen.	2
2. Introducción.	3
3. Planteamiento del problema	5
3.1. Pregunta de investigación	23
4. Objetivo general de la investigación	24
4.1. Hipótesis	24
5. Método	25
5.1. Escenario	25
5.1.1. Condiciones climatológicas generales	25
5.1.2. Municipio de Zacualtipán de los Ángeles	26
5.1.3. Delegación Gustavo A. Madero (GAM)	30
5.1.4 Comparación estadística entre ambas localidades.	35
5.2. Participantes	41
5.2.1. Muestreo	43
5.2.2. Criterio	43
5.3. Diseño	43
5.3.1. Tipo de estudio	43
5.4. Variables	43
5.5. Instrumentos	44
6. Procedimiento.	45
7. Resultados.	49
8. Discusión y conclusiones	88
9 Tratamientos ante la depresión.	99
10 Referencias.	115
11 Anexos	119

1. Resumen.

Se pretendió determinar si en zonas geográficas de menor iluminación solar, mayor nubosidad y menor temperatura, se presenta una mayor incidencia de distimia y/o depresión. Se analizaron los siguientes factores: los días soleados, los templados, con nubosidad y/o precipitación, con niebla con viento fuerte y con temperaturas frías, así como la influencia de las estaciones del año sobre el estado anímico o actitud de las personas, dando especial énfasis a la tristeza, distimia y depresión. Por último se exponen algunas técnicas terapéuticas tanto de la corriente cognitiva conductual, como de la bioenergética.

Abstract.

Se pretendió determinar si en zonas geográficas de menor iluminación solar, mayor nubosidad y menor temperatura, se presenta una mayor incidencia de distimia y/o depresión. Se analizaron los siguientes factores: los días soleados, los templados, con nubosidad y/o precipitación, con niebla con viento fuerte y con temperaturas frías, así como la influencia de las estaciones del año sobre el estado anímico o actitud de las personas, dando especial énfasis a la tristeza, distimia y depresión. Por último se exponen algunas técnicas terapéuticas tanto de la corriente cognitiva conductual, como de la bioenergética.

2. Introducción.

Mucho se ha hablado sobre la influencia que tiene el entorno geográfico (en especial la luz solar, la temperatura, la nubosidad y la precipitación) sobre el estado anímico de las personas, en ese trabajo trataré de encontrar la relación entre la condición de depresión y algunos de los elementos y factores del clima en dos espacios geográficos diferentes en la República Mexicana.

En el primer capítulo de planteamiento del problema se describen las diversas acepciones de la depresión, distimia y tristeza, que sirven de marco de referencia para el objetivo principal de este estudio, también se brindan las bases teóricas acerca de la interrelación que existe de la depresión, las condiciones meteorológicas, los elementos climáticos y los efectos del cambio climático sobre la población, recurriendo a diferentes autores y fuentes de información que permitieron sustentar la hipótesis de este trabajo y se plantea la pregunta de investigación.

En el segundo capítulo se describe el objetivo general de la investigación, así como la hipótesis principal de este trabajo.

En el tercer capítulo, método, se aborda la justificación de la elección de los dos lugares de estudio, en el apartado de condiciones climáticas generales, se describen brevemente las condiciones diferentes de los lugares seleccionados (Zacuatlipán de los Ángeles en el Estado de Hidalgo y la Delegación Gustavo A. Madero), en donde se encuentran las escuelas en donde se realizaron la aplicación de las pruebas de depresión, y los cuestionarios de percepción de influencia del clima, en los siguientes apartados se describe las condiciones particulares de las áreas geográficas en donde se encuentran dichas escuelas, en los siguientes apartados se describen los participantes, el tipo de muestreo realizado, el criterio de selección de los participantes, además del diseño, tipo de estudio variables e instrumentos utilizados en este estudio.

En el cuarto capítulo, procedimiento, se explica cómo se realizó la aplicación de instrumentos, la finalidad de su aplicación, la confidencialidad de los datos, el objetivo del estudio, y la forma de contactar a las autoridades del escuela para poder realizar.

En el quinto capítulo, resultados, se hace un análisis detallado de los resultados obtenidos después de haber procesado toda la información recabada en los instrumentos, resaltando la relación existente entre los niveles socioeconómicos detectados, y las condiciones de depresión de los alumnos, posteriormente se hace un análisis detallado de las 6 condiciones meteorológicas planteadas en dicho cuestionario, y su actitud o estado anímico, además de analizar sus resultados en cada una de las estaciones del año, destacando los casos que resultaron con alguna condición de depresión y el estado anímico o actitud en cada una de ellas.

En el sexto capítulo, discusión, se destacan a partir de los resultados obtenidos, los datos más sobresalientes que se habían planteado en el marco teórico, y que con el desarrollo de esta pequeña investigación, pudieron ser comprobados o en su caso desaprobados.

En el séptimo capítulo, tratamientos ante la depresión, se exponen brevemente algunas técnicas terapéuticas basadas en el modelo cognitivo conductual, así como una técnica alternativa denominada Bioenergética, cuyo autor es Alexander Lowen.

3. Planteamiento del problema

La depresión es un trastorno del estado de ánimo que afecta a la capacidad de la persona para pensar con claridad, socava la motivación para actuar, modifica el funcionamiento corporal (especialmente en la comida y el sueño), y sumerge a quien la padece en un dolor y sufrimiento mental intensos y totalmente incapacitantes (Segal, Williams, & Teasdale, 2015, p 39).

A pesar de los avances innegables en el conocimiento de las dimensiones, etiología y alternativas de atención, los trastornos depresivos continúan siendo un problema grave de salud pública en todo el mundo, incluyendo nuestro país: México (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 4).

La encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica, también conocida como la encuesta nacional de comorbilidad en México realizada entre 2001 y 2002 nos arroja los siguientes datos: El 9.2% de la población ha tenido un trastorno depresivo en la vida, y una de cada cinco personas llegará a presentar algún trastorno antes de cumplir 75 años (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 4).

La tasa de prevalencia anual de depresión en México fue de 4.8% entre la población general de 18 a 65 años, solamente superada por los trastornos de ansiedad, con una prevalencia anual del 6.8% (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 4).

Un estudio realizado en cuatro ciudades mexicanas, en el que se usó el Composite International Diagnostic Interview Schedule (CIDI), estimó que una de cada ocho personas (12.8%) padece trastornos depresivos, y que cerca de la mitad lo presentó en el último año (6.1%). Asimismo se encontró que el sexo, la edad y el nivel educativo se asocian con la prevalencia de la depresión (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 4).

En los sectores más jóvenes, se padecen tasas mayores. De hecho, al menos la mitad de los casos de trastornos mentales ocurren antes de que las personas cumplan 21 años, en México la encuesta mexicana de salud mental en adolescentes identificó que el 7.2% de los jóvenes de la ciudad de México, que tienen entre 12 y

17 años, presentaron un trastorno depresivo en el último año, y que prácticamente la mitad de dichos casos (54.7%) son calificados como “graves” (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 4).

El estudio comparativo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), reveló que las tasas de trastornos depresivos entre mujeres son dos veces mayores que las de los hombres, y que la asociación entre depresión y sexo no varía entre países de acuerdo con el nivel de ingreso, en un estudio realizado en 18 países de diversas regiones del mundo, se encontró lo siguiente: las tasas más bajas se observaron en países considerados de ingreso medio bajo y medio que incluyeron la India, México, China y Suráfrica; mientras que las tasas más altas se observaron en países con ingresos superiores, incluidos Francia, Holanda, Nueva Zelanda y los Estados Unidos de América (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 4).

También se encontró que el estado civil se asocia a los trastornos depresivos, con diferencias estadísticas significativas entre países de diferentes ingresos, ya que las personas separadas o que nunca se casaron en países ricos, tuvieron una mayor asociación con la depresión; mientras que las personas divorciadas y viudas tuvieron una mayor asociación con la depresión en los países pobres, también se encontró que las personas con nivel bajo de educación en Israel, México, Ucrania y la India tienen mayor riesgo de depresión (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 4).

La encuesta mundial de Salud Mental determinó que en el caso específico de México, las personas que padecieron algún trastorno de salud mental en el último año perdieron en promedio 27 días productivos si el trastorno era grave y alrededor de 7 días si la gravedad fue moderada (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 5).

Gran cantidad de estudios en diversos países reportan la presencia conjunta de trastornos depresivos y otros problemas de salud, tanto físicos como emocionales. Entre los padecimientos comórbidos con la depresión, se incluyen enfermedades del corazón; diabetes mellitus, hipertensión arterial, desnutrición, enfermedad de Parkinson, síndrome de intestino irritable, trastorno de ansiedad,

suicidio, pensamientos suicidas y complicaciones en el tratamiento del cáncer, entre otros. Un ejemplo claro y contundente es el de la asociación entre la depresión y los trastornos cardíacos, en los estudios realizados en países desarrollados en las tres décadas anteriores, se asocian los trastornos depresivos con enfermedades cardíacas, los cuales se han replicado a través de un estudio que utiliza datos de la Encuesta Mundial de Salud Mental, en la cual se reporta que las personas que padecen depresión tienen un riesgo dos veces mayor de presentar también enfermedades del corazón que aquellas que no la tienen (Wagner, González-Fortaleza, Sánchez-García, García-Peña & Gallo 2012, p. 5).

La depresión en México ha llevado a una gran cantidad de suicidios, en el año 2013 se registraron 5909, que representan el 1% del total de las muertes registradas en ese año, ubicándose como la catorceava causa de muerte y presentando una tasa de cerca de cinco por cada 1000 habitantes, según el INEGI, en México más de la mitad de los suicidios son consumados por personas con trastornos depresivos y uno de cada cuatro casos de suicidio se asocian con el alcoholismo, de la misma forma la esquizofrenia y la ansiedad son otros trastornos asociados al suicidio (INEGI, 2015, p. 1 y 2).

En la República Mexicana, las entidades con una mayor tasa de suicidios son: Aguascalientes (9.2), Quintana Roo (8.8) y Campeche (8.5). El 40.8% de los suicidios ocurren en jóvenes de 15 a 29 años, en ellos alcanza la tasa de 7.5 suicidios por cada 100 jóvenes. Del total de suicidios ocurridos en 2013 81.7% fueron consumados por hombres y 18.2% por mujeres, y el principal lugar donde ocurren los decesos es dentro de la vivienda 74% (INEGI, 2015, p. 1).

Todo el mundo sufre a solas, sin embargo el número de quienes padecen depresión alcanza cifras alarmantes, los datos procedentes de hospitales y estudios sociales advierten que la depresión es una de las enfermedades psiquiátricas más frecuentes y que se trata de un dato que resulta válido en todo el mundo. Los registros epidemiológicos proporcionados por una encuesta realizada en seis países europeos a una población de 14,000 pacientes han puesto en relieve que el 17% de ellos afirma haber presentado, en los seis meses anteriores alguna experiencia de depresión. Analizados con más detenimiento, esos datos señalan

que el porcentaje de personas con diagnóstico de depresión mayor y depresión menor son del 6.9% y del 8%, respectivamente. El 2.1% restante, a pesar de presentar síntomas de depresión, no considera que obstaculice gravemente su trabajo y funcionamiento social. Estudios similares realizados en Canadá y los Estados Unidos revelan datos parecidos (Segal, Williams, & Teasdale, 2015, p 39).

La depresión como la mayoría de las enfermedades, es el resultado de la interacción entre factores biológicos, heredados, del desarrollo y del contexto, que interactúan con las características individuales. Por consiguiente su estudio requiere de múltiples acercamientos. Sin hacer a un lado la importancia de analizar los avances en el campo de las neurociencias y la genética, que han proporcionado bases para la división mente-cuerpo que ha constituido una barrera para entender la relación entre cerebro, pensamiento, emoción y conducta (Berenzon, Lara, Robles & Medina-Mora. 2013, p. 75).

En la población mexicana, las variables psicosociales que se asocian con la depresión son: a) ser mujer (más aún si es jefa de familia), dedicarse exclusivamente a las labores del hogar y tener la responsabilidad de cuidar a algún enfermo; b) tener un bajo nivel socioeconómico (por las carencias que implica la pobreza); c) estar desempleado (principalmente en los hombres); d) el aislamiento social; e) tener problemas legales; f) vivir violencia; g) consumir sustancias adictivas y h) haber migrado de su lugar de origen (Berenzon, Lara, Robles & Medina-Mora. 2013, p. 75).

Por lo anterior factores del entorno como la violencia, la inseguridad o las crisis económicas incrementan el riesgo de que se presenten los síntomas de la depresión. En México los resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) muestran que una proporción importante de población nacional ha estado expuesta a eventos violentos, los cuales tienen importantes variaciones según el género. De tal forma que las mujeres presentan una mayor prevalencia de abuso sexual, violencia física por parte de la pareja, violación, persecución y acoso. Por su parte los hombres experimentan mayor cantidad de robos con arma y accidentes; y también son testigos, en mayor proporción que las mujeres, de muertes o lesiones de una persona, ha sufrido más secuestros y han matado

accidentalmente a otros en un porcentaje mayor (Berenzon, Lara, Robles & Medina-Mora. 2013, p. 75).

Las constantes crisis económicas y sociales que se han vivido en México, han tenido como resultado que, entre las principales causas de preocupación cotidiana, se encuentren aquellas que tienen que ver con problemas financieros y que palabras como sufrimiento y tristeza sean más utilizadas para dar cuenta de este tipo de preocupaciones. Investigadores como Medina-Mora y colaboradores, indican que si bien no hay diferencias significativas por nivel socioeconómico en la prevalencia de trastornos depresivos, la población que vive en condiciones de pobreza presenta una depresión más grave que aquella que se encuentra en mejores condiciones económicas (Berenzon, Lara, Robles & Medina-Mora. 2013, p. 75).

Los resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP), indican que el 9.2% de los mexicanos han experimentado un trastorno afectivo en algún momento de su vida, y 4.8% en los meses previos del citado artículo. La depresión tiene una mayor frecuencia de las mujeres (10.4%) que entre los hombres (5.4%), dichas prevalencias son mayores en Estados Unidos, Europa y Brasil, ya que en estos países el 15% de la población ha padecido depresión mayor alguna vez en la vida y más del 6% durante el año anterior. En países latinoamericanos como Chile y Colombia, la situación es muy parecida a la de México (Berenzon, Lara, Robles & Medina-Mora. 2013, p. 75).

Como ya se mencionó, los trastornos depresivos producen importantes niveles de discapacidad, que afectan las funciones físicas, mentales y sociales y se asocian con un mayor riesgo de muerte prematura. Ya que pueden dificultar la capacidad de las personas para realizar sus actividades cotidianas, provocando un deterioro significativo en los funcionamientos habituales en su calidad de vida. Los análisis más recientes realizados en México, muestran que la depresión produce una mayor discapacidad que otras enfermedades crónicas como la diabetes, los trastornos respiratorios, las enfermedades cardiovasculares o la artritis. De tal forma que las personas con depresión pierden hasta 2.7 días más de trabajo al año, que

aquellas con otro tipo de enfermedades crónicas (Berenzon, Lara, Robles & Medina-Mora. 2013, p. 75).

Por todo lo anterior se considera que la depresión es una de las principales causas que en términos de enfermedad provocan una mayor cantidad de tiempo de discapacidad en la vida de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud, estima que para el año 2020, la depresión sea la segunda causa de discapacidad en el mundo, tan sólo después de las enfermedades cardiovasculares (Berenzon, Lara, Robles & Medina-Mora. 2013, p. 75).

Desde el punto de vista de C. Ballús (citado por Aguirre, A., 2008), “si existe un trastorno humano que merece ser calificado de antropológico, es la depresión”, por otra parte, F. Alonso afirmaba que “la trascendencia de la depresión a otros campos queda demostrada al constituir uno de los temas antropológicos y sociológicos más relevantes de nuestro tiempo (citado por Aguirre, A. 2008 p. 564).

La depresión podría definirse como un estado de hundimiento vital (Scheneider, 1920). Y quizá sea la única enfermedad en que se desea morir; el depresivo confronta continuamente la muerte, ya que la desea para poner fin al sufrimiento (citado por Aguirre, A. 2008, p. 564).

La depresión es considerada como una enfermedad por los psiquiatras y psicólogos humanistas, misma que ha sido negada en la práctica por la corriente biologista de la psiquiatría, que distingue entre la depresión como enfermedad biológica (endógena), y depresión como trastorno reactivo (exógeno). Si la depresión resultara que es una enfermedad fundamentalmente biológica, entonces la única cura posible sería la farmacológica, sin embargo los “trastornos depresivos reactivos” aunque no son “endógenos”, los tratan farmacológicamente como si fueran una depresión (Aguirre, A. 2008, p 564).

La depresión endógena es considerada por los psiquiatras biologistas, como un padecimiento que tiene sus orígenes en el cuerpo (y tal vez en la genética); en el caso de la depresión se afirma su carácter hereditario, considerando su independencia etiológica de lo exógeno, así como su manifestación más clara en el trastorno bipolar mayor, sin embargo cuando se trata de explicar el concepto de endógeno, que usan frecuentemente los psiquiatras, no aportan la necesaria

claridad conceptual. Por ello su existencia es ya negada, por un número creciente de autores que se atreven a denunciar el carácter de creencias de dicho concepto: ningún psiquiatra actualizado dirá que existen pruebas que demuestren con certeza la causa biológica de la depresión, ni afirmará que la genética pueda hoy por hoy dar razón de ella, sin embargo ante sus pacientes actúan como si tales pruebas existieran (Aguirre, A. 2008, p. 565).

Bajo la anterior condición de la explicación endógena de la depresión, va ganando terreno la consideración antropológica, que define la depresión como un hundimiento vital. Y sostiene que siempre es una enfermedad psíquica, porque implica cierto grado de un estado mental, caracterizado por una pérdida del sentimiento de la propia identidad de la historia de la vida de una persona, (alienación biográfica). Toda enfermedad depresiva perturba el desarrollo biográfico, con la introducción de elementos psicosociales y biológicos ajenos a la línea biográfica. Tal alineación se acompaña con cierta merma de la libertad interior. La degradación de la libertad interior en el contexto de una alienación biográfica más o menos evidente puede tomarse como uno de los posibles signos propios de la alteración psíquica patológica (Aguirre, A. 2008, p. 565).

En otras palabras, desde esta perspectiva la depresión es un trastorno psíquico, con incidencia en lo somático por lo cual tiene una importante incidencia (lesión) en lo somático, y sólo puede curarse mediante el tratamiento psicoterapéutico, acompañado de un tratamiento médico que supriman las lesiones producidas (Aguirre, A. 2008, p. 566).

Podemos concluir que la depresión, se resume como una depresión [hundimiento] vital, en la que lo biológico y lo cultural se aúnan para manifestar sufrimiento que padece el hombre por vivir (Aguirre, A. 2008, p. 566).

Depresión y Cultura.

La depresión es universal, aunque su incidencia es muy desigual en las diversas culturas. A diferencia de la biología humana, que si bien es un hecho universal, lo es de una manera básicamente uniforme, la cultura también es un

hecho universal pero adquiere en las diferentes culturas diversas modulaciones lo que hace posible un análisis transcultural (Aguirre, A. 2008, p. 566).

Precisamente, la etnopsiquiatría surge de la conjunción interdisciplinaria de la etnología y la psiquiatría, en el contexto de la cultura en general y de cada cultura en particular (Aguirre, A. 2008, p 566).

Partiendo del hecho de que el hombre es una realidad biológica, pero sobre todo cultural y que el comportamiento humano adquiere su significación plena en la cultura, por lo que nos organizamos socialmente y también enfermamos en el marco de una cultura, situación que se antepone a la posición de la psiquiatría biológica que trata de dejar al margen el impacto que tiene la cultura, en la comprensión de la depresión (Aguirre, A. 2008, p 566).

Resulta paradójico que en el DSM V, aceptado ampliamente por la psiquiatría biológica, se realiza el diagnóstico en base a la detección de síntomas, en el caso de la depresión un porcentaje de los síntomas de un listado previo, realizado por el acuerdo de un comité de expertos los cuales están elaborados desde la realidad cultural occidental hegemónica, y que como se reconoce en el preámbulo, a veces es difícilmente adaptable a otras culturas (Aguirre, A. 2008, p 567).

Cuando un terapeuta occidental interviene en una cultura distinta a la suya, comprende perfectamente que sus propios criterios nosológicos funcionan mal o no funcionan en las sociedades cuya estructura socioeconómica difieren de las nuestras. El mismo problema se le plantea a cualquiera de nuestros psiquiatras que debe atender a pacientes africanos hospitalizados en Francia, a causa de sus perturbaciones mentales. Uno y otro deben recurrir a la etnología (Aguirre, A. 2008, p 567).

Síntomas

El trastorno depresivo diagnosticado con mayor frecuencia y de mayor gravedad es el episodio depresivo mayor (Barlow H. D. Durand, V. M. 2002), el cual, según los criterios del DSM-V, se trata de un estado de ánimo en extremo deprimido, que dura al menos dos semanas, que incluye síntomas cognoscitivos (como sensaciones de poca valía o indecisión) y funciones físicas perturbadas

(como son patrones de sueño alterados, cambios significativos de apetito y de peso o una pérdida de energía muy notable) a tal punto que la más ligera actividad o movimiento exige un esfuerzo abrumador. El episodio se acompaña por lo común de una marcada pérdida de interés y de la capacidad de experimentar cualquier placer de la vida, incluidas las interacciones con la familia o amigos y/o logros laborales o escolares (anhedonia). Aun cuando todos los síntomas son importantes, pruebas recientes sugieren que los cambios físicos (a veces llamados somáticos o síntomas vegetativos) son los fundamentales en ese trastorno (Buchwald y Rudick-Davis 1993, Keller et al. 1997), pues señalan marcadamente un completo episodio depresivo mayor, cuando la duración en promedio de un episodio así, sino se atiende, es de alrededor de nueve meses (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Un segundo estado fundamental en los trastornos de los estados de ánimo es el júbilo, dicha o euforia exagerados anormalmente. En la manía los individuos encuentran un placer extremo en cada actividad; de hecho algunos pacientes comparten sus experiencias cotidianas de manía como un orgasmo continuado. Se vuelven extraordinariamente activos (hiperactivos), no necesitan dormir mucho y tal vez hagan planes grandiosos, con la idea de que pueden lograr cualquier cosa que deseen. Su habla por lo general es muy rápida y quizás envuelva incoherencias, pues el individuo está tratando de expresar demasiadas ideas emocionantes al mismo tiempo (como fuga de ideas) (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Los criterios del DSM-V para un episodio maníaco exigen una duración de sólo una semana, y de menos si el episodio es lo bastante grave para requerir hospitalización. Esta se podría dar, si el individuo se entregara al comportamiento autodestructivo de compra, endeudándose con una cantidad importante de dinero con la expectativa de amasar muchísimo más al día siguiente, conductas de riesgo como involucrarse sexualmente con desconocidos. La irritabilidad es a menudo una parte del episodio maníaco, por lo común cerca del final lo paradójico es que estar ansioso o deprimido es también una parte común de la manía, la duración promedio de un episodio maníaco sin tratamiento es de seis meses. Existe también el episodio

hipomanía, versión menos grave del anterior que no genera un impedimento marcado en el funcionamiento social u ocupacional. Un episodio de esa naturaleza no por fuerza es problemático en sí mismo, pero contribuye a la definición de trastornos del estado de ánimo graves (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Derivado de la información precedente es importante describir en este apartado qué es la distimia, que en algunas ocasiones se confunde con la depresión superficial o tristeza, debido a la falta de un diagnóstico acertado, con suficientes pruebas psicológicas y psiquiátricas.

La distimia es una forma leve, pero crónica, de depresión. Los síntomas de la distimia suelen durar al menos dos años, y muchas veces durante mucho más tiempo que eso. Aunque los síntomas de distimia pueden ser menos intensos que los de la depresión, la distimia realmente puede afectar a su vida más seriamente porque dura mucho tiempo (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Los síntomas de distimia en los adultos son:

Pérdida de interés en las actividades diarias

Sentirse triste o deprimido (depresión)

Desesperación

Falta de energía

Fatiga

Baja autoestima

Dificultad para concentrarse

Dificultad para tomar decisiones

Autocrítica

Rabia excesiva

Disminución de la productividad

Evitar actividades sociales

Sentimientos de culpa

Falta de apetito

Comer en exceso

Problemas del sueño

En niños, los síntomas de la distimia pueden incluir:

Irritabilidad

Bajo rendimiento escolar

Una actitud pesimista

Falta de habilidades sociales (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Los síntomas de la distimia típicamente aparecen y desaparecen en un período de años, y su intensidad puede variar con el tiempo. En general, puede que le resulte difícil ser optimista incluso en ocasiones felices – es posible que se caracteriza por tener una personalidad melancólica (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Cuando la distimia comienza en o antes de los 21 años, se llama distimia de inicio temprano. Cuando se inicia después de eso, se llama distimia de inicio tardío.

Es perfectamente normal sentirse triste o molesto a veces o ser infeliz con situaciones estresantes en su vida. Pero con la distimia, estos sentimientos duran por años e interfieren con sus relaciones, trabajo y actividades diarias (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

La causa exacta de la distimia no se conoce. La distimia puede tener causas similares a la depresión, incluyendo:

Bioquímica. Las personas con depresión pueden tener cambios físicos en el cerebro, y esto puede ser cierto para la distimia, también. La importancia de estos cambios es aún incierta, pero con el tiempo pueden ayudar a causas precisas. Las sustancias químicas del cerebro llamadas neurotransmisores, que están vinculados con el humor, también pueden desempeñar un papel en la causa de la distimia (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Genes. La depresión parece ser común en personas cuya biología en los miembros de la familia, también tienen la condición, y esto también parece ser el caso con la distimia (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Entorno. De nuevo, como con la depresión, el entorno puede contribuir a la distimia. Las causas ambientales son situaciones en su vida que son difíciles de

enfrentar, como la pérdida de un ser querido, los problemas financieros y un nivel de estrés elevado.

Aunque la causa exacta de la distimia no se conoce, ciertos factores parecen aumentar el riesgo de desarrollar o desencadenar distimia, incluyendo:

- Tener parientes biológicos con depresión o distimia

- Acontecimientos vitales estresantes

- En los adultos, ser mujer

Las complicaciones que pueden causar la distimia o estar asociados incluyen:

- Reducción de la calidad de vida

- Depresión mayor

- Comportamiento suicida

- Abuso de sustancias

- Dificultades en las relaciones

- Conflictos familiares

- Aislamiento social

- Escuela y el trabajo los problemas

Disminución de la productividad (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Cuando los médicos sospechan que alguien tiene distimia, normalmente se ejecuta una serie de pruebas médicas, psicológicas y exámenes. Estos pueden ayudar a descartar otros problemas que podrían estar causando sus síntomas, determinar un diagnóstico y también comprobar que no existen complicaciones. Estos exámenes y pruebas generalmente incluyen:

Examen físico. Esto puede incluir la medición de su altura y peso, comprobar sus signos vitales, tales como la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la temperatura, la auscultación del corazón y los pulmones, y el examen de su abdomen.

Pruebas de laboratorio. Estos pueden incluir un recuento sanguíneo completo (hemograma), la detección de alcohol y drogas, y un cheque de su función tiroidea.

Evaluación psicológica. Un médico o especialista en salud mental hará cuestionamientos al paciente acerca de sus pensamientos, sentimientos y comportamientos. Él o ella le preguntarán acerca de sus síntomas como: Cuándo empezaron, qué tan severos son, cómo afectan a su vida diaria y si ha tenido problemas similares en el pasado. También discutir cualquier idea que el paciente pueda tener de suicidio o autolesiones. También puede pedir que llenen cuestionarios sobre su estado de ánimo (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Para ser diagnosticado con distimia, debe cumplir con los criterios de los síntomas detallados en el Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría de los Trastornos Mentales (DSM) (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Los dos principales tratamientos son medicamentos y psicoterapia.

Los dos tratamientos principales para la distimia son los medicamentos y la psicoterapia. Los medicamentos parecen ser más eficaces en el tratamiento de la distimia que la psicoterapia cuando se utiliza ya sea solo. Usando una combinación de medicamentos y psicoterapia puede ser un poco más eficaz (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Los medicamentos psiquiátricos más comúnmente utilizados para tratar la distimia son los antidepresivos. Todos los medicamentos antidepresivos tienen efectos secundarios potenciales, tales como aumento de peso, problemas sexuales y diarrea (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

No hay manera segura de prevenir la distimia. Debido a que la distimia a menudo comienza en la infancia, identificar a los niños en situación de riesgo de la enfermedad puede ser beneficioso, sin embargo, mediante el fomento de un tratamiento precoz.

Tomar medidas para controlar el estrés, aumentar su capacidad de recuperación e impulsar la baja autoestima puede ayudar a prevenir los síntomas de la distimia. La amistad y el apoyo social, especialmente en tiempos de crisis, puede ayudarle a capear hechos difíciles (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Además, el tratamiento a la primera señal de un problema puede ayudar a prevenir el empeoramiento de la distimia. El tratamiento a largo plazo de mantenimiento también puede ayudar a prevenir una recaída de los síntomas de la distimia (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.).

Factores climáticos

Por otro lado, la influencia que ejercen los elementos y factores climáticos del entorno geográfico sobre la depresión, serán descritos en los siguientes párrafos:

Mucho se ha hablado sobre la influencia que tiene el entorno geográfico (en especial la luz solar, la temperatura, la nubosidad y precipitación) sobre el estado anímico de las personas.

En general cuando nos despertamos por la mañana y vemos que el día es soleado, empezamos de mejor humor nuestro día en cambio cuando despertamos y vemos que el día es lluvioso empezamos a quejarnos por la falta de sol, las molestias que esto representa, e incluso nos sentimos de mal humor o entristecidos.

Así pues, el calor y el sol nos producen buen humor lo que ocasiona que estemos con un estado anímico más agradable, más receptivos con los demás, más sonrientes, etc. diversos estudios han demostrado que las temperaturas cálidas y las horas de sol, bajan los niveles de ansiedad y aumentan los pensamientos positivos, en cambio la abundancia de nubosidad, humedad y por consiguiente falta de luz solar, dificulta la concentración y aumenta la fatiga. ¿Por qué produce este efecto el sol? (Mirzakhani, & Poursafa, 2014).

La exposición a la luz solar, nos aporta vitamina D la cual influye sobre los sistemas hormonales, existe una monoamina neurotransmisora del sistema nervioso central, llamada serotonina, que está en parte condicionada por la luz solar, dicha monoamina disminuye al atardecer y aumenta al amanecer. Esta tiene una función importante en la inhibición de la ira, la agresividad, el humor, el sueño, etc. es por esta razón que a niveles bajos de serotonina nos sentiremos más apáticos, tristes, enfadados, y a niveles más elevados, nos sentiremos más alegres, felices y eufóricos. En las estaciones como el otoño e invierno en donde las horas de luz son

menores y hay días más grises o lluviosos, la cantidad de serotonina liberada es menor y por ende solemos estar más apáticos. A diferencia cuando llega la primavera y el verano, en donde aumentan las horas de exposición a de luz solar, y hay menos días grises, de tal forma que se libera mayor cantidad de serotonina y estamos más felices (Mirzakhani, & Poursafa, 2014).

