

# CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO DE DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RECOMPENSA EN DOCENTES DE LIMA

## *Psychometric characteristics of the effort reward – imbalance questionnaire in professors sample from Lima*

Alejandro Erasmo Loli Pineda \*  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Grupo de Investigación CAVILA.  
Facultad de Psicología, UNMSM. Lima, Perú.  
<https://orcid.org/0000-0002-5081-0541>

Luis Fernando Arias Galicia\*\*  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México. Facultad de Psicología  
Departamento de Psicología  
<https://orcid.org/0000-0001-5371-3555>

Carlos Alberto Pulido Cavero\*\*\*  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Grupo de Investigación CAVILA.  
Facultad de Psicología, UNMSM. Lima, Perú.  
<https://orcid.org/0000-0002-5872-8227>

Karen Patricia Llacho Inca\*\*\*\*  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Psicología, UNMSM. Lima, Perú.  
<https://orcid.org/0000-0002-9000-4720>

Fecha de recepción: 4 de noviembre de 2022

Fecha de aceptación: 16 de febrero de 2023

Fecha de publicación: 3 de marzo de 2023

### Resumen

*La pandemia COVID19 implicó cambios drásticos en la vida del mundo, incluyendo a las instituciones educativas. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina, 32 países cerraron las escuelas, afectando a más de 165 millones de estudiantes y, naturalmente, a los docentes. Para conocer cómo se sintieron las personas mencionadas durante el período de la pandemia pueden emplearse varios cuestionarios: Desequilibrio entre el Esfuerzo y las Recompensas, la Inmersión, el Síndrome de Quemarse por el Trabajo, y la Salud Física y la Mental percibidas. Sin embargo, antes de alcanzar dicho conocimiento fue necesario determinar la validez de constructo y la diferencial de los instrumentos en una muestra de 353 docentes peruanos. Los resultados indican que las pruebas mencionadas tienen validez de constructo, así como la diferencial del cuestionario.*

**Palabras clave:** Pandemia, profesores, desequilibrio, esfuerzo-recompensa, validez.

### Abstract

*The pandemic COVID19 implied drastic changes in the world, including educational institutions. According to the Comisión Económica para América Latina (CEPAL), 32 countries closed schools disturbing the life of more than 165 millions students and, of course professors also. To find out how educators felt during the pandemic period, several questionnaires can be used: Effort-Rewards Imbalance, Engagement, Burnout syndrome and Perceived Physical and Mental Health. However, before reaching this knowledge, it was necessary to determine the construct and differential validity of instruments in a sample of 353 Peruvian teachers. The results indicate that the mentioned tests have construct validity, as well as the differential one validity.*

**Keywords:** Pandemic, professors, effort-reward, imbalance, validity.



Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 International. (CC-BY 4.0)

\* Psicólogo. [alopineda@gmail.com](mailto:alopineda@gmail.com). Curación de datos. Adquisición del apoyo financiero para el proyecto en la UNMSM. Proceso de investigación y Supervisión. Redacción y revisión

\*\* Psicólogo. [ariasgalicia1969@prodigy.net.mx](mailto:ariasgalicia1969@prodigy.net.mx). Análisis formal. Metodología. Verificación. Presentación y redacción del trabajo.

\*\*\* Psicólogo. [cpulidoc@unmsm.edu.pe](mailto:cpulidoc@unmsm.edu.pe). Responsabilidad de gestión y coordinación de la planificación y ejecución de la actividad investigadora

\*\*\*\* Psicóloga. [Karen.llacho@unmsm.edu.pe](mailto:Karen.llacho@unmsm.edu.pe). Provisión de materiales de estudio, Programación informática

## INTRODUCCIÓN

A partir de la declaración, en marzo de 2020, de la Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés) como una pandemia, es decir, como una enfermedad de alcance mundial, se han suscitado múltiples cambios en la vida de las personas. Los más trágicos son los contagios y los fallecimientos; en ambos casos las familias sufren de fuertes conmociones psicológicas, económicas y sociales. El Ministerio de Salud informa de 3,585,381 casos y 213,259 defunciones al 04 de junio de 2022. (MINSA 2022).

Las autoridades, tomando como base una serie de indicadores, señalaron en cada localidad el color del semáforo en el cual se encontraba. Y, por tanto, el tipo de acciones permitidas; así, por ejemplo, en el semáforo rojo sólo se autorizaba la apertura de organizaciones consideradas indispensables, tales como los servicios de salud, las farmacias y los mercados, las panaderías, las gasolineras, los servicios de transporte público solo para personal autorizado y otras semejantes. Todas las demás debieron permanecer cerradas. Ya en el semáforo naranja fue posible ampliar los servicios de transporte al público para asistir a restaurantes, servicios religiosos y otros sitios parecidos, aunque con aforo reducido para conservar una distancia segura. Cuando una localidad llegaba al semáforo amarillo pudo incrementarse el número de personas aceptadas, si bien con una distancia mínima de 1.50 metros entre una y otra persona. De todas formas, fue necesario tomar precauciones adicionales: lavado continuo de manos o limpieza de las mismas con jabón o con gel antiviral, doble mascarilla, protector facial y rociado de sustancias desinfectantes al ingresar a los locales cerrados (Decreto supremo N°08, marzo 2021). A octubre del 2021, con la vacunación masiva de la población, ya se está ampliando el aforo en los establecimientos comerciales y la semipresencialidad es una realidad en las organizaciones laborales; en el momento actual, la apertura de los centros educativos y organizaciones laborales es al cien por ciento manteniendo la distancia entre personas, el uso de mascarillas, el lavado de manos y la limpieza de los ambientes.

