



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA



ESTRÉS LABORAL Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD
TESIS

PRESENTA

ALEJANDRA ZARRAGA HIDALGO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

DIRECTOR DE TESIS

DR. RAFAEL LUNA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

RESUMEN7

CAPITULO 1 9

PSICOLOGIA DE LA CIENCIA

CAPITULO 2 12

ANTECEDENTES HISTORICO-SOCIALES: PERSONA, TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD

CAPITULO 3 15

ESTRÉS Y PRODUCTIVIDAD

3.1 Estrés y productividad científica

CAPITULO 4 27

ESTRÉS

4.1 Definición de estrés

4.2 Tipos de Estrés

4.3 Estrés Laboral

4.4 Fuentes de Estrés Laboral

CAPITULO 535

M E T O D O L O G I A

5.1 Planteamiento del problema

5.2 Objetivo General

5.4 Diseño

5.5 Variables

5.5 Descripción de la muestra

5.6 Instrumentos

5.7 Recolección de datos

5.8 Procedimiento

CAPITULO 643

R E S U L T A D O S

6.1 Análisis de Resultados

6.2 Discusión

6.3 Conclusión

REFERENCIAS57

DEDICADO CON CARÍÑO, RESPETO Y ADMIRACIÓN A:

DRA. SOFIA LIBERMAN †

¡GRACIAS!

GRACIAS

A mí amada **Universidad Nacional Autónoma de México**... por acogerme en su seno de conocimiento, de forjar en mí el amor, dedicación y compromiso por mi profesión desde el día que ingrese al CCH-Vallejo.

A la **Facultad de Psicología**... por mi formación profesional y personal, por dotarme de experiencias, que han marcado mi vida en todos los sentidos, pero muy en especial por dotarme de las herramientas necesarias para ejercer esta profesión que tanto me ha dado.

A **PROSEXUM**... por prepararme para la vida profesional más allá del aula.

A **Dr. Rafael Luna** ... por su acompañamiento durante este proceso, por su tiempo, conocimiento y aportaciones, pero sobre todo por haber aceptado el reto de finalizar este proyecto junto conmigo...infinitas gracias.

A mis sinodales: **Mtra. Tania Jiménez**, al **Dr. Carlos Rojas** y al **Dr. Juan Carlos Huidobro**, por sus apreciadas aportaciones para hacer de mi tesis un mejor trabajo, por su tiempo y sus conocimientos...muchas gracias.

A **Ena Niño**...por todos tus consejos, tu acompañamiento, por compartir tus conocimientos, por darme la oportunidad de vivir la experiencia profesional fuera del aula, gracias por todo lo que haz aportado a mi vida personal y profesionalmente, gracias por ser mi ejemplo de constancia, trabajo, empeño y dedicación a tan hermosa profesión. Gracias!!

A mi esposo **Guillermo**... por tu apoyo, motivación, comprensión y el amor que me das día con día. Te amo.

A **Ximena** mi hija por ser mi más grande motivación en la vida. Y ser esa razón para no dejarme vencer nunca. Te amo.

A mi **Papá** y a mi **Mamá**...primero por regalarme la vida, por enseñarme y criarme para ser una mujer fuerte, independiente, autónoma, pero también sensible y amorosa, gracias infinitas por su entrega, su apoyo y dedicación. Gracias por su ayuda para culminar este proyecto.

A mis hermanas...**Ari** y **Andrea**, **Andy** gracias por abrirme camino... sé que tú lo entiendes, las amo.

Y por último a ti **Jennifer Álvarez** por ser la pieza clave para dar inicio a los movimientos necesarios para culminar este proyecto, gracias por devolver en mí la confianza, gracias por ser mi maestra personal y profesional, mi colega y mi amiga.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue evaluar el nivel de estrés socio-laboral en un grupo de científicos y su efecto en la productividad en su labor de investigación. La muestra total consistió en 30 científicos del Instituto de Biología y de la Facultad de Química en la UNAM. Dicho estudio se llevó cabo a través de La Escala de Apreciación del Estrés de Fernández de Seára J.L., M. Nielgo Robles (1996) Modificada, que evalúa a partir de situaciones que potencialmente generan estrés, la incidencia y la intensidad con que afectan la vida de cada sujeto, y el Índice de Productividad obtenido del número de publicaciones arbitradas que dichos investigadores han realizado en la disciplina en la que basan y desarrollan sus investigaciones a lo largo de su carrera. Posteriormente se realizó un análisis de los datos recaudados para establecer la relación entre dichas variables. Obteniendo como resultado un bajo nivel de estrés laboral en dicha muestra y nula relación entre ambas variables.

Palabras clave: estrés, estrés laboral, productividad científica.

CAPITULO 1

PSICOLOGIA DE LA CIENCIA

1.1 PSICOLOGIA SOCIAL DE LA CIENCIA

En el año 2006 la Psicología de la Ciencia es formalmente reconocida cuando se funda la *International Society for the Psychology of Science & Technology* (ISPST), organización que estructura, regula y da fuerza a todos los grupos que por separado dedicaban su interés al estudio psicológico del mundo científico (Lieberman, 2011).

La Psicología de la Ciencia trata de dar respuesta a cuestionamientos, donde una de las interrogantes es la manera en la que se desarrollan las habilidades, destrezas y demás características psicológicas en los científicos y los factores que lo van determinando a lo largo de su vida. Esto significa comprender si las cualidades que se reflejan en su capacidad productiva son innatas o se van formando y a través de qué factores (Feist, Gorman, 1998, p. 3-5)

Entonces, la Psicología de la Ciencia centra su estudio en la comunidad científica, pero también estudia las características individuales, tales como la inteligencia, rasgos de personalidad, la creatividad, motivación, comunicación sin dejar de lado las implicaciones e interacciones sociales del individuo científico.

Para ello surge la llamada Psicología Social de la Ciencia que se centra en estudiar a los científicos como individuos, a las interacciones que se dan entre ellos, así como también de los factores sociales que se dan en el marco de la producción científica. Para su aproximación a su estudio, la psicología Social de la Ciencia aplica las teorías y métodos psicosociales al estudio conceptual y empírico de la actividad científica en un contexto social (Doménech, 2000, p. 79).

Shadish y Fuller (1994) dan un concepto general de la Psicología Social de la Ciencia a través las siguientes características:

- I. La unidad básica es el individuo científico en un contexto social. Se asume que hay una interacción entre la persona y su contexto social
- II. Se reconoce que los factores racionales e irracionales pueden tener un rol en la producción, adopción y cambio de las creencias científicas. Una contribución científica puede ser considerada como irracional, si cuando se hace una propuesta, la comunidad científica no puede adoptarla por no tener pruebas y tangibles, mientras que por el contrario una propuesta bien fundamentada si puede ser considerada racional.
- III. La Psicología de la Ciencia puede ser un apoyo en el momento de identificar las creencias que se reconocen como falsas o verdaderas mediante el estudio empírico del problema.
- IV. El comportamiento científico no podrá ser simple o fácil de predecir, en cambio se verá reflejado a través de las interacciones complejas independiente de las tendencias de la actualidad.
- V. La Psicología de la Ciencia asume que los científicos fueron y todavía son tan solo personas sujetas a los mismos procesos intra e interpersonales que lo son científicos.
- VI. La Psicología de la Ciencia rechaza el relativismo epistemológico fuerte pero acepta un relativismo epistemológico débil.
- VII. La Psicología de la Ciencia ayuda a clarificar los procesos micromediacionales de la ciencia, encontrando un enlace importante de los estudios de las ciencias actuales.
- VIII. La Psicología de la Ciencia es empírica en cuanto que utiliza la experimentación, tanto en laboratorio como en campo; y los resultados cuasi-experimentales de campo, como un medio auténtico de exploración de las preguntas acerca de la ciencia. (Vega Gómez, 2011, p.p.8-9).

Romo (1997), aporta que la Psicología Social de la Ciencia se centra a estudiar a los científicos como individuos, a las interacciones que se dan entre ellos y con su entorno, así como también de los factores sociales que se dan en el marco de la producción científica, pues investigaciones recientes en este campo han encontrado que la comunidad científica es la principal base de la productividad, ya que el conocimiento no se produce en un contexto de aislamiento de vacío social sino en comunidad.

Lo cual establece que la Psicología de la Ciencia hace para el estudio de la comunidad científica, y fundamenta que está engloba al individuo científico como un ser particular y con características específicas, y que además no deja de ser un individuo social, que interactúa en su quehacer científico con un sistema laboral, familiar y social. Por lo que en esta investigación nos centremos en indagar que factores de estrés laboralmente afectan al individuo científico en la productividad en su labor de investigación.

CAPITULO 2

ANTECEDENTES HISTORICO – SOCIALES: PERSONA, TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD

En este capítulo se aborda el contexto historio-social que ha rodeado al ser humano a través del tiempo, para poder entender la concepción que se tiene hoy en día sobre el individuo, el trabajo y su productividad laboral.

Debemos mirar cómo a través de la historia social de la humanidad, se ha ido reconstruyendo y reformando el valor de una persona en referencia a su capacidad individual con respecto a su género, trabajo, productividad y contexto personal (aludiendo a lo afectivo- emocional); y cómo estos factores repercuten en el desarrollo integral de la persona.

El ser humano es un ser social por naturaleza, e inevitablemente es vulnerable a todo aquello que le rodea, y la gran capacidad de adaptación que posee le permite adecuarse a los contextos que día a día se le van presentando, desde los inicios de la existencia de la raza humana hasta la modernidad de hoy en día.

Fernández J. (2012) aporta que: “Las implicaciones de la Modernidad se centran en la posibilidad que tiene la racionalidad del ser humano de interpretar todo cuanto existe a partir del desarrollo de la ciencia , generando la viabilidad de transformar la sociedad con nuevas estructuras y alternativas de producción, gobiernos modernos y formas de pensamientos diferentes que participan en las transformaciones sociales del trabajo y las innovaciones y cambios en la cultura, trastocando el sentido y forma de ser de la vida cotidiana de la humanidad en la sociedad moderna” (p. 85).

Convirtiendo el trabajo en una actividad en la cual el ser humano fundamenta su vida socialmente hablando, es entonces, como se da lugar a la desvalorización del individuo hablando de manera afectiva, sobrevalorando su intelecto y convirtiéndolo en instrumento de trabajo.

Donde en un sistema capitalista se concibe la ideología basada en que el individuo desempeña su vocación al mismo tiempo que su trabajo. Y podemos entonces apreciar la relación entre el individuo, el trabajo y la producción, por ejemplo:

“El desempeño del trabajo ha sido afectado por el desarrollo industrial, al estar en concordancia con los intereses capitalistas que buscan elevar la eficiencia de los aparatos de producción mediante la tecnología, buscando la acumulación acelerada y acrecentada en el menor tiempo posible, de acuerdo con los intereses de los propietarios de los medios de producción y la necesidades del mercado, en perjuicio del ser humano” (Fernández, 20012, p.62).

Los trabajadores se obligan a los métodos, tiempos y medios de trabajo y su producción, convirtiéndose así una pieza más del medio laboral, con lo cual pierde de cierta manera humanidad, volviéndose un instrumento, perdiendo así la importancia de desenvolverse como individuo lo que en un principio de la sociedad era primordial.