Sin embargo todos los excesos son malos. Y se ha demostrado que el calor excesivo nos vuelve más violentos y agresivos. Tan sólo recordemos los días de abril o mayo en donde las temperaturas en esta ciudad de México, alcanzan los 30 °C o más, cómo es la actitud de las personas en medio del tráfico a esas temperaturas.

En una investigación realizada del Centro de salud de Murcia, se pudo constatar que las temperaturas superiores a los 30 °C, ocasionan que los Trastornos Obsesivos Compulsivos (TOCs), aumenten en las urgencias psiquiátricas, mientras que en los días lluviosos y nublados, existe un mayor número de casos de intentos de suicidio y delirios.

Existe incluso un trastorno psicológico relacionado que es conocido como Trastorno Afectivo Estacional (TAE). Es un tipo de depresión, que se caracteriza por cambios de humor graves durante las épocas de poca luz solar. Presentando síntomas como la tristeza, ansiedad, pesimismo, sentimiento de culpa, irritabilidad, pérdida de interés generalizado, cansancio, falta de energía, dificultad para concentrarse, insomnio, cambios de peso, etc. que se trata con antidepresivos y fototerapia (Mirzakhani, & Poursafa, 2014).

La ausencia de luz solar causa pesimismo, cansancio y sueño.

En un día soleado de verano nuestros ojos pueden recibir hasta 150,000 lux de iluminación natural, mientras que en un día nublado se reduce sólo a 10,000 lux. En espacios habituales como escuelas, oficinas y casas no se superan los 500 lux. Estos cambios bruscos de iluminación se acentúan durante las diferentes estaciones del año, además de los estados meteorológicos del tiempo, es comprensible entonces que afecten el equilibrio de nuestro cuerpo (Mañas, Rosa 2009).

La ausencia de luz solar ocasiona pesimismo, cansancio y sueño. Una luz brillante entre 800 y 1000 lux que llega a nuestras habitaciones a partir del sol, nos despierta con ánimo, esto debido a que con sólo mirarlo aparece la serotonina, que como ya había mencionado, es la hormona de la actividad y el buen humor. En cambio con una iluminación deficiente, nuestro cerebro se mantendrá pasivo, e inducirá al pesimismo, cansancio y sueño (Mañas, Rosa 2009).

Sin embargo no siempre es posible contrarrestar las carencias de la luz solar, con iluminación artificial ya que para ello es necesario simular la temperatura y el color que produce dicha luz solar (Mañas, Rosa 2009).

Las lámparas incandescentes, cuando emiten una luz cálida, en donde predomina el naranja y el rojo, tienen una ausencia total de los tonos de alta frecuencia, como el verde, azul y violeta. Las fluorescentes proyectan una luz fría y son deficientes en violeta y rojo. Sólo una luz de espectro total distribuida correctamente por toda la casa puede hacer que la mente, el sistema endocrino y el sistema inmunológico funcione a plena capacidad (Mañas, Rosa 2009).

Por lo anterior, no existe un sistema de iluminación que sustituya a la luz solar, por lo cual es importante exponerse a la luz natural al día, aunque ésta sea escasa siempre tendrá un mayor y mejor efecto que cualquier otra forma de iluminación (Mañas, 2009).

Los neurotransmisores como la dopamina y la serotonina desempeñan un papel innegable en la incidencia de enfermedades mentales, ya que se ha demostrado que los seres humanos experimentan depresión cuando carecen de dichos neurotransmisores, lo cual puede conducir a daños físicos (Mirzakhani, & Poursafa, 2014).

En un estudio realizado en Irán, con datos registrados durante 2010, en el cual se realizaron mapas de ubicación geográfica de la depresión y su relación con las condiciones climáticas, todo esto a través de un Sistema de Información Geográfica (SIG), para crear un modelo de distribución espacial, a partir de una red neuronal para modelar la tendencia de la depresión y las condiciones climáticas, se encontraron los siguientes resultados:

El tiempo meteorológico frecuentemente afecta el estado de ánimo de las personas. La luz solar que es capaz de penetrar las nubes, puede mejorar nuestro estado anímico, mientras en un día lluvioso nos puede hacer sentir aburridos y un poco tristes. Aunque es notable, estos cambios en el estado de ánimo en general no afectan nuestra capacidad para hacer frente a la vida cotidiana, llegando algunas personas, a presentar el llamado Trastorno Afectivo Estacional (TAE), en el cual las personas pueden experimentar un patrón estacional de depresión, es decir que en las estaciones en donde existe menos intensidad luminosa, por la duración de los días más cortos (otoño e invierno) su condición de depresión se incrementa y durante la primavera y el verano, dichos síntomas desaparecen, los síntomas que pueden presentarse durante la depresión de invierno, se caracteriza por episodios recurrentes de depresión, hipersomnias, apetito aumentado con antojo de carbohidratos y aumento de peso que comienza en el otoño y continúa durante los meses de invierno (Mirzakhani, L. & Poursafa, P. 2014).

Los médicos tienen muchas opciones para tratar este trastorno, entre las que se pueden mencionar la terapia de la luz, que sigue siendo investigada y los resultados favorables de dicha terapia, apoyan el patrón estacional de dicho trastorno, ya que se ha visto que los síntomas disminuyen o desaparecen a partir de dicha terapia (Mirzakhani, L. & Poursafa, P. 2014).

De los resultados del estudio, se puede mencionar lo siguiente: La depresión fue más frecuente en las provincias del norte de Irak, tales como Azarbayjan, Mazandaran, Gilan en donde el clima es más templado y lluvioso que las que se encuentran en el sur de dicho país, llegando a un 88% de relación entre depresión y condiciones climáticas. Trazar la distribución espacial de las enfermedades depresivas y las condiciones climáticas mostraron asociaciones significativas entre la cartografía para la depresión y la distribución de las condiciones climáticas en las provincias de Irán. Por lo cual este hallazgo resulta un indicador importante de la posible asociación de la depresión con las condiciones climáticas (Mirzakhani, L. & Poursafa, P. 2014).

De este estudio se puede concluir que no todas las enfermedades son causadas por la herencia, factores genéticos o factores sociales, sino que también

los factores ambientales podrían ser responsables de algunas enfermedades como la depresión. Los resultados de este estudio resaltan la importancia de prevenir el efecto de las condiciones climáticas en la salud humana, por lo cual es de gran importancia controlar las condiciones climáticas que mejoren la salud humana relacionada con el trabajo y aumentar el conocimiento de los profesionales de la salud de la población en general a este respecto. De esta forma los programas destinados a reducir el riesgo de depresión, tendrán que considerar medidas efectivas para reducirlas y tener en consideración las exposiciones al efecto de las condiciones climáticas en la actualidad (Mirzakhani, L. & Poursafa, P. 2014).

No es claro aún si la terapia de luz y la térmica son equivalentes a la terapia con fármacos, y si esta última puede aumentar los efectos de la terapia con luz, o si la terapia cognitivo-conductual es una mejor opción para el tratamiento (Mirzakhani, L. & Poursafa, P. 2014).

Es importante mencionar los efectos del cambio climático en la salud mental de las personas, a pesar de que no es el tema central de este trabajo no se puede hacer a un lado por lo cual, revisaremos información al respecto a este tema tan importante.

La salud humana se ve afectada por el tiempo meteorológico y el clima. Los fenómenos meteorológicos extremos ocasionan la muerte de decenas de miles de personas cada año y deterioran la salud física y mental de millones de ellas. Las sequías influyen directamente en la nutrición de la incidencia de enfermedades relacionadas con la malnutrición. Las crecidas y los ciclones pueden desencadenar brotes de enfermedades infecciosas y causar daños en los hospitales y otras infraestructuras sanitarias, repasando la capacidad de los de salud cuando son más necesario (OMS y OMM 2012, p 4).

La variabilidad del clima también tiene importantes consecuencias para la salud. Ocasiona enfermedades como la diarrea y el paludismo, que matan a millones de personas cada año causa sufrimiento enfermedades a cientos de millones más. El cambio climático a largo plazo amenaza con agravar los problemas actuales y afectar los futuros sistemas de salud, infraestructuras, sistemas de protección social, suministro de alimentos y de agua, así como los servicios y

productos que consiste en hospitales para la salud humana (OMS y OMM 2012, p 4).

Como psicólogos, estamos a la vanguardia de abordar el comportamiento, el pensamiento y los sentimientos humanos, y todos ellos son fundamentales para abordar el problema del cambio climático. Para transformar la cognición de las personas de cómo consumen los recursos, como piensan acerca de los riesgos y las emociones que sienten acerca de algo tan complejo y aparentemente distante como el cambio climático en el contexto de nuestro medio ambiente son fundamentales para prevenir o limitar el daño que traerá a nuestra población y lugares naturales. En nuestro país y en todo el mundo (Psychologists for social responsibility S/A).

Teniendo en cuenta las repercusiones psicosociales potencialmente graves del cambio climático para millones de pobladores en nuestro país y miles de millones de habitantes en el mundo, es imprescindible emprender acciones audaces individuales, comunitarias, organizativas y gubernamentales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero si queremos prevenir el daño psicológico inminente que ocurrirá de otra manera. Los psicólogos y otros profesionales de la salud mental deben ayudar a abrir camino para esta acción (Psychologists for social responsibility S/A).

3.1. Pregunta de investigación

Sirva esto como antecedente para la problemática que se pretende abarcar en este estudio.

Por todo lo anterior se plantea la pregunta:

¿En zonas geográficas de menor iluminación solar, mayor nubosidad y menor temperatura, se presenta una mayor incidencia de distimia y/o depresión?

4. Objetivo general de la investigación

El objetivo del presente estudio es identificar por medio de encuestas aplicadas en dos entornos geográficos con diferencias considerables del tipo de clima y por ende de condiciones de iluminación solar, nubosidad y temperatura, de la República Mexicana, la influencia que dichas condiciones ejercen en la presencia y/o persistencia de la depresión o distimia de sus habitantes.

4.1. Hipótesis

Los factores y elementos del clima influyen en la presencia y/o persistencia de la distimia o depresión

5. Método

5.1. Escenario

Dada mi experiencia como Geógrafo, y habiendo consultado las fuentes de información disponibles en el Servicio Meteorológico Nacional, se seleccionaron dos sitios para realizar el estudio, los cuales son:

La localidad de Zacualtipán de los Ángeles en el Estado de Hidalgo y la otra, localizada en la delegación Gustavo A. Madero, que se encuentra cercana a la estación meteorológica de la Hacienda La Patera.

Se ubicaron 2 secundarias, una en cada región, para localizar la población deseada. En la Delegación Gustavo A. Madero, la Secundaria Diurna 131, "Belisario Domínguez". Y en el poblado de Zacualtipán de los Ángeles la escuela secundaria diurna Teófilo Rivera.

5.1.1. Condiciones climatológicas generales

Se eligieron ambos escenarios debido a las siguientes características.

Se seleccionó el municipio de Zacualtipán de los Ángeles, cuyas normales climatológicas son un promedio de 132.1 días de precipitación durante el año (36.19 % días al año) y 142.3 días con niebla (38.99% de días al año) (Servicio Meteorológico Nacional, 2017)

Las normales climatológicas de la Hacienda la Patera, indican que el promedio de días con precipitación en el año es de 73.4, (que representan un 20.1 % del total de días al año) mientras que los días con niebla durante el año sólo se presentan 16.4 días (4.49 % de días al año) (Servicio Meteorológico Nacional, 2017)

Considerando que la diferencia, entre ambas regiones, de días con precipitación es de 16.09% y la de días con niebla de 34.5%, se puede ver que las diferencias son significativas entre ambos lugares.

Estadísticas básicas de cada uno de los municipios que se han seleccionado para este estudio, con el fin de hacer una comparación al final de dicho trabajo (Martínez, 2017).

5.1.2. Municipio de Zacualtipán de los Ángeles

La localidad de Zacualtipán de los Ángeles en el Estado de Hidalgo, se ubica entre los paralelos de 20° 39' de latitud norte y 98° 39' de longitud oeste, se encuentra a una altitud de 1980 m sobre el nivel del mar, y colinda al norte con el municipio de Tianguistengo y el Estado de Veracruz; al sur con Metzquititlan; al este con el estado de Veracruz; y al oeste con Metzquititlan y Xochicoatla (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

Tiene una extensión territorial de 273.16 km², se localiza en la provincia fisiográficas llamada Sierra Madre Oriental, en la zona de Barlovento (de donde viene el viento) también conocida como Sierra Alta Hidalguense y una mínima parte en el eje volcánico transversal, está constituida por pendientes, mesetas y cañones, su altura fluctúa de los 1900 a 1900 m sobre el nivel del mar (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

Este municipio presenta pendientes de difícil acceso para la práctica de la agricultura o explotación maderable (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

En el municipio se encuentra el río Pánuco y parte de la cuenca del mismo, con dos corrientes de agua principales que son el río Zoyatla y Mihuahua y con la laguna de Chapultepec (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

El clima preponderante en el municipio es templado-frío ya que registra una temperatura media anual de 14 °C y una precipitación pluvial media anual de 1329 mm al año, y el período de lluvias está comprendido entre junio a octubre (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

SÉRVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL													
NORMALES CLIMATOLÓGICAS													
ESTADO DE: HIDALGO PERIODO: 1981-2010													
ESTACION: 00013042 ZACUALTIPÁN (SMN) LATITUD: 20°38'48" N. LONGITUD: 098°39'18" W. ALTURA: 1.988.0 MSNM.													
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	17.6	19.4	21.8	23.6	24.3	22.8	21.3	21.2	20.4	19.7	18.9	18.7	20.8
MAXIMA MENSUAL	22.9	25.1	27.0	27.8	30.2	27.3	27.9	25.1	24.5	25.5	23.6	24.3	
AÑO DE MAXIMA	2002	2003	2003	2003	1998	1998	2001	2002	2002	2002	2003	1995	
MAXIMA DIARIA	31.0	33.0	37.0	37.0	36.0	36.0	34.0	30.0	29.0	31.0	32.0	30.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	31/2002	27/2003	03/2003	16/1998	09/1998	02/1993	10/2001	26/2007	07/2001	25/1997	23/2003	27/1995	
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	10.7	12.1	14.2	16.1	17.2	16.9	15.9	15.8	15.4	14.1	12.5	11.6	14.4
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	3.9	4.7	6.6	8.6	10.1	11.1	10.6	10.4	10.4	8.6	6.1	4.4	8.0
MINIMA MENSUAL	1.5	3.3	4.0	5.7	8.5	9.6	9.1	9.2	4.7	4.1	3.2	-0.4	
AÑO DE MINIMA	1996	1996	1989	1989	2001	1982	2000	1982	1989	2010	2010	2010	
MINIMA DIARIA	-6.0	-4.0	-5.0	-1.0	3.5	3.5	3.0	5.5	-1.0	-2.0	-5.0	-8.0	
FECHA MINIMA DIARIA	05/1985	09/1987	09/1989	08/1989	19/1998	04/1982	11/1985	06/1982	13/1989	23/1999	06/2010	14/1997	
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	
PRECIPITACION													
NORMAL	37.4	32.4	28.5	46.3	57.3	150.7	179.7	199.1	306.7	184.3	76.8	30.2	1329.4
MAXIMA MENSUAL	88.0	103.0	108.3	133.4	238.2	380.9	546.0	480.5	795.7	482.8	192.4	94.0	
AÑO DE MAXIMA	1992	2010	2004	1985	1984	1993	2010	2007	1984	2005	2006	2006	
MAXIMA DIARIA	42.5	28.0	29.5	64.0	85.5	91.7	84.0	200.0	180.0	177.0	70.0	52.3	
FECHA MAXIMA DIARIA	01/2008	04/2007	23/2008	08/2000	28/1984	16/1981	12/1999	22/2007	02/1988	04/1999	20/2006	04/1981	
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	
EVAPORACION TOTAL													
NORMAL	61.8	75.5	104.3	118.2	121.2	109.8	93.2	100.5	84.7	74.1	61.4	58.9	1063.6
AÑOS CON DATOS	22	22	22	22	22	21	21	21	21	20	20	21	
NUMERO DE DIAS CON													
LLUVIA													
NORMAL	8.5	6.8	6.7	7.2	7.9	13.3	17.3	17.1	17.7	13.3	9.3	7	132.1
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	
NIEBLA													
NORMAL	12.5	10.3	9.3	7.4	7.0	10.5	14.1	13.9	16.6	15.6	13.6	11.5	142.3
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	
GRANIZO													
NORMAL	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	
TORMENTA E													
NORMAL	0.4	0.4	0.7	2.2	2.5	3.1	3.1	3.6	2.5	1.3	0.5	0.1	20.4
AÑOS CON DATOS	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	29	30	

Cuadro 1: Normales climatológicas de Zacualtipán, Hidalgo, Periodo 1981 a 2010. Fte. Sistema Meteorológico Nacional.

La flora predominante en este municipio es la de pasos naturales, bosques de pino, árboles de ocote rojo, encino, hoja ancha, mirra, oyamel etc. (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

En el municipio también se pueden explotar la siembra de árboles frutales como aguacate, naranja, plátano, higo, guayaba chayote, Lima, limón, manzana, mandarina, Zapote, pera, durazno, ciruela y capulín (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

La fauna predominante está compuesta por mamíferos como: coyote, lobo, mapache, zorros, tejón, armadillo, liebre y ardilla (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

Municipio de Zacualtipán de los Ángeles

Estadísticas de Zacualtipán.

Para el último censo de 2010, Zacualtipán tenía una población una población total en el de 32,437 habitantes de los cuales 10,901 son hombres y 12,224 mujeres, el resto de la población es decir 9312 habitantes se distribuyen en el resto del municipio, por lo general en localidades muy dispersas por la orografía tan accidentada de dicha entidad (SEGOB, Sistema Nacional de Información Municipal, 2010).

En cuanto a la Población Económicamente Activa del municipio cuenta con 12,651, de esta cantidad 12,253, se consideran que están ocupados, y de esta última cifra 8277 son hombres, y 3976 mujeres habitantes en esta condición, mientras que 11,498 se considera población económicamente desocupada (SEGOB, Sistema Nacional de Información Municipal, 2010).

Referente a la educación en este municipio se tiene las siguientes condiciones: 31 planteles del nivel preescolar de los cuales solamente uno es privado y entre ambos albergan a 1327 estudiantes, de nivel primaria se tienen 29 planteles, dos únicamente del sector privado y albergan a 4455 estudiantes, en nivel secundaria se cuentan con 12 planteles, solamente uno privado, y albergan en total a 1323 alumnos, el nivel bachillerato cuenta con cuatro planteles, dos del sector público y dos privados y albergan a 1617 alumnos, este es el nivel máximo de estudios con que se cuenta en este municipio (SEGOB, Sistema Nacional de Información Municipal, 2010).

Referente al sector salud se tiene el siguiente panorama global de un total de 32,251 habitantes con posibilidades de tener algún servicio de seguridad social, 19,763 no cuentan con ninguna tipo de seguridad social, mientras que 12,488 habitantes cuentan con algún tipo de seguridad social de diversas instituciones como el IMSS, el ISSSTE, el seguro popular u otro tipo de instituciones.

Referente a las viviendas, Zacualtipán tiene total de 8438 viviendas de las cuales 8389 son particulares, del total 7901 son casas, 87 departamentos, 373 vecindades y las 76 restantes, se consideran de un tipo no específico, 963 tienen un solo cuarto, 1811 tienen 2 cuartos, 1859 cuentan con 3 cuartos, 1721 con 4

cuartos, 1014 con 5 cuartos, 527 con 6 cuartos, la restantes 480 viviendas cuentan de 7 a 9 cuartos. El promedio de ocupación de viviendas por número de habitante en global es de 3.85, y por número de cuartos es de 1.1, las viviendas que no tienen cocina son 393, mientras que aquellas que sí la tienen son 8359, en cuanto a el material del piso de las viviendas, 787 tienen piso de tierra, 6147 firme de cemento, 1435 otro material, y sólo 20 de un material no especificado. En cuanto al material en los techos de las viviendas la distribución es la siguiente 288 con techo de lámina de cartón, 1979 con techo de lámina de asbesto, madera o palma, 51 con techo de teja, 6437 con techo de losa y 11 con materiales no especificados, en cuanto al material de las paredes 15 tienen paredes de láminas de cartón, 59 tienen paredes de asbesto, metal, palma, 697 cuentan con pared de adobe, 7978 compara de tabique y 16 con tipo de material no especificado, 8127 viviendas cuentan con sanitario de las cuales 7759 tienen drenaje, 602 no tienen drenaje y 28 no se especifica su situación de drenaje, 7924 viviendas cuentan con agua potable dentro de ellas, 452 no lo tienen y 13 no se especifica, 8153 cuentan con electricidad, 217 sin ella y 19 no especificados, 6279 viviendas cuentan con agua, electricidad y drenaje, 6015 cuentan con radio, 7308 con televisión, 5243 con refrigerador, 3401 con lavadora, 3027 con algún automóvil, 1141 con computadora 1818 con teléfono, 5075 con celular, 523 con Internet y 355 sin ningún tipo de bienes.

Para el caso de la secundaria Teófilo Rivera, que se encuentran a unos 430 mts. de la estación climatológica de Zacualtipán de los Ángeles, se seleccionó debido a que presenta un promedio de 132.1 días de precipitación durante el año así como 142.3 días con niebla durante el año (por lo que los lugareños denominan a esta localidad Zacualtinieblas) (Servicio Meteorológico Nacional, 2017)

Lo anterior ya que consideramos que la falta de luz solar afecta el estado anímico de las personas y puede favorecer la depresión o tristeza en ellas.

Plano No. 1: Ubicación de la secundaria Teófilo Rivera y la estación climatológica de Zacualtipán Los Ángeles



Fuente: Google Earth Pro

5.1.3. Delegación Gustavo A. Madero (GAM)

La delegación Gustavo A. Madero (se denomina así a la memoria del hermano de Francisco I. Madero, muerto durante la decena trágica), se localiza al norte del Distrito Federal, con una superficie de 87.65 km² (el cual representa el 6.1% del total del territorio de la Ciudad de México) y una altitud media al nivel del mar de 2,278 m colinda al norte, noreste y noroeste con el Estado de México, al sur con las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, y al oeste con la delegación Azcapotzalco (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

Topografía e hidrografía: La mayoría del territorio de esta Delegación es plano, ya que sólo la parte que ocupa la Sierra de Guadalupe presenta terrenos con

mayores elevaciones, dentro del territorio de dicha delegación cruza el drenaje profundo, el gran canal del desagüe de la Ciudad de México y el río de los remedios que divide parte de la delegación Gustavo A. Madero con el Estado de México (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

El clima es semiseco templado con lluvias en verano, con una temperatura promedio de 16 °C, la precipitación media anual es de 600 mm, presentando su temporada de lluvias de junio a septiembre (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

A continuación se muestran las normales climatológicas correspondientes a la estación de monitoreo automatizada Hacienda La Patera (la cual se ubica muy cercana a las instalaciones de la secundaria Diurna 131, institución en que se aplicarán los cuestionarios a los alumnos de dicha escuela).

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL													
NORMALES CLIMATOLÓGICAS													
ESTADO DE: DISTRITO FEDERAL PERÍODO: 1981-2010													
ESTACION: 00009025 HACIENDA LA PATERA LATITUD: 19°30'46" N. LONGITUD: 099°09'30" W. ALTURA: 2,240.0 MSNM.													
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	21.4	22.8	24.5	25.8	26.3	24.2	22.8	23.0	22.6	22.7	22.2	21.8	23.3
MAXIMA MENSUAL	23.9	25.4	27.3	30.1	30.4	27.9	25.6	25.8	26.1	26.6	25.4	24.5	
AÑO DE MAXIMA	1987	1988	1985	1984	1983	1983	1988	1987	1987	1988	1988	1988	
MAXIMA DIARIA	29.0	30.0	31.0	33.0	35.0	32.0	29.0	30.5	29.5	30.0	29.0	29.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	19/1982	18/1988	27/1984	21/1983	02/1983	03/1983	16/1987	08/1988	15/1987	22/1998	12/1982	23/1982	
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	11	11	10	10	10	10	11	11	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	13.0	14.2	15.7	17.2	18.3	17.3	16.5	16.6	16.3	15.5	14.1	13.5	15.7
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	11	11	10	10	10	10	11	11	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	4.6	5.6	6.9	8.6	10.3	10.4	10.3	10.2	9.9	8.3	6.0	5.2	8.0
MINIMA MENSUAL	0.3	1.0	1.1	0.8	2.0	0.9	0.8	0.6	1.0	0.0	0.1	0.0	
AÑO DE MINIMA	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	
MINIMA DIARIA	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.0
FECHA MINIMA DIARIA	20/1981	09/1989	06/1987	07/1990	01/1996	21/1996	01/1996	16/1996	05/1996	31/1986	10/1994	31/1983	
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	11	11	10	10	10	10	11	11	
PRECIPITACION													
NORMAL	4.5	4.6	5.1	21.7	36.9	97.5	104.4	81.6	66.0	23.8	2.6	4.9	453.6
MAXIMA MENSUAL	22.0	24.0	23.0	82.0	97.0	259.1	163.5	139.5	134.0	75.0	14.0	23.0	
AÑO DE MAXIMA	1981	1982	1982	1981	1982	1986	1983	1983	1984	1981	1983	1987	
MAXIMA DIARIA	21.0	11.0	13.5	40.0	25.0	39.0	31.0	35.0	42.0	20.0	7.0	15.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	17/1981	26/1982	26/1982	25/1996	19/1982	20/1982	16/1982	22/1983	04/1988	12/1981	06/1983	01/1984	
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	12	11	10	10	10	10	11	11	
EVAPORACION TOTAL													
NORMAL													0
AÑOS CON DATOS													
NUMERO DE DIAS CON													
LLUVIA	1.1	1.8	1.7	4.5	7.8	12.5	15.5	12.2	8.5	4.9	1.5	1.4	73.4
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	12	11	10	10	10	10	11	11	
NIEBLA	2.1	1.2	0.2	0.6	0.2	1.6	2.1	1.7	0.9	1.5	1.1	3.2	16.4
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	12	11	10	10	10	10	11	11	
GRANIZO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	12	11	10	10	10	10	11	11	
TORRENTA E.	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.9	0.4	1.0	2.0	0.8	1.5	7.8
AÑOS CON DATOS	11	12	12	12	12	11	10	10	10	10	11	11	

Cuadro 2: Normales climatológicas de Hacienda La Patera, Ciudad de México, Periodo 1981 a 2010. Fte. Sistema Meteorológico Nacional.

Prácticamente todo el territorio está urbanizado, a excepción de algunas partes de la Sierra de Guadalupe, por lo cual no cuenta prácticamente con recursos naturales, la mayor parte de su suelo está dedicado al uso habitacional, industrial y comercial (SEGOB, Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2010).

Estadísticas de la Delegación Gustavo A. Madero.

Para el último censo de 2010, La delegación Gustavo A. Madero tenía una población una población total en el de 1,185,772 habitantes de los cuales 571,233 son hombres y 614,539 mujeres, todos concentrados dentro del territorio de dicha delegación que apenas comprende 87.91 km² (SEGOB, Sistema Nacional de Información Municipal, 2010).

En cuanto a la Población Económicamente Activa de la Delegación cuenta con 526,179, de esta cantidad 497,600, se consideran que están ocupados, y de esta última cifra 300,304 son hombres, y 197,296 mujeres habitantes en esta condición, mientras que 28,579 se considera población económicamente desocupada (SEGOB, Sistema Nacional de Información Municipal, 2010).

Referente a la educación en este municipio se tiene las siguientes condiciones: 471 planteles del nivel preescolar de los cuales 197 son públicos y 274 son privados y entre ambos albergan a 40,748 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma 29,473 en planteles públicos y 11,275 en planteles privados, de nivel primaria se tienen 506 planteles, de los cuales 333 son públicos y 173 son privados, entre ambos albergan un total de 133,410 estudiantes, correspondiendo 108,423 al sector público y 24,987 al sector privado, en nivel secundaria se cuentan con 215 planteles, siendo 153 de tipo público y 62 de tipo privado, albergando entre los dos sistemas a 72,440 alumnos, correspondiendo 61,316 a las escuelas públicas y 11,124 a las privadas, el nivel bachillerato cuenta con 80 planteles, 32 de tipo público y 48 privados, ambos sistemas albergan un total de 71,413 alumnos, correspondiendo 60,038 al sector público y 11,375 al privado, esta delegación alberga a 10 escuelas de tipo profesional técnico que albergan a 7088 alumnos,

todas son de tipo público, así mismo hay que tomar en consideración que en esta delegación se encuentra la unidad profesional de Zacatenco, del Instituto Politécnico Nacional, en donde se imparten muy diversas carreras desde licenciatura hasta doctorados, además de escuelas particulares con nivel de licenciatura y maestrías. (SEGOB, Sistema Nacional de Información Municipal, 2010).

Referente al sector salud se tiene el siguiente panorama global de un total de 803,418 habitantes con posibilidades de tener algún servicio de seguridad social, 364,663 no cuentan con ninguna tipo de seguridad social, mientras que 755,916 habitantes cuentan con algún tipo de seguridad social de diversas instituciones como el IMSS, el ISSSTE, el seguro popular u otro tipo de instituciones.

Respecto a las viviendas, Gustavo A. Madero tiene total de 320,756 viviendas de las cuales 320,663 son particulares, del total 222,856 son casas y albergan a 854,102 habitantes, 68,510 departamentos y albergan a 218,507 habitantes, 21,213 son vecindades y albergan a 73,077 habitantes y las 8,084 restantes, se consideran cuartos de azotea, locales no habitables, viviendas móviles y de un tipo no específico y albergan a 25,450 habitantes, 16,567 tienen un solo cuarto, 41,378 tienen 2 cuartos, 60,180 cuentan con 3 cuartos, 75,286 con 4 cuartos, 60,744 con 5 cuartos, 31,086 con 6 cuartos, la restantes 28,710 viviendas cuentan de 7 a 9 cuartos. El promedio de ocupación de viviendas por número de habitante en global es de 3.66, y por número de cuartos es de 0.89, las viviendas que no tienen cocina son 30,003, mientras que aquellas que sí la tienen son 286,732, en cuanto a el material del piso de las viviendas, 2,979 tienen piso de tierra, 147,450 firme de cemento, 162,261 otro material, y 2,838 de un material no especificado. En cuanto al material en los techos de las viviendas la distribución es la siguiente 1,979 con techo de material de desecho o lámina de cartón, 17,931 con techo de lámina de asbesto, madera o palma, 1,096 con techo de teja o terrado con viguería, 292,471 con techo de losa y 6,966 con materiales no especificados, en cuanto al material de las paredes 502 tienen paredes de desecho o láminas de cartón, 623 tienen paredes de asbesto, metal, palma, bambú o embarro, 255 cuentan con pared de madera o adobe, 314,841 con pared de tabique y 4,220 con tipo de material no especificado,

331,144 viviendas cuentan con sanitario de las cuales 313,379 tienen drenaje, 414 no tienen drenaje y 1,735 no se especifica su situación de drenaje, 313,264 viviendas cuentan con agua potable dentro de ellas, 807 no lo tienen y 1,457 no se especifica, 314,568 cuentan con electricidad, 183 sin ella y 777 no especificados, 311,003 viviendas cuentan con agua, electricidad y drenaje, 286,233 cuentan con radio, 309,971 con televisión, 287,114 con refrigerador, 243,385 con lavadora, 133,434 con algún automóvil, 138,195 con computadora 220,650 con teléfono, 228,781 con celular, 104,847 con Internet y 830 sin ningún tipo de bienes.