Por tanto, muchas de las acciones económicas se vieron seriamente afectadas; como una de las

consecuencias las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas tuvieron que cerrar sus puertas, como parte de las medidas complementarias para prevenir el contagio de COVID-19 (Decreto de urgencia N°035-2020)

Entre las organizaciones más afectadas se encuentran las instituciones educativas. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), 32 países cerraron las escuelas, afectando a más de 165 millones de estudiantes y, naturalmente, a los docentes. Como quiera que las clases aún no se había iniciado tanto en el nivel primario, secundario como técnico superior y universitario, se dieron medidas que permitieran solucionar la apremiante necesidad de continuar con la labor de enseñanza-aprendizaje y por ende docente, llevando a optar por las clases virtuales en lo posible y, radial y televisiva en casos que no se disponía de redes de internet, especialmente en las zonas rurales (R.VM.N° 080-2020-MINEDU; R.VM. N° 081-2020-MINEDU). Por tanto, es trascendente analizar las posibles repercusiones mentales de esta clausura y formas diversas de solución adoptadas, afectando sin duda, a las personas dedicadas a la docencia con el fin de sugerir posibles soluciones tanto en lo individual como en lo colectivo.

Así, para analizar la posible asociación entre las responsabilidades profesionales de las personas dedicadas a la docencia y sus posibles efectos en la salud física y mental percibidas puede emplearse uno de los modelos con difusión en las últimas épocas: el denominado desequilibrio entre el esfuerzo y la recompensa (Siegrist, 1996, 2010; Siegrist, Starke, Chandola, Godin, Marmot, Niedhammer y Peter, 2004; Siegrist y Wahrenforf, 2015). Los constructos fundamentales de este modelo son: *Esfuerzo extrínseco (o físico)*, *Sobreinvolucramiento* y *Desequilibrio*. El primero se refiere a la cantidad de demandas y obligaciones requerida por las labores, las recompensas incluyen: salario, reconocimiento, seguridad de permanencia en el trabajo y oportunidades de ascenso. El sobreinvolucramiento indica la imposibilidad de desprenderse mentalmente del trabajo, aún en tiempos supuestamente dedicados al descanso o a la vida familiar. El último se refiere a la desproporción entre las recompensas y el esfuerzo desplegado.

Así, en el modelo de Esfuerzo-Recompensa se toma en cuenta el principio de la reciprocidad, es decir, de retornar lo recibido aproximadamente en la misma proporción; entonces, se tiene la expectativa, por parte de los trabajadores, de recibir retribución ya sea en forma material, o social o psicológica, en forma equilibrada al trabajo desempeñado. Si las personas sienten aportar más de lo recibido, si están muy comprometidas o involucradas con su trabajo, muy motivadas para cumplir con sus labores, esperando mayores recompensas de todo tipo, o sea, para recibir reconocimiento a su labor, pero estas *Recompensas* no ocurren, surge entonces el *Desequilibrio* y, concomitantemente, el estrés, con secuelas psicológicas, sociales y orgánicas a largo plazo.

En el ámbito internacional se ha comprobado la validez de este modelo en múltiples países (Siegrist y Wahrenforf, 2015). Gómez y Juárez (2015), llevaron a cabo un estudio de las aplicaciones del modelo en Latinoamérica, llegando a dos conclusiones: es válido; pero se requieren más investigaciones empleando, por ejemplo, el análisis factorial confirmatorio. Para aportar a las afirmaciones respecto a la valía del modelo, precisamente, se emprendió la presente investigación.

Por otra parte, existe amplia evidencia respecto a la validez del modelo para asociar el desequilibrio con las afecciones de diversas categorías, especialmente las cardiovasculares (Siegrist, 1996, 2010; Siegrist, Starke, Chandola, Godin, Marmot, Niedhammer y Peter, 2004; Peter, Hammarström, Hallqvist, Siegrist, Theorell & the SHEEP Study Group, 2006; Söderberg, Rosengren, Hillström, Lissner & Torén, 2012). La validez del modelo mencionado se ha presentado en diversas ocupaciones como enfermeras danesas (Weyers, Peter, Boggild, Jeppesen y Siegrist, 2006), trabajadores franceses (Niedhammer, Tek, Starke y Siegrist, 2004); finalmente, Van Vegchel, de Jonge, Bosma y Schaufeli (2005) en una revisión de 45 investigaciones al respecto encontraron evidencias de la validez del modelo: alto esfuerzo y bajas recompensas incrementan las probabilidades de riesgos en la salud.

Igualmente, se han encontrado asociaciones significativas entre el Desequilibrio y la longitud de

las ausencias por enfermedad en profesoras(es) de Bélgica (Derycke, Vlerick., Van de Ven, Rots y Clays, 2013); Leineweber, Eib, Bernhard-Oettel y Nyberg (2020) también encontraron, en trabajadores suecos, empleando análisis longitudinales, una clara relación entre el desequilibrio y los padecimientos. En Brasil, Silva y Fischer (2015) 55.7% informaron de alto desequilibrio y 87% mencionaron alto involucramiento en una muestra de 131 solicitantes, seleccionados al azar, de apoyo por parte de la agencia de seguridad social.

Ahora bien, antes de proceder a efectuar diagnósticos sobre la situación de las personas trabajadoras es imprescindible verificar la validez y la confiabilidad del mismo modelo, según las recomendaciones expresadas en el ámbito internacional (Anastasi y Urbina, 1998; Martínez, 1996).

Así pues, este artículo tiene como objetivo presentar las propiedades psicométricas del cuestionario de Esfuerzo-Recompensa según el modelo de Siegrist (1996, 2010). Al respecto en seguida se presentan los conceptos de validez y de confiabilidad.