Recordemos que tiempos pasados la producción artesanal, era para consumo propio y dada la evolución de la sociedad esto se fue acrecentando, y dando lugar a las producciones en masa. Por ejemplo, con los cambios políticos, económicos y sociales, como los suscitados con la Revolución Francesa, se proclaman los derechos para el hombre y los ciudadanos, así como el convenio con la iglesia que concedió libertad religiosa a minorías y se desarrolló el Código Civil, esto gracias al gobierno de Napoleón, que centralizo al poder.

El trabajo se fue relacionando “con la posesión y la carencia de cualidades físicas, intelectuales, emocionales y destrezas específicas para cada sexo” (Fernández, 2012, p. 106).

Acentuando divisiones laborales, es decir, que sí o que no, tanto para hombres como para las mujeres. Siendo la Época Victoriana donde los comportamientos sexuales fueron normados por los códigos más rígidos morales. Dando paso a establecer en el trabajo roles genérico- sexuales, determinando en un

principio para la mujer actividades de índole doméstico y/o de crianza, y las actividades intelectuales productivas para los varones.

La revolución o transformación del trabajo en el contexto histórico-social se ve desde tiempos remotos donde solo había cabida para las explicaciones espirituales, donde solo Dios es capaz de crear; sin embargo poco a poco se ha dado paso a otras concepciones y/o percepciones del mundo y su cultura, dando importancia al campo científico, que hoy en día sigue ganando terreno en lo social y cultural.

Berman (1985) en “El brindis por la modernidad”, dice:

“Ser modernos es encontrarnos en un medio ambiente que nos promete aventura, poder, alegría, crecimiento, transformación de nosotros mismos y del mundo y que al mismo tiempo amenaza con destruir todo lo que tenemos, lo que sabemos, lo que somos”.

Además nos relata una descripción detallada de como la modernidad ha permeado a la sociedad, revolucionando y transformando a la humanidad, formando parte de un sistema en el cual nos volvemos egocéntricos consumistas, que al parecer nos identificamos por lo que tenemos y no por lo que somos, nos plasma las dos caras de la moneda...tanto lo bueno como lo malo de la Modernidad nos va demostrando como el ser humano no importando su género se ha convertido en máquinas de producción, donde laboralmente importa más la producción que el individuo, despersonalizando a hombres y mujeres, y como parte de la misma Modernidad, el individuo y su sentir quedan en segundo plano.

Por lo tanto al fracturar al individuo menospreciando su ser, su persona, pareciera que el trabajo lejos de ser un modo en el que el individuo se desenvuelva óptimamente se genera desajustes, en los cuales entra en juego el estrés laboral, que invariablemente resulta en efectos sobre la productividad.

Debemos ser conscientes de que el ser humano es y forma a la sociedad, a la cultura, al país, al mundo...y solo considerar aquello que por conveniencia nos aporte algo, estaríamos desperdiciando la capacidad total de lo que puede llegar a realizar cada individuo.

CAPITULO 3

ESTRÉS Y PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

3.1 PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

*“El secreto del éxito en la ciencia:
pasión, talento y trabajo, mucho trabajo....”*

Moshinsky Marcos

(Frank, 2009, citado por Liberman, 2015, p. 147)

En la ciencia se han desarrollado diversos planteamientos para medir el nivel de productividad en investigación científica.

La productividad científica puede abordarse en diversas condiciones y se han desarrollado diferentes estudios sobre esta y su relación con distintos factores, años de carrera, experiencia, género o contactos dentro del ambiente de trabajo, así como también desde el contexto organizacional, solo por mencionar algunos. Y nos permite plantear un enfoque en el cual podemos abordar la producción científica desde un posible marco de vulnerabilidad al estrés, bajo la condición laboral.

“La gran característica que distingue a los genios, ya sea en las ciencias o en otra materia, es su inmensa capacidad productiva. El compromiso que un científico tiene hacia su trabajo, está positivamente relacionado al número de publicaciones y citas que tienen”. (Busse, Mansfield, 1981, Simonton, 1988).

Aunado a esto es necesario definir que la productividad científica es considerada para autores como Paredes, Pérez y Ramos (2005), en términos bibliográficos, como: “la suma de los productos científicos individuales generados por una determinada comunidad o autor (internacional, nacional o regional), durante un periodo de tiempo convenido y físicamente identificables, como publicaciones en todas sus formas como libros, artículos, folletos, notas reseñas entre otros. Los indicadores de productividad miden

el resultado esperado, estimado o publicado (producción) por un hombre de ciencia o una institución y sus inversiones, pudiendo ser aplicado en cuatro niveles: país, institución, investigación y a una determinada ciencia o disciplina” (p. 50).

Así mismo Liberman y Wolf (2013) plantean que uno de los objetivos de los científicos es alcanzar una mayor productividad, retroalimentándose a través de reuniones, que son parte de la actividad científica y también suponen que la comunicación interpersonal juega un papel importante en la creación del conocimiento científico (p. 136).

Lo cual coloca al individuo científico a tener una estrecha relación con su equipo de trabajo desde subordinados hasta superiores, lo cual forma parte de factores generadores de estrés en el campo laboral, así como también, la entrega de resultados de dichas investigaciones, ya que se encuentran condicionados a un tiempo determinado para llevar a cabo su investigación.

Por otro lado, en un estudio sobre productividad científica, Liberman y Wolf (1998) observaron que durante el periodo de 1982 a 1994, hubo un incremento constante en el nivel de productividad de cuatro diferentes institutos de ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Al establecer una comparación entre las cuatro disciplinas, demostraron que cada una se mantuvo en su mismo rango competitivo y ninguna modificó drásticamente su posición respecto a otra.

Estos datos reflejan los diferentes factores que están presentes en la producción científica en cuatro diferentes ramas, pues cada una, aún manteniendo un crecimiento productivo constante, se enfrenta a diferentes pautas al contar con diversos métodos y recursos para hacer investigación. Como parte de estos recursos, nos referimos desde económicos, como los administrativos y ambientales, ya que en el investigador se encuentra dentro de un sistema laboral al cual debe notificar dicho trabajo de investigación; y cada Instituto tiene una logística para desarrollar investigación científica. (p.p. 239-246)

En México la productividad científica es generada en mayor número por universidades públicas. Sin embargo no es la única función sustantiva que realizan, adicionalmente tienen la función de formar profesionales y difundir cultura. Esto genera tensiones en la estructuración de funciones, y en la asignación de sus recursos. (Boyer, 1990, Arechavala, 2001 citados en Metlich, 2006, p. 132)

La asignación de recursos se otorga a través de instituciones gubernamentales como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que marca los lineamientos que las instituciones y los investigadores deben seguir, para conseguir fondos para apoyo a sus proyectos de investigación y con el fin de estimular la producción científica a través del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), otorga nombramientos de candidato a investigador o investigador nacional nivel 1,2 o 3; y se otorgan incentivos económicos a través de becas cuyo monto varía según el nivel (Metlich, 2006, p.132).

Basando así la productividad científica en el número de publicaciones de un investigador, debe considerarse también los aspectos relacionados con el proceso de publicación así como el desarrollo para realizar determinada investigación. Es ahí donde entran en juego los factores laborales que son potenciales generadores de estrés en el trabajo.

En el capítulo anterior hacemos mención de factores que producen estrés en el ámbito laboral, y en el trabajo del científico como investigador no queda exento de dichos factores, ya que dicha actividad depende de las relaciones interpersonales, laborales, ambientales, temporales, físicas así como también de factores, que tienen que ver con aspectos de logística, organización y carga de trabajo.

Por ejemplo la Dra. Metlich (2006) en una investigación que realizó sobre “Las contribuciones de la teoría de la organización a la productividad científica”, concluyó que de acuerdo a la revisión bibliográfica entran en juego las relaciones existentes entre la estructura organizacional, el comportamiento organizacional, los conflictos, el entorno y la toma de decisiones, para alcanzar una productividad científica, en base a los objetivos deseados de la organización (p.136).

Lo cual sustenta factores mencionados en el capítulo anterior, tales como: la demanda, carga y distribución del trabajo, el nivel ocupacional, la estructura de la organización, el clima del trabajo y las

relaciones laborales tanto explícitas como implícitas, colocando la tarea del investigador vulnerable al estrés.

3.2 ESTRÉS Y SU IMPACTO EN EL ÁMBITO LABORAL

*“El estrés es una exigencia a las capacidades de adaptación de la mente y cuerpo” Fontana
(citado en Atalaya 2001, p.26)*

El estrés es un fenómeno estudiado desde diversos enfoques, relacionados con la salud física y emocional, su impacto laboral, personal e interpersonal, o en niveles organizacionales. En este apartado abordaremos el estrés específicamente en el ámbito laboral y los posibles efectos que este produce en el individuo.

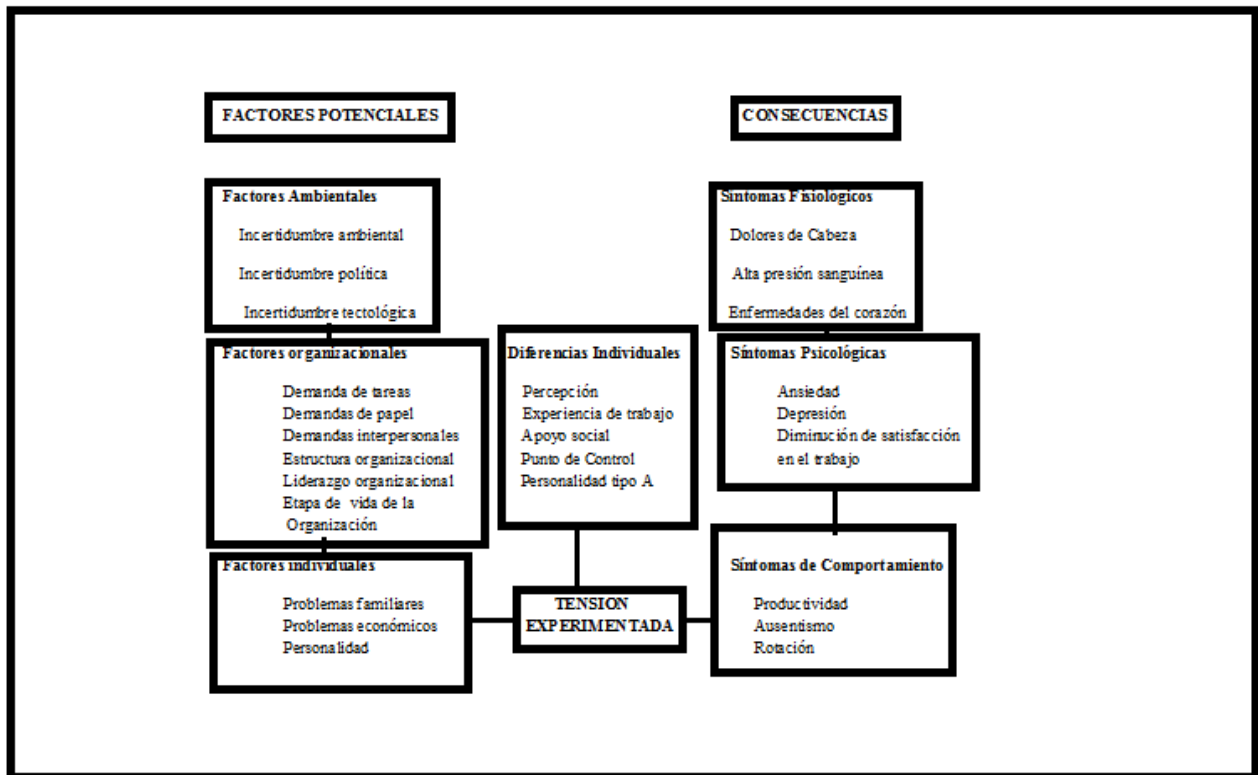
Por ejemplo en un estudio realizado por el Dr. Gutiérrez (2006), sobre si el nivel de carga era una fuente de estrés en trabajadores de la industria electrónica, encontró como resultado que solo tres elementos constituyen un factor de riesgo, que son la demanda mental y temporal, así como la frustración ante la tarea a realizar; siendo la demanda temporal la causa de mayor riesgo de estrés, seguido del efecto de las jornadas laborales, en este estudio también logró identificar variables a nivel individual como la edad, el sexo y tener vida en pareja, están asociadas a estrés laboral. Ya que en la muestra la edad era un factor de despido, a mayor edad menor estabilidad laboral, en cuanto al sexo, las mujeres presentaban mayor estrés debido a las tareas a realizar después de las jornadas de trabajo, y en cuanto a la vida de pareja, implica estrés debido a las obligaciones familiares y sociales que implica la dinámica familiar.