Para el caso de la secundaria Belisario Domínguez, que se encuentra A 1.42 Kms. de la estación climatológica de la Hacienda la Patera, en la cual el promedio de días con precipitación en el año es de sólo 73.4, (que representan un 20.1 % del total de días al año) mientras que los días con niebla durante el año sólo se presentan 16.4 días (4.49 % de días al año) (Servicio Meteorológico Nacional, 2017),

Plano No. 2: Ubicación de la secundaria Belisario Domínguez y la estación climatológica Hacienda la Patera



Fuente: Google Earth Pro

5.1.4 Comparación estadística entre ambas localidades.

Con el objetivo de hacer más accesibles las cantidades antes expuestas en números absolutos, se han transformado a porcentajes, con el fin de lograr una comparación más objetiva entre ambos municipios, a continuación se muestran dichos resultados

Respecto a la Población Económicamente Activa (PEA), se puede observar que la delegación Gustavo A. Madero tiene un 55.09% del total de su población que está en condiciones de desarrollar alguna actividad económica, mientras que el municipio de Zacualtípán de ángeles tiene 52.39%, referente a la Población

Económicamente Inactiva (PEI), los porcentajes son del 44.90% en Gustavo A. Madero y de 47.61% en Zacualtipán, de la PEA global de cada municipio, el 94.57% está ocupada en la delegación Gustavo a Madero, mientras en Zacualtipán es el 96.85%, mientras el 5.43% está desocupada en la GAM y el 3.15% en Zacualtipán (8 ver cuadro 3).

Base de datos de Economía 2010																		
estado	municipio	id_estado	id_municipio	pea	pea_h	pea_m	pei	pei_h	pei_m	pea_ocupada	pea_ocupada_h	pea_ocupada_m	pea_desocupada	pea_desocupada_h	pea_desocupada_m	tpe	tpe_h	tpe_m
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	526179	320071	206108	428795	130388	298407	497600	300304	197296	28579	19767	8812	54.46	69.61	40.71
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	12651	8617	4034	11498	2625	8873	12253	8277	3976	398	340	58	52.15	76.2	31.15
Distrito Federal	Gustavo A. Madero			55.099	33.5162	21.583	44.901	13.654	31.248	94.569	57.0726	37.496	5.431422	3.756706	1.6747153			
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles			52.387	35.6826	16.705	47.613	10.87	36.743	96.854	65.4257	31.4283	3.145996	2.687535	0.4584618			

Fuente:
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

Cuadro 3: Distribución de la Población Económicamente Activa e Inactiva. Fte. INEGI; Censo de Población y vivienda 2010.

En general los porcentajes son muy parecidos respecto a PEA, en ambos territorios, sin embargo la Población Económicamente Inactiva es un poco mayor en Zacualtipán, mientras que la población desocupada es un poco mayor en la GAM.

Referente a la educación se tienen los siguientes porcentajes: En la GAM, asisten un 62.42% de población de 3 a 5 años a la escuela, mientras que un 37.58% no asisten, mientras que en Zacualtipán en este mismo rango de edades asisten un 41.23 % y no asisten un 58.71%, En el rango de 6 a 14 años asiste un 97.04%, mientras que los que no asisten son un 2.96%, en Zacualtipán en este mismo rango de edades asisten 95. 80% y no asiste un 4.20%, en el rango de 15 a 17 años en la GAM asiste un 79.02% mientras que no asiste un 20.98, en Zacualtipán asisten un 60.65% y no asiste un 39.35%, en el rubro de 18 a 24 años en la GAM, asiste un 41.20% y no asisten un 58.80%, en Zacualtipán para este mismo rango de edades asiste un 22.46% y no asiste un 77.54%, para el rango de 25 a 29 años en la GAM asiste un 11.29% y no asiste un 88.71%, para Zacualtipán solo asiste un 2.80% y no asiste un 97.20%. Para el rango de 30 años y más en la GAM asiste 2.17% y no asiste un 97.83%, para Zacualtipán en este rango sólo asisten un 0.74% y no asisten un 99.26%.

Referente a la población que no sabe leer y escribir en el rango de 8 a 14 años en la GAM, se tiene un 1.22% mientras que para Zacualtipán es un 2.85%, la población analfabeta de 15 años y más en la GAM representa el 2.17%, mientras

en Zacualtipán es el 10.83%, para el rango de población de 15 años y más que se considera analfabeta en la GAM es un 2.17% mientras que en Zacualtipán es un 10.83 %, la población en este mismo rango de edades para la GAM sin escolaridad es de 3.01%, mientras para Zacualtipán es de 90.81 %, por este mismo rango de edades la población sin primaria en la GAM es de 13.11 % mientras para Zacualtipán es del 21.10 %, y para nivel secundaria en la GAM es de 21.52 % y para Zacualtipán 29.16 %, los años de escolaridad en promedio para la GAM es de 10.23, mientras que para Zacualtipán es de 7.35 (ver cuadro 4).

Base de datos de Educación 2010																					
estado	municipio	id_estado	id_municipio	p3a5_a_sistesc	p3a5_n_o_asistesc	p6a14_sistesc	p6a14_no_asistesc	p15a17_asistesc	p15a17_no_asistesc	p18a24_asistesc	p18a24_no_asistesc	p25a29_asistesc	p25a29_no_asistesc	p30ymas_asistesc	p30ymas_no_asistesc	p8a14_no_lee_esc	p15ymas_analf	p15ymas_sin_esc	p15ymas_primaria	p15ymas_secundaria	grado_escolar
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	31364	18882	153390	4680	45135	11982	57868	82601	10750	84470	13235	596930	1449	19630	27186	118389	194334	10.23
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	851	1213	5424	238	1207	783	973	3360	78	2709	98	13207	122	2211	2003	4310	5956	7.35
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	%	%	62.421	37.579	97.039	2.9607	79.022	20.978	41.2	58.804	11.29	88.71	2.169	97.8309	1.2222	2.1739	3.010728	13.111	21.522	
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	%	%	41.231	58.769	95.797	4.2035	60.653	39.347	22.46	77.544	2.7987	97.201	0.737	99.2634	2.8545	10.825	9.80661	21.102	29.16	

Fuente:
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

Cuadro 4: Educación por rangos de edad. Fte. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Las cifras relativas anteriores nos revelan que la GAM, presenta mejores condiciones en niveles educativos, en especial en las poblaciones de 18 años en adelante, es decir aquellas que deben de estar cursando alguna licenciatura, especialidad o incluso un posgrado, lo cual nos revela una mayor preparación en dicha Delegación, comparado con el municipio de Zacualtipán.

En este mismo tema de educación, compararemos entre ambas localidades su condición de número de escuelas y alumnos por nivel educativo, el cual se describe a continuación:

En la GAM del total de 1282 escuelas el 36.74 % son de nivel preescolar, mientras en Zacualtipán se tienen 40.79 %, para el nivel de primaria en la GAM se tienen un 39.47 % mientras en Zacualtipán un 38.16 %, para nivel secundaria en la GAM se tiene un 16.77 % del total de escuelas públicas y privadas, de donde han egresado el 29.07% de un total de 72,440 alumnos, mientras que en Zacualtipán se tienen un 15.79 % del total de sus escuelas de nivel secundaria, en donde de 1323 alumnos, egresan el 33.33 %, en la GAM se tiene un 6.24 por ciento de total de escuelas a nivel bachillerato, y de un total de 71,413 alumnos, sólo el 23.49 % egresan de ese nivel, mientras que en Zacualtipán con el 5.26 %, de nivel bachillerato del total de sus escuelas egresan el 21.89 % del total de 1617 alumnos,

por último el nivel profesional técnico, sólo está presente en la GAM, que con respecto al total de sus escuelas sólo representa el 0.78%, y de donde egresan sólo el 19.99 % de los 7088 alumnos de dicho nivel (ver cuadro 5).

Base de datos de Educación Anexo 1 (Básica a Medio Superior) 2010

estado	municipio	id_estado	id_municipio	año	alumnos_total	egresados_total	% de alumnos egresados	Total de alumnos por nivel	% de alumnos egresados X nivel	% Tot de Alumnos egresados	escuelas	% respecto al total de escuelas	niveleducativo	sostenimiento_educ	Sumatoria publicas y privadas
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	29473	0	0	40748	0	0	197	15.36661466	Preescolar	Público	36.7394696
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	108423	0	0	133410	0	0	333	25.975039	Primaria	Público	39.4695788
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	61316	17435	28.434666	72440	21060	29.072336	153	11.93447738	Secundaria	Público	16.7706708
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	60038	13485	22.460775	71413	16777	23.492921	32	2.496099844	Bachillerato	Público	6.24024961
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	7088	1417	19.991535	7088	1417	19.991535	10	0.780031201	Profesional Técnico	Público	0.7800312
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	11275	0	0				274	21.37285491	Preescolar	Privado	100
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	24987	0	0				173	13.49453978	Primaria	Privado	
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	11124	3625	32.587199				62	4.836193448	Secundaria	Privado	
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2010	11375	3292	28.940659				48	3.744149766	Bachillerato	Privado	
											1282				
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	1284	0	0	1327	0	0	30	39.47368421	Preescolar	Público	40.7894737
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	4283	0	0	4455	0	0	27	35.52631579	Primaria	Público	38.1578947
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	1312	436	33.231707	1323	441	33.333333	11	14.47368421	Secundaria	Público	15.7894737
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	1601	350	21.861337	1617	354	21.892393	2	2.631578947	Bachillerato	Público	5.26315789
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	43	0	0				1	1.315789474	Preescolar	Privado	100
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	172	0	0				2	2.631578947	Primaria	Privado	
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	11	5	45.454545				1	1.315789474	Secundaria	Privado	
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	2010	16	4	25				2	2.631578947	Bachillerato	Privado	
											76				

Fuente:
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

Cuadro 5: Educación Básica y media superior. Fte. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Referente a las condiciones de salud de esas dos localidades, la situación es la siguiente:

En la GAM de un total de 1,185,772 habitantes, el 67.76 % cuentan con algún servicio de salud, mientras el 30.75 % no cuenta con ningún tipo de servicio y sólo el 1.49 % es una condición de no especificado, en el municipio de Zacualtipán de un total de 32,437 habitantes, el 38.50 % cuentan con algún servicio de salud, mientras que el 60.93 % no cuentan con ningún servicio de salud y sólo el 0.57 % es en condición de no especificado (ver cuadro 6).

De la población total en la GAM que cuentan con servicios de salud el 38.88 % corresponde al IMSS, el 11.65 % al ISSSTE, el 12.38 % corresponde al seguro popular, el resto de la población es atendida por el ISSSTE estatal, por servicios como Pemex, la defensa nacional o marina, con derecho a seguridad privada u otras instituciones (ver cuadro 6).

En el caso de Zacualtipán el 23.68 % de la población es atendida por el IMSS, el 6.46 % por el ISSSTE, el 5.64 % por el seguro popular, el resto de la población es atendida por el ISSSTE estatal, por servicios como Pemex, la defensa nacional o marina, con derecho a seguridad privada u otras instituciones (ver cuadro 6).

Base de datos de Salud 2010													
estado	municipio	id_estado	id_mu nicipio	p_sin_ derech o_ss	p_con_ derech o_ss	p_con_d erecho_ imss	p_con_ derecho_ issste	p_con_der echo_issst e_estatal	p_con_d erecho_ segpop	p_con_der echo_pmx def_mar	p_con_d erecho_ privada	p_con_d erecho_ otra_inst	p_dere cho_ss noesp
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	364663	803418	461056	138117	1805	146766	8172	24049	34271	17691
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	19763	12488	7680	2094	40	1830	12	98	866	186
	% resp ala pob. Total			30.753	67.7548	38.8823	11.6479	0.1522215	12.3773	0.6891713	2.02813	2.890185	1.49194
	% resp ala pob. Total			60.927	38.4992	23.6767	6.45559	0.123316	5.64171	0.0369948	0.30212	2.669791	0.57342
Fuente:													
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010													

Cuadro 6: Condiciones de salud. Fte. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Referente a las condiciones de vivienda, del total de 320,756 viviendas en la Gustavo A. Madero, 99.98 % son particulares, mientras que en Zacualtipán es el mismo porcentaje, en la GAM el 69.45 % son casas, el 21.36 % son departamentos, y el 6.61 % son vecindades, en Zacualtipán el 93.64 % son casas, el 1.03% son departamentos y el 4.42 % son vecindades, el mayor porcentaje de viviendas particulares habitadas en la GAM cuentan con cuatro cuartos con un 23.47 %, con al menos dos dormitorios con un 37.46 %, mientras que en Zacualtipán el mayor porcentaje de las viviendas cuentan con tres cuartos que representan un 22.03 %, y la mayoría con un sólo dormitorio con un 48.07%. El promedio de ocupantes en la GAM es de 3.66 por vivienda y de 0.89 por cuarto, mientras en Zacualtipán es del 3.85 por vivienda y de 1.11 por cuarto, esto nos habla de un índice de hacinamiento un poco mayor en Zacualtipán (ver cuadro 7).

Las viviendas particulares habitadas que tienen cocina en la GAM son un 80.40 % mientras en Zacualtipán es un 99.06%, referente a sus materiales de construcción, en la GAM predomina el piso de otros materiales (loseta de cerámica, terrazo etc.) mientras en Zacualtipán predomina el piso de firme de cemento con un 72.85 %, los techos están principalmente contruidos con losa en la GAM con un 91.19 % y en Zacualtipán 76.29 %, las paredes están construidas con tabique, en la GAM con 98.17 % y en Zacualtipán un 94.55 % (ver cuadro 7).

Base de datos de Vivienda 2010																			
estado	municipio	id_estado	id_mu nicipio	tot_viv _hab	viv_partic ular_hab	vph_casa	vph_de pto	vph_ve cindad	vph_c uarto3	vph_c uarto4	vph_dor mitorio1	vph_dor mitorio2	promedio ocu_vph	promedio ocu_vph cuarto	vph_coc ina	vph_piso firme	vph_piso_ otromat	vph_tec ho_losa	vph_par ed_tabi que
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	320756	320663	222856	68510	21213	60180	75286	104511	120147	3.66	0.89	286732	147450	162261	292471	314841
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	8438	8437	7901	87	373	1859	1721	4056	2800	3.85	1.11	8359	6147	1435	6437	7978
Distrito Federal	Gustavo A. Madero			99.980357	69.48486	21.3609	6.6141	18.76	23.474	32.58576	37.4609			89.4009	45.97382	50.591782	91.1903	98.1651	
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles			99.988149	93.63593	1.03105	4.4205	22.03	20.396	48.06826	33.1832			99.0638	72.84902	17.0064	76.2858	94.5485	
Fuente:																			
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010																			

Cuadro 7: Condiciones de vivienda 1. Fte. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Para complementar las condiciones de la vivienda que prevalecen en estas localidades, describiremos la situación de los servicios en ellas:

De esta forma podemos ver que en la GAM el 97.64 % cuentan con sanitario, el 97.71 % cuentan con drenaje, el 97.67 % cuentan con agua el 98.0 % cuentan con electricidad y el global de viviendas particulares habitadas que cuentan con agua, drenaje y electricidad en esta localidades de 96.97 %, mientras que en Zacualtípán para los mismos rubros se registran los siguientes porcentajes viviendas con sanitario 96.31 %, con drenaje 91.95 %, con agua 93.91 % con electricidad 96.62 %, y las viviendas que cuentan con agua, drenaje y electricidad son 74.41 %, se puede observar que en todos los casos los porcentajes son inferiores en el municipio de Zacualtípán, especialmente en aquellas viviendas particulares que cuentan con los tres servicios (ver cuadro 8).

En cuanto a los bienes que se tienen en las viviendas son las siguientes:

En la GAM el 89.25 % tiene radio, el 96.65 % tiene televisión, el 89.52 % tiene refrigerador, el 75.89 % tiene lavadora, el 41.60 % tiene automóvil, el 43.09 tiene computadora, el 68.80 % tiene teléfono, el 71.33 % cuenta con teléfono celular, el 32.69 % cuenta con Internet, y sólo el 0.26 % no tiene ningún tipo de bienes. Para el caso de Zacualtípán los porcentajes son los siguientes el 71.29 % tienen radio, el 86.61 % tienen televisión, el 62.14 % tiene refrigerador, el 40.31 % tienen lavadora, el 35.87 % tienen automóvil, el 13.52 % tiene computadora, el 21.46 % tienen teléfono, el 60.15 % tienen teléfono celular, el 6.20 % tienen internet y el 4.21 % de las viviendas no tiene ningún tipo de bienes, los porcentajes nos muestran una condición de mayor escasez en el municipio de Zacualtípán, especialmente en los bienes como son las lavadoras, las computadoras, el teléfono, y muy especialmente el Internet, situación que nos habla del poco acceso que se puede tener a los nuevos medios de información por esta vía, además de que las viviendas sin ningún tipo de bienes son mucho mayores en porcentaje que las de la GAM (ver cuadro 8).

Base de datos de Vivienda 2010																							
estado	municipio	id_estado	id_mu- nicipio	tot_viv- _hab	vph_sa- nitario	vph_dr- enaje	vph_no- drenaje	vph_agu- a	vph_n- oagua	vph_ele- ctricida- d	vph_no- electrici- dad	vph_con- agua_dre- n_elec	vph_ra- dio	vph_tel- e	vph_re- fri	vph_la- vadora	vph_aut- omovil	vph_co- mpu	vph_tel- efono	vph_ce- lular	vph_int- ernet	vph_sin- bienes	
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	320756	313144	313379	414	313264	807	314568	183	311003	286233	309971	287114	243385	133434	138195	220650	228781	104847	830	
Hidalgo	Zacualtípán de Angeles	13	81	8438	8127	7759	602	7924	452	8153	217	6279	6015	7308	5243	3401	3027	1141	1811	5075	523	355	
Distrito Federal	Gustavo A. Madero				97.636	97.709	0.12908	97.6734	0.252	98.08	0.05706	96.96844	89.245	96.647	89.52	75.886	41.6037	43.0882	68.797	71.332	32.6905	0.25879	
Hidalgo	Zacualtípán de Angeles				96.3143	91.953	7.13439	93.9085	5.357	96.6224	2.5717	74.41337	71.285	86.608	62.136	40.306	35.8734	13.5222	21.4624	60.145	6.19815	4.20716	

Fuente:
INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

Cuadro 8: Condiciones de vivienda 2. Fte. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Para redondear este tema revisaremos el índice de marginación publicado en el censo de 2010, el cual toma en consideración los siguientes indicadores, porcentaje de 15 años y más analfabeta, porcentaje de 15 años y más sin primaria completa, porcentaje de viviendas sin excusado, porcentaje de viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica, porcentaje de viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada, promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas, por ciento de viviendas particulares habitadas con piso de tierra y por ciento de viviendas habitadas que no disponen de refrigerador, como resultado de estos indicadores se determinó un índice de marginación de menos 1.8165 en la GAM, lo cual indica que es Muy Bajo dicho índice, mientras que en el municipio de Zacualtipán el índice es de menos 0.6668, lo cual indica que es Medio, es decir las condiciones son más deplorables en Zacualtipán que en la GAM (ver cuadro 9).

Base de datos de Índice de Marginación 2010																	
estado	municipio	id_estado	id_municipio	porc_15y_mas_analfabeta	porc_15y_mas_sinprimaria	porc_ocu_viv_sin_excusado	porc_ocu_viv_sin_energia	porc_ocu_viv_sin_agua	porc_ocu_viv_piso_tierra	porc_ocu_viv_sin_refrigerador	porc_ocu_viv_poco_habitadas	indice_marginacion	grado_marginacion	indice_marginacion_0_100	lugar_estatal	lugar_nacional	
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	9	5	2.17	9.15	0.06	0.04	0.29	27.79	0.96	0	31.76	-1.8165	MB	7.15	7	2419
Hidalgo	Zacualtipán de Ángeles	13	81	9.94	24.84	2.03	2.24	5.35	45.45	9.44	28.71	53.42	-0.6668	M	20.14	55	1759

Fuente:
Estimaciones del CONAPO con base en INEGI Censo de Población y Vivienda 2010

Cuadro 9: Condiciones de vivienda 2. Fte. INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Todo este preámbulo es con la finalidad de tener los elementos necesarios para una vez que se tengan los resultados de las encuestas de percepción de la influencia sobre la nubosidad y niebla que se presentan en los lugares donde se realizará el estudio, nos sirvan de referencia para saber si las condiciones socioeconómicas o de índice de calidad de vida, guardan relación con los resultados obtenidos, o son independientes de estos.

5.2. Participantes

El total de alumnos participantes en este proyecto, es de 358, correspondiendo 168 alumnos a la escuela Teófilo Rivera, en Zacualtipán de Los Ángeles Hidalgo, y 190 a la escuela Belisario Domínguez en la Ciudad de México, las edades de estos

alumnos fluctúan entre los 11 y 15 años, concentrándose la mayor cantidad de ellos en los 12 años, con 140 alumnos que representa el 39%, le sigue en importancia los de 13 años, con 109 alumnos que representan el 30%, continúan los de 14 años con 68 alumnos que representan el 19%, posteriormente los de 11 años con 28 alumnos que representan el 8%, y por último los de 15 años con 13 alumnos que representan el 4%..

La distribución por sexo es como sigue: del total de alumnos participantes 172 son hombres que equivale a un 48%, y 186 son mujeres, que equivale a un 52%.

La distribución por sexo en cada escuela es la siguiente: en la Teófilo Rivera de Zacualtipán 79 son hombres, es decir un 47% y 89 son mujeres, es decir un 53%.

En la secundaria Belisario Domínguez de la Ciudad de México, 93 fueron hombres, que equivalen a un 49%, mientras 97 fueron mujeres, que equivalen a un 51%.

La distribución por grado fue la siguiente: de primer año el total de alumnos participantes fueron 149 alumnos (que equivale a 41% del total de los participantes), siendo 72 hombres que equivalen a 48%, y 77 mujeres que equivalen a 52%, las edades de estos alumnos fluctúan principalmente de 11 a 13 años, predominando los de 12 años con 115, que equivalen al 77%, los de 11 años con 28 alumnos que equivale a 19%, y los de 13 años con seis alumnos que equivale a 4%.

De segundo año el total de alumnos fue de 110 alumnos (que equivale al 31% del total de los participantes) aquí la distribución por género es la siguiente: 55 hombres que representan el 50%, y 55 mujeres con el otro 50%, sus edades fluctúan de los 12 a los 14 años, siendo los más abundantes los de 13 años con 84 alumnos que representan un 76%, le sigue en importancia los de 12 años con 25 alumnos que representa un 23%, y por último con 14 años sólo 1 alumno que representa sólo el 1%.

Del tercer año el total de los participantes fue de 99 (que representan el 28% del total de los participantes), la distribución por sexo en este grado escolar, es la siguiente: 45 son hombres que representan el 45%, y 54 son mujeres que representan el 55%, las edades de estos alumnos fluctúan entre los 13 y los 15 años, concentrándose número de ellos en los 14 años con 67 alumnos, que

representan el 68%, le siguen los de 13 años con 19 alumnos que representan el 19%, y por último los de 15 años con 13 alumnos que representan el 13%.

5.2.1. Muestreo

Muestreo no probabilístico, muestreo discrecional; debido a que se eligió a los estudiantes a juicio del investigador, de acuerdo con su asistencia a las escuelas secundarias elegidas.

5.2.2. Criterio

El criterio de selección, ser alumno de alguna de las escuelas seleccionadas y asistir a la escuela el día que se aplicaron los instrumentos.

5.3. Diseño

Se llevó a cabo una investigación cuantitativa, no experimental, transaccional o transversal de tipo exploratorio.

5.3.1. Tipo de estudio

Es un estudio exploratorio que sirve para profundizar más acerca del tema de investigación debido a que este resulta poco abordado en la población mexicana.

5.4. Variables

Depresión. La depresión es un trastorno del estado de ánimo que afecta a la capacidad de la persona para pensar con claridad, socava la motivación para actuar, modifica el funcionamiento corporal (especialmente en la comida y el sueño), y sumerge a quien la padece en un dolor y sufrimiento mental intensos y totalmente incapacitantes (Segal, Williams, & Teasdale, 2015, p 39).

Factores y elementos del clima. Se consideraron 3 factores y elementos del clima: la nubosidad, que es la cantidad de nubes presentes en la atmósfera visible desde un punto determinado, dividiendo en cuadrantes dicha área visible, y calculando el

porcentaje de nubosidad presente en ella; la niebla, que no es más que una nube al ras del suelo, y que no permite la visibilidad a más de 1 km; y la precipitación, que va asociada con la nubosidad, y que al igual que esta y la niebla, evitan el paso de la luz solar que favorece la generación de serotonina y la dopamina, ambas inhibidas por la falta de luz solar, lo que de acuerdo con Mirzakhani, & Poursafa, 2014 favorece a la agudización o aparición de la depresión.

Los neurotransmisores como la dopamina y la serotonina desempeñan un papel innegable en la incidencia de enfermedades mentales, además de esto los seres humanos experimentan depresión cuando carecen de dichos neurotransmisores, lo cual puede conducir a daños físicos (Mirzakhani, & Poursafa, 2014)

5.5. Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron:

- A.** Test de depresión de Beck el cual tiene coeficientes de fiabilidad superiores a 0.85 (consistencia interna), validez de contenido, validez de constructo y validez predictiva, contiene un total de 21 ítems, y su tiempo de aplicación es de aproximadamente 10 minutos.
- B.** Generé una encuesta en base a mi experiencia como geógrafo, para evaluar la percepción de la influencia de los elementos y/o factores del clima, así como de las estaciones del año en el estado anímico o actitud. Dicha encuesta recaba datos demográficos, como edad, sexo, grado y grupo, con quién viven los alumnos, el tipo de bienes presentes en sus casas, así como el tipo de propiedad de la vivienda en la que habitan. También contiene nueve definiciones de estados anímicos para tratar de clarificar a los alumnos la resolución de dicha encuesta, la segunda parte de esta encuesta contiene 10 ítems, seis de ellos relacionados con las condiciones climáticas o meteorológicas que se pueden presentar en los días del año, y 4 que comprenden las 4 estaciones del año, el tiempo de la aplicación de esta encuesta es de aproximadamente 10 minutos.

6. Procedimiento.

Como mencioné anteriormente la decisión de hacer este tipo de estudio, se debe a mi información precedente como Geógrafo, por lo cual para la selección de los sitios, se conjugaron varios factores tales como: el conocimiento que tengo del territorio nacional, después de haber trabajado 35 años en el área de geografía, el antecedente de haber realizado mi tesis de licenciatura en el Estado de Hidalgo, los compañeros que he conocido y los contactos que he establecido a partir de haber estudiado la carrera de Psicología en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED).

La forma en que se estableció la comunicación con los directivos de las escuelas seleccionadas fue la siguiente: Para el caso de la secundaria Diurna “Belisario Domínguez” ubicada en la Delegación Gustavo A. Madero, de la Ciudad de México, la Directora Maestra Sara Nequiz Salinas (quien conocí por medio de una compañera de la carrera), me abrió las puertas para poder aplicar los instrumentos de la presente investigación, mientras para la secundaria “Teófilo Rivera” de Zacualtipán de los Ángeles, en el estado de Hidalgo, una vez habiendo analizado las normales climatológicas y sabiendo que en dicha localidad tiene una estación meteorológica, además de presentar gran cantidad de días con niebla (142), procedí a establecer contacto vía telefónica, con el personal directivo de dicha secundaria, contando con la buena suerte de que el Maestro Miguel Gómez Martínez, subdirector del turno matutino me diera las indicaciones y los requisitos para poder aplicar dichos test y cuestionarios, que fueron las siguientes:

- 1 Carta de presentación de la coordinación del SUAYED, a nombre del director de la secundaria: Maestro César Hidalgo Arteaga.

- 2 El test y cuestionarios que se iba aplicar.

- 3 Los días en que yo me presentaría a aplicar dichos formatos, el programa fue aplicarlos el 25 y 26 de septiembre del presente año.

Esta documentación se envió el día 15 de septiembre, sin embargo el sismo del 19 de septiembre, parecía que iba a alterar los planes programados, afortunadamente esta escuela no sufrió ningún daño, por lo cual al estar en contacto

con el maestro Miguel Gomes, durante los días posteriores al sismo, me autorizaron asistir a aplicar el cuestionario y el test en los días programados.

Mientras que en la secundaria Diurna 132 “Belisario Domínguez” se aplicó una primera jornada de test y cuestionarios el día 18 de septiembre, en donde se pudieron aplicar alrededor de 120 cuestionarios, pero al haber acudido a la secundaria “Teófilo Rivera” de Zacualtipán de los Ángeles, y haber obtenido 168 test y cuestionarios, fue necesario hacer una segunda jornada en la secundaria “Belisario Domínguez” la cual se aplicó el día 2 de octubre, para tratar de igualar el número de instrumentos recopilados en Zacualtipán, y en esta segunda jornada se obtuvieron otros 70 instrumentos, llegando a un total de 190 instrumentos.

Las indicaciones que se les dieron a todos los alumnos, de ambas escuelas son las siguientes:

Al haberme presentado los directivos ante la mayoría de los grupos, les explique que este estudio pretendía demostrar que las condiciones de baja iluminación solar, ocasionadas por la nubosidad, los días con niebla, los días fríos con presencia de nubes, etc. generaban un estado de desánimo en las personas, por lo cual les pedía que hicieran un acto de introspección para recordar cómo se sentían durante las condiciones meteorológicas o las estaciones del año antes de contestar cada uno de los reactivos, que en total fueron 10.

Enseguida les explicaba el porqué de la aplicación del test de depresión de Beck: Les leía a todos las indicaciones de dicho test, aclarándoles que a pesar de que en nuestro lenguaje habitual decimos estar deprimidos, les indicaba que esto llega a constituir un trastorno, el cual se caracteriza por un estado de desánimo generalizado, dejar de comer o comer en exceso, no tener energías para hacer sus actividades habituales, dejar de bañarse, sentirse decaído anímicamente, entre otros síntomas.

Mientras que la tristeza era una condición mucho más leve del estado de ánimo, en la cual se podían seguir realizando las actividades cotidianas, claro con un sentimiento de “tener baja la pila” es decir no estar con energía habitual que a ellos les caracteriza.

También al aplicar este test, se les explicó a los alumnos que no se trataba de una prueba de inteligencia, ni de destreza, sino más bien de un acto de autoconciencia, que me permitiría conocer la situación presente respecto a la condición de depresión, además de explicarles que les pedía su nombre, para que pudiera reportarle a los directivos los resultados obtenidos, y de ser necesario recibieran la asistencia y ayuda adecuadas.

En todo momento estuve presente en cada uno de los grupos aclarando sus dudas respecto a cualquier palabra o frase que no comprendieran del test de depresión de Beck, y en realidad fue fructífero.