Anastasi y Urbina (1998) mencionaron el concepto de validez de constructo: el grado en el cual un instrumento mide un rasgo teórico. Si se somete el instrumento a un análisis factorial (por ende, también se le denomina validez factorial) y los índices respectivos se localizan dentro de las normas aceptadas internacionalmente, entonces se acepta su validez de construcción. Con dicho método se agrupan estadísticamente diversas variables manifiestas (por ejemplo, reactivos o enunciados de un cuestionario) por su semejanza, pues tasan o miden la misma variable latente o constructo. De esta manera se reduce el número de variables para analizar. Tratándose de modelos de ecuaciones estructurales para someter a prueba la hipótesis de encadenamientos causales teóricos, se habla de modelo de medida.

Ahora bien, si dos o más instrumentos son sometidos al unísono a un análisis factorial comprobatorio y éste agrupa con claridad los reactivos o enunciados en el constructo al cual pertenecen desde el ángulo teórico, entonces se llega a la validez discriminante (Anastasi y Urbina, 1998), pues no se presenta la mezcla de

las respuestas al cuestionario entre los constructos sino cada contestación es agrupada correctamente en el factor o constructo al cual pertenece desde la perspectiva teórica. Dichos factores o constructos reciben también la denominación de variables latentes pues sólo pueden apreciarse por medio de las variables manifiestas (respuestas a cuestionarios o mediciones de otros tipos: compras efectuadas, por ejemplo). En psicología es muy común la mención de variables latentes, tales como motivación, satisfacción, aprendizaje, neurosis, etc. En economía se tienen, por caso: demanda, inflación, etc.

Así pues, con la meta de analizar la validez discriminante del Cuestionario de Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996, 2010) en la presente pesquisa se incluyeron otros cuestionarios cuyas variables latentes pudieran mezclarse con el Esfuerzo, la Recompensa y el Desequilibrio, disminuyendo así, en caso de presentarse, la validez discriminante. Dichas herramientas se describen más adelante, en la sección de Método.

Al volver a los estándares internacionalmente aceptados respecto a los instrumentos de medición en psicología, viene a colación el de confiabilidad; se refiere a una propiedad básica de todos los instrumentos: la proporción de la varianza total debida a la varianza de error (Anastasi y Urbina, 1998, Martínez, 1996). Todos los instrumentos están sujetos a yerros en la medición; los psicológicos no escapan a esta regla, en términos generales, constituyen intentos muy gruesos de medir fenómenos intangibles. Además, al intentar evaluar una variable se está suponiendo únicamente su presencia, cuando en la vida real existen muchos otros factores incidentes sobre la variable de interés. Por ende, la medición de un fenómeno psicológico contiene un error compuesto por dos elementos: las fallas en la tasación de la misma variable y todas las demás influencias de factores no considerados en dicha evaluación. Por tanto, entre mayor sea el error, menos confianza puede ponerse en el resultado de la estimación.

En la teoría clásica de los tests, una forma de estimar la confiabilidad consiste en suponer que cada reactivo (o enunciado, pregunta o ítem) constituye un instrumento; por tanto, una manera de estimar la

confiabilidad consiste en analizar las asociaciones entre los diversos reactivos de cada variable latente o establecida teóricamente. Una forma de lograrlo es mediante el análisis factorial confirmatorio (Kline, 2005) por medio del cual se verifica si cada reactivo pertenece a la variable con la cual se supone teóricamente su asociación. Así, cada ítem recibe un peso factorial indicativo de su aportación.

Así pues, es necesario determinar si el instrumento para evaluar el modelo de esfuerzo-recompensa de Siegrist (1996, 2010) cumple con los requisitos científicos de confiabilidad y validez. Al respecto se necesita analizar la literatura existente tanto en el ámbito internacional como en el idioma castellano. En el primer caso existen múltiples investigaciones; por razones de espacio sólo se citan dos a continuación.

Rehman, Kahny Afzhal (2010) hallaron en Pakistán intensas correlaciones entre las escalas del modelo y otra de distrés entre 180 docentes (hombres y mujeres) de instituciones educativas privadas. Los índices de confiabilidad y validez fueron adecuados.

Li, Yang, Cheng, Siegrist y Cho (2005) en una investigación tendiente a validar la escala de Esfuerzo-Recompensa en China, empleando una muestra de 192 hombres y 608 mujeres trabajando en el área de la salud, encontraron correlaciones significativas entre las sub-escalas del modelo y la insatisfacción en el trabajo.

En el idioma castellano las investigaciones son menos numerosas. Sólo pudieron localizarse, en las bases internacionales de artículos, tres trabajos tendientes a verificar las propiedades psicométricas de la tantas veces mencionada herramienta. Gómez (2010) aplicó el cuestionario respectivo a varias muestras de trabajadores colombianos (profesores,  $n = 569$ ; enfermeras,  $n = 294$ ; conductores de autobús,  $n = 281$ ; y un grupo de trabajadores mixtos,  $n = 778$ ). Esta autora efectuó un análisis factorial exploratorio con los datos recabados, encontrando una semejanza con los aspectos teóricos postulados por el modelo. Además, aplicó otros dos cuestionarios: uno sobre demandas en el trabajo (Karasek., Brisson, Kawakami, Houtman, Bongers. y Amik (1998) y otro respecto a la salud percibida (Goldberg, 1978; García Viniegras,

1999). Las correlaciones entre los tres instrumentos resultaron significativas y en el sentido predicho por la teoría. La conclusión fue en el sentido de considerar al instrumento para medir el esfuerzo y la recompensa como confiable y válido.