Atalaya M. (2001), en su artículo “El estrés laboral y su influencia en el trabajo”, hace un análisis sobre diversos enfoques sobre el estrés en el trabajo y se muestran fuentes generadoras de estrés laboral y sus efectos en la salud y el desempeño en los trabajadores.

Donde además de considerar indicadores individuales incluyo indicadores organizacionales, enfatizando en una fusión entre la organización y el trabajador, para dar solución a los efectos del estrés laboral sobre el desempeño del trabajador.

Evidenciando así que las organizaciones, es decir, el lugar de trabajo y la logística que cada una emplea para desarrollar sus actividades tienen una estrecha relación con los trabajadores suscitando así son factores generadores de estrés.

En el siguiente esquema podemos observar el Modelo de Cooper y Payne (1978) que sugiere tres categorías de fuentes potenciales de estrés: ambientales, organizacionales e individuales. **Figura 1**



Modelo de Tensión o Estrés

Figura 1. Cooper C. L y Payne R. (1978). “Stress at Work”, tomado de Atalaya (2001).

Como podemos observar también se presentan un listado de consecuencias tanto físicas como comportamentales. En la se menciona la productividad y rendimiento que derivan en una repercusión laboral a nivel organizacional.

En la Universidad de Morelos, Arias F. y Gonzales M. (2009), en un estudio que realizaron sobre “El estrés, agotamiento profesional (*burnout*) y salud en profesores de acuerdo a su tipo de contrato”, encontró que los docentes que se dedican de tiempo completo a sus tareas educativas presentaron los niveles más altos de estrés. El estudio se llevó a cabo en escuelas del Estado de México y el Estado de Morelos, con profesores de nivel básico, considerando tipo de contrato por horas, medio tiempo o tiempo completo.

También se han desarrollado estudios sobre el género y su relación con el nivel de estrés, como la carga de trabajo o bien el puesto de trabajo, la relación de estas variables con la productividad o bien el efecto en el trabajo.

Por ejemplo, Gabanach G. (2013), realizó un estudio sobre diferencias de afrontamiento al estrés en estudiantes hombres y mujeres, donde encontró que los hombres recurren en mayor medida a las estrategias de reevaluación positiva y planificación como medidas de afrontamiento de situaciones académicas problemáticas, mientras que las mujeres optan fundamentalmente por la búsqueda de apoyo. Se analizan posibles causas explicativas de estas diferencias así como algunas medidas de intervención tendientes a la reducción del estrés en estudiantes universitarios.

Gómez O. (2012) llevó a cabo un estudio sobre cómo perciben los hombres el estrés asociado al desempeño de sus roles y su relación con la salud, donde encontró que los hombres valoran el rol laboral más positiva que negativamente, pues a pesar de presentar dificultades, este se considera además de una fuente de manutención, es un medio de realización.

Además otro resultado que observó fue la valoración relativa del trabajo con respecto a la familia y cómo esta va cambiando a lo largo del ciclo vital, ya que en un principio de la vida laboral es más importante que los roles familiares, en una segunda etapa de la vida, esta balanza cambia y la familia pasa al primer lugar.

Ahora bien, en el siguiente esquema podemos observar la relación entre presión y desempeño, describe el vínculo entre las demandas que enfrentan las personas y el grado en que tales demandas tienen resultados, negativos o neutros.

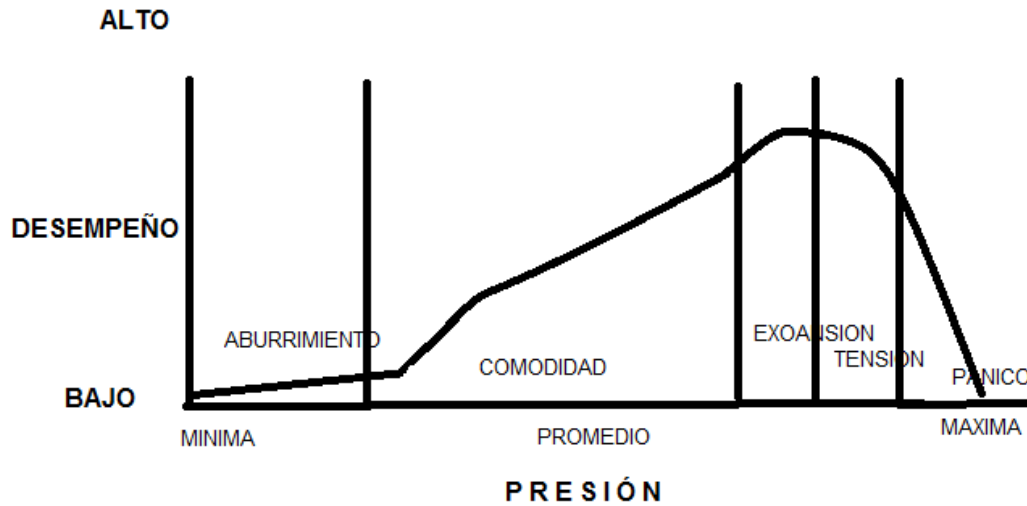


Figura 2. CURVA DE DESEMPEÑO BAJO PRESION

Tomado de “Manejo del Estrés en el trabajo”, Stephen W. (1950), p. 39.

Lo que sugiere es que todos necesitamos un grado de presión para tomarlo como estímulo, pero si este cesa, entonces nos sometemos a una fase de aburrimiento, lo cual se suscita en personas que están en empleos muy poco demandantes.

La mayoría de la gente prefiere cierta presión a lo que se denomina “zona de comodidad”, y se le aumenta la presión y se le pide a las personas realicen más de lo que están acostumbrados a hacer, entra en “zona de expansión”, aquí es donde se le empuja más allá de su nivel de comodidad y a medida de que encuentra recursos adicionales y resuelve el desafío del desempeño tiende a mejorar. , la amenaza que hay que vigilar es que la persona no sienta más presión de la que puede soportar, de lo contrario estaría en una “zona de tensión”, y cuando la capacidad de afrontamiento comienza a fallar se coloca en una “zona de

pánico”. El grafico sirve para recalcar que una vez fuera de la zona de expansión hacia aquella de tensión, la productividad se reduce.

Podemos percatarnos entonces que el estrés tiene un efecto sobre el desempeño del trabajador en medio laboral, pero que pasa en el ambiente científico, si bien hemos abordado el efecto del estrés desde niveles. Pero en la ciencia, ¿qué panorama pinta el estrés sobre la productividad científica?

3.3 ESTRÉS Y PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

“La productividad científica se refleja en las comunicaciones formales vía publicaciones avaladas por el mismo sistema científico. Este sistema está constituido por las instituciones, asociaciones y colegios de científicos que, con el fin de evaluar la calidad y relevancia de los productos, han generado un conjunto de normas y reglas de lo que se espera para ser un buen científico, con una posición reconocida en la estructura organizacional de la ciencia y con acceso igual a los recursos y oportunidades de reconocimiento y financiamiento.”

(Lieberman, 2012)

En la Handbook of the Psychology of Science (2013), Anne Roe (1953), observó que el nivel intelectual en ciencia es muy alto, pero que existen diferencias entre las habilidades de cada disciplina. Los físicos teóricos por ejemplo, al igual que los sociólogos, tienden a presentar una mayor facilidad verbal, mientras que los físicos experimentales y los matemáticos no poseen esta habilidad (citado en Lieberman, 2015, p. 142).

Por otro lado, Ziman (1987), aporta que los científicos son muy versátiles, disponen de una mayor gama de habilidades que la indispensables para su trabajo, o Glen W. (1994) por su parte dice que el científico tiende a ser introvertido; que el trabajo científico requiere de pensamiento reflexivo, razonamientos deductivos e inductivos y análisis conceptual, lo cual supone que para los científicos las situaciones sociales no son fáciles y prefieren estar en su cubículo que en reuniones. (Citados en Lieberman, 2015, p. 143)

Si esto lo relacionamos con las interacciones que deben llevar a cabo durante su labor, ¿podría entonces esto generar estrés? ¿Afectar su productividad?

*“El científico es libre y autónomo pero debe seguir las normas y métodos de investigación” Mitroff
(1974).*

En ese sentido, la productividad coincide y se beneficia cuando el científico muestra un grado de dominio sobre su campo de estudio, además de reconocimiento de sus colegas. (Lieberman 2015).

Aunado a esto Uribe P. et al. (2015), sugiere las siguientes variables relacionadas con la productividad:

Evitación del Trabajo: se refiere a aquellos comportamientos de los empleados que no contribuyen a los objetivos organizacionales, tales como la impuntualidad, ausencias frecuentes fingimiento de enfermedad.

Bienestar Emocional: reacciones tipo cognitivas, afectivas y fisiológicas relacionadas con manifestaciones de tristeza, preocupación, sueño, energía y salud, consecuencia de la trayectoria de justicia organizacional y satisfacción en el trabajo y correlato de evitación.

Sensibilidad a la injusticia: sensibilidad de los individuos a la percepción de justicia organizacional como: benevolencia, reportan estar satisfechos cuando son sub compensados y experimentan culpa al ser sobre compensados, sensibilidad: expresan estrés o insatisfacción cuando son sub o sobre compensados, y autorizados: muestran satisfacción cuando son sobre compensados e insatisfacción cuando son sub compensados.

Justicia Organizacional interpersonal: se deriva de la teoría de la equidad de Adams, que propone que los individuos están motivados por ser tratados de manera equitativa en relación con el resto de los compañeros de trabajo.

Intención de permanencia: voluntad concebida y consiente por seguir en la organización.

Satisfacción en el Trabajo: reacción cognitiva y afectiva que resulta de la evaluación de la experiencia laboral y conduce a un estado emocional placentero, sobre el puesto, salario, horario, condiciones y tipo de trabajo.