Al aplicar el cuestionario de influencias de las condiciones meteorológicas, les explique del porqué de la importancia de responder con toda honestidad y sinceridad, ya que esto contribuiría a que el estudio tuviera mejores resultados, en dicho cuestionario se incluyeron una lista de 9 bienes, en donde les pedía que me indicaran cuales estaban presentes en su hogar (esto con el fin de determinar el nivel socioeconómico del mismo), explicándoles que muchos teóricos sostenían que la depresión tenía una relación directa con dicho nivel socioeconómico, además de incluir el tipo de posesión de la vivienda en la que habitan en donde se incluía las opciones de: Propia, Rentada y Otra.

Cabe aclarar que al calificar el cuestionario y determinar el nivel socioeconómico se consideraron tres niveles: Medio-Alto de 7 a 9 bienes, Medio-Medio de 4 a 6 bienes y Medio-Bajo de 0 a 3 bienes, Considerando que si la vivienda en la que habitaban era propia, se mantenía el nivel obtenido según el número de bienes, y en caso de ser rentada o prestada, se les designaba el nivel inmediato inferior.

Esta clasificación se adoptó a partir de la situación actual de nuestro país, ya que al no poder indagar el nivel de ingreso de cada una de las familias de los estudiantes, se recurrió a la cantidad de bienes presentes en su hogar, que se tomaron del censo de población y vivienda de 2010 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

En este cuestionario también se incluyeron 9 definiciones de los estados anímicos y/o actitudes que fueron las siguientes: Alegre, Contento, Entusiasta,

Feliz, Apático, Débil, Deprimido, Melancólico y Triste, esto con la finalidad de que los alumnos tuvieran una mejor posibilidad de distinguir los seis estados de ánimo o actitudes que se les presentaron en el cuestionario, ya que considero que es común que algunos de ellos se sobreentiendan por otros, y que incluso se hable de estar deprimidos, en lugar de tristes, lo cual podría producir un sesgo en ese trabajo.

El proceso de calificación de los instrumentos, se realizó de la siguiente manera, en la secundaria Diurna 131 “Belisario Domínguez” se aplicaron en total 190 instrumentos de evaluación, y en la secundaria “Teófilo Rivera” se aplicaron 168 instrumentos, dando un total de 358 instrumentos.

También es importante resaltar que los resultados se le fueron enviados a cada uno de los directores de las escuelas visitadas, con la indicación de que aquellos alumnos que presentaran un nivel de depresión moderado o severo, fueran canalizados a alguna asistencia psicológica, o al menos se platicará con sus padres o directamente con ellos.

Posteriormente a todo este proceso de calificación, se llevó a cabo el análisis de los resultados que se presenta en el siguiente capítulo.

Se aplicó el test de depresión de Beck a la población encuestada, además de las encuestas de percepción de la influencia de elementos y factores del clima sobre su estado anímico, para dicha percepción que distinguen los alumnos de las secundarias encuestadas, se formularon reactivos referentes a los días con iluminación solar abundante y temperaturas agradables, los días nublados y con temperaturas bajas y las afectaciones que pueden tener en ellos las condiciones meteorológicas de niebla y nubosidad y por ende la falta de iluminación solar.

A partir del Test de depresión de Beck, y de la encuesta elaborada, se pudo detectar si la persona se encuentra en algún estado de depresión, lo cual pudo influir en sus respuestas de la encuesta de percepción de la influencia que tienen las condiciones meteorológicas y climáticas, además de las estaciones del año en su estado anímico, que le puedan originar o incrementar su posible estado depresivo.

El test de depresión y la encuesta de influencia de los factores climáticos, se muestran en el anexo 1.

7. Resultados.

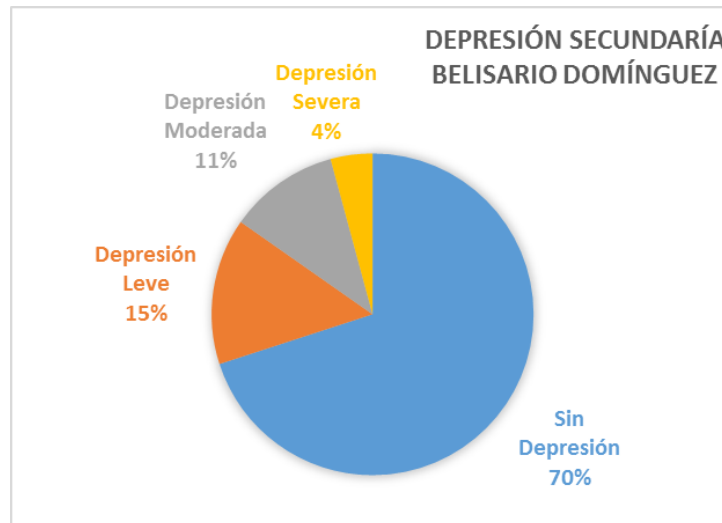
Condición de depresión.

El total de test de depresión de Beck y de los cuestionarios de percepción que tienen las condiciones meteorológicas y climáticas sobre la actitud o estado anímico que presentan los encuestados, son un total de 358, distribuidos de la siguiente forma: en la secundaria Belisario Domínguez, se aplicaron 190 cuestionarios a alumnos de los tres grados que incluye dicha escuela, en 3 grupos de primer año, con un total de 71 Instrumentos, en otros 3 grupos de segundo año, con un total de 73 instrumentos y en 2 grupos de tercer año, con un total de 46 instrumentos.

Mientras que en la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán de Los Angeles, se aplicaron 168 test y encuestas, distribuidos de la siguiente forma: en dos grupos de primer año con un total de 78 instrumentos, a 1 grupo de segundo año, con 38 instrumentos y a 2 grupos de tercer año, con un total de 53 instrumentos (cabe señalar que estos dos últimos grupos de tercer año, pertenecen al turno vespertino de la secundaria Teófilo Rivera).

Los resultados de la aplicación del test de depresión de Beck en la Secundaria Belisario Domínguez, fueron los siguientes: del total de 190 alumnos encuestados, 133 de ellos se encontraron una condición sin depresión, que representan un 70% de la población total, 28 con depresión leve, que representan un 15%, 21 con depresión moderada, que representan un 11% y 8 con depresión severa, que representan sólo un 4%.

Grafica No 1: Condición de depresión en la secundaria Belisario Domínguez

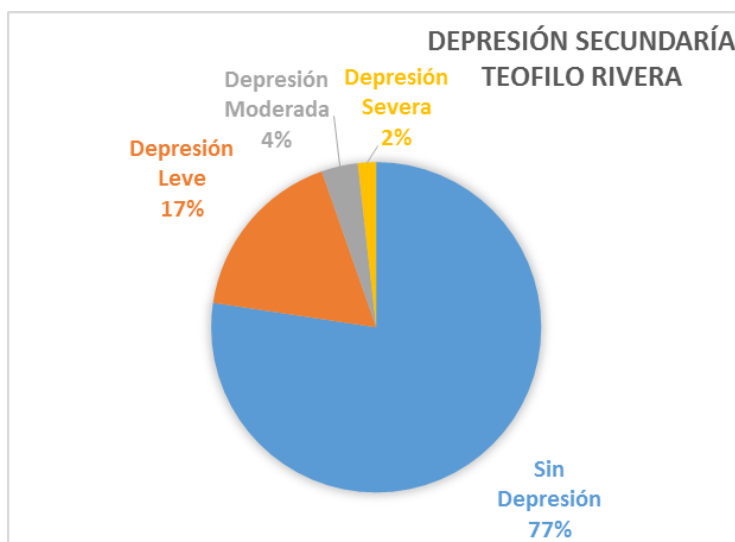


Fuente: Test de depresión de Beck aplicados

Mientras que en la secundaria Teófilo Rivera (Zacualtipán. Hgo.), los resultados de la aplicación de dicho test, fueron los siguientes: de un total de 168 alumnos encuestados, 130 se encontraron una condición sin depresión, lo cual representa un 77%, 29 con depresión leve, que representan un 17%, 6 con depresión moderada, que representan en 4% y 3 con depresión severa, que representa sólo un 2%.

Si comparamos los resultados absolutos entre ambas escuelas tenemos lo siguiente:

Grafica No 2: Condición de depresión en la secundaria Teófilo Rivera (Zacualtipán, Hgo.).



Fuente: Test de depresión de Beck aplicados

Cuadro 10: Porcentajes resultantes de la condición de depresión en ambas escuelas

Condición de depresión	Secundaria Belisario Domínguez (Ciudad de México)	Secundaria Teófilo Rivera (Zacualtipán en Hgo.)
Sin depresión	70%	77%
Depresión leve	15%	17%
Depresión moderada	11%	4%
Depresión severa	4%	2%

Fuente: Test aplicados.

La población sin depresión es mayor en la secundaria Teófilo Rivera (Zacualtipán, Hgo.) en un 7%, la población con depresión leve es mayor en un 2%, la población con depresión moderada es menor en un 7% y la población con depresión severa es menor en un 2%, lo cual nos indica que la presencia de la depresión en esta secundaria es menor en las categorías de mayor nivel, así como en la población que no presenta ninguna condición de depresión, y sólo en el caso de la depresión leve, supera en un 7% a la población de la secundaria Belisario Domínguez.

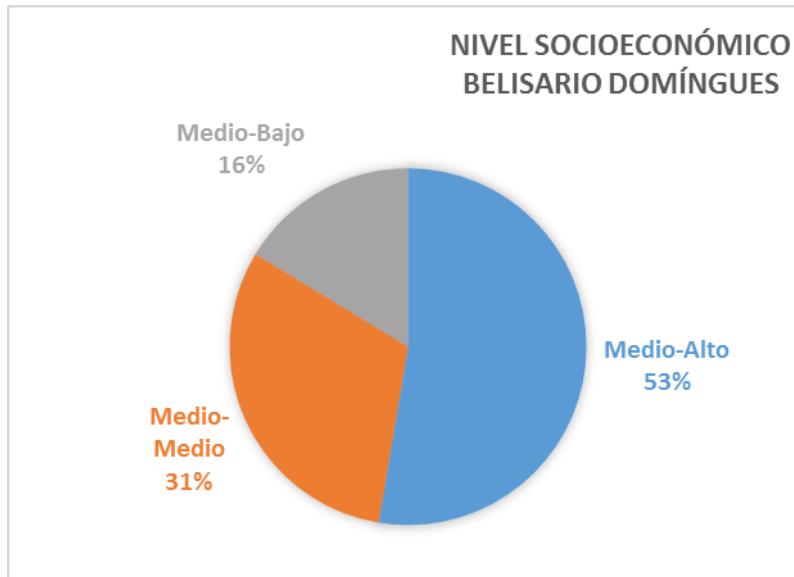
Nivel socioeconómico:

Los niveles socioeconómicos detectados en ambas escuelas son los siguientes:

En la secundaria Belisario Domínguez: se detectaron los siguientes niveles socioeconómicos en el global de las encuestas aplicadas:

100 alumnos con nivel considerado medio-alto, lo cual representa un 53% de la población total, 59 alumnos con un nivel medio-medio, que representa un 30% y 31 alumnos con un nivel medio-bajo, que representa un 16%.

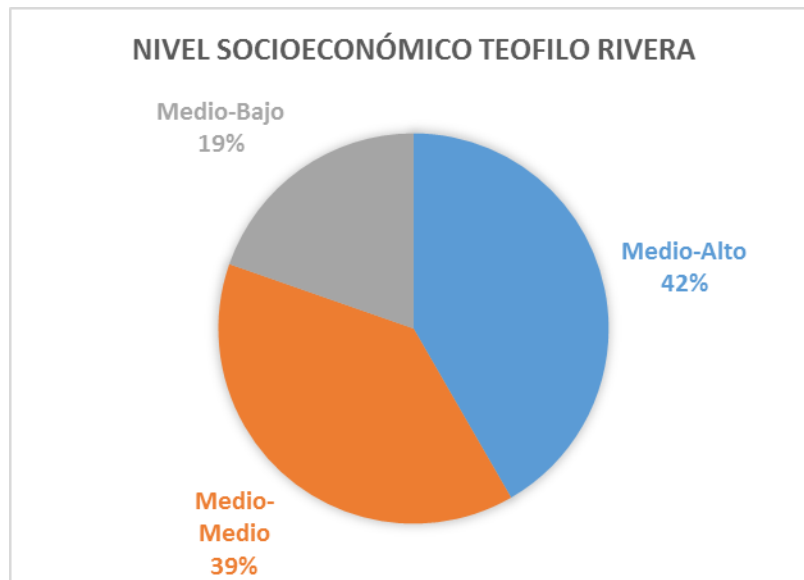
Gráfica No. 3: Nivel socioeconómico en la secundaria Belisario Domínguez
(Ciudad de México)



Fuente: Cuestionario nivel socioeconómico aplicados

En la secundaria Teófilo Rivera (Zacualtipán, Hgo.): se detectaron 70 alumnos de nivel medio-alto, que represente un 42%, 65 alumnos de nivel medio-medio, que representa un 39% y 33 alumnos de nivel medio-bajo, que representa el 19%.

Gráfica No. 4: Nivel socioeconómico en la secundaria Teófilo Rivera (Zacualtipán, Hgo.)



Fuente: Cuestionario nivel socioeconómico aplicados.

Cuatro 11: Niveles socioeconómicos detectados en ambas escuelas:

Nivel socioeconómico	Secundaria Belisario Domínguez (Ciudad de México)	Secundaria Teófilo Rivera (Zacualtipán, Hgo.)
Medio-alto	53%	42%
Medio-medio	31%	39%
Medio-bajo	16%	19%

Fuente: encuestas de nivel socioeconómico aplicadas.

A partir de estos datos podemos inferir que las condiciones socioeconómicas son mejores en el entorno de la secundaria Belisario Domínguez, ya que el nivel medio-alto es mayor en un 11% y el nivel medio bajo es superior en un 4%, lo cual implica que la economía de las familias sea de mayores ingresos, al juzgar por la cantidad de bienes que poseen.

Aquí resulta interesante analizar los niveles socioeconómicos que se detectaron en los alumnos que tienen algún grado de depresión de tal forma que de

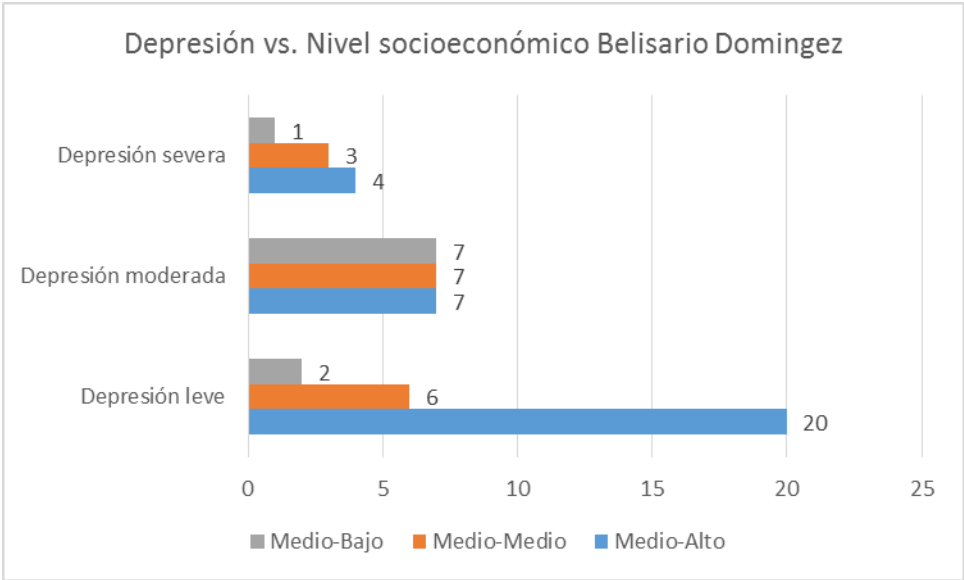
los 28 alumnos detectados con depresiones leves en la secundaria Belisario Domínguez, 20 se ubican en el nivel medio-alto, 6 en el nivel medio-medio, y 2 en el nivel medio-bajo, de los 21 casos ubicados con depresión moderada, se distribuyen homogéneamente, 7 en cada uno de los niveles socioeconómicos, y referente a la depresión severa, su distribución es la siguiente, 4 en el nivel medio-alto, 3 en el nivel medio-medio, y uno en el nivel medio-bajo.

Cuadro 12: Condición de depresión vs. Nivel socioeconómico Belisario Domínguez (Ciudad de México)

Nivel de depresión	Medio-Alto	Medio-Medio	Medio-Bajo
Depresión leve	20	6	2
Depresión moderada	7	7	7
Depresión severa	4	3	1

Fuente: datos recopilados de los test y cuestionarios aplicados.

Gráfica No. 5: Depresión vs. Nivel socioeconómico Belisario Domínguez (Cd. de México)



Fuente: datos recopilados de los test y cuestionarios aplicados.

Como se puede observar tanto en el cuadro como en la gráfica anterior, existe poca relación entre el nivel socioeconómico y la condición de depresión en la secundaria Belisario Domínguez, ya que para la depresión severa, de los 8 casos que se presentan, 4 corresponde a un nivel socioeconómico medio-alto, 3 a un nivel medio-medio y sólo 1 a la condición media-bajo, de los 21 casos de depresión moderada, su distribución es homogénea ya que 7 de cada uno de ellos se ubican en los tres niveles socioeconómicos utilizados, referente a la depresión leve, de los 28 casos registrados, 20 de ellos corresponde a un nivel medio alto, 6 a un nivel medio-medio y 2 a un nivel medio-bajo.

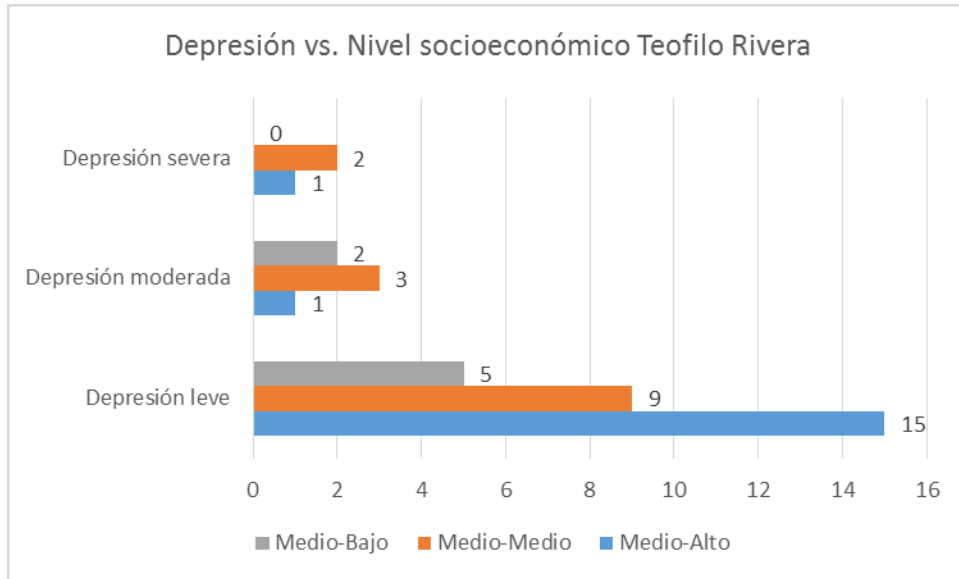
Para el caso de la secundaria Teófilo Rivera encontramos la siguiente distribución: de los 29 casos encontrados con depresión leve, 15 se ubican en el nivel socioeconómico medio-alto, 9 en el nivel medio-medio y 5 en el nivel medio-bajo, mientras que los seis casos detectados con depresión moderada, 1 se encuentra en el nivel medio-alto, 3 en el nivel medio-medio y 2 en el nivel medio-bajo, de los tres casos con depresión severa, se ubican uno en el nivel medio-alto, y dos en el nivel medio-medio, corroborando esto la poca relación que existe entre la depresión y las condiciones socioeconómicas, ya que la mayoría de los casos se ubican en el nivel medio-alto.

Cuadro 13: Condición de Depresión vs. Nivel socioeconómico Teófilo Rivera
(Zacualtipán, Hgo.)

Nivel de depresión	Medio-Alto	Medio-Medio	Medio-Bajo
Depresión leve	15	9	5
Depresión moderada	1	3	2
Depresión severa	1	2	0

Fuente: datos recopilados de los test y cuestionarios aplicados.

Gráfica No. 6: Depresión vs. Nivel socioeconómico Teófilo Rivera (Zacualtipán, Hgo.).

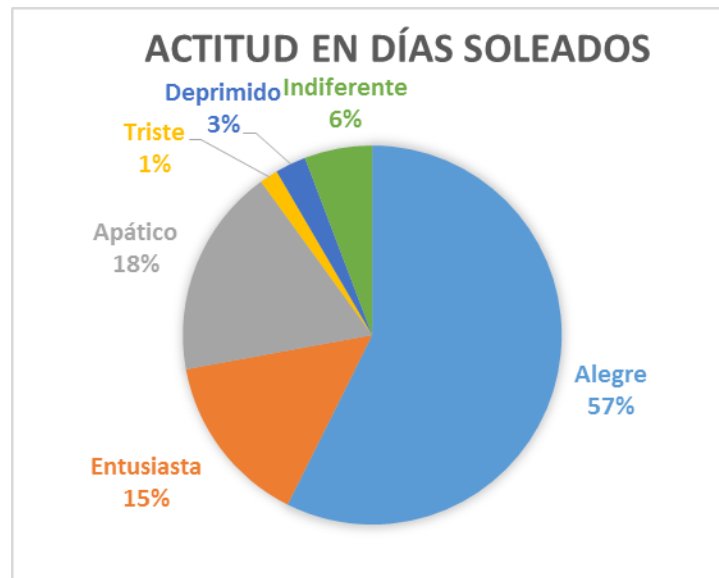


Fuente: datos recopilados de los test y cuestionarios aplicados.

Los resultados de la encuesta de la influencia de las condiciones meteorológicas o climáticas en los alumnos encuestados fueron las siguientes:

Para el caso de los alumnos de la escuela secundaria Belisario Domínguez los resultados respecto a los días soleados son los siguientes: de los 190 alumnos encuestados un 57% se dice estar alegres en los días soleados, un 15% se dice estar entusiastas, un 18% apáticos, un 1% tristes, un 3% deprimidos y a un 6% les es indiferente

Gráfica No. 7: estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante los días soleados.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

Es importante correlacionar cada una de estas actitudes y/o estados anímicos con la condición de la depresión que presentaron los alumnos que mostraron algún nivel de dicha depresión, de esta forma para los días soleados, el total de los 28 alumnos detectados con depresión leve en la secundaria Belisario Domínguez, 10 de ellos dijeron tener una actitud alegre, 5 entusiasta, 11 apática, 0 triste, 0 deprimida y 2 indiferente.

Para los 21 alumnos con depresión moderada la distribución fue la siguiente: 11 con una actitud alegre, 1 entusiasta, 6 apática, 1 triste, 0 depresiva y 2 indiferente.

Para los alumnos que se detectaron en depresión severa se presentó la siguiente situación: 0 con una actitud alegre, 1 entusiasta, 2 apático, 2 triste, 2 deprimido y 1 indiferente.

De los 133 alumnos que se detectaron sin depresión: 88 dijeron estar alegres 21 entusiastas, 15 apáticos, 3 deprimidos y 6 diferentes.

Estos estados de ánimo o actitudes, resultan incongruentes con lo que se esperaba, ya que los alumnos que presentaron niveles de depresión leve o moderada, la mayoría reporta una actitud entre alegre y entusiasta, mientras que las personas que reportaron una depresión severa, reportaron una actitud apática,

triste deprimido o indiferente, lo cual resulta congruente, con su condición de depresión severa.

Para el caso de los 168 alumnos, de la secundaria Teófilo Rivera los resultados de la actitud o estado anímico durante los días soleados son los siguientes: un 83% dijo estar alegre, un 11% entusiasta, un 2% apático, 1% triste, un 1% deprimido y un 2% indiferente

Gráfica No. 8: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante los días soleados.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación de los alumnos que mostraron alguna condición de depresión en esta secundaria es la siguiente:

De los 29 alumnos con depresión leve: 23 dijeron estar alegres, 3 entusiastas, 2 apáticos y 1 indiferente.

Para los 6 alumnos con depresión moderada: 3 dijeron estar alegres, 2 entusiastas y 1 deprimido.

Mientras que para los 3 alumnos con depresión severa: dos reportaron estar alegres y 1 triste.

De los 130 alumnos sin depresión: 112 reportaron estar alegres, 14 entusiastas, 1 apático, 0 triste, 1 deprimido y 2 indiferente.

En este caso los estados anímicos reportados, no son muy congruentes con la condición de depresión resultante, ya que en la mayoría de los casos se

reportaron con una condición de alegría, y sólo 1 caso para depresión severa se califica como triste y 1 de depresión moderada reportó estar deprimido.

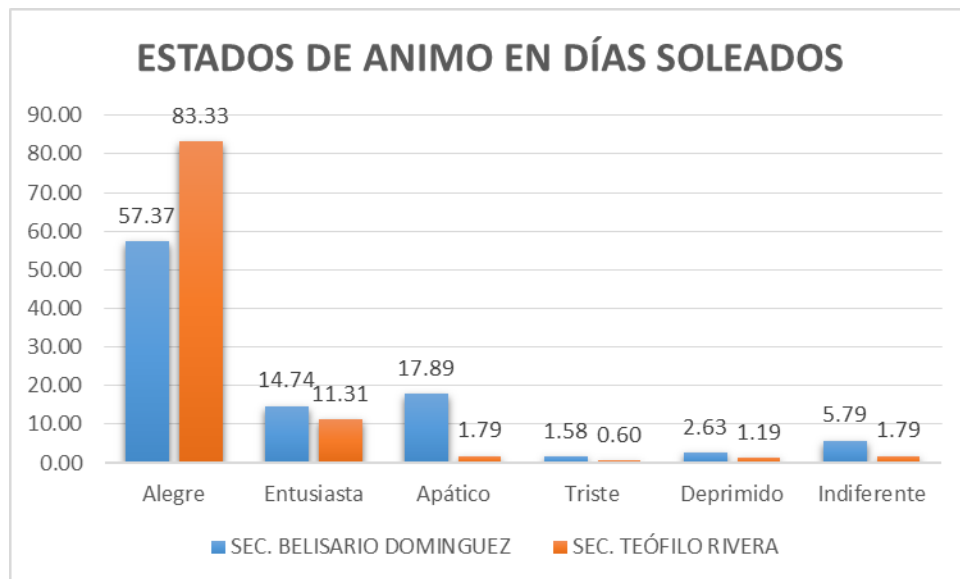
Con la finalidad de clarificar más estos conceptos, procederé a presentar cuadros y gráficas comparativas de las condiciones meteorológicas incluidas el cuestionario de percepción para responder la pregunta de investigación de este trabajo, que cito a continuación:

¿En zonas geográficas de menor iluminación solar, mayor nubosidad y menor temperatura, se presenta una mayor incidencia de distimia y/o depresión?

Haré una comparación entre los resultados expresados en porcentajes, de ambas escuelas en las condiciones del días soleados, días nublados o lluviosos, días con niebla, días con frío y las diferentes estaciones del año es decir, primavera, verano, otoño e invierno, esto con el fin de que resulte más ilustrativo que las cifras absolutas.

Referente a los días soleados se tienen los siguientes resultados:

Grafica No. 9: Comparación de los estados de ánimo en los días soleados entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

En esta condición meteorológica se puede observar que el estado anímico de alegría es mucho mayor en la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán, con un 83.33 %, que en la secundaria Belisario Domínguez, en donde se tiene un 57.37 %

de alumnos con condición de alegría, mientras que para todos los demás estados de ánimo o actitudes, los porcentajes son mayores en la secundaria de la Ciudad de México. Estimó que este mayor porcentaje de alegría, se debe a que Zacualtipán tiene un promedio de 142 días al año con niebla, además de unos 132 días con lluvia, lo cual disminuye aún más la presencia de la luz solar, mientras que en la estación de la Hacienda la Patera, cercana a la secundaria Belisario Domínguez, en la Ciudad de México, se tienen sólo 16 días al año con niebla, y 73 con lluvia.

Referente a la actitud en los días templados los resultados son los siguientes:

De los 190 alumnos de la secundaria Belisario Domínguez, el 38% dijo estar alegres, el 26% entusiastas, el 17% apático, el 7% triste, el 4% deprimido y el 8% indiferente.

Gráfica No. 10: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante los días templados.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación existente entre la actitud en los días templados y la condición de depresión de los alumnos que reportaron alguna de estas, es la siguiente:

De los 28 alumnos con depresión leve: 8 dijeron estar alegres, 3 estar entusiastas, 10 apáticos, 1 triste y 6 indiferente.

De los 21 alumnos con depresión moderada, reportaron los siguientes estados anímicos: 8 alegres, 3 entusiastas, 6 apáticos, 2 deprimidos y 2 indiferentes.

De los 8 alumnos con depresión severa se reportó lo siguiente: 2 con alegría, 2 apático 1 triste, 2 deprimido y 1 indiferente.

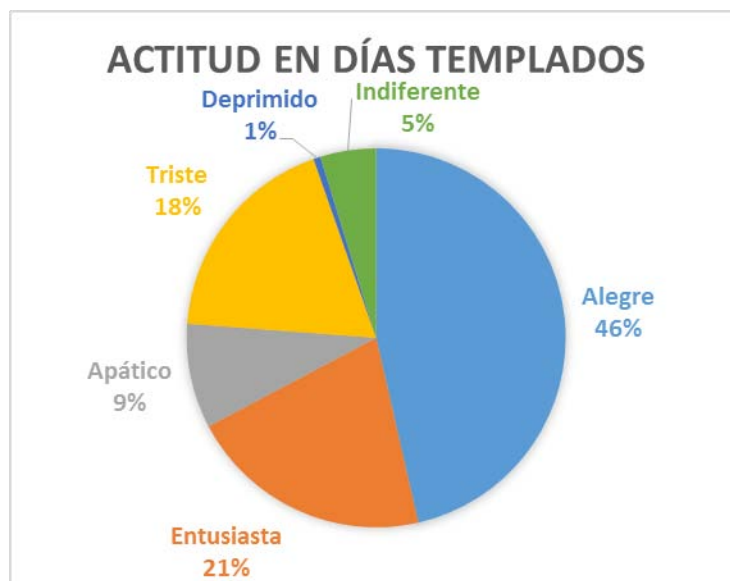
De los 133 alumnos sin depresión: 54 dijeron estar alegres, 44 entusiastas, 14 apáticos, 11 tristes, 3 deprimidos y 7 indiferentes.

Estos resultados nos revelan que algunos alumnos a pesar de haber resultado con algún grado de depresión, varios de ellos indican estar alegres, aún en los casos de depresión severa, sin embargo en este último rubro, la mayoría refleja una condición que va de la apatía a tristeza e indiferencia.

Para el caso de la secundaria Teófilo Rivera los días templados mostraron los siguientes resultados:

De los 168 alumnos encuestados: el 46% reportó sentirse alegre, 21% entusiasta, 9% apático, 18% triste, 1% deprimido y 5% indiferente.