Igualmente, Fernández López, Martín-Payo, Fernández-Fidalgo y Rödel (2006) aplicaron el cuestionario sustentador de la teoría a 233 trabajadores de la salud en Oviedo, España, por medios electrónicos. Su conclusión fue en el sentido de confirmar la validez de constructo del instrumento, así como su confiabilidad.

Otra investigación fue la de Macías Robles, Fernández-López, Hernández-Mejía, Cueto-Espinar, Rancaño y Siegrist (2003) para llevar a cabo la validación y la confiabilización del instrumento original entre trabajadores de la salud en España. Sus resultados apoyaron la validez y la confiabilidad de la herramienta tantas veces mencionada.

Por otro lado, en una investigación desarrollada por Ansoleaga E. y Castillo A. (2011) para conocer la presencia de riesgos psicosociales en el trabajo y la sintomatología de salud mental en trabajadores no clínicos de un hospital público de Chile, se aplicó un cuestionario autoadministrado que incluyó el cuestionario Job Content Questionnaire (jcq), Karasek (1998) y la versión breve en español del cuestionario para evaluar la exposición a riesgos psicosociales en el modelo de Desbalance Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996), que fueron aplicados a 99 trabajadores, obteniendo resultados psicométricos de consistencia interna del modelo con un índice de confiabilidad de .69, que está por debajo de lo recomendado de .70, según Celina y Campo (2005), en comparación con las otras escalas del cuestionario; lo que demanda de mayores exploraciones del modelo con muestras más amplias.

De esta manera, la meta del presente informe es dar a conocer los resultados de una investigación para determinar la validez de constructo, la validez diferencial y la confiabilidad del Cuestionario de Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996, 2010) en una muestra de docentes de Lima Metropolitana, Perú.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra estuvo conformada por 353 personas dedicadas a la docencia, a quienes se invitó a responder voluntariamente los instrumentos mencionados más adelante. Se obtuvieron 346 cuestionarios útiles. La elección de los participantes no fue al azar sino por conveniencia. Las edades se distribuyeron de la siguiente forma: 3.1% declaró tener entre 20 y 30 años, el 12.5% estuvo entre los 31 y los 40 años, el 21.7% señaló tener entre los 41 y 50 años y el 62.7% indicó tener más de 51 años de edad. El 55.2% se identificó como hombres y 44.8% como mujeres. Con respecto al grado de instrucción el 31.6% indicó tener el grado de doctor, el 49.7% el grado de maestría, el 16.4% título universitario, el 1.1% educación técnica superior y 1.2% educación secundaria concluido. Respecto del estado civil, el 25.6% declaró ser soltero, el 61.6% casado, el 1.4% viudo, el 8.6% divorciado y el 2.8% de unión libre.

Del total de la muestra, el 78.9% mencionó que trabajaba como docente en el sector público mientras que el 20.3% en el sector privado y el 0.8% señaló que trabajaba en otro sector.

### Instrumentos

A continuación, se describen brevemente los instrumentos empleados en la presente investigación:

- **Esfuerzo-recompensa.** Este cuestionario fue desarrollado por Siegrist (1996, Siegrist et al., 2004); Consta de 23 reactivos, los cuales miden tres variables principales: Esfuerzo físico (o extrínseco), Recompensas y Sobreinvolucramiento. Las dos primeras variables mencionadas se responden en una escala de cinco opciones: “Muy en desacuerdo” hasta “Muy de acuerdo”, mientras la última contiene cuatro: “Muy en desacuerdo” hasta “Muy de acuerdo”, eliminándose la posibilidad de responder “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”. Con ellas se obtiene una escala secundaria: Desequilibrio entre el Esfuerzo y las Recompensas, calculada mediante una fórmula proporcionada por el autor del modelo (Siegrist, 1996, 2010).

- **Inmersión** (engagement). Bakker, Schaufeli, Leiter y Taris (2008) presentaron el concepto de Inmersión (engagement), el cual se refiere a un estado mental relativo a un trabajo positivo y completamente satisfactorio caracterizado por el vigor, la dedicación y la absorción. El primer término está caracterizado por la inversión en el trabajo de altos niveles de energía, así como por la disposición para dedicar esfuerzo y persistencia, aun cuando se presenten ciertas dificultades; la dedicación se refiere a estar completamente involucrada(o) en el trabajo, experimentando un sentido de significación, de entusiasmo, de inspiración, orgullo y reto. La absorción implica una concentración y atención intensas en el trabajo al grado en el cual no se siente pasar el tiempo además de sentir cierta dificultad para desprenderse del mismo. Estos factores se diseñaron en contraposición al concepto de agotamiento ocupacional (burnout) preconizado por Maslach, Jackson y Schwab (1986) con sus tres factores: Desgaste emocional, Despersonalización y Carencia de logro.

Las siete opciones de respuesta del cuestionario de Inmersión se refieren al tiempo en el cual las personas han experimentado las tres categorías, desde “0, nunca o ninguna vez” hasta “6, siempre o todos los días”.

Se ha traducido el término engagement también como entusiasmo (ver, por ejemplo, a Juárez-García, J., Hernández-Vargas, I., Flores-Jiménez, C. A., & Camacho-Ávila, A. (2015).