Compromiso organizacional: cultivar valores y la capacidad de compromiso, es decir, ser capaz de motivarse a uno mismo y persistir ante las frustraciones ; controlar los impulsos y diferir las gratificaciones, regular el estado de ánimo y no permitir que el estrés empañe la habilidad de pensar.

Involucramiento con el puesto: importancia que tiene un determinado puesto en la autoestima del trabajador.

Engagement: grado de involucramiento emocional e intelectual (entusiasmo) que un empleado tiene con su organización.

Liderazgo: determina la percepción que se tiene sobre la inteligencia, don de mando y responsabilidad del líder con respecto a un grupo, que puede ser orientado a la tarea, a ambos o a ninguno.

Comunicación: mide el nivel de confianza, compañerismo y trabajo en equipo que la persona asocia con la comunicación escrita, verbal y no verbal entre las personas en su área de trabajo.

Cohesión: se relaciona con la unión e integración que se percibe con los compañeros, jefes y subordinados con los cuales de manera frecuente la persona interactúa en equipo.

Satisfacción: se asocia con la evaluación del reconocimiento, logro de metas y resultados que se derivan del trabajo e interacción con compañeros del trabajo.

Motivación: es el grado en el cual los empleados muestran preocupación por la calidad del trabajo, intentan seguir adelante y se involucran en su trabajo, además se le asocia con el nivel de responsabilidad y compromiso con el trabajo en función de las expectativas alcanzadas y a la posibilidad de que sean exitosas a partir de esfuerzos propios recompensados. (p.p. 99-101)

Dichas variables se encuentran relacionadas con el quehacer científico, recordemos que la psicología de la ciencia, nos provee de un vasto número de ejemplos, desde los que se ha estudiado a la comunidad científica.

Permitiendo que estas variables se armonicen con las afirmaciones sugeridas anteriormente, donde la satisfacción, el liderazgo, la motivación, compromiso y entrega de los científicos por su trabajo, pudieran en un momento dado verse inmerso en algún tipo o nivel de estrés, durante el oficio científico.

A lo largo de estos capítulos hemos abordado diversos estudios que han dado como resultado que el estrés tiene consecuencias negativas en la productividad laboral, además también se tiene identificadas las causas tanto del trabajador como del ambiente laboral; si en otras ramas y/o niveles profesionales o no, las personas se ven sujetas a estresores laborales, repercutiendo en el trabajo mismo, ¿cómo los científicos reaccionan ante esto?, poco se sabe de los efectos del estrés en la productividad científica, lo cual motivó la presente investigación.

CAPITULO 4

E S T R É S

4.1 DEFINICIÓN DE ESTRÉS

“El estrés debe ser comprendido como una transacción particular entre situaciones con ciertas características, en las cuales algo muy relevante para el organismo está en juego; a su vez, aquél valora y afronta esta situación de determinadas maneras.

Sólo en la medida en la cual dicha transacción resulta en la valoración, por parte del organismo, de no tener o tendrá control sobre el desenlace de la situación pueden hablarse de una interacción estresante”

(Lazarus, 199, p. 276, citado por Gómez O. 2012)

La principal labor de nuestra investigación se centró en conocer el impacto del estrés sobre la productividad en la investigación científica por lo que es de gran importancia saber qué es el estrés, por lo que en este en este capítulo abordamos el significado que tiene dicho fenómeno.

“El estrés es un fenómeno universal e inevitable que todos experimentamos en diferentes magnitudes y frecuencias en la vida diaria. El estrés no es en sí mismo algo negativo o positivo, esto es, que los efectos del estrés dependen de las estrategias de superación o afrontamiento que las personas han desarrollado y de la calidad del apoyo social con el que cuentan.” (Cerdeña, 1998 citado por V. 2002. p. 44)

Por otro lado, Hans Selye (1956) consideró que “el estrés es la respuesta no específica del organismo ante cualquier demanda hecha sobre ella, es decir, como respuesta y no como estímulo” (Selye 1973, p.96)

El fisiólogo francés Bernad (1972) nos dice: “que una de las cualidades más característica de todos los seres vivos, es la capacidad para mantener la constancia de su medio interno, a pesar de los cambios que sobrevienen alrededor; es decir, los cambios en el ambiente pueden perturbar al organismo y es necesario que este recupere su estabilidad” (p. 136).

Thomas Colmes en su definición menciona que “el estrés es como un acontecimiento-estimulo que requiere una adaptación por parte de individuo, que le exige de forma inusual o extraordinaria, un cambio en su modo de vida habitual”. (Revé, 1994, p.120)

Sarason y Sarason (1998) indican que una persona puede enfrentarse satisfactoriamente a una situación difícil o atemorizante y en otras hacerlo en forma desadaptada. Mencionan que los conceptos de estrés y vulnerabilidad ayudan a entender las diferencias de conducta, y definen el estrés como: las reacciones que ocurren ante situaciones que presentan exigencias, coacciones u oportunidades, y a la vulnerabilidad la conciben como la probabilidad de que una persona reaccione en forma desadaptada ante ciertas situaciones y agregan que esta última puede incrementarse por factores hereditarios, características de personalidad, falta de ciertas habilidades o por acumulación de experiencias negativas.

Señalan también estos autores que el estrés y la vulnerabilidad interactúan. En otras palabras, cuanto mayor sea el estrés se necesita tener menos vulnerabilidad para que no ocurra una conducta desadaptada.

Lazarus y Folkman (1991), citados por Ocampo, (1996, p. 9), mencionan que se han producido varios cambios en la forma de concebir y de conceptualizar el estrés, ya que existe una convicción general en el sentido de que los factores sociales y psicológicos tienen una influencia importante sobre el estrés; también importantes para su aparición, son los factores personales, el afrontamiento y la valoración que hace el individuo ante los demás.

Ivancevich y Matteson (1992) afirman que las definiciones existentes pueden basarse en los estímulos, en la respuesta, en la relación estímulo-respuesta y agregan una más al desarrollar su modelo administrativo el manejo del estrés. Lo definen como:

“Estrés es una respuesta adaptativa, mediada por las características individuales (tales como la edad, el sexo, la raza, las condiciones de salud y herencia), y/o por procesos psicológicos (que pueden incluir componentes de las actitudes, creencias, valores y muchas otras dimensiones de la personalidad, tales como el locus de control y tolerancia a la ambigüedad), la cual es a la vez consecuencia de alguna acción, de una situación o un evento externo que plantean a la persona especiales demandas físicas o psicológicas” (p. 95).

Esta definición permite centrar la atención en aquellas particularidades del ambiente que son productoras de estresores potenciales y el hincapié que se hace en el carácter adaptativo de la respuesta, permite diferenciarla de la inmensa mayoría de nuestras respuestas a los estímulos ambientales que no requieren adaptación por nuestra parte.

Breznitz y Golderber (1986) citado por Villavicencio (2002, p.43) conceptualizan el estrés de la siguiente manera:

1. El estrés es producido por estresores, los cuales, son eventos o condiciones externas que afectan al organismo. Es decir, el estrés es una fuerza o estímulo que actúa sobre el individuo y que da lugar a una respuesta de tensión.
2. El estrés es la respuesta fisiológica o psicológica que manifiesta un individuo ante un estresor ambiental. Este enfoque centra su atención en la respuesta del individuo ante los estresores potenciales y hace hincapié; a la naturaleza entre la persona –medio ambiente.

Ahora bien con el afán de reducir la ambigüedad entre el estrés y el estresor es necesario definir ambos conceptos, el estrés denota una respuesta y el estresor se refiere a todo estímulo o cambio en la rutina de la vida que evoca la respuesta (Ivancevich, 1989).

Como podemos observar el estrés se puede abordar desde un punto de vista fisiológico, pero también desde una perspectiva psicológica comportamental.

Debido a ello en esta investigación abordaremos al estrés como esa respuesta adaptativa que tendrá el individuo ante agentes estresores específicamente en el ámbito laboral determinando así su efecto en la productividad en el sector de la investigación científica.

4.2 TIPOS DE ESTRÉS

El estrés comprende dos tipologías eustrés y distrés; Gutiérrez (2012), lo describe de la siguiente manera: la primera se refiere al estrés funcional, energéticamente estimulante y productivo, el prefijo eu proviene de la raíz griega que significa bueno, y se define como la respuesta saludable, positiva, productiva y constructiva ante eventos amenazantes e implica el bienestar individual asociado con el crecimiento, flexibilidad, adaptabilidad y altos niveles de desempeño. Este estrés constructivo motiva a las personas y a los trabajos a responder positivamente a los retos y desafíos (p.42).

Ahora bien el estrés disfuncional o distrés, que proviene del prefijo latino dis, que significa alteración, tiene una connotación negativa y se emplea para referirse al grado de desviación fisiológica, psicológica, emocional y conductual del funcionamiento óptimo y saludable del individuo. (Quick, Nelson y Hurrell, 1997, citado por en Gutiérrez ,2012, p.54).

El estrés disfuncional, que incapacita y provoca enfermedades, es aquel que con frecuencia, se refiere la gente en la vida cotidiana cuando menciona la palabra estrés. Así que cuando está hablando de estrés se refiere al distrés, es decir, el estrés se maneja sin distinción como sinónimo de estrés (Gutiérrez, 2012, p.52).

En situaciones laborales, se emplea que el estrés es la respuesta general frente a una acción o situación que reclama exigencias físicas y psicológicas particulares de los trabajadores. Es consecuencias de la interacción persona medio ambiente laboral, que puede afectar positiva (eustrés) o negativamente (distrés) la salud del individuo (Gutiérrez, 2012, p.55).

Ahora bien cómo podemos observar existen dos tipos de estrés, por lo que la respuesta a este puede ser positiva o negativa. Teniendo entonces la premisa de que efectivamente existe un efecto en la productividad en el ambiente laboral.

4.3 ESTRÉS LABORAL

Después de haber conceptualizado y diferenciado los tipos de estrés que existen, en este apartado enfocaremos nuestra atención a la definición de estrés laboral, ya que para nuestra investigación es de suma importancia desencadenar los agentes estresores y su efecto en el ámbito laboral.

Así pues se define el estrés laboral como estímulo a circunstancias o reacciones a determinadas condiciones labores. Como podemos observar en la siguiente definición el estrés laboral que se propone es:

“características de trabajo que suponen una amenaza para el individuo debido al ajuste entre las habilidades del trabajador y las demandas del trabajo” (French y Caplan ,1972, citado por Otero, 2011, p. 50).

Si bien el estrés se considera una respuesta de un individuo ante un estímulo amenazante, en la definición anterior podemos resaltar que efectivamente existe algo que lo desencadena, pero que es aquello que predomina ambientalmente para someter al individuo a una situación de estrés y como lo resuelve.

Para esto último Matteson e Ivancevich, 1987, citado por Otero (2011, p.45) sugieren lo siguiente:

“el estrés laboral es una respuesta adaptativa que es consecuencia de alguna acción, situación o evento laboral que supone una demanda especial para la persona”.

En este sentido, consideraríamos que si bien hay situaciones estresantes también se exige una respuesta a este; dando seguimiento a nuestra investigación donde al haber estrés en el ámbito laboral inherentemente existe un efecto en la productividad del investigador en este caso.