Gráfica No.11: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante los días templados.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación de estos estados anímicos con los niveles de depresión detectados son los siguientes:

De los 29 alumnos con depresión leve, 10 alumnos dijeron estar alegres, 5 alumnos entusiastas, 6 alumnos apáticos, 7 alumnos tristes y 1 indiferente.

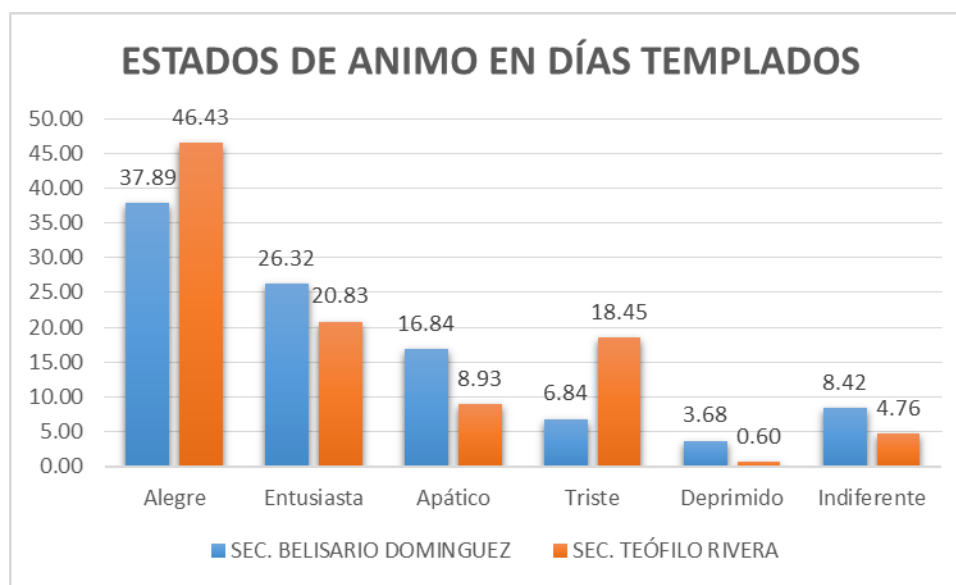
De los 6 alumnos con depresión moderada, dos reportaron estar alegres, 1 entusiasta y 3 tristes.

De los 3 alumnos con depresión severa 1 dijo estar alegre, 1 triste, y 1 indiferente.

De los 130 sin depresión: 65 dijeron estar alegres, 29 entusiastas, 9 apáticos, 20 tristes, 1 deprimido y 6 indiferente.

En este caso también existe poca relación entre los niveles de depresión y los estados anímicos, ya que de los 38 alumnos, en los 3 niveles de depresión, 6 dijeron estar en condición apática, 11 en condición triste y dos en condición indiferente.

Grafica No.12: Comparación de los estados de ánimo en los días templados entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



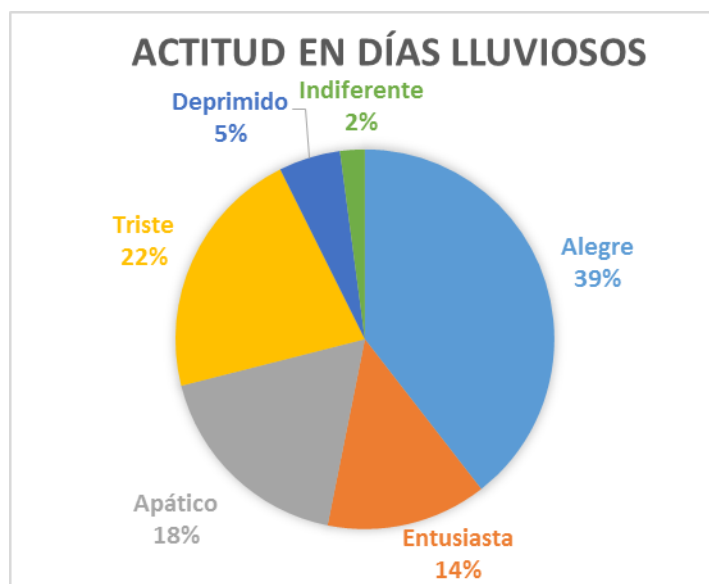
Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Bajo esa condición meteorológica de días templados, se observa una menor actitud de alegría en la Ciudad de México con un 37.89%, mientras que en Zacualtípán es un 9% más elevado, con 46.43%, también se puede observar que el estado de tristeza es mayor en Zacualtípán, con 18.45 %, mientras que en la Ciudad de México, sólo se tiene 6.84 %, la depresión en Zacualtípán es mínima con un .60% , mientras que en la Ciudad de México tiene un 3.68%.

Referente a los días lluviosos se encontró lo siguiente:

En la secundaria Belisario Domínguez del total de 190 alumnos encuestados, 39% dijeron estar alegres, 14% entusiastas, 18% apático 22% triste 5% deprimido y 2% indiferente.

Gráfica No. 13: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante los días lluviosos.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

Del total de alumnos que resultaron con algún nivel de depresión, sus estados anímicos reportados en los siguientes:

De los 28 alumnos con depresión leve: 9 dijeron estar alegres, 7 entusiastas, 6 apáticos, 5 tristes y 1 deprimido.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 8 dijeron estar alegres, 2 entusiastas, 1 apático, 8 tristes y 2 deprimidos.

De los 8 alumnos con depresión severa: 3 dijeron estar alegres, 1 apático, 3 triste y 1 deprimido.

De los 133 alumnos sin condición de depresión: 55 reportaron estar alegres, 17 entusiastas, 26 apáticos, 25 tristes, 6 deprimidos y 4 indiferentes

En el caso de estos días lluviosos, podemos observar que de los alumnos detectados con algún nivel de depresión, se empieza a incrementar aquellos que presentan algún estado anímico, relacionado con dicha depresión, ya que del total de 57 alumnos con alguna condición de depresión, 8 se encuentran en condición de apático, 16 dicen estar tristes y 4 deprimidos.

Para la secundaria Teófilo Rivera la condición en días lluviosos es la siguiente: de los 168 alumnos, 37% dice estar alegres, 13% entusiastas, 13% apáticos, 29% tristes, 3% deprimidos y 5% indiferentes, es importante hacer notar que ya en esta condición de día lluvioso el porcentaje de los alumnos que reportan una condición de tristeza se incrementa significativamente a un 29%.

Gráfica No.14: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante los días lluviosos.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación entre las condiciones de depresión detectadas y los estados anímicos en la secundaria Teófilo Rivera durante los días lluviosos es la siguiente:

De los 29 alumnos detectados con depresión leve: 10 reportaron estar alegres, 1 entusiasta, 4 apático y 2 deprimidos.

De los seis alumnos con depresión moderada: 2 dijeron estar alegres, 3 tristes y 1 indiferente.

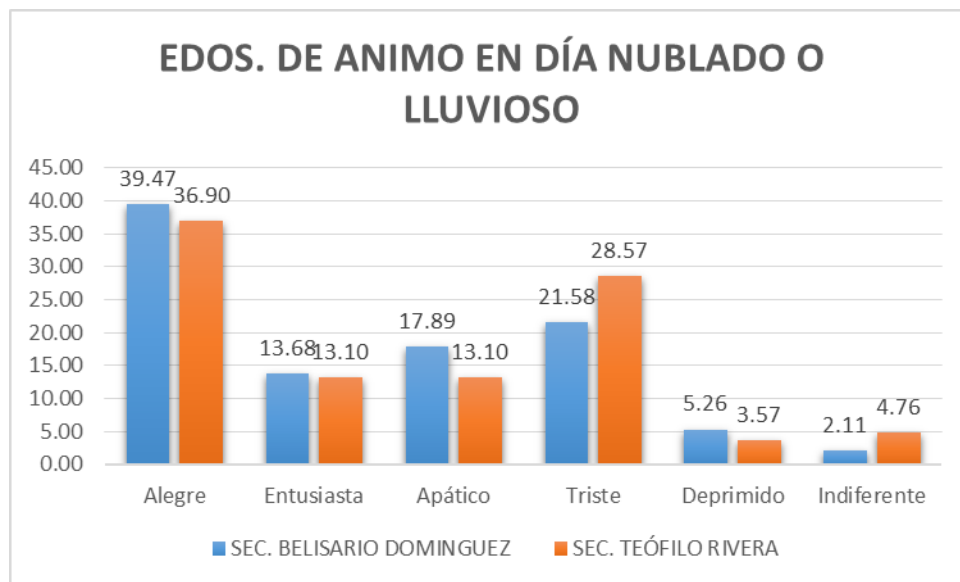
De los 130 alumnos sin ninguna condición de depresión, 49 dijeron estar alegres, 21 entusiastas, 18 apáticos, 32 tristes, 3 deprimidos y 7 indiferentes.

De los 3 alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre, 1 triste y 1 deprimido.

En este caso para los días lluviosos para los niveles de depresión moderada y severa 4 alumnos reportaron estar tristes y 1 deprimido.

Las condiciones que se presentan en ambas escuelas en los días nublados o lluviosos son las siguientes:

Grafica No. 15: Comparación de los estados de ánimo en los días nublados o lluviosos entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



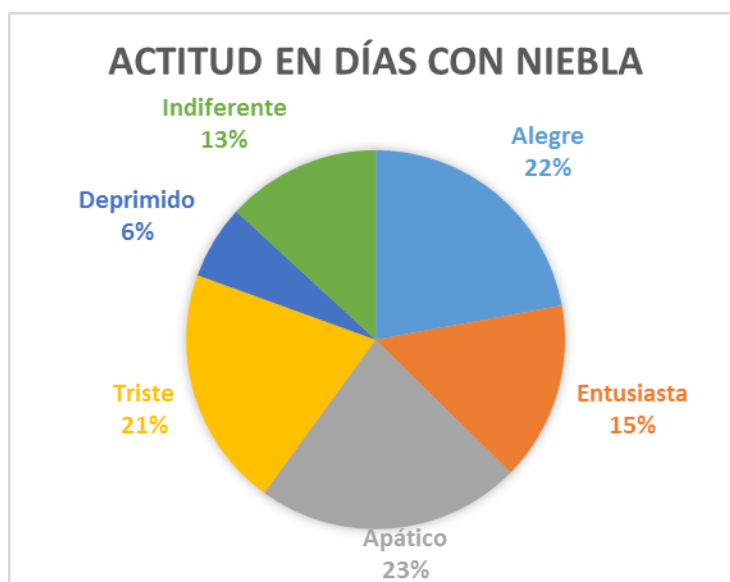
Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Esta gráfica nos muestra que el porcentaje de alegría en la secundaria Belisario Domínguez (39.44 %), es un poco mayor que en la secundaria Teófilo Rivera (36.90 %), lo cual complementado con la condición de tristeza que es mayor en la secundaria Teófilo Rivera (28.57 %) en Zacualtipán, contra 21.58 % en la Belisario Domínguez, en la Ciudad de México, así como la depresión aumenta en la Belisario Domínguez (5.26 %) y 3.57 en la Teófilo Rivera. Estos datos me dan la pauta para pensar que bajo la condición de días nublados o lluviosos, que son mucho más abundantes en Zacualtipán, los alumnos están menos alegres y más tristes, sin llegar a la depresión mientras que en la Ciudad de México los alumnos disminuyen su condición de alegría, y aumenta su condición de tristeza y depresión, muy probablemente por no estar acostumbrados a estas condiciones de nubosidad y lluvia.

Para los días con niebla la situación es la siguiente:

De los 190 alumnos encuestados en la secundaria Belisario Domínguez: 22% reportó estar alegre, 15% entusiasta, 23% apático, 21% triste, 6% deprimido y 13% indiferente.

Gráfica No. 16: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante los días con niebla.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación de los estados de depresión, y las condiciones de Estado anímico o actitud son las siguientes:

De los 28 alumnos que reportaron una depresión leve: 7 dijeron estar alegres, 5 entusiastas, 7 apáticos, 3 tristes y 6 indiferentes.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 4 dijeron estar alegres, 2 entusiastas, 6 apáticos, 5 tristes 1 deprimidos y 3 indiferentes.

De los alumnos con depresión severa: 2 dijeron estar alegres 1 entusiastas, 1 apático, 1 triste, 2 deprimido y 1 indiferente.

Mientras que de los 133 alumnos que se reportaron sin ninguna condición de depresión la distribución es la siguiente: 29 alumnos dijeron estar alegres, 21 entusiastas, 29 apáticos, 30 tristes, 9 y 15 indiferentes deprimidos.

En la condición de días nublados, se puede observar que de los alumnos con alguna condición de depresión 14 reportan estar indiferentes, 9 tristes 3 deprimidos.

La secundaria Teófilo Rivera la distribución en los días nublados fue la siguiente: de los 168 alumnos encuestados, el 35% dijo estar alegre, 11% entusiasta, 18% apático, 22% triste, 6% deprimido y 8% indiferente.

Gráfica No.17: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante los días con niebla.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación a los días con niebla en la secundaria Teófilo Rivera es la siguiente:

De los 29 alumnos con depresión leve. 7 dijeron estar alegres, 4 entusiastas, 5 apáticos, 8 tristes y 5 deprimidos.

De los 6 alumnos con depresión moderada: 1 dijo estar alegre, 2 apático, 2 triste y 1 indiferente.

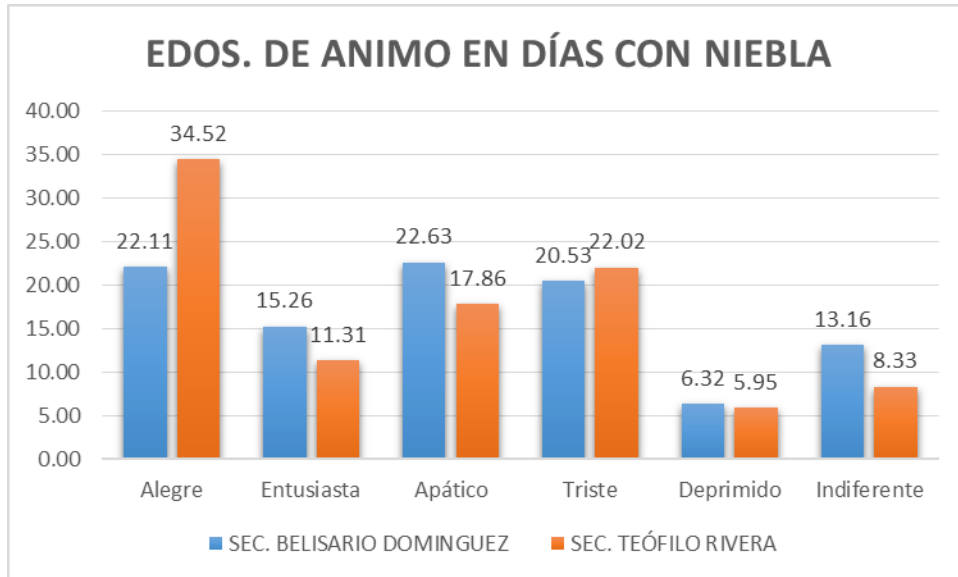
De los 3 alumnos con depresión severa: 2 dijeron estar alegres y 1 triste.

De los 130 alumnos que no reportaron ninguna condición de depresión: 48 dijeron estar alegres, 15 entusiastas, 23 apáticos, 26 tristes, 5 deprimidos y tres se indiferentes.

En esa condición encontramos del total de 38 alumnos un alguna condición de depresión, 7 alumnos en condición apática, 11 alumnos en condición triste y 5 en condición deprimida, el porcentaje de tristeza durante los días con niebla, también se incrementa.

Referente a los días con niebla la situación es la siguiente:

Grafica No. 18: Comparación de los estados de ánimo en los días con niebla entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

En esta condición se puede observar que la alegría es mayor entre los estudiantes de Zacualtipán (55.36 %) que los de la Ciudad de México con 40.00 %, mientras que la tristeza y la depresión se incrementan en ambas localidades con porcentajes muy cercanos en Zacualtipán un 22.02% y en la Ciudad de México 20.53 % y la depresión 5.95 % en Zacualtipán y 6.32 % en la Ciudad de México, en esta condición, puedo suponer que ambos grupos de alumnos les afecta la presencia de niebla, a pesar de que en la ciudad de México son tan sólo 16 días contra 142 de Zacualtipán.

Referente a los días con viento la situación es la siguiente:

En la secundaria Belisario Domínguez de los 190 alumnos entrevistados: 40% dijo estar alegre, 24% entusiasta, 15% apático, 10% triste 3% deprimido y 8% indiferente.

Gráfica No. 19: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante los días con viento.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación durante los días con viento y la condición de la depresión es la siguiente:

De los 28 alumnos con depresión leve: 9 dijeron estar alegres, 6 entusiastas, 9 apáticos, 1 triste y 3 indiferente.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 8 dijeron estar alegres, 7 dijeron estar entusiastas, 3 apáticos, no triste y 2 indiferentes.

De los alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre, 2 entusiastas, 2 tristes, 1 deprimido y 2 indiferentes.

Mientras que de los 133 alumnos sin depresión: 58 dijeron estar alegres, 31 entusiastas, 16 apáticos, 16 tristes, 4 deprimidos y 8 indiferentes.

Para los días con viento los alumnos con algún grado de depresión, 18 dijeron estar alegres, 15 entusiastas, 12 apáticos, 4 tristes, 1 deprimido y 7 indiferentes.

Para la escuela Teófilo Rivera la condición es la siguiente durante los días con viento:

De los 168 alumnos encuestados, el 55% dijo estar alegre, 9% entusiasta, 8% apático, 10% triste, 2% deprimido y 16% indiferente

Gráfica No.20: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante los días con viento.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación entre los días con viento y las condiciones de depresión detectadas son las siguientes:

De los 29 alumnos con depresión leve: 15 dijeron estar alegres, 2 entusiastas, 2 apáticos, 4 tristes y 6 se indiferentes.

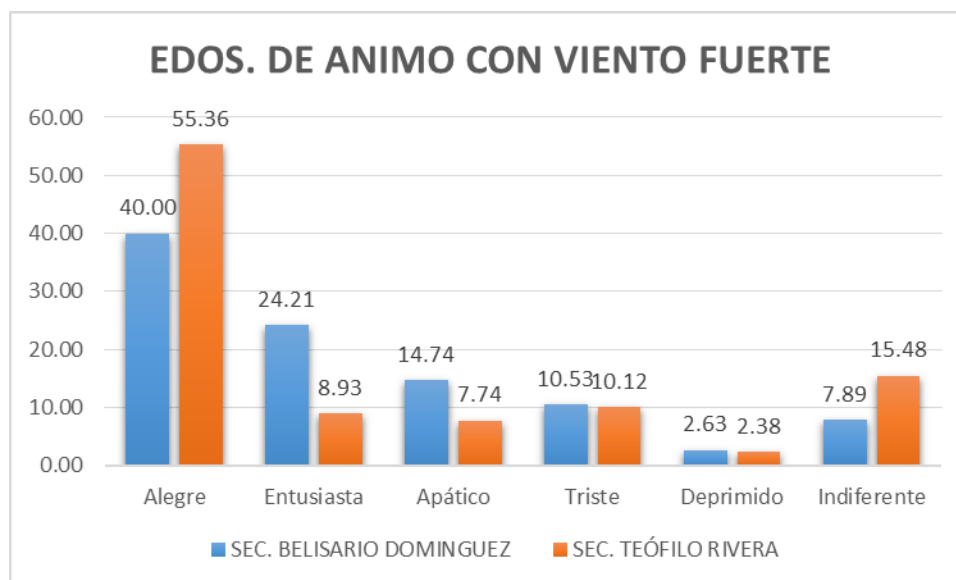
De los 6 alumnos con depresión moderada: 1 dijo estar alegre, 1 entusiasta, 2 apático y 2 triste.

De los 3 alumnos con depresión severa: 2 dijeron estar alegres y 1 deprimido.

De los 130 alumnos que resultaron sin depresión: 75 dijeron estar alegres, 12 entusiastas, 9 apáticos, 11 tristes, 3 deprimidos y 20 indiferentes.

Para los días con viento, los alumnos con alguna condición de depresión se agrupan de la siguiente manera: 4 en una actitud apática, 6 tristes y 1 deprimido.

Grafica No. 21: Comparación de los estados de ánimo en los días con viento entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Bajo la condición de días con viento fuerte, se puede observar un considerable incremento en el estado de alegría en los alumnos de Zacualtipán, con un 55.36 %, mientras que en la Ciudad de México se tiene sólo un 40%, la tristeza y la depresión presentan porcentajes muy parecidos en ambas localidades, de la primera en Zacualtipán un 10.12 %, y en la Ciudad de México un 10.53 %, mientras que la depresión en Zacualtipán tiene un 2.38 % y en la Ciudad de México un 2.63%. El incremento de la alegría en Zacualtipán, tal vez esté relacionado que cuando se presenta el viento fuerte, normalmente se despeja la nubosidad y la niebla, tan común en esta localidad, lo que permita la entrada de luz solar que favorezca la alegría.

Referente a los días fríos la distribución es la siguiente:

En la secundaria Belisario Domínguez de los 190 alumnos entrevistados: el 35% dijeron estar alegres, 11% entusiastas, 22% apáticos, 18% tristes, 6% deprimidos y 6% indiferentes. En este rubro se registran los mayores porcentajes de la condición triste y deprimida.

Gráfica No. 22: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante los días fríos.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo

La relación entre los días fríos y la condición de depresión es la siguiente:

De los 28 alumnos con depresión leve: 11 dijeron estar alegres, 3 entusiastas, 4 apáticos, 6 tristes, 2 deprimidos y 2 indiferentes.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 5 alegres, 2 entusiastas, 7 apáticos, 4 tristes, 1 deprimido y 2 indiferentes.

De los 8 alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre, 1 entusiasta, 4 tristes, 1 deprimido, y 1 indiferente.

De los 133 alumnos sin depresión: 50 dijeron estar alegres, 18 entusiastas, 31 apáticos, 20 tristes, 8 deprimidos y 6 indiferentes

En los días fríos los alumnos con algún nivel de depresión se distribuyen de la siguiente forma: 11 apáticos, 14 tristes y 4 deprimidos.

En la secundaria Teófilo Rivera la condición es la siguiente:

De los 168 alumnos encuestados: 22% dijeron estar alegres, 13% entusiastas, 18% apáticos, 32% tristes, 5% deprimidos y 10% indiferentes, es bajo esta condición que se registra el mayor porcentaje en la condición de tristeza.

Gráfica No.23: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante los días fríos.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación entre los días fríos y los alumnos con alguna condición de depresión es la siguiente:

De los 29 alumnos con depresión moderada: 9 dijeron estar alegres, 1 entusiasta, 5 apáticos, 10 tristes, 2 deprimidos y 2 indiferentes.

De los 6 alumnos con depresión severa 2 alumnos dijeron estar apáticos, 3 tristes y 1 deprimido.

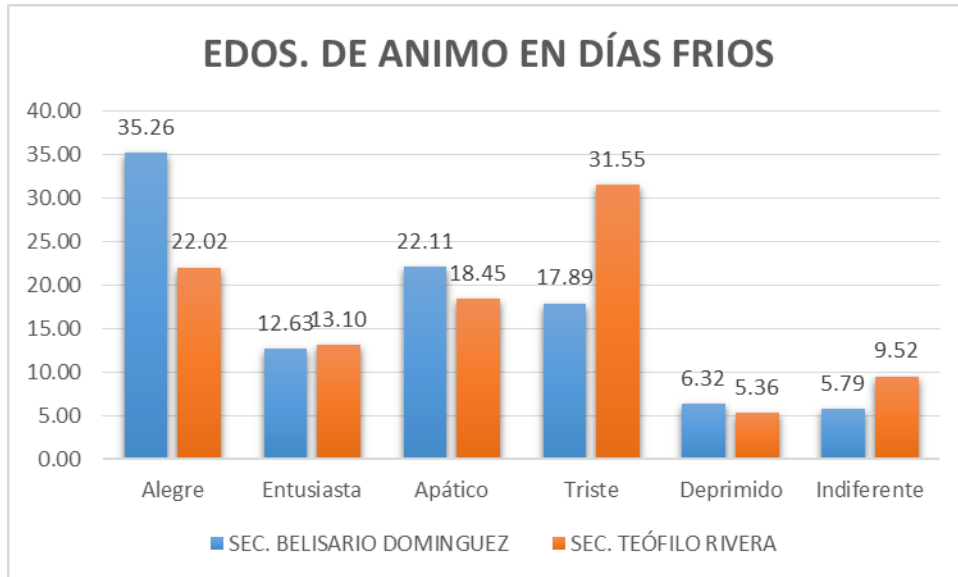
De los tres alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre y 2 deprimidos.

De los 130 alumnos sin depresión: 27 dijeron estar alegres, 21 entusiastas, 24 apáticos, 40 tristes, 4 deprimido y 14 indiferente.

Durante los días fríos los alumnos con alguna condición de depresión tienen un comportamiento de la siguiente forma: 7 apáticos, 13 tristes y 5 deprimidos.

Referente a los días fríos, los estados de ánimo se distribuyen de la siguiente forma:

Grafica No. 24: Comparación de los estados de ánimo en los días fríos entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

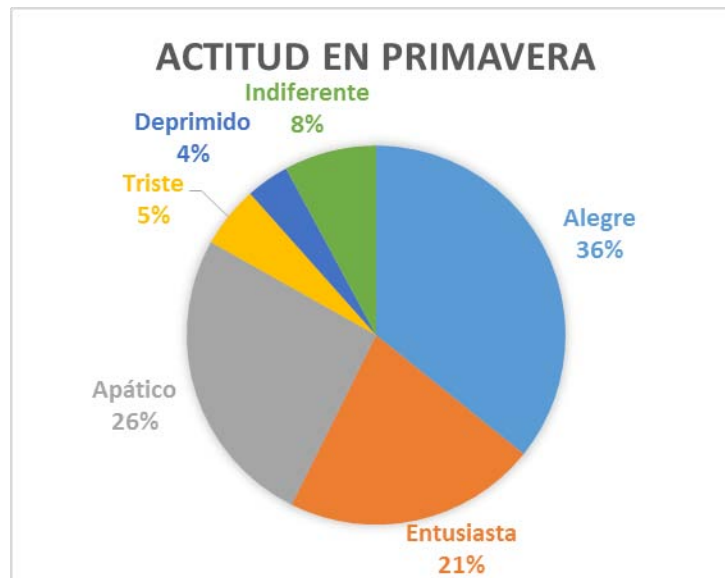
Bajo esta condición se observa un mayor porcentaje de alegría entre los alumnos de la Ciudad de México (35.26 %) contra un 22.02 % en Zacualtipán, mientras que la tristeza se incrementa considerablemente en esta última localidad a 31.55 % contra 17.89 % en la Ciudad de México, la depresión presenta porcentajes muy cercanos entre ambas localidades, con 6.32 % en la Ciudad de México y 5.36 % en Zacualtipán. Esto se podría interpretar como que los días fríos afectan menos a los alumnos de la Ciudad de México, ya que son menos abundantes, y en cambio a los alumnos de Zacualtipán, los afectan más ya que son más abundantes y al mismo tiempo la tristeza se incrementa en esta localidad.

La situación del estado anímico o actitud en las estaciones del año son las siguientes:

Primavera

En la secundaria Belisario Domínguez, durante la primavera se presentan las siguientes condiciones: de los 190 alumnos encuestados el 36% dice estar alegre, el 21% dice estar entusiasta el 26% apático, 5% triste, 4% deprimido y 8% indiferente.

Gráfica No. 25: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante la primavera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación de la condición de depresión y los estados de ánimo es la siguiente:

De los 28 alumnos de depresión leve, 5 dijeron estar alegres, 7 entusiastas, 10 apáticos, 3 tristes y 3 indiferentes.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 4 dijeron estar alegres, 5 estar entusiastas, 6 está apático, 3 estar tristes y 3 estar indiferentes.

De los 8 alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre, 2 entusiastas, 1 apático, 1 triste, 2 deprimido y 1 indiferente.

De los 133 alumnos que no reportaron depresión: 58 dicen estar alegres, 27 entusiastas, 32 apáticos, 3 tristes, 5 deprimidos y 8 indiferentes.

Durante la primavera de los 57 alumnos que reportaron alguna condición de depresión, 17 dicen estar apáticos, 7 tristes y sólo 2 deprimidos.

Para esta misma estación del año en la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán, de los 168 alumnos encuestados: el 73% dicen estar alegres, el 11% entusiastas, el 7% apático, el 4% triste, el 1% deprimido y el 4% indiferente. Es importante hacer notar que es en esta estación en donde se registra el mayor porcentaje de alumnos que dicen estar alegres.

Gráfica No.26: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante la primavera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación existente durante la primavera y la condición de depresión es la siguiente:

De los 29 alumnos con depresión leve: 19 dijeron estar alegres, 2 entusiastas, 5 apáticos, 1 deprimido y 2 indiferente.

De los 6 alumnos con depresión moderada: 4 dijeron estar alegres y 2 tristes.

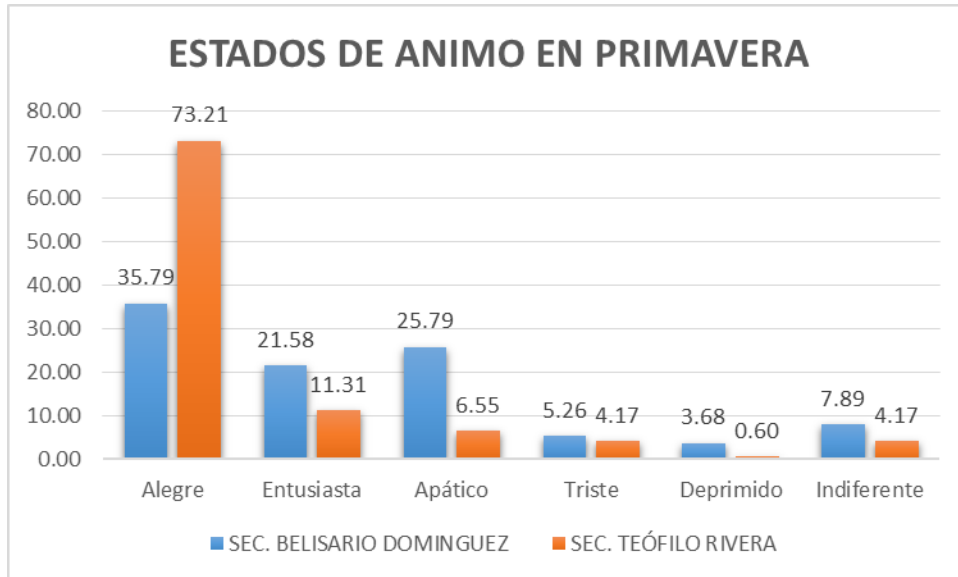
De los 3 alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre, 1 triste y 1 indiferente.

De los 130 alumnos sin depresión: 99 dijeron estar alegres, 17 entusiastas, 6 apáticos, 4 tristes y 4 indiferentes.