- **CSQT** (Cuestionario sobre el Síndrome de Quemarse por el Trabajo), de Gil-Monte (2005). Este cuestionario comprende cuatro factores: Ilusión por el trabajo (referente a la perspectiva de la persona a considerar a sus labores como una fuente de realización personal, como un reto gratificador cuyas consecuencias son positivas), Agotamiento (la persona se siente agobiada, exhausta y cansada físicamente), Indolencia (indiferencia hacia las personas quienes son objeto del trabajo y sin ganas de atenderlas, pero con ganas de mostrarles

ironía), Culpa (quien contesta manifiesta preocupación y remordimientos por el trato dado a algunas personas y con la necesidad de solicitar disculpas). El instrumento original ha sufrido varias reducciones en el número de reactivos. La versión última, empleada en la presente investigación constó de 20 enunciados, los cuales se responden en una escala de cuatro opciones: desde “Nunca” hasta “Muy frecuentemente o todos los días”.

- **WHOQOL-Bref**. Por otro lado, dadas las repercusiones del desequilibrio entre el esfuerzo y las recompensas sobre la salud física se decidió incluir también este instrumento el cual fue desarrollado por la Organización mundial de la Salud, (World Health Organization, 1997). Bonicato y Soria (1998) lo adaptaron a la lengua castellana. Mide las variables: Salud Física, Salud Mental, Relaciones sociales y Medio ambiente. Para los efectos de la presente investigación, en consideración al marco teórico, sólo se incluyeron las dos primeras variables. Se responde en una escala de cinco opciones desde “Nada” hasta “Siempre, totalmente o en extremo”.

Es importante mencionar un aspecto: al proponer diversas posibilidades de respuesta en los instrumentos, se reduce el error del método común, de acuerdo a las recomendaciones de Podsakoff, MacKenzie, Podsakoff & Lee (2003).

### Procedimiento

Los cuestionarios fueron aplicados de manera virtual mediante el formato Google y remitido por el Grupo de Investigación “Calidad de Vida Laboral” (CAVILA) de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos a los correos electrónicos de los docentes de las diferentes universidades, institutos superiores, y colegios de educación básica con instrucciones precisas para ser contestadas en forma voluntaria. De hecho, se remitieron a más de cuatro mil docentes y respondieron 353 personas. La razón de esta forma de aplicación del cuestionario se debió a que los docentes realizaban clases virtuales desde sus hogares como consecuencia del confinamiento dispuesto por las autoridades del

gobierno central, debido a la pandemia ocasionada por el virus denominado COVID 19.

### Análisis de la información.

Las respuestas a cada cuestionario fueron capturadas electrónicamente y vaciadas a una base de datos en Excel a fin de facilitar su procesamiento con el SPSS, versión 26 y con el paquete JASP versión 0.14.0.1.

las desviaciones estándar y los índices de confiabilidad (omega) de los instrumentos de medición empleados en la presente investigación. Puede constatarse la colocación de las medias por arriba del promedio teórico, en las variables con enfoque favorable, mientras en aquéllas con visualización negativa, las medias se localizaron por debajo del punto medio teórico dando pie a la conclusión de una mayor satisfacción de los docentes de la muestra.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan las medias aritméticas,

**Tabla 1.**

*Estadísticas descriptivas de la muestra de docentes de Lima, Perú, N = 353*

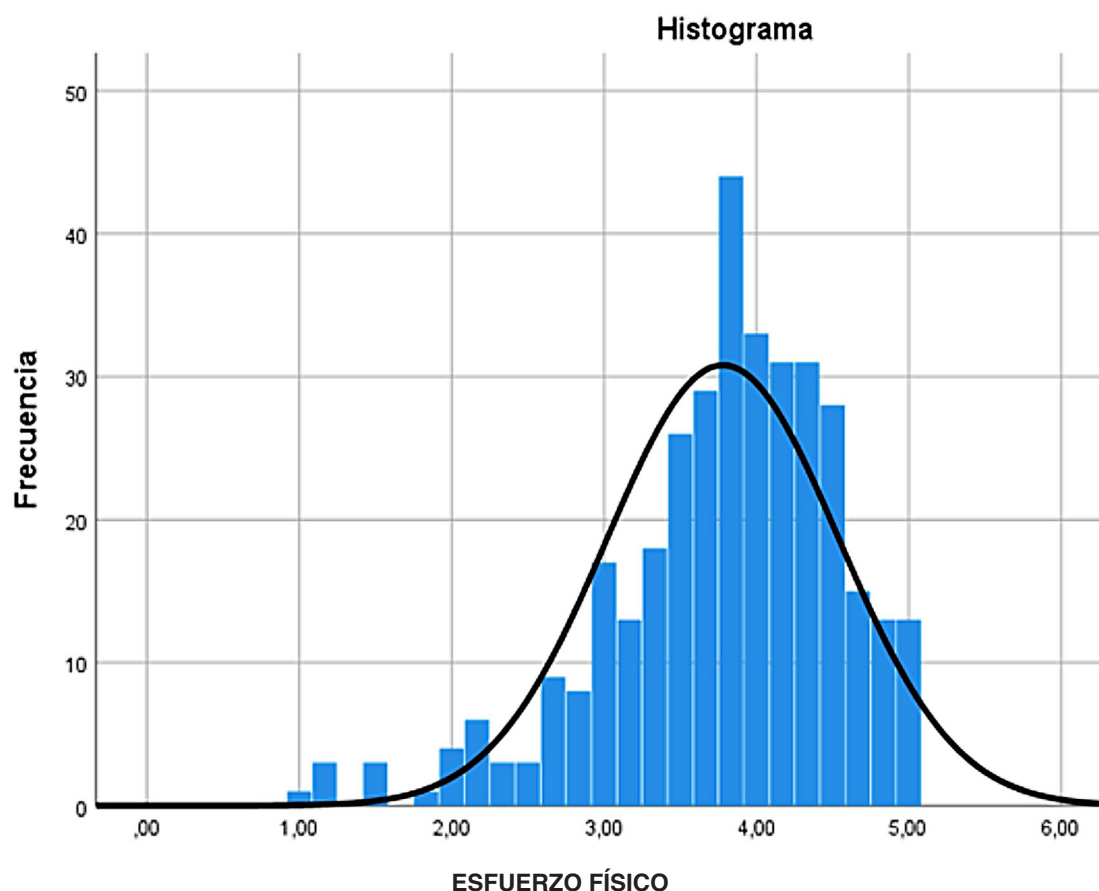
VARIABLE	RANGO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	CONFIABILIDAD OMEGA
<b>Modelo esfuerzo-recompensa</b>				
Esfuerzo físico	1 a 5	3.78	0.76	0.83
Sobreinvolucramiento	1 a 4	2.75	0.66	0.86
Recompensas	1 a 5	3.10	0.64	0.74
Desequilibrio	----	0.71	0.27	----
<b>Inmersión (engagement)</b>				
Vigor	1 a 6	4.66	1.22	0.93
Dedicación	1 a 6	4.90	1.19	0.93
Absorción	1 a 6	5.06	1.13	0.94
<b>Síndrome de quemarse por el trabajo</b>				
Ilusión	1 a 4	3.39	0.66	0.94
Agotamiento	1 a 4	1.96	1.06	0.91
Indolencia	1 a 4	0.69	0.86	0.87
Culpa	1 a 4	0.86	0.95	0.93
<b>Salud percibida</b>				
Salud física	1 a 5	3.62	0.63	0.77
Salud mental	1 a 5	3.70	0.59	0.82