Como ya lo mencionábamos en el apartado anterior, se sugiere que tenemos dos caminos como respuesta al estrés, uno positivo o negativo, y que conecta con lo anteriormente expuesto desde las dos perspectivas que estimula la situación de estrés y cómo se resuelve dicha agente estresor.

Brief y George en 1991, definen que si se quiere explicar razonablemente el estrés laboral la atención debe dirigirse, sin descuidar los procesos intraindividuales, al análisis de cuáles son las condiciones laborales que inciden negativamente en los trabajadores, (citado por Otero, 2011, p. 49).

Así entonces, damos paso a indagar cuales son los factores que generan estrés en el ámbito laboral para dar sustento a nuestra investigación con respecto a cuales son los agentes estresores en el ámbito laboral de los investigadores y si estos existen en el ámbito de la ciencia que efecto tienen en su productividad.

4.4 FUENTES DE ESTRÉS LABORAL

Sloan y Cooper en 1987 (citado por Martínez, 2004, p.28), afirman que el estrés laboral surge de un desajuste entre el individuo y su trabajo, es decir, entre sus capacidades y las exigencias del empleo.

Por lo que Martínez (2004) nos sugiere que el lugar de trabajo es un complejo sistema social en el que tanto para el estrés como para la satisfacción laboral. Y nos propone seis fuentes típicas de estrés laboral:

- Las condiciones físicas del trabajo, como la temperatura, la pureza del aire, el espacio físico, la luminosidad, el ruido o las derivadas del mobiliario o de las maquinas o instrumentos de trabajo.

- Las características temporales del trabajo, como su duración, su distribución a lo largo del día, el trabajo nocturno o el trabajo por turnos.

- Las derivadas de la demanda o carga y de su distribución en el tiempo, incluyendo la rutina repetición o aburrimiento.

- El nivel ocupacional, que abarca factores variados tales como la naturaleza de las tareas a realizar, los roles que se desempeñan en el trabajo y su ajuste a las capacidades de trabajador. Se incluye el desarrollo de la carrera profesional.

- Las relaciones sociales en el trabajo y el ajuste de la persona a su ambiente laboral. También se consideran en este apartado las interacciones entre la vida personal y familiar, por un lado, y la vida laboral por otro.

- La estructura de la organización y su clima laboral (p.29)

Cuando nos referimos a la distribución o la velocidad con la que se realiza el trabajo, en la comunidad científica, por lo general se les demanda en ocasiones tener respuestas y/o resultados de sus investigaciones en determinado tiempo, o bien ciertos trámites administrativos con los que deben contar para llevar a cabo su investigación, ahora también se refiere a la manera en como ellos mismos distribuyen su tiempo para poder entregar los resultados de su trabajo.

Ahora bien las relaciones sociales de trabajo, son de relevancia ya que por sí solo el ser humano es un ser social, y las relaciones de trabajo deben estar en continua comunicación tanto con superiores como subordinados para llevar un adecuado equilibrio en el sistema laboral. Sin dejar de lado la vida personal de cualquier individuo ya que cada uno cuenta con una red no solo social sino familiar, la vida del investigador y de cualquier individuo, no solo se centra en el ámbito laboral, sino que existe una interacción entre el trabajador y su persona.

De ahí que no solo podemos integrar las relaciones con los superiores o subordinados, también habríamos de dar paso a otros factores propios del trabajo como el aislamiento social, a la falta de apoyo o comunicación, y también factores de tipo interpersonal como relaciones conflictivas con los compañeros, problemas familiares y de pareja, por ejemplo la jornada laboral, viajes. También otro de los factores que

desencadenan estrés es el periodo vacacional o bien la incorporación al trabajo después del periodo vacacional, o bien el periodo de jubilación.

Entonces como podemos observar existen factores tanto físicos, ambientales, personales e interpersonales que conllevan a una persona a enfrentarse a situaciones generadoras de estrés y que de manera inherente exigen una respuesta del individuo para continuar realizando las actividades que el mismo trabajo le demanda.

CAPITULO 5

M E T O D O L O G I A

JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

A lo largo de los años se ha estudiado a la comunidad científica desde diversas perspectivas, tratando temas tales como la personalidad, rasgos, comunicación, valores, satisfacción laboral, etc.; sin embargo la presente investigación tiene el propósito de llevar a cabo un análisis de la relación entre los factores generadores de estrés en el ámbito laboral y su efecto en la productividad en su labor de investigación, por medio de una entrevista en la cual se realizó la aplicación del apartado estrés socio-laboral del Instrumento EAE (Escala de Apreciación del Estrés) de Fernández Seára J.L, (1996) Modificado, y el Índice de Productividad obtenido del cotejo del número de publicaciones arbitradas que dichos investigadores han realizado en la disciplina en la que basan y desarrollan sus investigaciones .

5.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existe una relación entre el nivel de estrés socio-laboral y el nivel de productividad científica?

Para el análisis de dicho planteamiento nos interesa descubrir la incidencia de factores generadores de estrés socio-laboral que presentan los investigadores, y el efecto que esto constituye sobre el nivel de productividad científica.

5.2 DISEÑO

Esta investigación es de tipo transversal, descriptivo, no experimental, ya que solo se pretende hacer una observación-medición con el fin de documentar la relación del estrés socio-laboral y la productividad científica.

5.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO

Existe una relación entre el nivel de estrés socio-laboral y su nivel de productividad en un grupo de investigadores científicos de la UNAM

Hi: existe una relación entre el nivel de estrés socio-laboral y su nivel de productividad en un grupo de investigadores científicos de la UNAM

Ho: no existe una relación entre el nivel de estrés socio-laboral y su nivel de productividad en un grupo de investigadores científicos de la UNAM

5.4 VARIABLES A MEDIR

- Estrés Socio-laboral
- Productividad científica

5.5 DEFINICION CONCEPTUAL

Estrés socio-laboral: respuesta adaptativa que es consecuencia de alguna acción, situación o evento laboral que supone una demanda especial para la persona (Matteson e Ivancevich, 1987, citados en Otero 2011)

Productividad: suma de los productos científicos individuales generados por una determinada comunidad o autor (internacional, nacional o sectorial), durante un tiempo convenido y físicamente identificables, como publicaciones en todas sus formas: artículos, libros, folletos, notas, reseñas, entre otros (Paredes, Pérez, Ramos, 2005).

En esta investigación se tomó en cuenta solo artículos arbitrados.

5.6 DEFINICION OPERACIONAL

Estrés Socio-laboral: Nivel de Estrés de acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento modificado Escala de Apreciación del Estrés de Fernández de Seára.

Productividad: Número total de artículos científicos arbitrados por cada investigador a lo largo de toda su carrera, esto dividido entre el número de años que ha durado su carrera.

5.7 MUESTRA:

La muestra estuvo conformada por 30 investigadores de la UNAM, siendo 23 hombres y 7 mujeres, pertenecientes al Instituto de Biología, Instituto de Química, Instituto de Geociencias, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología e Instituto de Biotecnología.

5.8 INSTRUMENTOS

Cuestionario de datos personales

Este cuestionario es de carácter descriptivo donde se recopilan datos como: edad, años de carrera, si son miembros del SNI, instituto al que pertenecen etc.

Escala de Apreciación del Estrés de Fernández Seára, Mielgo Robles (1996).

La Escala de Apreciación del Estrés, tiene como función principal el estudio del estrés en el ámbito laboral. Su tiempo de aplicación oscila entre los 20 y 30 minutos aproximadamente, para cada escala, pues consta de cuatro escalas independientes. Generalmente se administra a adultos desde los 18 a los 85 años, de manera individual o colectiva.

La división de las cuatro subescalas de la prueba se distribuye de la siguiente manera:

- Escala General de Estrés: la salud y estado físico y psíquico, vida psicológica, vida social y económica.
- Escala de acontecimientos estresantes en el anciano: la salud y estado físico y psíquico, vida psicológica, vida social y económica.
- Escala de Estrés Socio-Laboral: trabajo en sí mismo, contexto laboral, relación de sujetos con el trabajo.
- Escala de Estrés en la Conducción: relaciones con factores externos, relación con uno mismo, relación con otros conductores.

En esta ocasión por fines de investigación, solo se utilizó la escala de estrés socio-laboral o también conocida como escala “S”, pues se encarga de evidenciar el estrés en el ámbito laboral.

Dicha escala consta de 50 reactivos distribuidos en tres ámbitos de contexto:

1. Trabajo en sí mismo
2. Contexto Laboral
3. Relación del Sujeto con el trabajo

Estos reactivos nos permiten conocer el número de acontecimientos estresantes que han estado presentes en la vida de sujeto, apreciar la intensidad con la que cada uno vive o ha vivido esos sucesos. De los cuales se omitieron 20 reactivos referentes a agentes estresores pasados, ya que para la investigación solo se utilizaron aquellos que se refieren a agentes estresores actuales.

Índice de Productividad

Para obtener un valor numérico del nivel de productividad, se realizó un promedio entre el número de artículos científicos por año, y el número de años en el que estos trabajos se realizaron, es decir, los años de carrera científica que tiene cada investigador.

Esto es que, el número total de publicaciones científicas arbitradas realizadas por el investigador a lo largo de toda su carrera, se dividió entre el número de años que ha durado su carrera. Entre más alto sea el número obtenido mayor será el grado de productividad que muestre este valor, que llamaremos Índice de Productividad.

$$\frac{\text{Número de publicaciones totales}}{\text{Número de años de carrera}} = \text{Índice de productividad}$$

Cabe mencionar que la presente investigación no empleó escalas que midieran directamente la productividad, pero es reconocido que en el campo científico, que una de las formas más comunes de medir y valorar la misma es de acuerdo a la producción de artículos publicados en revistas que cuentan con regulaciones de arbitraje, pues es a través de estos procedimientos como se eligen aquellas publicaciones que a nivel mundial ofrecen algo novedoso, propositivo y enriquecedor para su ámbito de investigación. En este estudio se eligió emplear algo muy semejante, pero creando un procedimiento propio.

El número de artículos arbitrados que cada individuo presenta y que se empleó para obtener el Índice de Productividad, fueron datos obtenidos directamente de sus CV actualizados, documento que cada uno de los individuos nos proporcionó el mismo día de la entrevista o que enviaron vía correo electrónico, en algunos casos se obtuvo de la base de datos de los Institutos correspondientes, donde se proporciona CV del investigador.

5.9 PROCEDIMIENTO RECOLECCION DE DATOS

La selección de los sujetos participantes se realizó partir de la revisión de su curriculum, debiendo cumplir con requerimientos de inclusión, tales como grado de estudios de Doctorado y publicaciones de artículos arbitrados a nivel nacional e internacional.

Una vez identificados los investigadores, el primer contacto con ellos fue enviándoles una invitación para participar en el proyecto de investigación, vía correo electrónico, sustraído de la base de datos que proporciona cada Instituto en su página de internet, en el apartado de personal académico. Se le explicaba el objetivo del proyecto así como la indicación de responder al correo si su respuesta era positiva donde informarían el día y la hora para la realización de la entrevista.

La invitación que se hizo fue a investigadores pertenecientes a la Universidad Nacional Autónoma de México, así que el correo fue dirigido de forma personalizada a investigadores; una vez que se comenzaron a recibir mensajes de respuesta satisfactoria, es decir, que los investigadores aceptaban participar en el proyecto, el un mayor número de respuesta fue por parte del Instituto de Biología, Instituto de Química, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Instituto de Geociencias e Instituto de Biotecnología.