Durante esta estación de los 38 alumnos con alguna condición de depresión: 5 dijeron estar apáticos, 3 tristes y 1 deprimido.

Para ambas escuelas durante la primavera se muestra lo siguiente:

Grafica No. 27: Comparación de los estados de ánimo en primavera entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



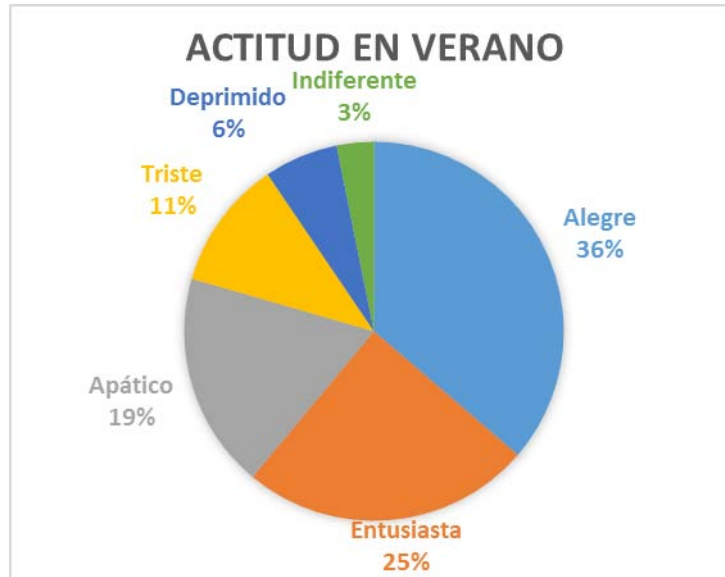
Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Se puede ver un notable incremento en el Estado de alegría en la escuela de Zacualtipán, con un porcentaje de 73.21 %, mientras que en la escuela de la Ciudad de México, el porcentaje es de un 35.79 %, al mismo tiempo se muestra una disminución considerable entre el estado anímico de tristeza y depresión en ambas localidades, esta situación me refiere que para el caso de Zacualtipán, los alumnos presentan un mejor estado anímico en la temporada de primavera, en donde en el cuestionario se les describió que esta temporada es de mayor iluminación solar y de temperaturas más altas, por lo cual considero que para ellos que tienen muchos días con niebla, nubosidad y precipitación, representa una condición favorable para la alegría, también es importante notar que tanto la condición de tristeza y depresión, presentan porcentajes muy bajos en ambas localidades.

Durante el verano la situación es la siguiente:

Para la secundaria Belisario Domínguez de los 190 alumnos encuestados: el 36% dijo estar alegre, el 25% entusiastas, el 19% apático, el 11% triste, el 6% deprimido y el 3% indiferente.

Gráfica No. 28: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante el verano.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación de las condiciones de depresión y el estado anímico o actitud es la siguiente:

De los 28 alumnos con depresión moderada: 8 dijeron estar alegres, 10 entusiastas, 8 apáticos, 1 triste y 1 indiferente.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 6 dijeron estar alegres, 5 entusiastas, 2 apáticos, 4 tristes y 4 deprimidos.

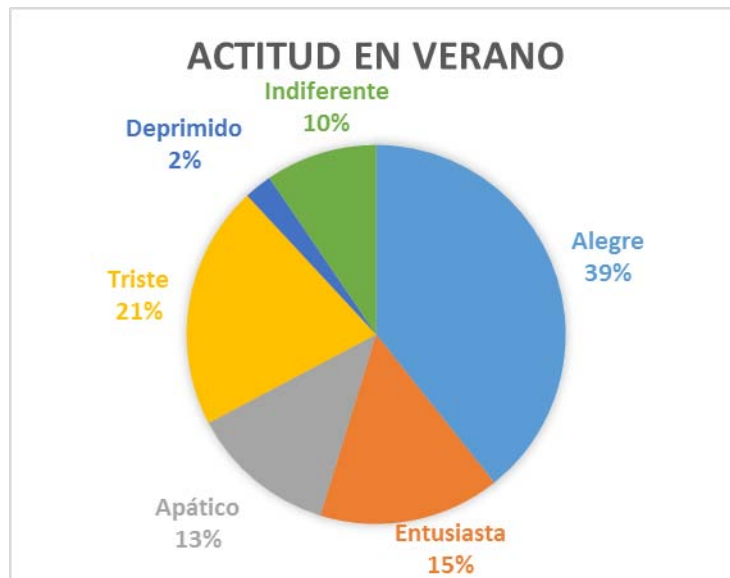
De los 8 alumnos con depresión severa: 3 dijeron estar alegres, 1 apático, 2 tristes y 2 deprimidos.

De los 133 alumnos sin condición de depresión: 52 dijeron estar alegres, 32 entusiastas, 24 apáticos, 14 tristes 6 deprimidos y 5 indiferentes.

De los 57 alumnos con alguna condición de depresión la distribución es la siguiente 11 apáticos, 7 tristes y 6 deprimidos.

Para la secundaria Teófilo Rivera la situación durante el verano es la siguiente: de los 168 alumnos encuestados, el 39% reportó sentirse alegre, el 15% entusiasta, el 13% apático el 21% triste el 2% deprimido y el 10% indiferente, es en esta estación en donde se registra el mayor porcentaje de estado anímico triste.

Gráfica No.29: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante el verano.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación entre depresión y actitudes es la siguiente:

De los 29 alumnos con depresión moderada: 8 dijeron sentirse alegres, 5 entusiastas, 3 apáticos, 9 tristes, 2 deprimidos y 2 indiferentes.

De los 6 alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre, 1 entusiasta, 1 apático, 2 triste y 1 indiferente.

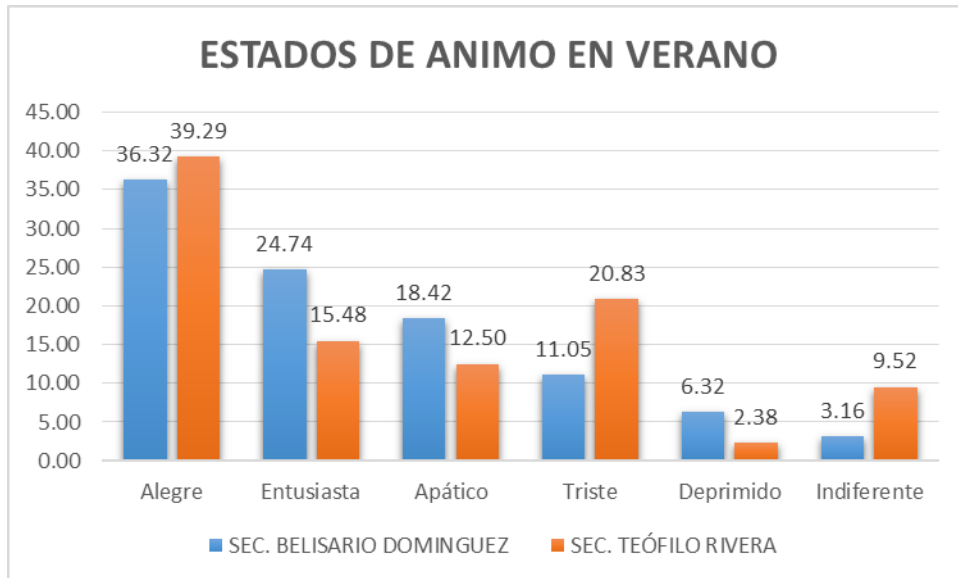
De los 3 alumnos con depresión severa: 2 dijeron estar alegres y 1 apático.

De los 130 alumnos sin depresión, 55 dijeron estar alegres, 20 entusiastas, 16 apáticos, 24 tristes, 2 deprimidos y 13 diferentes.

Del total de 38 alumnos con alguna condición de depresión: 11 alegres, seis entusiastas, 5 dijeron estar apáticos, 11 tristes, 2 deprimidos y 3 indiferentes.

Para el verano la situación es la siguiente:

Grafica No. 30: Comparación de los estados de ánimo en verano entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



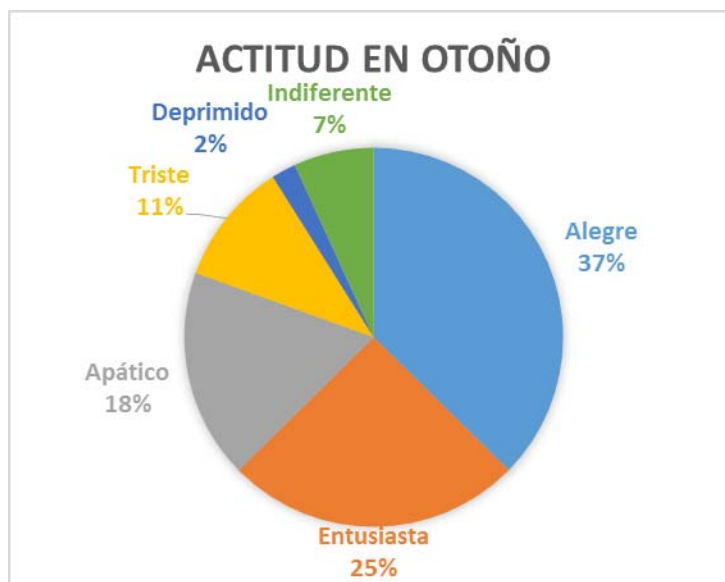
Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Se observan porcentajes muy cercanos en ambas localidades de condición de alegría, siendo un poco mayor en Zacualtipán con 39.29 %, mientras en la Ciudad de México se presenta un 36.32 %, sin embargo si se presentan incrementos en el estado anímico de tristeza, principalmente en Zacualtipán, llegando a un 20.83 % y en la Ciudad de México un 11.05%, sin embargo en la Ciudad de México la depresión se incrementa a un 6.32 %, mientras en Zacualtipán sólo tenemos un 2.38 %, esto posiblemente nos habla de que algunos alumnos están adaptados a su condición de mayor nubosidad y precipitación en Zacualtipán, ya que el porcentaje de alegría es mayor que en la Ciudad de México, pero también existe un sector de los alumnos que se ven afectados por estas condiciones, ya que la tristeza se incrementa en dicha localidad, sin llegar a la depresión mientras que en la Ciudad de México la tristeza es menor que en Zacualtipán, pero la depresión es mayor, por lo que podríamos asumir hay un sector de los alumnos que les afectan más las condiciones de verano.

Durante el otoño la condición registrada de los estados de ánimo es la siguiente:

En la secundaria Belisario Domínguez, de los 190 alumnos encuestados el 37% reportó estar alegre, 25% entusiasta, 18% apático, 11% triste, 2% deprimido y 7% indiferente

Gráfica No. 31: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante el otoño.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación entre la condición de depresión y la actitud es la siguiente:

De los 28 alumnos con depresión leve 7 dijeron estar alegres, 7 entusiastas, 9 apáticos, 1 triste y 4 apáticos.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 3 dijeron estar alegres, 6 entusiastas, 4 apáticos, 5 tristes, 1 deprimidos y 2 indiferentes.

De los ocho alumnos con depresión severa: 2 dijeron estar alegres, 1 apático, 1 triste 2 deprimidos y 2 indiferentes.

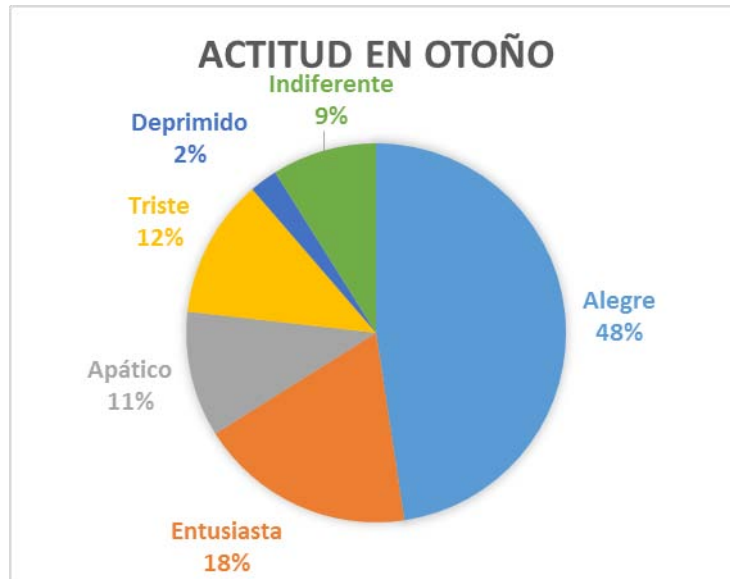
De los 133 alumnos que no reportaron ninguna condición de depresión: 59 dijeron estar alegres, 35 entusiastas, 20 apáticos, 13 tristes, 1 deprimido y 5 indiferentes.

De los 57 alumnos con alguna condición de depresión: 12 dijeron estar alegres, 13 entusiastas, 14 apáticos, 7 tristes, 3 deprimidos y 8 indiferentes.

En la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán las condiciones durante el otoño son las siguientes:

De los 168 alumnos encuestados: 48% dijeron estar alegres, 18% entusiastas, 11% apáticos, 12% tristes, 2% deprimidos y no he por ciento indiferentes.

Gráfica No.32: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante el otoño.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación durante el otoño de la condición de depresión y los estados de ánimo o actitudes reportados en esta secundaria son los siguientes:

De los 29 alumnos con depresión leve: 12 dijeron estar contentos, 5 entusiastas, 4 apáticos, 4 tristes y 4 indiferentes.

De los seis alumnos con depresión moderada: 2 dijeron estar alegres, 1 apático y 3 tristes.

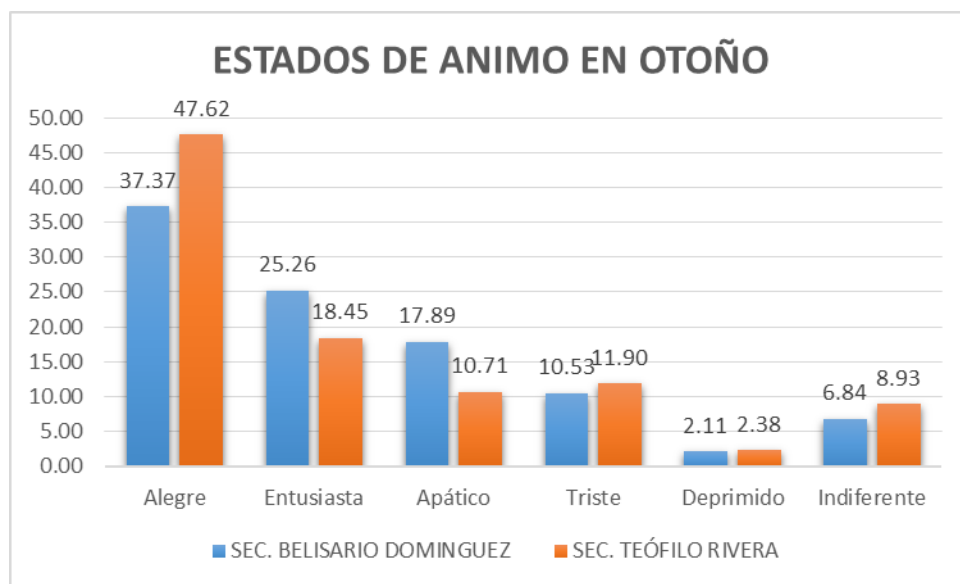
De los 3 alumnos con depresión severa: 1 dijo estar alegre, 1 apático y 1 indiferente.

De los 130 alumnos sin depresión: 65 dijeron estar alegres, 26 entusiastas, 12 apáticos, 13 tristes, 4 deprimidos y 10 indiferentes.

De los 38 alumnos con alguna condición de depresión: 15 dijeron estar alegres, 5 entusiastas, 6 apáticos, 7 tristes y 5 indiferentes.

Para otoño la situación es la siguiente en ambas localidades:

Grafica No. 33: Comparación de los estados de ánimo en otoño entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La alegría es mayor en Zacualtipán, con un 47.62 % de alumnos alegres, mientras en la Ciudad de México es un 37.37 % la tristeza y la depresión presentan porcentajes muy parecidos en ambas localidades, siendo la tristeza de un 10.53 % en la Ciudad de México, y un 11.90 % en Zacualtipán, mientras la depresión en la Ciudad de México es de sólo un 2.11 %, y en Zacualtipán es de un 2.38 %, para esta estación se nota una mayor reacción de alegría a la disminución de las lluvias por parte de los alumnos de Zacualtipán, mientras que en la Ciudad de México se conserva un porcentaje muy parecido a la de verano (36.32 %), sin embargo la tristeza se incrementa en ambas localidades.

Durante el invierno

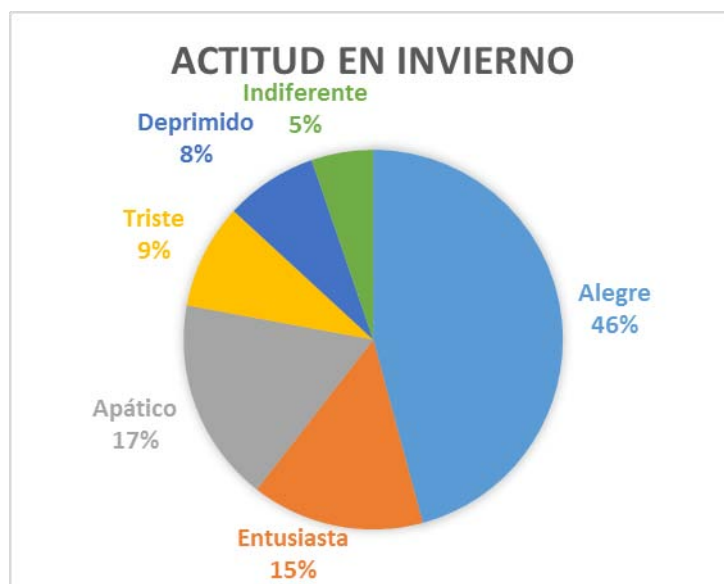
En la secundaria Belisario Domínguez de la Ciudad de México:

De los 190 alumnos encuestados: el 46% dijo estar alegre, el 15% entusiasta, el 17% apático, el 11% triste, el 8% deprimido y el 5% indiferente.

Se puede observar que durante esta estación del año se tiene el mayor porcentaje de alumnos con tristeza y deprimidos, por lo que se puede deducir que

existe una relación directa entre las condiciones climáticas frías y estos estados de ánimo.

Gráfica No. 34: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez durante el invierno.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación de la condición de depresión y los estados de ánimo o actitudes en el invierno en la secundaria Belisario Domínguez, son las siguientes:

De los 28 alumnos con depresión leve: 15 dijeron estar alegres, 3 entusiastas, 9 apáticos y 1 tristes.

De los 21 alumnos con depresión moderada: 7 dijeron estar alegres, 3 entusiastas, 2 apáticos, 4 tristes, 4 deprimidos y 1 indiferente.

De los ocho alumnos con depresión severa: 2 dijeron estar alegres, 1 entusiasta, 2 tristes, 2 deprimidos y 1 indiferente.

De los 133 alumnos sin depresión: 63 reportaron estar alegres, 21 entusiastas, 22 apáticos, 10 tristes, 9 deprimidos y 8 indiferentes.

Del total de 57 alumnos con alguna condición de depresión: 24 dijeron estar alegres, 7 entusiastas, 11 apáticos 7 tristes, 6 deprimidos y 2 indiferentes.

Estos números son interesantes, ya que sólo 7 alumnos que resultaron con alguna condición de depresión, dijeron estar tristes durante el invierno y 10 alumnos sin depresión también dicen estar tristes, algo similar pasa con los que reportan depresión, en donde de los 15 alumnos totales que registran depresión en el

invierno, sólo 6 resultaron con alguna condición de depresión, y los nueve restantes sin depresión.

En la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán, se tiene la siguiente condición durante el invierno:

De los 168 alumnos encuestados: el 45% dijo estar alegres, el 13% entusiastas, el 8% apáticos, el 20% tristes el 4% deprimidos y el 10% indiferentes.

Es en esta estación en donde encontramos el mayor porcentaje de alumnos deprimidos con 4% y también uno de los mayores porcentajes con alumnos con tristeza con un 20%.

Situación que nos revela también una relación entre las condiciones climáticas frías y estos estados de ánimo

Gráfica No.35: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera durante el invierno.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

La relación de las condiciones de depresión y los estados de ánimo o actitudes durante el invierno en la secundaria Teófilo Rivera son las siguientes:

De los 29 alumnos con depresión leve: 12 dijeron estar alegres, 3 entusiastas, 8 tristes, 2 deprimidos y 4 indiferentes.

De los 6 alumnos con depresión moderada: 1 dijo estar alegre, 2 apático y 3 triste. De los tres alumnos con depresión severa: 2 dijeron estar alegres y 1 tristes.

De los 130 alumnos sin depresión: 61 dijo estar alegres, 19 entusiastas, 12 apáticos, 21 tristes, 4 deprimidos y 13 indiferentes.

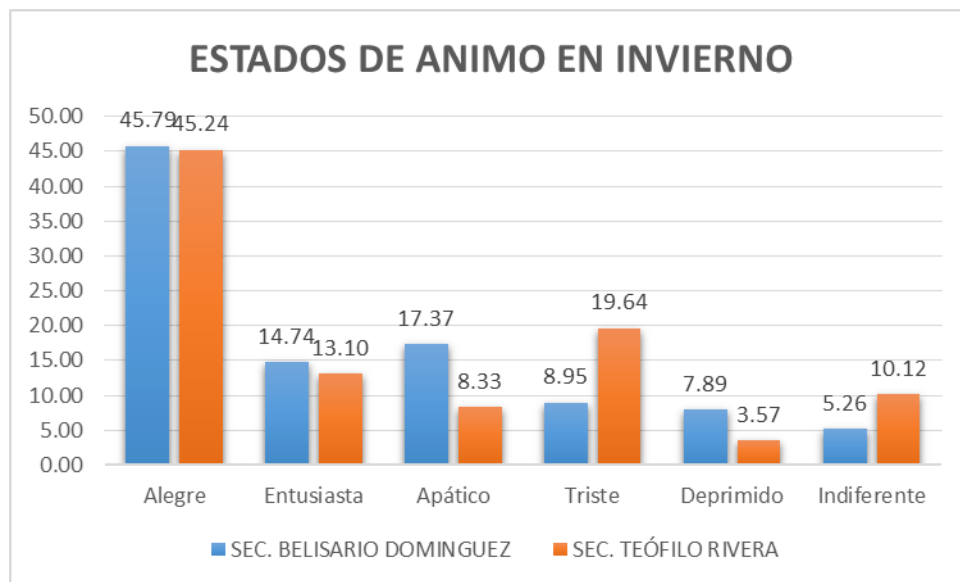
Del total de 38 alumnos con alguna condición de depresión: 15 dijeron estar alegres, 3 entusiastas, 2 apáticos, 12 tristes 2 deprimidos y 4 indiferentes.

Resulta interesante el análisis de la cantidad de alumnos que reportó una condición de sentirse tristes en el invierno, ya que del total de 33 alumnos, 21 no reportaron ninguna condición de depresión, y sólo 12 si tenían alguna condición de este Estado anímico.

De los 6 que dijeron sentirse deprimidos: 4 no reportaron depresión y sólo 2 una depresión leve.

Por último para el invierno tenemos la siguiente situación:

Grafica No. 36: Comparación de los estados de ánimo en invierno entre los alumnos de la Sec. Belisario Domínguez y la Sec. Teófilo Rivera.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Esta gráfica nos muestra porcentajes muy cercanos en cuanto a la condición de alegría en ambas localidades, ya que en la Ciudad de México tenemos un 45.79 %, mientras en Zacualtipán se tienen un 45.24 %, la tristeza se incrementa nuevamente en Zacualtipán, con 19.64%, mientras en la Ciudad de México es de un 8.95, para el caso de la depresión el incremento se registra para los alumnos de la Ciudad de México, llegando a 7.89 %, mientras en Zacualtipán tenemos un 3.57%. Estas condiciones podrían parecer un poco extrañas, ya que en la época

fría en ambas localidades la alegría está presente en casi la mitad de la población estudiantil, sin embargo la condición de tristeza se incrementa en Zacualtipán, lo que respalda la condición meteorológica de frío que también es alta en esta localidad (31.55 %), para el caso de la depresión tenemos un incremento notable respecto a las otras estaciones en la Ciudad de México, lo que nos indica que aquí frío y los días más cortos si pueden ocasionar mayor depresión en la población estudiantil.

8. Discusión y conclusiones

Para sustentar las conclusiones obtenidas en este estudio, se presentarán un cuadro resumen y una gráfica que muestren la variación de los estados anímicos o actitudes en las diferentes condiciones meteorológicas y estaciones del año.

Iniciaremos con la secundaria Belisario Domínguez de la Ciudad de México: mostrando el cuadro resumen de los estados de ánimo y las estaciones del año.

Cuadro 14: Resumen de los estados de ánimo en las diferentes condiciones meteorológicas y las estaciones del año, en la secundaria Belisario Domínguez

Edo. de animo y estación año	Alegre	Entusiasta	Apático	Triste	Deprimido	Indiferente
DÍA SOLEADO	109	28	34	3	5	11
DÍA TEMPLADO	72	50	32	13	7	16
DÍA NUBLADO O LLUVIOSO	75	26	34	41	10	4
PRESENCIA DE NIEBLA	42	29	43	39	12	25
VIENTO FUERTE	76	46	28	20	5	15
DÍA FRIO	67	24	42	34	12	11
PRIMAVERA	68	41	49	10	7	15
VERANO	69	47	35	21	12	6
OTOÑO	71	48	34	20	4	13
INVIERNO	87	28	33	17	15	10

Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

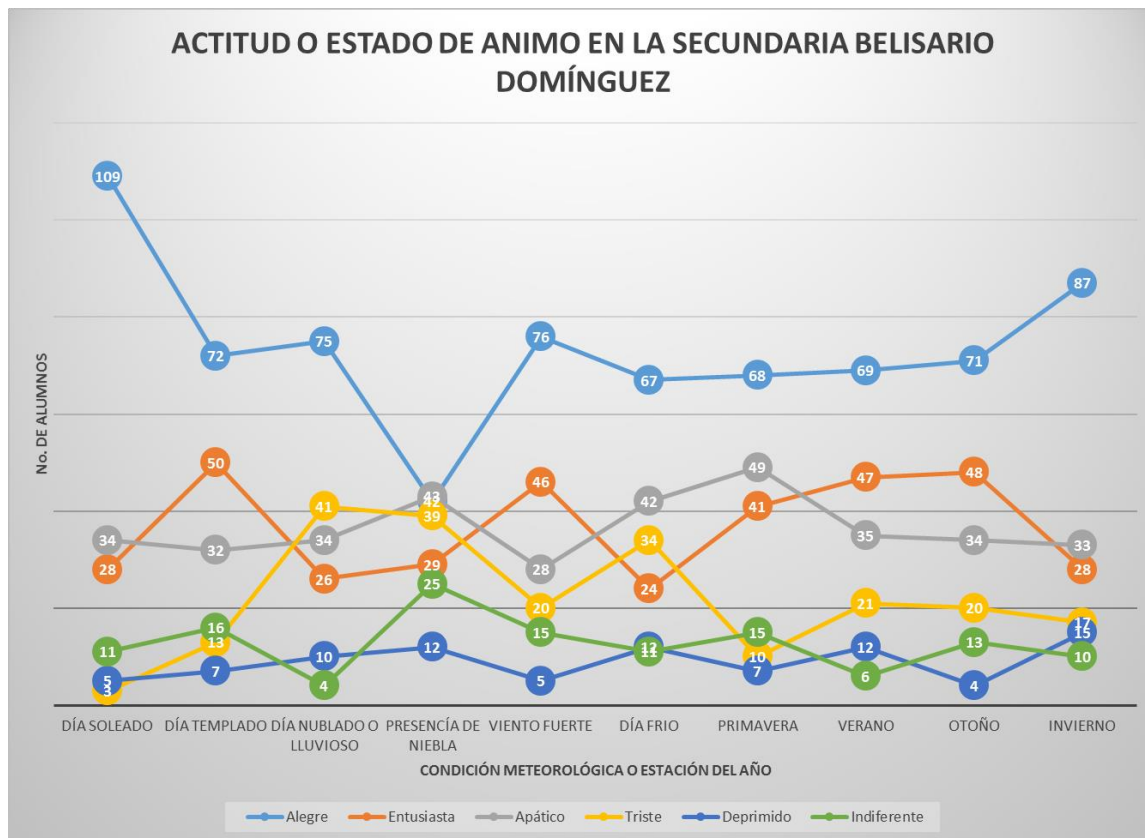
Este cuadro nos revela que la mayor cantidad de alumnos que reportaron una condición de alegría en las diferentes circunstancias meteorológicas, fue durante los días soleados con 109 alumnos, de los 190 encuestados.

Este número de alumnos que reportan alegría durante los días soleados, nos ayuda a respaldar la teoría que he venido sosteniendo durante el presente estudio, sustentado en el hecho de que durante los días soleados, se produce mayor cantidad de serotonina que es una monoamina neurotransmisora del sistema nervioso central, y que tiene una función importante en la inhibición de la ira, agresividad, el humor, el sueño, etc. es por esta razón que a niveles bajos de serotonina nos sentiremos más apáticos, tristes, enfadados, y a niveles más elevados, nos sentiremos más **alegres**, felices y eufóricos (Mirzakhani, & Poursafa, 2014).

En cambio el mayor número de alumnos (41), que reportaron sentirse tristes fue precisamente en los días nublados o lluviosos, al igual que los alumnos que reconocieron estar deprimidos su mayor cantidad se registraron en los días que tienen presencia de niebla (12), en los días fríos (12) y durante el verano (12) y el

invierno (15), todos ellos asociados con factores que disminuyen la iluminación solar, por la presencia de nubes ya sea de tipo alto, o al ras del suelo, además en la Delegación Gustavo A. Madero el clima predominante registra la mayor cantidad de lluvias durante el verano, y en el invierno se incrementa la nubosidad por las bajas temperaturas.

Gráfica No.37: Estados de ánimo y actitud de los alumnos de la Secundaria Belisario Domínguez, en las diferentes condiciones meteorológicas y estaciones del año.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Esta gráfica nos presenta de forma muy ilustrativa como son las variaciones de los estados anímicos o de actitud de los alumnos en la secundaria Belisario Domínguez, en primer lugar se puede observar, lo mencionado en los párrafos anteriores, en donde la mayor cantidad de alumnos que dijeron estar alegres (109) se registra en los días soleados, mientras que el menor número de alumnos con la condición de alegría se registra en la presencia de niebla (42).

Referente a las estaciones del mayor número de alumnos con alegría se registra durante el invierno (87), mientras el menor número en la primavera (68), tal vez esto asociado a las temperaturas planteadas en el cuestionario, ya que en el invierno se establecieron temperaturas bajas de 10 a 14 °C, mientras en primavera temperaturas cálidas de más de 20 °C, lo que indica el desagrado de los adolescentes por las temperaturas altas.