En virtud de no haber obtenido distribuciones de frecuencias totalmente normales, se decidió emplear el índice omega de confiabilidad, el cual es menos estricto en cuanto a los requerimientos (McDonald, 1999; Ravinder y Saraswathi, 2020). En dicha tabla, con referencia a las confiabilidades omega de los instrumentos, se obtuvieron los siguientes índices: Esfuerzo físico, 0.83; sobreinvolucramiento, 0.86; Recompensas, 0.76; Vigor, 0.93; Dedicación, 0.93; Absorción, 0.94; Ilusión por el trabajo, 0.94; Agotamiento, 0.91; Indolencia, 0.87; Culpa, 0.93; Salud física percibida, 0.77; y Salud mental percibida, 0.82. Si bien este método puede argumentarse como redundante, pues una vez obtenidos los pesos factoriales es prácticamente imposible extraer menores

confiabilidades, se procedió a fin de proporcionar una mejor comprensión, para las(os) lectoras(es), de la confiabilidad. Como puede verse, todos los índices se catalogan como adecuados, en conformidad con las normas internacionales.

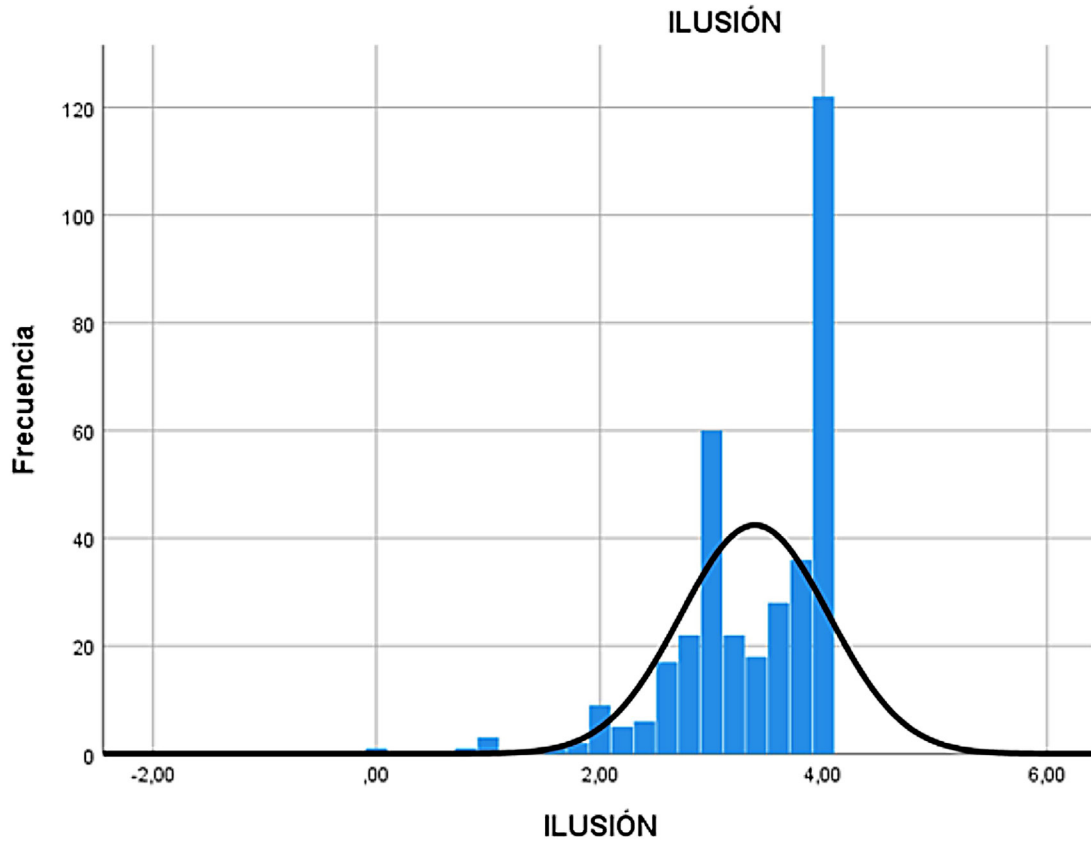
Como se dijo anteriormente, se decidió emplear el índice de confiabilidad omega, el cual es apropiado cuando las distribuciones de frecuencias no se ajustan a la normalidad, como en esta muestra. Sólo a manera de ejemplo se incluyen dos distribuciones (ver Fig. 1 y 2) correspondientes a los factores *Esfuerzo físico* y a *Ilusión por el trabajo* (hay una diferencia de un caso entre los dos histogramas pues una persona no respondió a los reactivos correspondientes).