Hubo investigadores quienes nos facilitaron el acceso a otros de sus colegas, que cumplían con los requisitos de inclusión para participar en nuestro proyecto, a quienes también se les realizó dicha entrevista. Además también se contactó a otros investigadores, a quienes de manera personal y a la puerta de su cubículo de trabajo, se les invito a participar y también se les aplicó el instrumento.

Cabe mencionar que la muestra en su totalidad cuenta con grado de Doctorado, adscriptos al Sistema Nacional de Investigadores. Es importante apuntar que existen dos categorías principales: Candidato e Investigador Nacional, con tres sub niveles: nivel I, nivel II y nivel III; además de Investigador Nacional Emérito.

Los candidatos a admisión en la organización deben tener el grado de doctor, demostrar la habilidad para reaccionar y la capacidad de llevar a cabo investigaciones originales, sin que hayan pasado más de 15 años de haber conseguido sus títulos. Para el nivel I, el investigador debe mostrar también su trabajo en la dirección de las tesis y su trabajo en cursos de enseñanza a nivel profesional y licenciatura como también su experiencia en la creación de conocimiento en sus campos.

Para el nivel II, se necesitan los requisitos anteriores, además la su calidad de su investigación en su campo debe ser reconocida por el sistema (SNI). Se requiere un mayor nivel de dirección de tesis u otras formas de apoyo a la enseñanza.

El nivel III está reservado para los investigadores que han hecho contribuciones significativas en sus campos en México. Todos los niveles están sujetos a una re-evaluación, excepto por Emerítus, que es de por vida.

Aunado a esto requieren artículos que hayan sido sujetos a un arbitraje riguroso por comités editoriales de reconocido prestigio, libros dictaminados y publicados por editoriales de reconocido prestigio en el ámbito de la investigación, capítulos de libros dictaminados y publicados por editoriales de reconocido prestigio en el ámbito de la investigación, patentes concedidas en México o en el extranjero, desarrollos tecnológicos con base científica, innovaciones con impacto demostrado, dirección de tesis profesionales o de posgrado terminadas; codirecciones reconocidas oficialmente, participación en comités tutoriales, Impartición de cursos en licenciatura y posgrado, formación de investigadores y de grupos de investigación.

Sin embargo en nuestra investigación solo se tomó en cuenta el número de artículos arbitrados. La entrevista y la aplicación del instrumento se llevaron a cabo en un mismo día con una duración máxima de 15 a 20 minutos.

Una vez obtenidos la totalidad de los instrumentos se procedió a la calificación e interpretación de los resultados de la Escala de Apreciación del Estrés modificada, obteniendo como resultado la incidencia e intensidad de agentes estresores en el ambiente de trabajo.

La entrevista y la aplicación del instrumento se llevaron a cabo en un mismo día con una duración máxima de 15 a 20 minutos.

Una vez obtenidos la totalidad de los instrumentos se procedió a la calificación e interpretación de los resultados de la Escala de Apreciación del Estrés modificada, obteniendo como resultado la incidencia e intensidad de agentes estresores en el ambiente de trabajo.

Ahora bien para cuantificar la productividad, se realizó un cotejo en la base de datos de cada instituto donde refiere un listado de publicaciones y descripción académica de cada uno de los investigadores entrevistados, obteniendo el promedio entre número de publicaciones y el número de años de carrera para tener como resultado el índice de productividad.

CAPITULO 6

RESULTADOS

6.1 ANALISIS DE RESULTADOS

Una vez recabada la información se realizó una base de datos descriptivos donde la muestra total de participantes fue de 30 investigadores de la UNAM, del área de Ciencias Biológicas y Ciencias Fisicomatemáticas, siendo en su mayoría hombres. **(Figura 1)**.

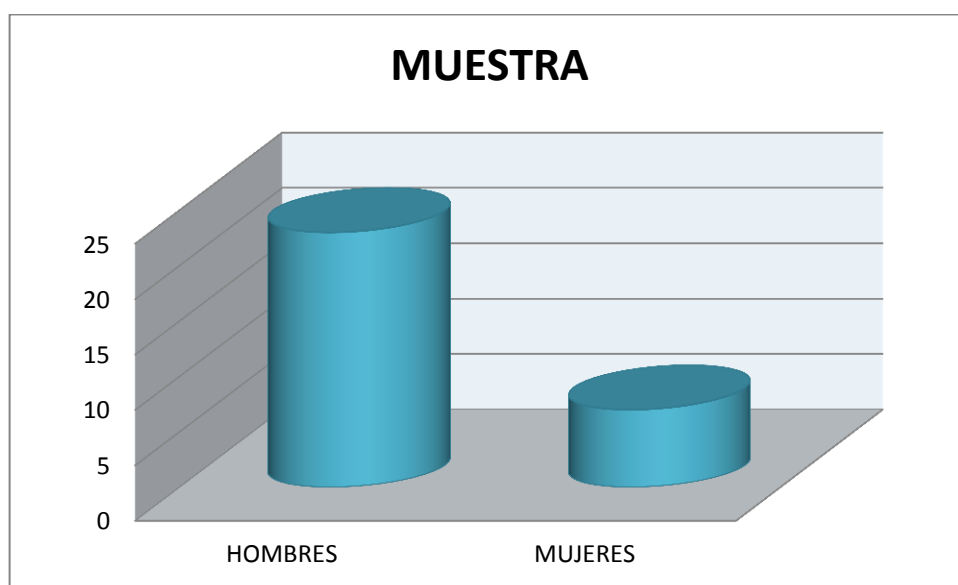
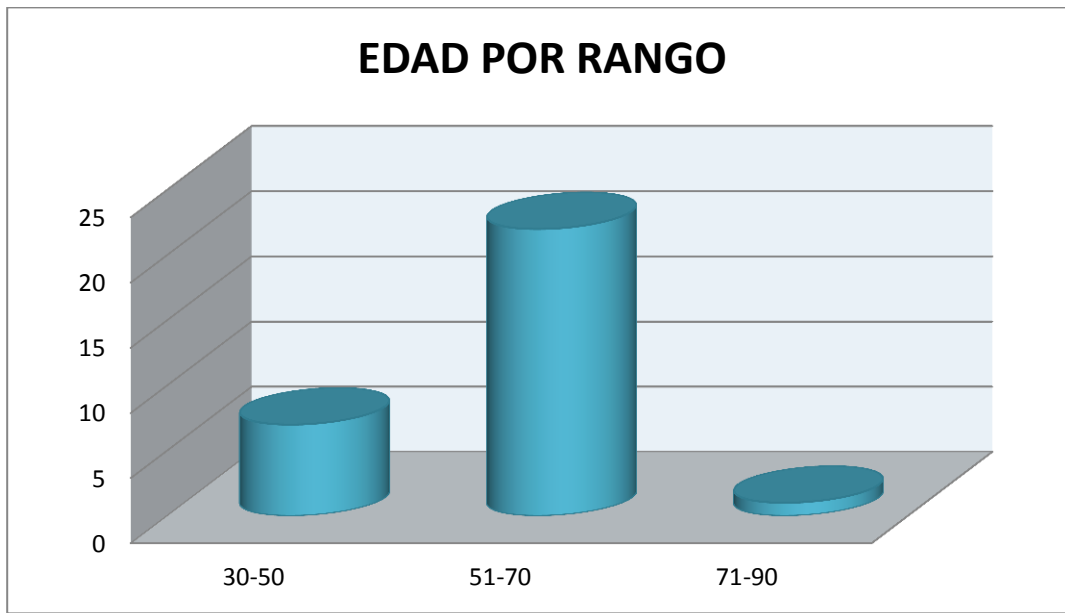


Figura 1. Frecuencia de Hombres y Mujeres.



Edad Max=81 Edad Min=39 Edad Media=55

Figura 2. Distribución de la muestra por edad.

Con respecto al Instituto de pertenencia los Investigadores en su mayoría fue con el 36% de la muestra del Instituto de Biología, seguidos del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología que representaron el 27%, 17% fue del Instituto de Química, con el 13 % el Instituto de Geociencias y la minoría fue por parte del Instituto de Biotecnología con el 7% de la muestra. **(Figura 3).**

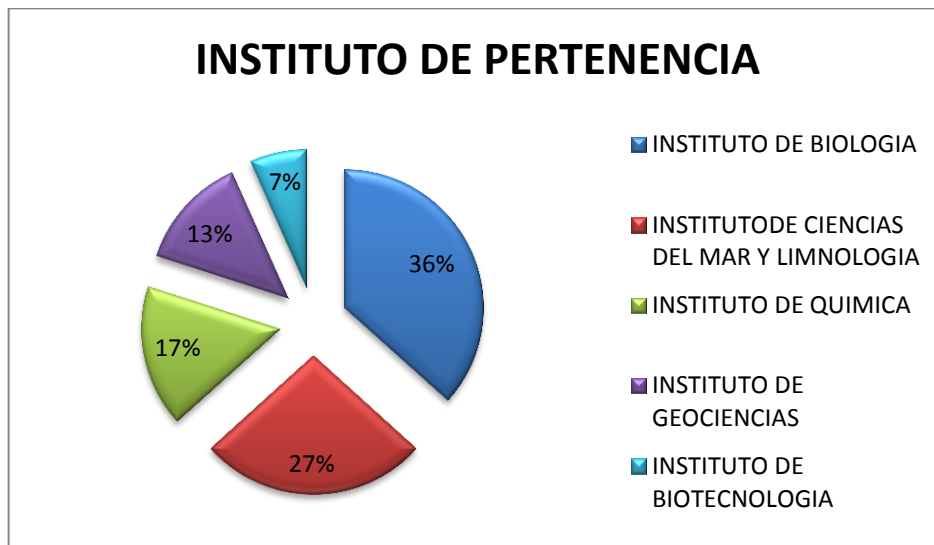


Figura 3. Porcentaje e Investigadores de acuerdo al Instituto de Pertenencia

Siguiendo con la descripción de la muestra cabe mencionar que el 100% de los investigadores participantes pertenecen al SNI, en sus diferentes niveles siendo en su mayoría Nivel I (**Figura 4**).



Figura 4. Sistema Nacional de Investigadores.

En torno al tipo de nombramiento en la UNAM podemos observar lo siguiente:

NOMBRAMIENTO	No DE INVESTIGADORES
Investigador Titular A	11
Investigador Titular B	7
Investigador Titular C	9
Profesor Titular A	1
Profesor Titular B	2

Tabla 1. Nombramiento de los Investigadores.

De acuerdo a los años de carrera:

AÑOS DE CARRERA MÁXIMO	AÑOS DE CARRERA MÍNIMO	MEDIA DE AÑOS DE CARRERA
55	13	27

De acuerdo a los resultados de la Escala de Apreciación de Estrés Modificada se obtuvieron los siguientes datos:

Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Media	Desv. Estándar
66	6	27	13.84

El Estrés de los Investigadores se categorizó en tres niveles de acuerdo al puntaje obtenido quedando de la siguiente forma:

Nivel Bajo de Estrés: 6- 26

Nivel Medio de Estrés: 27-47

Nivel Alto de Estrés: 48-68

Los puntajes obtenidos de la muestra fluctúan entre los 6 y 26 puntos ubicándolos dentro de un Nivel Bajo de Estrés, lo que nos indica que sí existen agentes estresores de tipo estrés socio-laboral, como el contexto laboral, trabajo en sí mismo, y la relación del sujeto con el trabajo, pero no aplica a niveles altos que imposibiliten sus actividades (**Figura 5**).