La actitud entusiasta fluctúa de un mínimo de 24 alumnos en los días fríos, a un máximo de 50 alumnos en los días templados, es decir esta guarda una relación mayor con la temperatura del día, que con la iluminación solar, referente a las estaciones del año la menor cantidad de alumnos con esta actitud se registra durante el invierno (28), mientras que la mayor cantidad se registra en otoño (48), también más asociada a la temperatura por la forma de plantear el cuestionario, en donde se describe durante el invierno temperaturas más bajas que van de 10 a 14 °C y en el otoño con temperaturas entre 12 y 16 °C.

La actitud apática tiene su máximo con la presencia de niebla (43), mientras el menor número se registra en los días con viento fuerte (28) esto refiere a que los adolescentes se sienten más a gusto en los días con la presencia de viento, y muy probablemente de iluminación solar, que es el precursor del movimiento del aire en (viento).

Referente a las estaciones del año el mayor número de alumnos con una actitud apática (49), se registra durante la primavera, mientras que el menor número se registra en invierno (33), nuevamente considero que está asociado con las temperaturas planteadas en cada una de estas estaciones, mayores a 20 °C en primavera y entre 10 a 14 °C en invierno.

Por otro lado también se puede observar que el mayor número de alumnos con condición de tristeza se registra en los días nublados o lluviosos (41), en la presencia de niebla (39) y en los días fríos (34), todas estas condiciones asociadas con circunstancias de ausencia de luz solar, aquí también es importante hacer notar que el menor número de alumnos con tristeza (3) se reportan en los días soleados.

También es interesante analizar que los alumnos que reportan una condición de tristeza, la mayor cantidad de ellos se registran en los días con presencia de

niebla (12), en los días fríos (12), durante el verano (12) y en el invierno (15), de igual forma asociados con condiciones de ausencia de luz solar.

Referente a las estaciones del año el mayor número de alumnos tristes (21), se registró en el verano, que son los días con mayor nubosidad y precipitación, y el menor número (10) durante la primavera que son los días con mayor insolación.

La depresión manifiesta su máximo en los días con niebla y fríos con 12 alumnos, mientras el menor número se registra en los días soleados con 5 alumnos.

En cuanto a la distribución estacional podemos observar que el mayor número de alumnos que se dijeron deprimidos fue en el invierno con 15 alumnos y el menor número en el otoño con tan sólo 4 alumnos.

La actitud de indiferencia muestra también un comportamiento asociado a la presencia de la luz solar, ya que el mayor número de alumnos (25) con esta actitud se registra en la presencia de niebla, y por lo tanto la ausencia de luz solar, mientras el menor número (4) se registra en los días nublados o lluviosos, esta relación es poco consistente, ya que ambas implican ausencia de luz solar.

Durante las estaciones la actitud indiferente presenta su máximo en la primavera con 15 alumnos, y su mínimo en el verano con seis alumnos, que también implicaría una relación con las temperaturas planteadas en el cuestionario, ya que para la primavera se estimó más de 20 °C y para el verano de 16 a 20 °C.

En la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán de los Ángeles en el Estado de Hidalgo tenemos la siguiente distribución de las actitudes o estados de ánimo:

Cuadro 15: Resumen de los estados de ánimo en las diferentes condiciones meteorológicas y las estaciones del año, en la secundaria Teófilo Rivera.

Edo. de animo y estación año	Alegre	Entusiasta	Apático	Triste	Deprimido	Indiferente
DÍA SOLEADO	140	19	3	1	2	3
DÍA TEMPLADO	78	35	15	31	1	8
DÍA NUBLADO O LLUVIOSO	62	22	22	48	6	8
PRESENCIA DE NIEBLA	58	19	30	37	10	14
VIENTO FUERTE	93	15	13	17	4	26
DÍA FRIO	37	22	31	53	9	16
PRIMAVERA	123	19	11	7	1	7
VERANO	66	26	21	35	4	16
OTOÑO	80	31	18	20	4	15
INVIERNO	76	22	14	33	6	17

Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

Este cuadro nos revela que la mayor cantidad de alumnos que reportaron una condición de alegría en las diferentes circunstancias meteorológicas, fue durante los días soleados con 140 alumnos, de los 168 encuestados.

Este número de alumnos que reportan alegría durante los días soleados, nos ayuda a respaldar la teoría que he venido sosteniendo durante el presente estudio, sustentado en el hecho de que durante los días soleados, se produce mayor cantidad de serotonina que es una monoamina neurotransmisora del sistema nervioso central, y que tiene una función importante en la inhibición de la ira, agresividad, el humor, el sueño, etc. es por esta razón que a niveles bajos de serotonina nos sentiremos más apáticos, tristes, enfadados, y a niveles más elevados, nos sentiremos más alegres, felices y eufóricos (Mirzakhani, & Poursafa, 2014).

En cambio el mayor número de alumnos (48), que reportaron sentirse tristes fue precisamente en los días nublados o lluviosos, al igual que los alumnos que reconocieron estar deprimidos su mayor cantidad se registraron en los días que tienen presencia de niebla (10), en los días fríos (9) y durante el invierno (9), todos ellos asociados con factores que disminuyen la iluminación solar, por la presencia de nubes ya sea de tipo alto, o al ras del suelo, además en la localidad de Zacualtipán de los Ángeles, el clima predominante registra la mayor cantidad de lluvias durante el verano, y en el invierno se incrementa la nubosidad por las bajas temperaturas.

Gráfica No.38: Estados de ánimos y actitud de los alumnos de la Secundaria Teófilo Rivera, en las diferentes condiciones meteorológicas y estaciones del año.



Fuente: Encuesta de percepción de la influencia de las condiciones meteorológicas, el estado de ánimo.

De los 168 encuestados en total en esta secundaria, los alumnos con condición de alegría en los días soleado fueron 140 como máximo, y el mínimo se registra durante los días fríos con 37 alumnos, asociado esto con la circunstancia de iluminación solar que es mayor en los días soleados y menor en los días fríos.

La distribución por estaciones del año es la siguiente: el máximo se registra durante la primavera con 123 alumnos y el mínimo en verano con 66, también con una relación de la iluminación solar, ya que en la primavera es mayor que en el verano, que es cuando se registra la mayor cantidad de nubosidad y precipitación.

De la actitud entusiasta, el máximo sea el de alumnos se registra en los días templados con 35, y el mínimo en los días con viento fuerte con 15 alumnos, asociado esto con la condición de temperatura, más que la iluminación solar.

La distribución por estaciones del año es la siguiente: en otoño se registra el máximo con 31 alumnos, y el mínimo en primavera con 19 alumnos, pienso que esta distribución estacional se debe a que los alumnos de la secundaria Teófilo Rivera en Zacualtipán de los Ángeles, están más habituado a las temperaturas frías que a las cálidas de primavera.

La actitud apática el máximo se registra durante los días con presencia de niebla con 30 alumnos, y el mínimo en los días soleados con 3 alumnos, esto muestra claramente la influencia de la iluminación solar ya que es mucho menor durante los días de niebla, que en los días soleados.

En la distribución estacional el máximo se registra en el verano con 21 alumnos, y el mínimo en primavera con 11 alumnos, guardando una relación con la nubosidad que se presenta durante el verano, y por lo tanto la ausencia de iluminación solar, condición que refuerza la idea de que los alumnos de la secundaria Teófilo Rivera, de Zacualtipán de los Ángeles, están más habituados a las condiciones de ausencia de luz solar.

La condición de tristeza presenta su máximo en los días nublados o lluviosos con 48 alumnos, y su mínimo en los días soleados con 1 alumno, con una relación directa con la presencia de la luz solar.

Respecto a la distribución estacional el mayor número de alumnos con tristeza se registran en el verano con 35, y el mínimo en primavera, siendo consistente con la condición anterior de circunstancias meteorológicas.

La depresión se registra su mayor número en los días de presencia de niebla con 10 alumnos y el menor número en día templado con 1 alumno, guardando también una relación con la presencia de luz solar.

En las estaciones la que presenta el mayor número de alumnos deprimidos es el invierno con 6, y la menor es la primavera con 1, también guardando una relación con la presencia de luz solar.

Por último la actitud indiferente, el mayor número de alumnos se registra los días con viento fuerte con 26, y el menor número el día soleado con 3 alumnos, teniendo también la influencia de la presencia de la luz solar para ambas condiciones.

La distribución estacional se registra el número mayor durante el invierno con 17 alumnos con depresión, y el menor número en primavera con sólo 7 alumnos.

Estos resultados me permiten confirmar la hipótesis y pregunta de investigación, de que existe una relación estrecha entre la presencia de luz solar y la Condición de depresión o tristeza, así como también de la condición de alegría la cual es mayor en la presencia de luz solar para ambas escuelas ya que el máximo de la condición de alegría se registra en los días soleados con 109 alumnos en la secundaria Belisario Domínguez que representa un 57%, mientras que en la secundaria Teófilo Rivera tenemos un máximo de 140 alumnos, que representa un 83%, es decir que esta condición de alegría repercute más en la zona en donde persisten más las condiciones de niebla, y días con lluvia que como se mencionó en el apartado de método, en Zacualtipán son de 142 días y 132 días respectivamente, para reforzar esta idea aún más podemos observar que para el caso de la secundaria Belisario Domínguez, la menor cantidad de alumnos con condición de alegría se registra en los con presencia de niebla con 42, mientras que en la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán, el menor número con condición de alegría se registra en los días fríos con 37, ambas condiciones implican la ausencia de luz solar.

Otra situación que apoya la idea principal de este trabajo es que en la secundaria Belisario Domínguez el mayor número de alumnos con condición de tristeza se registra en los días nublados o lluviosos con 41 y en los días con presencia de niebla con 39, mientras que en la secundaria Teófilo Rivera el mayor número de alumnos con condición de tristeza son 53 en los días fríos, además de 48 en los días nublados o lluviosos, ambas condiciones meteorológicas de las dos escuelas, relacionadas con la ausencia de luz solar por los días nublados, con niebla y fríos.

Por último la condición de depresión para la escuela Belisario Domínguez, en la delegación Gustavo A. Madero, de la Ciudad de México se registra en los días con la presencia de niebla con 12 alumnos, al igual que los días fríos con la misma cantidad, mientras que para el escuela Teófilo Rivera de Zacualtipán de los Ángeles,

en el Estado de Hidalgo la mayor cantidad de alumnos deprimidos se registra en los días con niebla con 10 alumnos, y muy próximo con nueve alumnos en los días fríos.

La pregunta de investigación en el Planteamiento del problema: la principal fue:

¿En zonas geográficas de menor iluminación solar, mayor nubosidad y menor temperatura, se presenta una mayor incidencia de distimia y/o depresión?

Sí, Ya que el número de alumnos que presentan tristeza o Depresión en la secundaria Teófilo Rivera de Zacualtipán, Hgo. es mayor que en dos de las condiciones meteorológicas en donde la ausencia de la luz solar es mayor, como los días lluviosos, en donde se tiene un 28.57 % de alumnos tristes, contra un 21.58 % de esta condición en la secundaria Belisario Domínguez de la Ciudad de México, además en esta condición meteorológica los alumnos alegres son menos en Zacualtipán con 36.90 % que en la Ciudad de México con 39.47 %.

Para el caso de días fríos, en Zacualtipán se registra una mayor cantidad de alumnos con tristeza con 31.55%, mientras que en la Ciudad de México se tiene sólo 17.89, y en esa condición meteorológica en Zacualtipán se tiene sólo 22.02 %, con alegría, y en la Ciudad de México se tiene un 35.26 %, que son mucho más abundantes en Zacualtipán,

Para los días con niebla, los alumnos de ambas localidades presentan porcentajes muy parecidos tanto en depresión, como en tristeza, siendo para la primera 5.95 % en Zacualtipán, y en la Ciudad de México 6.32 %, y para la tristeza se tienen 22.02% en Zacualtipán, y 20.53 % en la Ciudad de México, mientras que la alegría es mucho mayor en Zacualtipán con 34.52 %, en la Ciudad de México con 22.11 %, esto nos habla de lo habituado que están los estudiantes de Zacualtipán a la presencia de niebla en su localidad, con 142 días al año con niebla.

Por último en los días soleados podemos observar que la condición de alegría es mucho mayor en Zacualtipán con 83.33 %, que en la Ciudad de México con 57.37% es decir que los días soleados incrementan mucho mayor este estado anímico en los alumnos de Zacualtipán.

Lamentablemente no se puede medir dicha monoamina en los estudiantes encuestados, sin embargo sería sumamente interesante y revelador el comprobar este precepto.

El Trastorno Afectivo Estacional (TAE) que es un tipo de depresión, que se caracteriza por cambios de humor graves durante las diferentes estaciones del año en donde hay poca luz (otoño e invierno)

Esta condición no es muy marcada en los resultados obtenidos en ambas escuelas, sin embargo si se puede notar que para el caso de la secundaria Belisario Domínguez los alumnos que reportan una condición de tristeza son elevadas durante el otoño (20) e invierno (17), más que en la primavera (10), mientras que para la secundaria Teófilo Rivera, si se registra un mayor número de alumnos con esta condición de tristeza con 33 en el invierno y 20 en el otoño, en particular en esta escuela llama la atención que el mayor número de alumnos con tristeza se registra durante el verano (35).

Respecto a la depresión en la secundaria Belisario Domínguez en el invierno se registra el mayor número de alumnos con depresión con 15, al igual que en la secundaria Teófilo Rivera con 6.

Estos números no revelan que si existe cierta tendencia a que se presente el Trastorno Afectivo Estacional (TAE).

Por último referente al cambio climático, sin duda alguna a corto o mediano plazo se agudizarán los efectos de dicho cambio, que alterarán las condiciones meteorológicas y climáticas de los lugares estudiados, con las subsecuentes consecuencias sobre la población estudiantil y el resto de ella.

Concluiría retomando un párrafo del planteamiento del problema que señala específicamente el papel que deben desempeñar los psicólogos ante los efectos de las condiciones meteorológicas y elementos del clima, además de los efectos del cambio climático, y las consecuencias sobre la población:

Como psicólogos, estamos a la vanguardia de abordar el comportamiento, el pensamiento y los sentimientos humanos, y todos ellos son fundamentales para abordar el problema del cambio climático. Para transformar la cognición de las personas de cómo consumen los recursos, como piensan acerca de los riesgos y

las emociones que sienten acerca de algo tan complejo y aparentemente distante como el cambio climático en el contexto de nuestro medio ambiente son fundamentales para prevenir o limitar el daño que traerá a nuestra población y lugares naturales. En nuestro país y en todo el mundo (Psychologists for social responsibility S/A).

9 Tratamientos ante la depresión.

Como complemento al trabajo presentado, a continuación se describen 3 técnicas de tratamiento para la depresión, 2 de ellas de la corriente cognitiva conductual, y 1 de las corrientes alternativas, para este caso se empleará la Bioenergética.

El tratamiento de la depresión en la corriente cognitiva conductual es muy diverso, dentro de las técnicas de dicha corriente se revisaron las 2 siguientes, que se estiman son apropiadas para el tratamiento de este padecimiento:

Desensibilización sistemática que es una de las técnicas más investigadas en la modificación de la conducta, se emplea fundamentalmente en el tratamiento de conductas desadaptativas basadas en la ansiedad y reacciones evitación, esta consiste en tres pasos fundamentales: entrenamiento en relajación, la elaboración de una jerarquía de situaciones ansiógena es y el emparejamiento de los Items de esa jerarquía, normalmente imaginados, con el estado de relajación.

Esta técnica ha probado ser muy efectiva en el tratamiento de conductas desadaptativas como es: la depresión, el miedo, la ansiedad ante situaciones sociales, enfermedades muerte de animales y relaciones sexuales, así como la anorexia nerviosa obsesiones y compulsiones entre otros (Kazdin, 1983).

Otra técnica cognitiva conductual que se puede utilizar en la depresión es el Condicionamiento Encubierto, ya que en esta su autor Cautela, supone que los acontecimientos imaginados ejercen un control sobre la conducta manifiesta ante los acontecimientos reales, de tal forma que el cliente pueda modificar su conducta manifiesta, imaginándose asimismo realizando conductas concretas y recibiendo diversas consecuencias. Éste autor sostiene que la fuerza del estímulo y en la generalización de la respuesta son la principal motivación para el cambio, por lo cual los eventos y las consecuencias imaginarias deben de transferirse a las situaciones reales

Los refuerzos positivos y estímulos agresivos se deben seleccionar en base al informe verbal del cliente, por lo cual se le pide que elabore un inventario de eventos gratificantes antes. Sin embargo la simple identificación de un evento como

reforzándose, no implica que dicho evento vaya a hacerlo realmente. Por lo que las propiedades de dicho evento se sólo se pueden determinar, evaluando los cambios producidos en la conducta manifiesta que sigue a su aplicación contingente (Kasdin, 1983).

Como ejemplo podríamos mencionar las problemáticas de los adolescentes que tienen en sus hogares, y que muchas veces son consecuencia de su depresión, tratándoles de hacer imaginar que se sucedería si ellos se salieran de sus casas.

Como ejemplo de aplicación de esta última técnica me referiré a la Terapia Cognitiva Basada en el Mindfulness (TCBM), la cual se inicia en el año 1989 por 3 autores: Segal, Williams & Teasdale, de la Universidad de Toronto, Canadá, la Universidad de Oxford y profesor de la Cambridge Inglaterra, respectivamente, quienes coincidieron en el Congreso mundial de terapia cognitiva que se celebró en Oxford, y teniendo todos varios años trabajando en el modelo psicológico para el tratamiento de la depresión, además de presentar trabajos con conclusiones muy similares en el mencionado congreso. En 1992 se inician los trabajos que permiten materializar la primera edición de su libro conjunto denominado Terapia Cognitiva basada en el Mindfulness (meditación de la visión profunda) para la Depresión, en el cual el primer paso para contrarrestar las caídas de la depresión fue añadir a la intervención de la terapia cognitiva, un componente de entrenamiento de la atención. Que posteriormente se convirtió en un abordaje basado en el Mindfulness que no se empeña en tratar de cambiar los pensamientos y sentimientos sino que, por el contrario, los mantuviese en la conciencia, hasta llegar a la integración de los principios fundamentales de la terapia cognitiva con la práctica sostenida del Mindfulness.

Sin embargo aún contaban con poca evidencia de su eficacia, ya que dicho tratamiento de la depresión era muy reciente y también novedoso dentro de este campo, ya que antes de esto los clínicos, se habían enfocado a tratar los episodios depresivos agudos y el modo de aliviar el sufrimiento que los acompaña, la técnica del Mindfulness se enfoca ayudar a quienes han superado un episodio de depresión y permanecer bien, es decir a reducir el peligro de la recaída (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

A pesar de que para el año 2002 eran muy pocos los estudios que empleaban las técnicas de imagen cerebral, hoy en día se cuenta con varios estudios clave sobre la sede en el cerebro mientras las personas practican el Mindfulness, que por cierto también se ha extendido al tratamiento de otros campos de problemas de salud física y mental (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

La Terapia Cognitiva Basada en el Mindfulness (TCBM), toma en consideración una forma de terapia cognitiva de mantenimiento, en donde los pacientes utilizasen muchas de las técnicas empleadas para impedir la recaída en la depresión, como la programación de actividades, la evaluación del grado de control y de placer, la monitorización y el cuestionamiento de los pensamientos, el ensayo cognitivo, la generación de alternativas y la identificación y afrontamiento de las actitudes disfuncionales. De tal forma que un tratamiento de mantenimiento podría consistir en sesiones mensuales dedicadas a la renovación, profundización y ejercicio de esas habilidades, también tendría sentido que la terapia informada y entre nación los pacientes el reconocimiento de los indicadores tempranos de la recurrencia y la recaída. Para alcanzar esto era necesario descubrir los mecanismos psicológicos más importantes implicados en la recaída de la depresión y cómo se modifican, además la evolución de estos en el curso de la terapia cognitiva aguda (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

Este programa toma como modelo el trabajo de la Clínica de Reducción del Estrés de la Universidad de Massachusetts, este programa consiste en ocho sesiones semanales de dos horas y media de duración en las que los instructores se reúnen con unos 30 pacientes, el cual implica un alto grado de compromiso, ya que una de sus condiciones fundamentales es la práctica cotidiana entre una sesión y la siguiente (de hasta una hora diaria) (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

La tarea primordial del programa consiste en el ejercicio intensivo de la meditación

Mindfulness, cuyo objetivo consiste en aumentar la conciencia de los pacientes de la experiencia presente, instante tras instante. Aprender a utilizar la respiración como “ancla” para llevar de nuevo su atención al momento presente cada vez que observen que su atención se ha dispersado a pensamientos,

preocupaciones o a una falta general de conciencia, para contemplar, luego, partiendo de ese adiestramiento atencional, una conciencia bondadosa y una visión clara de su experiencia, incluidos los aspectos más temidos (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

El programa de Mindfulness (TCBM), se ha descrito como “la conciencia que emerge cuando prestamos una atención deliberada, en el momento presente y sin juzgar, a las cosas tal cual son” Mindfulness (TCBM), punto como tal el Mindfulness cumple perfectamente con los requisitos que el análisis de los autores ha identificado como una habilidad fundamental que deberíamos incluir en un programa de prevención de la recaída. La conciencia de las pautas de pensamientos, sentimientos y sensaciones corporales características de los estados mentales asociados a la recaída (y la modalidad mental más general impulsada hacia la acción), es el primer paso esencial para reconocer la necesidad de una acción correctiva (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

Cambiar deliberadamente el estilo y el foco de atención es “la palanca del cambio mental” que nos permite pasar de una modalidad cognitiva a otra. Y el foco del mindfulness hacia el momento presente y sin enjuiciar indica que se haya, en realidad, muy estrecha ligada a la modalidad mental ser, el mindfulness proporciona tanto los medios para cambiar de marcha mental cuando se produce una vez identificación de los estados mentales disfuncionales “relacionados con el hacer” como una marcha mental alternativa o una modalidad mental incompatible a la que debe de cambiar (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

Los requisitos indispensables para los pacientes que se sometan a un tratamiento de mindfulness, son los siguientes: aprender a prestar atención deliberada en cada momento y sin entablar juicios de valor. El objetivo de las primeras sesiones consiste en aprender las bases del mindfulness (sesiones 1 a 4). Los participantes se tornan conscientes de la escasa atención que habitualmente prestan a la vida cotidiana y aprenden a ser conscientes de lo rápido que su mente pasa de un tema a otro. Después de percatarse de lo fácil que su mente divaga, aprenden a traerla de nuevo y centrarla en un punto, fundamentalmente la respiración o alguna parte de su cuerpo y por último aprenden a ser conscientes del

modo en que la divagación de su mente puede provocar, sin ser conscientes de lo que está ocurriendo, una escalada de pensamientos y sentimientos (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

La gestión de los cambios de estado de ánimo constituye la segunda fase de la Terapia Cognitiva Basada en el Mindfulness (es el objetivo de la sesión 5 a 8). Las instrucciones subrayan la necesidad, siempre que aparezca un pensamiento o un sentimiento negativo, de estar sencillamente ahí y explorarlo tal cual antes de emprender estrategias concretas para responder más adecuadamente, lo cual se logra aprendiendo a ser conscientes de los pensamientos o sentimientos y dirigiéndolos luego, después de haberlo reconocido, la atención a la respiración durante un minuto o dos antes de expandir a la totalidad del cuerpo, esto es algo que se conoce como espacio de respiración, el cual acaba convirtiéndose en un rasgo común del programa que permite a los participantes integrar en su vida cotidiana lo que han aprendido durante la práctica formal. Así después de ejercitar el uso del espacio de respiración (entre las sesiones 3 a 7) los participantes van profundizando su práctica. Al comienzo los participantes aprenden a practicar un espacio de respiración de 3 minutos tres veces al día, luego aprenden a utilizar el espacio de respiración en situaciones difíciles, para gestionarlas y liberarlos de los pensamientos o sentimientos desagradables. Ese es el primer paso esencial para enfrentarse a las dificultades, y después ser capaces de elegir el mejor modo de responder (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

Una vez habiendo practicado esto, el paciente puede regresar al flujo de su vida con una presencia más asentada y espaciosa y en mejores condiciones para enfrentar a lo que la vida les depare. También pueden después de la quinta sesión decidir enfrentarse a las dificultades observando la parte del cuerpo que se ve afectada, abriendo ella su conciencia y empleando la respiración para abrir y suavizar las sensaciones (en lugar de pensarlas y reforzar las). O bien a partir de la sexta sesión pueden enfrentarse a las dificultades viendo más claramente el modo en que afloran los pensamientos negativos acompañados del correspondiente estado de ánimo, pensamientos muy adheridos que son tomados como si de verdad

se tratara, y el modo en que pueden ser vistos y contenidos en la conciencia como “acontecimientos mentales” (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

A partir de la séptima sesión pueden decidir enfrentarse a una dificultad emprendiendo actividades elegidas por la capacidad que demostraron, en algún momento pasado, para proporcionar algún placer o sensación de control, no siempre será posible que los participantes cierran los ojos y se tomen exactamente tres minutos, pero el hecho de hacer una pausa para: 1) reconocer lo que está ocurriendo, 2) recogerse y centrarse en la respiración, y 3) ampliar el foco de su atención hasta sentir la amplia perspectiva proporcionada por el aquí y ahora, es una “mini meditación” en tres fases, que constituyen un importante paso. Por último se alienta a los participantes a tomarse más conscientes de las señales de alarma individuales que caracterizan la inminente aparición de una depresión y a desarrollar planes de acción concretos para cuando tal cosa pueda ocurrir. (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

El Mindfulness está constituido por ocho sesiones básicas que son las siguientes:

1. Conciencia y piloto automático.
2. Vivir en nuestra cabeza.
3. Unificar la mente dispersa.
4. Reconocer la aversión.
5. La indagación en la práctica y la práctica el indagación.
6. Los pensamientos no son hechos.
7. Como puedo cuidar mejor de mí.
8. La consolidación y generalización del aprendido (Segal, Williams & Teasdale, 2015).

Enseguida se describe otra técnica de tipo cognitiva conductual, para el tratamiento de la depresión:

Algunos otros teóricos de la depresión como Costello (1972), la explica como la disminución en el número de refuerzos disponibles para el individuo y una

reducción de la eficacia de dicho refuerzos y propuso que se debía a la ruptura de una cadena de conductas causadas probablemente por la pérdida de uno de los reforzadores de la cadena, otros autores como Lewinsohn y sus colaboradores sostenían que una baja tasa de refuerzo positivo contingente a la respuesta constituía una explicación suficiente de ciertos aspectos del síndrome depresivo, especialmente de la baja tasa de conducta y plantearon las siguientes tres hipótesis: 1. Hay una relación causal entre la baja tasa de refuerzo positivo contingente a la respuesta y la sensación difusora, 2. Las conductas depresivas se mantienen por medio del ambiente social, que proporciona contingencias en forma de simpatía, interés y preocupación., 3. Las deficiencias en el funcionamiento de las habilidades sociales son un antecedente importante de la baja tasa de refuerzo positivo. Asimismo propuso que existen tres factores principales que pueden conducir a una baja tasa de refuerzo: A) deficiencias en el repertorio conductual o habilidades del individuo, lo que evita refuerzos o disminuya la capacidad del sujeto para afrontar experiencias a percibas. B) la falta de refuerzos potenciales en el ambiente del individuo debido al empobrecimiento o las pérdidas de los mismos o a un exceso de experiencias a percibas, C) la disminución de la capacidad de una persona para disfrutar de las experiencias positivas o de un aumento de la sensibilidad de un individuo ante los acontecimientos negativos (Lewinshon, Lobits y Wilson, 1973, citado por Caballo, 2007).

Enfoques más recientes sugieren que la depresión debe ser tratada por un modelo integrado, multifactorial, de la etiología y mantenimiento de la misma que intenta reflejar la complejidad de este trastorno. Por lo que se considera como un producto de factores tanto ambientales como disposicionales, es decir como el resultado final de cambios iniciados por el ambiente en la conducta, el afecto y las cogniciones. Mientras que los factores situacionales son importantes como “desencadenantes” del proceso depresivo, los factores cognitivos son esenciales como “moderadores” de los efectos del ambiente. Este modelo plantea que la cadena de acontecimientos que conduce a la aparición de la depresión empieza con los factores antecedentes de riesgo, que inician el proceso depresivo trastornando importantes patrones de conducta adaptativa (Caballo, 2007).

Algunos de los tratamientos planteados conductuales planteados para el tratamiento de la depresión deben de tomar en cuenta que ésta se centra normalmente en las características manifiestas del trastorno, como la conducta psicomotora y la verbal. Además teniendo en cuenta el interés de las teorías conductuales y la depresión en las contingencias ambientales, los clínicos e investigadores y orientación conductual tratan también de evaluar aspectos del ambiente y de la interacción persona-ambiente que pueden relacionarse con el inicio o mantenimiento de la depresión. De este modo, la evaluación conductual debe incluir una exploración de factores tales como: las habilidades sociales del individuo deprimido, la conducta de los demás con los que el paciente deprimido interactúa y las actividades y reforzador es disponibles para la persona deprimida (Caballo, 2007).

Tomando en consideración que la atención de las teorías conductuales de la depresión hacia los reforzadores y las contingencias ambientales, un objetivo principal de las terapias de orientación conductual para la depresión implica el aumento de refuerzos positivos que recibe el individuo. Por otro lado se requiere que los pacientes observen normalmente sus actividades, estados de ánimo y pensamientos. Se les anima a que se planteen objetivos alcanzables, con el fin de asegurarse unas primeras experiencias satisfactorias y concederse a sí mismos recompensas por alcanzar sus objetivos. La mayoría de los enfoques conductuales implican un entrenamiento diseñado para remediar ciertos déficit de habilidades y de la actuación de los pacientes deprimidos y son de tiempo limitado, desarrollados para durar normalmente de cuatro a 12 semanas (Caballo, 2007).

Una de las técnicas propuestas es el aumento de las actividades agradables y disminución de las desagradables por Lewinshon y sus colaboradores, este consiste en 12 sesiones dirigido a cambiar la calidad y cantidad de las interacciones de los pacientes deprimidos con sus entornos. De modo específico por medio del empleo de tácticas de intervención cognitivas y conductuales conjuntas, incluyendo el entrenamiento de asertividad, la relajación, el autocontrol, la toma de decisiones, la solución de problemas, la comunicación y el manejo del tiempo, se enseña a los pacientes deprimidos a controlar y reducir la intensidad y frecuencia de los

acontecimientos agresivos y aumentar su tasa de implicación en actividades agradables (Caballo, 2007).

Las tácticas de entrenamiento en habilidades se centran en enseñar a las personas deprimidas habilidades que pueden emplear para cambiar los patrones problemáticos de interacción con el ambiente, así como las habilidades que necesitan para mantener estos cambios después de haber terminado la terapia. Las intervenciones específicas varían de caso a caso, van de programas muy estructurados y estandarizados a procedimientos diseñados individualmente. El manejo del tiempo también es importante ya que le permite al paciente cumplir con sus responsabilidades y tener de más tiempo para actividades agradables. Las tácticas que tienen por objetivo permitir que el paciente cambie de calidad y la cantidad de sus relaciones interpersonales: aserción, estilo interpersonal de la conducta expresiva y actividad social. Las habilidades cognitivas tratan de facilitar cambios en la forma en que los pacientes piensan sobre la realidad. Pueden identificarse claramente que el locus de control sobre los pensamientos se encuentra en el paciente, puesto que sólo éste puede observar sus pensamientos. Las habilidades de control de estrés incluyen el entrenamiento en relajación (Caballo, 2007).