**Figura 1.**  
*Distribución de frecuencia del Esfuerzo Físico*





**Figura 2.**  
Distribución de frecuencia de la Ilusión por el trabajo



La tabla 2 incluye los pesos factoriales obtenidos al aplicar el análisis factorial confirmatorio o modelo de medida. Los índices de ajuste del modelo fueron: RMSEA = 0.033 con un intervalo de confianza entre 0.029 y 0.033, Tucker-Lewis Index (TLI) = 0.973, Goodnes of fit index (GFI) = 0.93, Non-normed fit

index (NNFI) = 0.973 y Comparative fit index (CFI) = 0.975 y Bondad de ajuste (GFI) = 0.992. Todas estas cifras se localizan dentro de los criterios recomendados por varios autores, tales como Vandenberg y Lance (2000) y Kline (2005), dando pie a confirmar la validez de constructo y discriminante del instrumento.

**Tabla 2.***Pesos factoriales y demás resultados. Muestra de docentes, Perú, 2021. N = 353*

Factor	Número	Símbolo	Peso	D:S.	Z	p
E.FÍSICO	V16	$\lambda_{11}$	0.724	0.077	9.403	< .001
	V17	$\lambda_{12}$	0.806	0.061	13.129	< .001
	V18	$\lambda_{13}$	0.490	0.076	6.455	< .001
	V19	$\lambda_{14}$	0.827	0.068	12.123	< .001
	V20	$\lambda_{15}$	0.444	0.062	7.204	< .001
	V21	$\lambda_{16}$	0.673	0.065	10.416	< .001
RECOMPEN.	V22	$\lambda_{21}$	0.629	0.078	8.085	< .001
	V23	$\lambda_{22}$	0.420	0.077	5.416	< .001
	V24	$\lambda_{23}$	0.599	0.079	7.546	< .001
	V25R	$\lambda_{24}$	0.633	0.079	8.039	< .001
	V26R	$\lambda_{25}$	0.414	0.101	4.113	< .001
	V27R	$\lambda_{26}$	0.651	0.099	6.585	< .001
	V28R	$\lambda_{27}$	0.563	0.087	6.482	< .001
	V29	$\lambda_{28}$	0.491	0.092	5.319	< .001
	V30	$\lambda_{29}$	0.761	0.077	9.896	< .001
	V31	$\lambda_{210}$	0.579	0.083	6.992	< .001
	V32	$\lambda_{211}$	0.362	0.087	4.170	< .001
SOBREINVO.	V33	$\lambda_{31}$	0.527	0.047	11.277	< .001
	V34	$\lambda_{32}$	0.720	0.039	18.343	< .001
	V35	$\lambda_{33}$	0.465	0.056	8.258	< .001
	V36	$\lambda_{34}$	0.560	0.055	10.274	< .001
	V37	$\lambda_{35}$	0.751	0.036	20.624	< .001
	V38	$\lambda_{36}$	0.668	0.042	15.947	< .001
VIGOR	V39	$\lambda_{41}$	1.207	0.068	17.682	< .001
	V40	$\lambda_{42}$	1.135	0.069	16.386	< .001
	V41	$\lambda_{43}$	1.163	0.077	15.083	< .001
DEDICACIÓN	V42	$\lambda_{51}$	1.160	0.083	14.052	< .001
	V43	$\lambda_{52}$	1.173	0.081	14.408	< .001
	V44	$\lambda_{53}$	1.078	0.082	13.109	< .001
ABSORCIÓN	V45	$\lambda_{61}$	1.129	0.092	12.307	< .001
	V46	$\lambda_{62}$	1.007	0.086	11.729	< .001
	V47	$\lambda_{63}$	1.084	0.079	13.736	< .001
ILUSIÓN	V48	$\lambda_{71}$	0.598	0.047	12.614	< .001
	V49	$\lambda_{72}$	0.573	0.050	11.422	< .001
	V50	$\lambda_{73}$	0.555	0.047	11.930	< .001
	V51	$\lambda_{74}$	0.657	0.043	15.374	< .001
	V52	$\lambda_{75}$	0.737	0.041	18.184	< .001
AGOTAMIE.	V53	$\lambda_{81}$	0.948	0.051	18.612	< .001
	V54	$\lambda_{82}$	1.023	0.044	23.042	< .001
	V55	$\lambda_{83}$	0.985	0.045	21.998	< .001
	V56	$\lambda_{84}$	1.089	0.048	22.909	< .001
INDOLENCIA	V57	$\lambda_{91}$	0.943	0.061	15.407	< .001
	V58	$\lambda_{92}$	0.802	0.063	12.807	< .001
	V59	$\lambda_{93}$	0.710	0.073	9.757	< .001