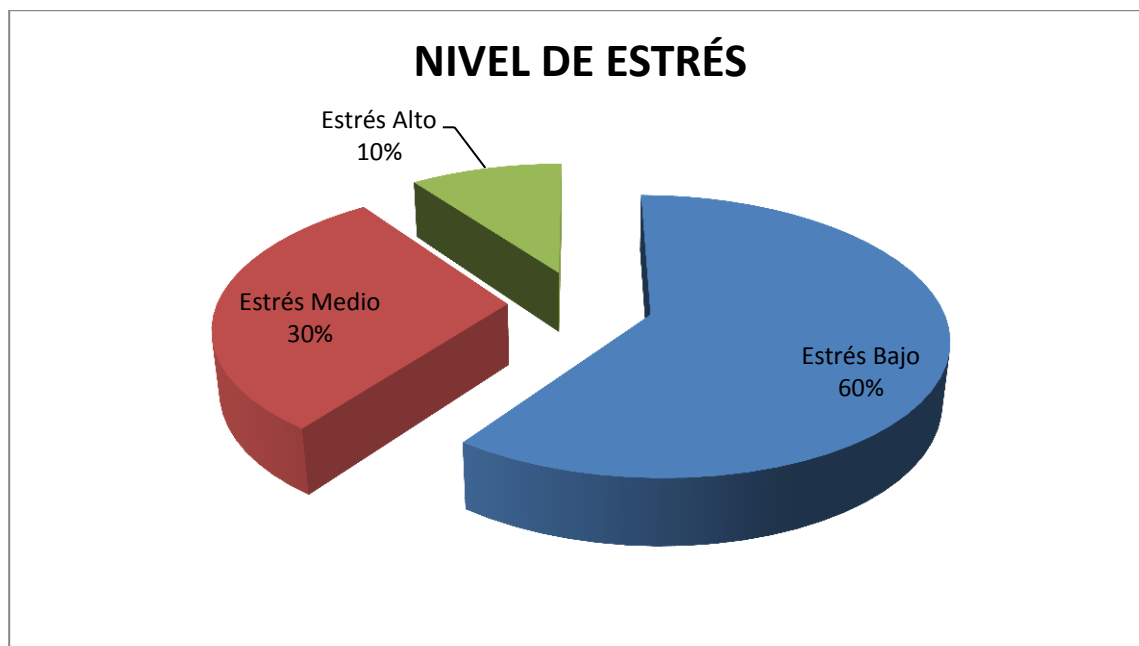


Figura 5. Niveles de Estrés

Entonces como se puede observar la muestra el 60 % posee un nivel bajo de estrés, el 30% presenta un nivel medio de estrés y solo el 10% un nivel alto.

En lo que se refiere a la productividad la muestra registro la siguiente información con respecto al número de artículos de cada investigador y años de carrera.

AÑOS	ART	AÑOS	ART	AÑOS	ART
13	29	21	21	31	16
17	22	21	38	31	79
18	15	22	43	32	134
20	21	23	49	34	45
20	25	25	24	34	46
20	35	26	38	35	48
20	38	26	80	35	61
20	52	30	43	38	31
20	66	30	59	44	302
20	97	30	82	55	51

El número mínimo de artículos publicados por investigador fue de 15 artículos, y el máximo 302 artículos, teniendo 57 artículos como media de la muestra total.

En la siguiente figura se muestra el núm. total de artículos publicados por los investigadores de acuerdo a los años de carrera. (**Figura 6**)

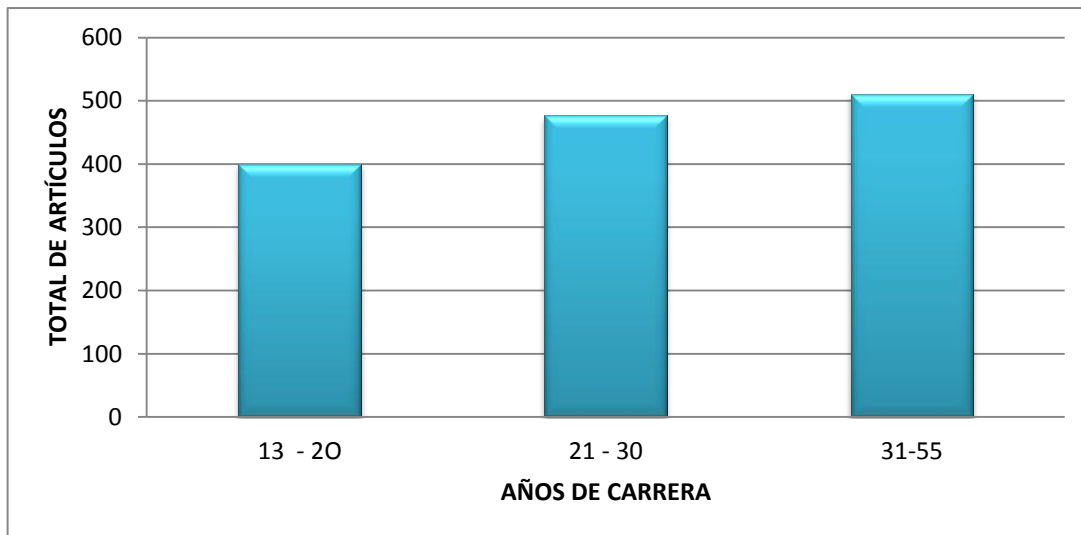


Figura 6. Total de Artículos por años de carrera

Al hacer el análisis de Índice de productividad total de la muestra de acuerdo a los artículos entre los años de carrera en la UNAM se obtuvo lo siguiente:

Total Artículos arbitrados	Media	Des. Est.	Máximo	Mínimo	Índice Total de productividad	Media del índice de productividad
1734	57	52.75	302	15	60	2.03

Se decidió dividir a la muestra por años de carrera de este modo los datos quedaron de la siguiente forma:

AÑOS DE CARRERA	TOTAL DE ARTICULOS	MEDIA DE ARTICULOS	DESVIACION ESTANDAR	INDICE DE PRODUCTIVIDAD TOTAL
13-20	400	40	23.98	20.73
21-30	477	47	19.63	18.48
31-55	511	56	37.43	14.74

Y en relación al Índice de Productividad, se observó que los investigadores publican un artículo como mínimo al año y el máximo es de 5 artículos. Entonces clasificamos de la manera siguiente el índice de productividad, en relación a los artículos publicados:

Baja Productividad: 1 Media Productividad: 2- 3 Alta productividad: 4-5

A continuación se muestran los datos obtenidos por muestra, de acuerdo a los años de carrera, y el nivel de clasificación en productividad:

AÑOS DE CARRERA	INDICE DE PRODUCTIVIDAD MAX/MIN	NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
13-20	MAX 5 MIN. 1	BAJO
21-30	MAX. 3 MIN. 1	BAJO
31-55	MAX. 4 MIN. 1	BAJO

Al realizar el coeficiente de correlación de las variables Estrés e Índice de Productividad para nuestra muestra de acuerdo al rango de los años de carrera con respecto a los puntajes obtenidos, el resultado es el siguiente:

AÑOS DE CARRERA	PUNTAJES DE ESTRÉS	TOTAL INDICE DE PRODUCTIVIDAD	COEFICIENTE DE CORRELACION
13-20	TOTAL 309 MEDIA 30	20.37	-.55
21-30	TOTAL 257 MEDIA 25	18.49	.13
31-55	TOTAL 264 MEDIA 29	14.74	.12

Cabe mencionar que para el análisis de correlación los niveles de Estrés corresponden del mismo modo que el Índice de Productividad al rango de años de carrera. Como podemos observar, en cada rango no hay una relación directa del estrés sobre el nivel de productividad, sin embargo en la muestra de 13 a 20 años de carrera esta pareciera la menos relacionada con un coeficiente de relación negativo, pero en general, no se observa una relación directa entre nuestras variables.

6.2 DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la existencia de relación entre el nivel de estrés y la productividad científica, con ayuda de la Escala de Apreciación del Estrés de Fernández de Seára (modificada) y con el Índice de Productividad de acuerdo a los artículos arbitrados de los investigadores participantes, los resultados obtenidos en esta muestra en particular, dejan ver que tal relación no existe; lo cual contrapone lo que la teoría en el ámbito laboral asegura.

Por ejemplo, Sloan y Cooper en 1987 (citado por Martínez 2004, p.p.28-29), afirman que el estrés laboral surge de un desajuste entre el individuo y su trabajo, es decir, entre sus capacidades y las exigencias del empleo.

Y el hecho de que nuestra muestra no refleje una relación causa – efecto; el estrés laboral se ve presente, aunque no en niveles altos. Dentro de los ítems que reflejaron mayor puntaje en general fueron los siguientes:

Sobre carga de trabajo

Limitación de tiempo para realizar el trabajo

No haber alcanzado los objetivos propuestos

Por otro lado los ítems que puntuaron más bajo fueron:

Horario de Trabajo

Éxito Profesional

Tu futuro Profesional

Estos ítems están relacionados con características temporales, demanda, carga y distribución del tiempo y de las tareas, que son fuentes potenciales de estrés que la teoría nos aporta. Lo que confirma que los

investigadores entrevistados, sí están sujetos a fuentes de estrés laboral, pero esto parece no alterar su productividad laboral.

En el Modelo de Cooper y Payne (1978) que sugiere tres categorías de fuentes potenciales de estrés como los ambientales: incertidumbre ambiental, política y tecnológica; los organizacionales: demandas de tarea, puesto e interpersonales, la estructura y liderazgo organizacional; y por último los individuales: como problemas familiares, económicos y de personalidad.

En lo referente a factores individuales hubo ítems dentro de la escala, donde las mujeres mostraron más reacción en relación a la familia, sobre todo en función a problemas familiares como el viajar por cuestiones laborales, y dejar de lado la vida familiar, o la actitud negativa de la familia hacia el trabajo, en comparación a los hombres donde dichos ítems puntuaron en los niveles bajos.

Las variables que se encontraron en la muestra que están relacionadas con el Estrés laboral y la productividad (Uribe P. 2015, p. 99-101) son:

Evitación del Trabajo: ya que si les preocupa llegar tarde al trabajo, citas o ponencias.

Bienestar Emocional: puesto que refiere aspectos tanto individuales como organizacionales, donde evidentemente la satisfacción de realizar su trabajo aumenta el bienestar emocional, así como el reconocimiento y aceptación del Instituto, sus colegas y de la sociedad en general, debido a las aportaciones y beneficios de cada una de las disciplinas, en la que los investigadores se desenvuelven.

La Escala de Estrés mide estos aspectos aunque no en el ámbito emocional pero si como un factor que produce estrés, y que los mismos investigadores refirieron durante la entrevista, ya que así como hubo quienes se limitaron solo a responder las preguntas, también hubo quienes profundizaban al respecto de las mismas. Dando a notar el goce y pasión con la que realizan su trabajo, y que evidentemente refieren “*Satisfacción en el trabajo*” que es también una variable relacionada con la productividad.