Las 12 fases del tratamiento se dividen de la siguiente forma: las primeras 5 sesiones se centran en disminuir la frecuencia y la versión de los acontecimientos desagradables. Las siguientes 5 sesiones se dedican a aumentar la frecuencia y el disfrute de las actividades agradables. El objetivo de la sesión final del tratamiento consiste en fomentar la capacidad del paciente para mantener su nivel de Estado de ánimo y prevenir la depresión futura. Cada sesión presenta actividades específicas para el terapeuta y para el paciente con el fin de alcanzar estos objetivos. Se deben establecer límites temporales para cada actividad y cualquier tiempo extra debe utilizarse en otras preocupaciones del paciente (Caballo, 2007).

Se utilizan diferentes procedimientos para alcanzar los objetivos del tratamiento que incluyen: el registro diario, el entrenamiento en relajación, afrontamiento de acontecimientos agresivos, manejo del tiempo, y aumento de actividades agradables (Caballo, 2007).

Otras terapias de tipo cognitivo son las siguientes:

1. Terapia de habilidades sociales.
2. Terapia de autocontrol.
3. Terapia de solución de problemas.
4. La terapia de la conducta cognitiva.
5. El curso de afrontamiento a la depresión (CAD).
6. La prevención de la depresión (Caballo, 2007).

En mi experiencia personal he visto que existen terapias alternativas como es el caso de la bioenergética por lo cual describiré un poco algunos de los ejercicios que se utilizan en ella para contrarrestar la depresión:

Una técnica alternativa que en lo personal he utilizado con mis pacientes de la telesecundaria es la Bioenergética, la cual describo en los siguientes párrafos, así como algunos ejercicios que se utilizan en ella para contrarrestar la depresión, que me han funcionado con los alumnos de dicha telesecundaria.

Para tratar al paciente deprimido hay que entender su perversidad y aceptar su rebeldía, sólo a través de ésta podrá movilizar los sentimientos que le liberarán y le llevarán hacer una persona auténtica su protesta es encontrar el sistema que le negó el derecho a ser el mismo y le privó de la seguridad asociada a ese derecho de amar y ser amado (Lowen, 2011).

Al paciente no se le pide que abandone su rebeldía, sino que vaya más allá, hacia una fe en la vida que trasciende de cualquier sistema o ideología. Al enraizarle en las sensaciones de su cuerpo en su sexualidad animal y en la tierra de la que salió le devolveremos a la familia de los hombres y al reino de los naturales (Lowen, 2011).

Esto implica el plantar los dos pies en el suelo. No es que nos dé miedo, pero la verdadera independencia significa estar sólo es decir que el miedo a estar sólo es la ansiedad predominante de nuestro tiempo (Lowen, 2011).

Por lo anterior se sugieren una serie de ejercicios que se listan a continuación para el tratamiento de la depresión con bioenergética:

1.- El primer ejercicio que se propone para el tratamiento de la depresión con bioenergética es el de la respiración profunda, esto con la finalidad de contactar la conciencia con el inconsciente, el ego y el cuerpo y uno mismo y el mundo.

Para este ejercicio será necesario recostarse sobre una colchoneta en el suelo, doblar las rodillas, los pies deberán reposar sobre el suelo, separados unos 45 cm, con las puntas ligeramente hacia fuera. Llevar la cabeza para atrás tan lejos como pueda hacerlo con comodidad, para extender la garganta. Colocar ambas manos sobre el vientre por encima de los huesos púbicos, de modo que pueda sentir los movimientos abdominales.

Iniciar la respiración profunda de modo que pueda sentir como el vientre se eleva con cada inhalación y descienden con cada exhalación, el pecho debe moverse en armonía con el abdomen seguir este movimiento, tener cuidado de no sentir alguna tensión en la garganta (Lowen, 2011).

Ejercicio 63. Respiración básica

Deja salir el vientre hasta donde llegue, y trata de respirar abdominalmente.

Coloca ambas manos ligeramente sobre el abdomen, y siente la elevación y caída de la pared abdominal conforme inhalas y exhalas.

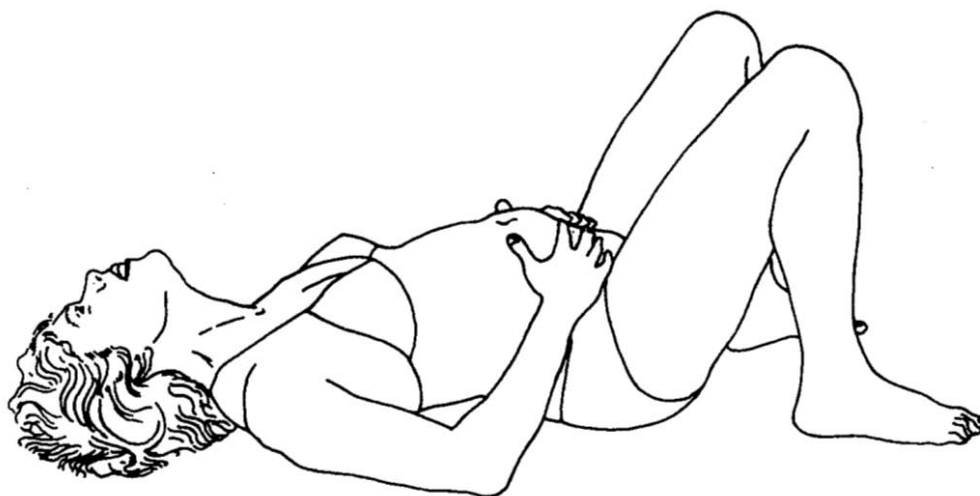


Figura 40. Respiración básica

2.- El segundo ejercicio es de enraizamiento, el cual consiste en sensibilizar el vientre de manera que la persona pueda sentir sus entrañas y sensibilizar sus piernas hasta que sienta como raíces en el suelo con esto se pretende que contacte la realidad, por lo que se dice que tiene los pies en la tierra (Lowen, 2011).

Esto se consigue haciendo que el paciente se mantenga de pie con la rodillas ligeramente dobladas, con los pies paralelos y separados unos 15 cm de tal forma que el peso de su cuerpo se equilibre entre los talones y la zona del Meta tarso el resto del cuerpo deberá estar derecho, con los brazos colgados abandonados, a los lados, es importante que los pies están desnudos o sin zapatos, mantener esta postura durante un par de minutos.

La boca debe mantenerse ligeramente abierta de forma que la respiración se desarrolle fácil y plenamente, los movimientos respiratorios deben llegar hasta el

vientre. La espalda debe estar derecha pero no rígida, las nalgas y la pelvis tienen que colgar sueltas libres (Lowen, 2011).

El propósito es ejercicio es ponerle en contacto con sus piernas y sus pies, lo cual irá sucediendo a medida que surjan sensaciones en ellos.

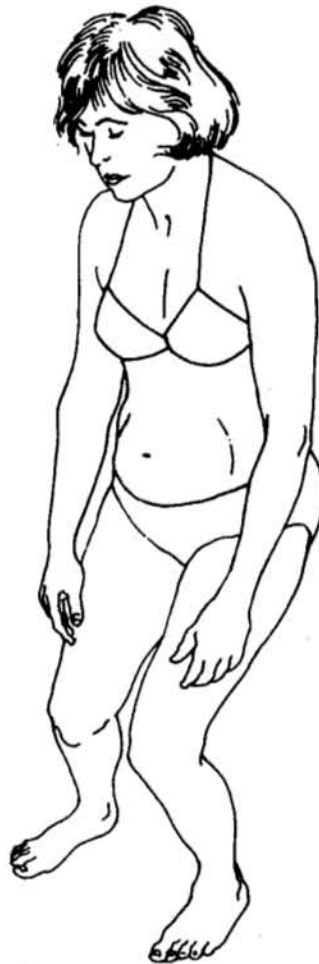


Figura 20. Peso sobre una pierna y los dedos del pie de la otra tocando el suelo

3.- De este ejercicio pasaremos al número tres, que consiste en mantener la rodillas flexionadas, con los pies a unos 20 cm de separación, con las puntas de los dedos ligeramente hacia adentro, en esta posición se debe inclinar hasta tocar el

suelo con la punta de los dedos dejando colgar la cabeza. Manteniendo la punta de los dedos en el suelo, se enderezan gradualmente las rodillas hasta que aparece alguna vibración las piernas, no se intente estirar” totalmente, ni tensar las piernas porque destruirá el valor del ejercicio.

En este ejercicio la boca debe estar abierta, permitiendo que la respiración se desarrolle fácil y plenamente, todo el peso del cuerpo debe descansar sobre los pies, las puntas de los dedos sólo sirven como puntos de contacto. El cuerpo debe estar equilibrado entre los talones y la zona del metatarso (Lowen, 2011).

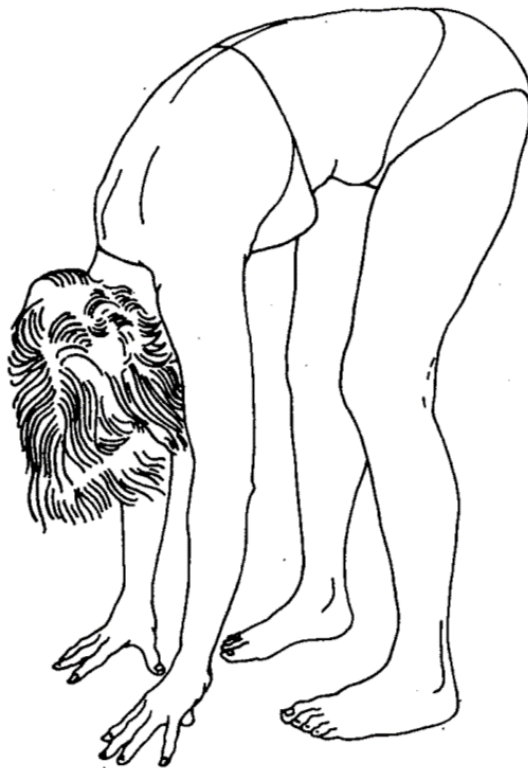


Figura 2. Inclinación vibratoria hacia delante

4.- Un cuarto ejercicio se recomienda para la depresión consiste en una variante de la caída, ya que la persona que no puede derrumbarse, que no puede abandonarse, rendirse ni ceder está condenada a un continuo desgaste de su

energía vital que inevitablemente le destruirá. Uno no puede estar enraizado si está demasiado asustado ante la posibilidad de fallar o caer, porque entonces todas sus energías se dirigirán hacia arriba.

Este ejercicio consiste en pedirle al paciente que se apoye sobre una sola pierna que flexione la rodilla tanto como pueda sin levantar del suelo ninguna parte del pie. La otra pierna se extiende hacia atrás sin tocar el suelo, los brazos están extendidos y las manos descansan ligeramente en los respaldos de dos sillas colocadas a ambos lados las sillas se utilizan para mantener el equilibrio, no como soporte, frente al paciente se coloca una manta a unos 15 cm de su rodilla doblada (Lowen, 2011).

Los ejercicios standard

85



Figura 21. Peso sobre una pierna y la otra levantada del suelo

Se le pide al paciente que mantenga esa postura tanto tiempo como pueda, respirando suave y profundamente sintiendo el peso de su cuerpo sobre el pie. Previamente se le dice que cuando no pueda más, se deje caer de rodillas sobre la manta, el ejercicio se repite dos veces con cada pierna a la cuarta vez se le pide al paciente que diga “me rindo” al caer. Después de esta última caída se le pide al paciente que permanezca en el suelo, arrodillado, con las manos extendidas, juntas con las palmas en el suelo, que coloque la frente sobre las manos de tal forma como si estuviera orando. El valor de esta sutura es que la cabeza está cerca del suelo, dejando simbólicamente caer al ego por debajo del nivel del cuerpo. También permite que la parte blanda interior del cuerpo cuelgue suelta especialmente el vientre. La parte trasera debe echarse tan atrás como sea posible permitiendo que la respiración y profundamente a la cavidad abdominal (Lowen, 2011).

Existe una variante de este ejercicio que consiste en que el paciente adopte posición del ejercicio tres flexione su rodillas y extienda sus brazos hacia adelante, el peso del cuerpo debe gravitar hacia delante, pero sin levantar los talones del suelo. Se le pide al paciente que mantenga esta postura lo más que pueda pero no demasiado tiempo ya que tensa el músculo cuádriceps de los músculos y es difícil mantenerla si aquél está tenso y contraído. Además envía la respiración profundamente dentro de la pelvis, con la cual no se puede meter realmente aire dentro de ella sino que la postura agachada fuerza a usar y dilatar el bajo vientre con el fin de hacer una plena inhalación (Lowen, 2011).

Otras técnicas para el tratamiento de la depresión es hacer que el paciente grite o se enfade lo cual rompe la atadura de la reacción depresiva. El llanto es la emoción más apropiada, ya que la depresión va ligada a un sentimiento de pérdida. En algunos casos se puede atribuir el dolor a la pérdida de un importante objeto amoroso en infancia del individuo. En la bioenergética cualquier expresión de emoción es suficiente, en la mayoría de los casos para sacar a la persona de su humor depresivo (Lowen, 2011).

10 Referencias.

- Aguirre Baztán, Á. (2008). "Antropología de la depresión" Brasil. Revista Mal-estar, Universidad de fortaleza E Subjetividade, vol. VIII número 3. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27180302>
- Bartra, J. (2010, 18 de septiembre) A los campesinos: ¿trato de pobres o de productores?. La Jornada del campo. Recuperado el 28-08-17 de <http://www.jornada.unam.mx/2010/09/18/campesinos.html>
- Berenzon, S., Lara, M. A., Robles, R. & Medina, M. E. (2013). Depresión: estado del conocimiento y necesidades de políticas públicas y planes de acción en México. Recuperado el 6/08/2017 de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55n1/v55n1a11.pdf>
- Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. Recuperado el 31-07-17 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000918.htm>
- Caballo, V. (2007) Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos. Madrid, España: Siglo XXI.
- Chomalí, C., Espinoza, C. Galdames, M. & Marín, L. (2015). La depresión menor ¿Es un concepto menor? Revista Argentina de clínica psicológica. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2819/281944843004.pdf>
- Fundación Mario Molina (2014) Glosario de términos del cambio climático, http://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2016/07/2-AR5_SYR_glossary_ES-Glosario-cambio-climático.pdf
- González, C., Hermsillo, A. E., Vacio, M. A., Peralta, R. & Wagner, F. (2015) Depresión en adolescentes. Un problema oculto para la salud pública y la práctica clínica. Recuperado el 6/08/2017 de: <http://ac.els-cdn.com/S1665114615000659/1-s2.0-S1665114615000659-main.pdf?tid=409ed5ee-7adf-11e7-8ee4->

[0000aacb35d&acdnat=1502048674_2ce7c9c851162687e1d9c6e81969f35](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/suicidio2016_0.pdf)

1

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015) Estadísticas a propósito del día mundial para la prevención del suicidio. Recuperado el 23-08-17 de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/suicidio2016_0.pdf

International Society of Biometeorology (2017) Departamento de Geografía, Universidad de Winsconsin-Milwaukee, Recuperado el 05-08-17 de http://www.biometeorology.org/what_is_bm/index.cfm

Jiménez, A., Wagner, F., Rivere, M. E & Gonzalez, C. estudio de la depresión en estudiantes de la Ciudad de México y del estado de Michoacán por medio de la versión revisada de la CES-D. 2015. Recuperado el 6/08/2017 de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v38n2/v38n2a4.pdf>

Kasdin, A. (1983). Historia de la modificación de la conducta. (pp. 159 a 193). Recuperado el 19-02-16 de http://suayed.ired.unam.mx/pluginfile.php/26896/mod_resource/content/2/2603u2%20texto%202.pdf
<http://suayed.ired.unam.mx/mod/resource/view.php?id=16637>

Lowen, A. (2011) La bioenergética. Una terapia revolucionaria que utiliza el lenguaje del cuerpo para curar los problemas de la mente, Barcelona, España, Ed. Sirio

Lowen, A. & Lowen, L. (2011) Ejercicios de bioenergética Barcelona, España, Sirio

Martínez L. (2017) Estudio controvertido, Imagen Digital. Recuperado el 21-07-17 de <http://www.actitudfem.com/entorno/trabajo/el-clima-determina-tu-estado-de-animo>

Manzo, G. I. (2005) El suicidio desde una perspectiva socioeconómica cultural. [Versión electrónica] Revista Cuicuilco. Recuperado el 28-08-17 de <http://www.redalyc.org/pdf/351/35103309.pdf>

Mañas, R. (2009). Revista Digital Recuperado de <https://www.diariofemenino.com/psicologia/depresion/articulos/ausencia-luz-sol-pesimismo-cansancio-sueno/>

Mendoza, d. & Vela, D. S. (2012, 16 de enero) Se suicidan por hambre 50 Tarahumaras. La Razón. Recuperado el 28-08-17 de <http://www.razon.com.mx/spip.php?article106698>

Mirzakhani, L. & Poursafa, P. (2014) The Association between Depression and Climatic Conditions in the Iran Way to Preventive of Depression, International Journal of Preventive Medicine Recuperado el 09-08-17 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4258674/>

Salazar, J. A. C. (2016). Crisis alimentaria en México. Algunas propuestas. Revista Pluralidad y Consenso, 3(18).

Secretaría de Gobernación (2010) Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, Recuperado el 10-08-17 de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/index.html>

Secretaría de Gobernación (2010) Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, Recuperado el 10-08-17 de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM13hidalgo/index.html>

Secretaría de Gobernación (2010) Sistema Nacional de Información Municipal. Recuperado el 10-08-17 de <http://www.snim.rami.gob.mx/>

Segal, Z., Williams, M. & Teasdale, J. (2015) Terapia Cognitiva basada en el Mindfulness para la depresión. Barcelona, España: Kairos.

Sin autor (2012, 15 de enero) Tarahumaras se suicidan por hambre. El economista. Recuperado el 28-08-17 de <http://eleconomista.com.mx/sociedad/2012/01/15/tarahumaras-se-suicidan-hambre>

Susanta, P. Sidhart, S. Mahima, P. & Surender, P. (2015) Indian J. Occup Environ Med. Mental health effects of climate change. Recuperado el 09-08-17 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26023264>

Organización Mundial de la Salud y Organización Meteorológica Mundial (2012) Atlas de la Salud y del Clima, Recuperado el 07-08-17 de https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1098_es.pdf.

Psychologists for social responsibility (S/A) Program on Climate Change, Sustainability, and Psychology. Recuperado el 07-08-17 de <http://www.psysr.org/about/programs/climate/index.php>

Wagner, F. Gonzalez-Fortaleza, C. Sanchez-García, S. García-Peña, C. & Gallo, J. (2012) Enfocando la depresión como problema de salud pública en Mexico. Recuperado el 23-08-17 de <http://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2012/sam121b.pdf>

11 Anexos

TEST DE DEPRESION DE BECK:

Nombre: _____ FECHA: _____

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor sus sentimientos durante **la última semana, incluido el día de hoy**. Marque con una X en el espacio que está a la izquierda de la afirmación que considere más aplicable a su caso. Si considera que en el mismo grupo hay más de una afirmación que se adecue a su caso, márkela también. *Asegúrese de haber leído todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de hacer la elección.*

0	No me siento triste
1	Me siento triste
2	Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.
3	Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.
0	No me siento especialmente desanimado de cara al futuro.
1	Me siento desanimado de cara al futuro.
2	Siento que no hay nada por que luchar
3	Futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.
0	No me siento como un fracasado.
1	He fracasado más que la mayoría de las personas.
2	Cuando miro hacia atrás, lo único que veo es un fracaso tras otro
3	Soy un fracasado total como persona.
0	Las cosas me satisfacen tanto como antes.
1	No disfruto de las cosas tanto como antes.
2	Ya no tengo ninguna satisfacción de las cosas.
3	Estoy insatisfecho o aburrido con respecto a todo.
0	No me siento especialmente culpable.
1	Me siento culpable en bastantes ocasiones
2	Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.
3	Me siento culpable constantemente.
0	No creo que esté siendo castigado.
1	Siento que quizá estoy siendo castigado
2	Espero ser castigado
3	Siento que estoy siendo castigado.

0	No estoy descontento de mí mismo.
1	Estoy descontento de mí mismo.
2	Estoy a disgusto conmigo mismo.
3	Me detesto.
0	No me considero peor que cualquier otro.
1	Me autocrítico por mi debilidad o por mis errores.
2	Continuamente me culpo por mis faltas.
3	Me culpo por todo lo malo que me sucede.
0	No tengo ningún pensamiento de suicidio.
1	A veces pienso en suicidarme, pero no lo haré.
2	Desearía poner fin a mi vida.
3	Me suicidaría si tuviese oportunidad.
0	No lloro más de lo normal.
1	Ahora lloro más que antes.
2	Lloro continuamente.
3	No puedo dejar de llorar aunque me lo proponga.
0	No estoy especialmente irritado.
1	Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
2	Me siento irritado continuamente.
3	Ahora me irritan en absoluto cosas que antes no me molestaban.
0	No he perdido el interés por los demás.
1	Estoy menos interesado en los demás que antes.
2	He perdido gran parte del interés por los demás.
3	He perdido todo interés por los demás.
0	Tomo mis propias decisiones.
1	Evito tomar decisiones más que antes
2	Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
3	Me es imposible tomar decisiones.
0	No creo tener peor aspecto que antes.
1	No estoy preocupado porque parezco envejecido y poco atractivo.
2	Noto cambios constantes en el aspecto físico que me hacen parecer poco atractivo.
3	Creo que tengo un aspecto horrible.
0	Trabajo igual que antes
1	Me cuesta más esfuerzo de lo habitual comenzar a hacer algo.
2	Tengo que obligarme a mí mismo para hacer algo.

3	Soy incapaz de llevar a cabo una tarea.
0	Duermo tan bien como antes.
1	No duermo tan bien como antes.
2	Me despierto 1 o 2 horas antes de lo habitual y me cuesta volverme a dormir.
3	Me despierto varias horas antes de lo habitual y ya no puedo volverme a dormir.
0	No me siento más cansado de lo normal.
1	Me canso más que antes
2	Me canso en cuanto hago cualquier cosa.
3	Estoy demasiado cansado para hacer nada.
0	Mi apetito no ha disminuido.
1	No tengo tan buen apetito como antes.
2	Ahora tengo mucho menos apetito.
3	He perdido completamente el apetito.
0	No he perdido peso últimamente.
1	He perdido más de 2 kg.
2	He perdido más de 4 kg.
3	He perdido más de 7 kg.
0	No estoy preocupado por mi salud.
1	Me preocupan los problemas físicos como dolores, etc. malestar de estómago o los catarros.
2	Me preocupan las enfermedades y me resulta difícil pensar en otras cosas.
3	Estoy tan preocupado por las enfermedades que no soy capaz de pensar en otras cosas.
0	No he observado ningún cambio interés por el sexo.
1	La relación sexual me atrae menos que antes.
2	Estoy mucho menos interesado por el sexo que antes.
3	He perdido totalmente el interés sexual.

Total _____

Nivel resultante _____

Calificándose de la siguiente forma: Se suman las respuestas asignadas en cada pregunta, con los puntajes establecidos para cada una de ellas y se valúa el nivel de depresión, conforme la siguiente escala:

0 a 12 Persona sin depresión

13 a 20 Persona con rasgos depresivos
21 a 30 Persona con depresión moderada
31 o más Persona con depresión severa.



Universidad Nacional Autónoma de México Seminario de Titulación. La depresión y la influencia del entorno Geográfico sobre ella.

El propósito de esta investigación es conocer la influencia o afectaciones que tiene la falta de insolación por la nubosidad o la niebla en las personas.

Es necesario que sepas, que la información que nos proporcionas, será anónima y confidencial, por ende, te solicitamos de la forma más atenta, respondas con sinceridad.

De antemano te agradecemos enormemente su participación.

Datos demográficos

Nombre de la Escuela: _____

Edad _____ Sexo (M) (F) Grado y Grupo _____

Con quién vives: () Padres () Hermanos () Abuelos () Otros familiares.

Marca con una X los bienes que tengan en tu casa: () Radio () Televisión () Refrigerador () Lavadora () Automóvil () Computadora () Teléfono () Celular () Internet.

La casa en la que vives es: () Propia () Rentada () Otro _____

¿Cuántas personas contribuyen a la manutención en tu casa? _____

Responde con la mayor honestidad a las siguientes preguntas tomando en consideración las subsecuentes definiciones de los estados anímicos o las emociones que le originan las condiciones de iluminación solar y condiciones meteorológicas, como son la nubosidad y la niebla en tu localidad.

Alegre: Lleno de júbilo.

Contento: Sentirse muy satisfecho.

Entusiasta: Que siente exaltación por alguien o algo.

Feliz: Estado de grata satisfacción espiritual y física.

Apático: Dejadéz, indolencia, falta de energía o vigor.

Débil: Falta de vigor o fuerza física.

Deprimido: Que sufre decaimiento de ánimo.

Melancólico: Tristeza vaga, sosegada y permanente, originada por causas físicas o morales, que hace que quien la padece no encuentre gusto ni diversión en nada.

Triste: Afligido, apesadumbrado, de carácter melancólico.

1) Cuando el día está soleado me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

2) Cuando el día esta templado (18 a 22°C) me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

3) Cuando está nublado o está lloviendo me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

4) Cuando está presente la niebla y no hay sol me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

5) Cuando hay viento fuerte (te mueve el pelo) me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

6) Cuando la temperatura del día es fría me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

7) Cuando es primavera (20-21 de marzo a 21-22 de junio, Temperaturas cálidas más de 20 °C y más sol de lo habitual) generalmente me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

8) Cuando es verano (21-22 de junio a 22-24 de septiembre, meses más lluviosos y nublados, con temperaturas medias de 16 a 20°C) generalmente me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

9) Cuando es otoño (22-24 de septiembre a 21-22 de diciembre, disminuyen las lluvias y temperaturas de 12 a 16°C) generalmente me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

10) Cuando es invierno (21-22 de diciembre a 20-21 de marzo, temperaturas más bajas 10 a 14° C o menores y menor precipitación) generalmente me siento:

Alegre Entusiasta Apático Triste Deprimido Me es indiferente

Glosario de Términos.

Barlovento.

1. Parte de donde viene el viento con respecto a un punto o lugar determinado (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

2. Ladera de una elevación, que da la cara al viento. Los vientos a la ladera de barlovento son cálidos y húmedos, por lo que sostiene más vegetación. Esta es una razón por la cual las nieves perpetuas de los Volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl solo existen del lado que da a la Ciudad de México y es que el viento cálido del Golfo de México le pega por el lado de Puebla (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Cambio Climático. Son las variaciones en los promedio de los valores de los elementos meteorológicos (temperatura, precipitación, humedad, etc.) de una amplia región, a lo largo de un período de tiempo, las cuáles provocan alteraciones en el clima original de esa zona (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Clima.

1. Es el estado más frecuente de la atmósfera en un lugar determinado, comprende los extremos y todas las variaciones, analizados en un periodo largo de tiempo. Está determinado por elementos y factores (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

2. Conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, caracterizado por los estados y evoluciones del tiempo de un dominio espacial determinado (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Climatología. Ciencia que estudia los climas (causas, variaciones, distribuciones, tipos, etc.). Para poder establecer climas de un lugar determinado se necesitan registros de por lo menos 30 años de ese lugar específicamente (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Intensidad de Precipitación.

1. Es la razón de incremento de la altura que alcanza la lluvia respecto al tiempo (mm de lluvia). Se clasifica en ligera, moderada y fuerte según se observa en la tabla (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

2. Altura o cantidad de precipitación recogida en una unidad de tiempo ¿Porque altura? La precipitación en meteorología se mide en base al incremento de un recipiente que tiene medida tales que si se le vacía un litro de agua el nivel sube un milímetro, es por esta razón que a la lluvia se le mide en milímetros, así un milímetro es lo equivalente a un litro por metro cuadrado, 10 mm. Es que ha precipitado una lluvia de 10 litros por metro cuadrado (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Lluvia. Precipitación de gotas de agua líquida de diámetro mayor de 0.5 mm, o más pequeñas, pero muy dispersas (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Neblina. Suspensión en la atmósfera de gotas microscópicas de agua o de núcleos higroscópicos húmedos que reduce la visibilidad en superficie de 1 a 10 km, con un porcentaje de humedad del 80 al 90% (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Niebla. Es una nube a nivel del suelo, formadas al evaporarse la humedad del piso, lo que provoca el ascenso de aire húmedo que al enfriarse se condensa dando lugar a estas nubes. Es un hidrometeoro, consistente en numerosas gotitas de agua lo suficientemente pequeñas para mantenerse suspendidas en el aire indefinidamente. Reduce la visibilidad a menos de 1 Km y su porcentaje de humedad es del 90 al 100%. Toma una tonalidad blanca ya que todas las longitudes de onda están dispersadas igualmente, es decir, toda la luz azul, verde y roja se dispersa en cantidades aproximadamente iguales (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Normales Climatológicas. Valores medios de los elementos meteorológicos (temperatura, humedad, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recabados durante un periodo largo y relativamente uniformes, generalmente de 30 años (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Nube. Aglomeración de gotitas de agua en estado líquido, sobre enfriadas o congeladas y suspendidas en el aire. La Organización Meteorológica Mundial ha

definido 10 géneros de nubes, cada uno de los cuáles tienen forma distinta y puede ser asociado a diferentes hidrometeoros o fotometeoros (Servicio Meteorológico Nacional, 2017).

Clasificación de Nubes		
Genero	Símbolo	Características
Nubes Altas		
Cirros	Ci	Nubes de aspecto filamentoso, no provocan precipitación. Están formadas por cristales de hielo.
Cirrocúmulos	Cc	Nubes de aspecto de glóbulos, no provocan precipitación.
Cirrostratos	Cs	Nubes con aspecto de velo, provocan el halo y son señales de una tormenta próxima.
Nubes Medias		
Altocúmulos	Ac	Con forma de glóbulos aplanadas y acomodadas en línea u ondas que no dan precipitación.
Altoestratos	As	Forman un manto que opaca al sol, pueden producir lluvias finas, provocan la corona solar y lunar.
Nimbostratos	Ns	Capa nubosa gris tipo estable que oculta al sol y provoca las precipitaciones de tipo continua e intermitente.
Nubes Bajas		
Estratocúmulos	Sc	Bancos de nubes globulares o rollos agrupados en extensas capas suaves y grises que producen lluvias ligeras continuas y lloviznas.
Estratos	St	Manto de nubes grises que pueden provocar lloviznas al espesarse mucho.
Cúmulos	Cu	Nubes densas, que se desarrollan verticalmente con forma de coliflor en la parte alta mientras que en la base casi horizontal. Son comunes en las tardes cálidas de verano, indican estabilidad en el aire y enfriamiento adiabático intenso. No producen lluvias.
Nubes de Desarrollo Vertical		
Cumulonimbos	Cb	Se presentan en masas pesadas de gran desarrollo vertical y cimas como montañas en forma de torres o yunques. Producen fuertes precipitaciones con rayos y truenos, en ocasiones también granizo.