Compromiso organizacional: es decir la capacidad motivarse a uno mismo y persistir ante las frustraciones ; como controlar los impulsos y diferir las gratificaciones, regular el estado de ánimo y no permitir que el estrés empañe la habilidad de pensar.

En esta variable, por ejemplo, hubo reporte en nuestra muestra del auto control de los investigadores sobre sus actividades, como el tiempo, la organización, y la destreza en cómo realizan su labor, pues en su mayoría los entrevistados referían el compromiso por el trabajo que realizan.

Además se encontró dentro de la muestra evidencia de estrés de acuerdo a la escala por factores organizacionales en puntajes altos, como en la demanda de tareas y/o actividades, ya que la mayoría de los investigadores además de realizar dicha actividad, también se desenvuelven como profesores, recordemos que además de la investigación, publican, asesoran, dan conferencias, asisten a ponencias, etc. , esto último no se mide en la escala pero sí fue un tema que los investigadores mencionaban durante la entrevista.

Cabe mencionar que la escala fue modificada por lo que en relación a los factores ambientales, no hubo un cotejo de qué podría causar estrés, sin embargo, de forma particular, de cara a cara, durante las entrevistas los investigadores hacían mención de que el trabajo en sí mismo ya fuera en laboratorio o campo, no era motivo de estrés, muy al contrario, referían que ellos encantados de estar en continua acción de su labor. Así que el calor, el espacio, o el lugar de trabajo no es algo que interfiera en la actividad que realizan repercutiendo en los niveles de estrés; al menos en los investigadores entrevistados. Otro punto muy importante que los propios investigadores reportan como fuente potencial de estrés, fue el aspecto burocrático, institucional y administrativo para poder publicar, es decir, todo el papeleo y trámite que se realiza para dar a conocer su trabajo.

Por ejemplo, en la Escala de estrés, cuando se les preguntaba acerca de “Hacer declaración a Hacienda”, el comentario que en su mayoría aportaba que era exhaustivo el trámite y que lo mismo pasa cuando entregaban reportes, publicaciones, logros o resultados acerca de su investigación.

Otras variables relacionadas con la productividad son el *liderazgo, comunicación, cohesión y motivación*; estas se encuentran relacionadas con la actividad científica, ya que determinan la percepción y responsabilidad del líder con respecto a un grupo, como el nivel de confianza, compañerismo y trabajo en equipo, y se relaciona con la unión e integración que se percibe con los compañeros, jefes y subordinados con los cuales de manera frecuente el investigador interactúa.

Aunque nuestro estudio no pretendía medir específicamente las tareas que realizan los investigadores es importante hacer mención de estas, pues cumplen un papel importante en el contexto laboral e inevitablemente influyen en el desarrollo laboral de los investigadores, y nuestra escala de estrés sí toma en cuenta algunos ítems que hacen alusión a estos aspectos, como posibles factores desencadenantes de estrés.

En el contexto de la productividad, Paredes, Pérez y Ramos, (2005) nos dicen que esta se mide en función de la suma de los productos científicos individuales, generados por una determinada comunidad o autor (internacional, nacional o sectorial), durante un tiempo convenido y físicamente identificables, como publicaciones en todas sus formas: artículos, libros, folletos, notas, reseñas, patentes, entre otros.

Recordemos que en esta investigación se tomó en cuenta solo artículos arbitrados de los investigadores, por lo que el Índice de productividad también se reportó bajo. Aclarado este punto, el modelo de la Curva de Desempeño Bajo Presión de Stephen W. (1950, p. 39), que sugiere que todos necesitamos un grado de presión para tomarlo como estímulo, o bien, como eustrés, que nos describe Gutiérrez (2012), en una de las tipologías del estrés, y que se refiere al estrés funcional, estimulante y productivo, y es tomado como la respuesta saludable, positiva, productiva y constructiva ante eventos amenazantes e implica el bienestar individual asociado con el crecimiento, flexibilidad, adaptabilidad y altos niveles de desempeño.

Por ello podemos inferir y entender que por esto no existe una correlación entre el estrés y la productividad en los científicos entrevistados de nuestro estudio. Ya que en vez de imposibilitar, sus actividades, el estrés que reportan podría considerarse positivo, por lo tanto, estimulante, y no como obstáculo para realizar su labor, aspecto que sería interesante estudiar posteriormente en cuanto a la productividad científica o bien como considerarían los científicos el estrés. Así mismo incluir todo el baraje de publicaciones que los investigadores realizan, y llevar a cabo un constructo que se adecue las actividades específicas de los científicos, y realizar comparaciones entre áreas de estudio. Lo cual enriquecería al campo de la psicología de la ciencia.

6.3 CONCLUSIÓN

Para la Psicología de la Ciencia, el científico es y forma parte de sus principales motivos de estudio, la presente investigación, tuvo como finalidad descubrir si existe una relación entre el estrés laboral y la productividad científica, descubriendo que efectivamente hay factores desencadenantes de estrés dentro del ámbito laboral científico; aunque se presentaron en niveles bajos, se llegó a la conclusión de que no existe relación entre ambas variables, es decir, que el nivel de estrés no afecta el nivel de productividad, al menos para la muestra que se tomó en cuenta, para dicha investigación.

Sin embargo, no dejemos de considerar que la dedicación y diferencias individuales, que los científicos poseen marcan una diferencia para responder al estrés de manera positiva.

Por lo que el estrés parece no influir ni afectar su trabajo, pero resultaría interesante, tomar en cuenta el presente estudio para profundizar en el tema, y ampliar el argumento que la teoría apunta, en cuanto a que los niveles altos de estrés sí afectan la productividad. Y poner atención en aquellas variables que si reportaron puntajes altos de forma individual, así como en los argumentos que particularmente algunos investigadores hicieron durante las entrevistas y obtener información de peso con respecto a la sociedad científica.

Y aunque que nuestra muestra arrojara niveles bajos de estrés al mismo tiempo que niveles bajos en índice de productividad, nos da un parámetro para cuestionar ambas variables, en el ambiente científico.

Sugiriendo entonces para una futura investigación aún más profunda y detallada, la adecuación del instrumento de medición de Estrés, enfocándolo a las tareas específicas que realizan los investigadores, así como tomar en cuenta todos los medios que se consideran como producción científica, puesto que en nuestro estudio solo se enfocó a artículos arbitrados.

Por lo tanto, probablemente esto pueda resultar en variaciones en el resultado causa – efecto, entre la variables. Así mismo podría también ampliarse la muestra para tener resultados más representativos de la población científica, ya sea para comparaciones de género o bien entre disciplinas.

REFERENCIAS

- Arias, G., Gonzales E. (2009). Estrés, Agotamiento profesional y Salud en profesores de acuerdo a su tipo de contrato. *Revista Ciencia y trabajo*. 33 (11): 168-171
- Atalaya, P. (2001). Estrés Laboral y su influencia en el trabajo. *Revista de Investigación UNMSM*. 2(4): 25-36. Recuperado desde:
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/6754>
- Berman M., “Brindis por la Modernidad”. *Revista Nexos*. Núm. 89. Mayo 1985
- Doméneche M. y Tirado F. J. (2000). La Contribución de la Psicología Social al Estudio de la Ciencia. *Anuario de Psicología*, 31(3), 77-94.
- Feist G. J. & Gorman M. E. (1998). The Psychology of Science: Review and Integration of a Nascent Discipline. *Review of General Psychology*, 2, (1), 3-47.
- Fernández J.F. (2012). *Modernidad, Sexualidad y Género*. México. Ed. Arech
- Fernández S. (1992). *EAE, escala de apreciación del estrés: manual*. Madrid: TEA
- Gutiérrez, E., Gonzales, E. (2006). La carga de trabajo mental como factor de riesgo de estrés en trabajadores de la industria electrónica. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2 (38): 259-270.

Gutiérrez, R. E. y Ángeles, Y. I. (2012). Estrés Organizacional. México: Trillas

Ivancevich, J.M. , Matteson, M.T. (1992). Estrés y Trabajo. Una perspectiva Gerencial. México: Trillas

Lazarus R. S. & Folkman s. (1991). Estrés y Procesos cognitivos. México: Ediciones Roca.

Lieberman S., Wolf K. B. (1998). Bording number in scientific desciplines. Social Networks, 20, 3, 239-246.

Lieberman S., Wolf K. B. (2015). El Oficio Científico. México: AND, Academia de Ciencias de Morelos, A. C.

Lieberman S. (2011). Psychology of Science: notes on Starting a New Discipline within Psychology In: Scientific Psychology: New Developments Internationally: Proceedings of the 67th Annual Convection, International Council Psychologists, July 3-8, 2009, México City, México. Aachen: Shaker-Verlag. Germany.

Lieberman S., Wolf K. B. (2013). Scientific communication in the process to coauthorship. En Feist, G. J. (Editors. Handbook of de Psychology of Science. Springer Publishing Co. ISBN-13 9780826106230

Metlich, A. (2006). Contribuciones de la Teoría de Organización a la Productividad Científica. Revista INNOVAR Journal. 27 (16): 132-137.

Martínez S. J. (2004). Guía para empresarios y Empleados. Madrid: Pearson

Martínez S. J. (2004). Estrés Laboral. México: Pretince Hall

Ocampo v. M. (1996). Eustres y Desempeño Laboral. Tesis de Licenciatura en Psicología Social. México: UNAM

Otero M. J. (2011). Estrés Laboral y Bornout. Días de Santos S. A.

Pérez, Paredes y Ramos. (2005). Gestión de Información para medir la Producción y Productividad Científica de las Facultades de Ciencias de la de la Universidad Central de Venezuela. Reviste venezolana de Información Tecnológica y Conocimiento. 1 (2): 47-63.

Recuperado desde:

<http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/enlace/article/view/13294/13279>

Recuperado desde: https://www.researchgate.net/profile/Fernando_Arias-Galicia/publication/28322448_Estres_Agotamiento_Profesional_burnout_y_Salud_en_Profesores_de_Acuerdo_a_su_Tipo_de_Contrato/links/02e7e53190d73d46d8000000

Romo M. (1997). Psicología de la Creatividad. Barcelona: Paidós.

Sarason G. I. y Sarason G. B. (1988). *Psicología Anormal. Los problemas de la conducta desadaptada*. México: Trillas

Selye (1973). *Stress in health and disease*. Boston: Butterworth's

Simonton, D. K. (1988). *Scientific genius: A psychology of science*. Cambridge, En: Cambridge University Press.

Stephen W. (2004). *Manejo del Estrés en el Trabajo: plan de acción detallado para profesionales*. México: El Manual Moderno.

Uribe P. (2015). *Clima y Ambiente Organizacional: trabajo, salud y factores psicosociales*. México: Ediciones El Manual Moderno.

Villavicencio Z. S. (2002). *Estrés y Estructura y Ponderación de Valores de Trabajo en la Jerarquía Organizacional de Empresas de Sector Público e Iniciativa Privada*. Tesis de Maestría en Psicología Social. México: UNAM

Vega Gómez Pilar. (2011). *Estudio Observacional sobre la motivación y satisfacción en el trabajo en un grupo de científicos*. Tesis de licenciatura en Psicología. México. UNAM.