	V60	$\lambda_{94}$	0.726	0.071	10.263	< .001
	V61	$\lambda_{95}$	0.690	0.067	10.348	< .001
	V62	$\lambda_{96}$	0.525	0.086	6.092	< .001
CULPA	V63	$\lambda_{101}$	0.937	0.058	16.167	< .001
	V64	$\lambda_{102}$	0.906	0.061	14.877	< .001
	V65	$\lambda_{103}$	0.911	0.057	16.039	< .001
	V66	$\lambda_{104}$	0.910	0.061	15.023	< .001
	V67	$\lambda_{105}$	0.947	0.066	14.429	< .001
SALUD FÍS.	V69	$\lambda_{111}$	0.548	0.051	10.667	< .001
	V70R	$\lambda_{112}$	0.440	0.064	6.830	< .001
	V71R	$\lambda_{113}$	0.349	0.071	4.905	< .001
	V75	$\lambda_{114}$	0.584	0.040	14.650	< .001
	V77	$\lambda_{115}$	0.488	0.070	6.981	< .001
	V78	$\lambda_{116}$	0.664	0.054	12.346	< .001
	V79	$\lambda_{117}$	0.670	0.045	14.787	< .001
	V80	$\lambda_{118}$	0.631	0.048	13.023	< .001
SALUD MEN.	V68	$\lambda_{121}$	0.533	0.044	12.160	< .001
	V72	$\lambda_{122}$	0.548	0.046	11.881	< .001
	V73	$\lambda_{123}$	0.491	0.050	9.778	< .001
	V74	$\lambda_{124}$	0.504	0.047	10.62	< .001
	V76	$\lambda_{125}$	0.544	0.049	11.066	< .001
	V81	$\lambda_{126}$	0.630	0.048	13.098	< .001
	V82R	$\lambda_{127}$	0.468	0.055	8.451	< .001

En la tabla 3 se incluyen las correlaciones Spearman. Como puede observarse, todas van en el sentido esperado teóricamente. Cabe una nota de precaución: las elevadas cifras observadas entre la variable Desequilibrio con las otras del modelo de Esfuerzo-recompensas se deben a la obtención de la primera, pues se calcula con una fórmula en la cual intervienen las otras; para decirlo en palabras diferentes: dichas asociaciones son espurias.

En la mencionada tabla se observan también altas asociaciones entre los tres factores de la Inmersión

(o engagement), indicando la constitución de una constelación de variables; no obstante, resultaron diferentes en el análisis factorial confirmatorio o modelo de medida. Las demás variables muestran, como antes se mencionó, las asociaciones esperadas desde el ángulo teórico. Por ejemplo, *la Ilusión por el trabajo* indicó altas correlaciones con los tres factores de la Inmersión (engagement). De igual manera la Culpa con la Indolencia, y el *Agotamiento* con el *Sobreinvolucramiento*, y así sucesivamente.

**Tabla 3.**  
*Correlaciones Spearman, Docentes de Perú, 2021. N = 353*

(En la diagonal principal se incluyen los índices omega de confiabilidad)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. ESFUERZO FÍSICO	0.83												
2. RECOMPENSA	-.20**	0.86											
3. SOBREENVOLUCRAMIENTO	.659**	-.218**	0.74										
4. DESEQUILIBRIO	.748**	-.743**	.561**	----									
5. VIGOR	-.040	.201**	-.142**	-.125*	0.93								
6. DEDICACIÓN	.010	.215**	-.026	-.098	.818**	0.93							
7. ABSORCIÓN	-.011	.175**	-.022	-.079	.728**	.807**	0.94						
8. ILUSIÓN	-.013	.271**	-.055	-.159**	.580**	.581**	.563**	0.94					
9. INDOLENCIA	.160**	-.158**	.197**	.191**	-.316**	-.297**	-.285**	-.240**	0.87				
10. CULPA	.161**	-.063	.237**	.138**	-.083	-.080	-.091	-.068	.572**	0.93			
11. AGOTAMIENT.	.481**	-.224**	.549**	.440**	-.290**	-.243**	-.213**	-.234**	.395**	.308**	0.91		
12. SALUD MENT.	-.064	.256**	-.182**	-.189**	.408**	.412**	.336**	.372**	-.178**	-.174**	-.292**	0.82	
13. SALUD FÍSICA	-.047	.263**	-.148**	-.206**	.341**	.347**	.278**	.328**	-.196**	-.161**	-.243**	.712**	0.77

Deben señalarse las correlaciones positivas y significativas entre el Esfuerzo físico y el Agotamiento, así como la de éste con el Sobreinvolucramiento. La Ilusión por el trabajo correlacionó altamente con los factores de la Inmersión (Vigor, Dedicación y Absorción). Igualmente, el Agotamiento mostró correlaciones positivas con el Sobreinvolucramiento y el Desequilibrio. En cambio, las asociaciones fueron positivas tratándose de las Recompensas y

la Salud Mental, así como con la Física (aunque no resultaron altas). Igualmente, la asociación fue positiva y significativa entre los tres factores de la Inmersión (Vigor, Dedicación y Abstracción) con las Recompensas. En resumen, las correlaciones encontradas refuerzan al aspecto teórico del modelo pues fueron en el sentido esperado desde el ángulo teórico y, además, significativas estadísticamente.

**Tabla 4.**  
*Baremos de las variables del modelo de Desequilibrio ente el Esfuerzo y las Recompensas Muestra de docentes de Lima, Perú. N = 353*

	Esfuerzo físico	Sobre involucramiento	Recompensas	Desequilibrio
Media	3.78	2.75	3.10	0.88
Mediana	3.83	2.83	3.10	0.66
Percentil:				
20	3.17	2.17	2.58	0.52
40	3.67	2.67	2.90	0.61
60	4.00	3.00	3.30	0.72
80	4.33	3.33	3.70	0.87

En la tabla 4 se incluyen los puntos de corte para interpretar las mediciones individuales, si fuese necesario. Así, las puntuaciones inferiores al percentil 20 pueden catalogarse como Muy bajas; del 21 al 40, bajas; del 41 al 60, medias; del 61 al 80, altas y del 81 en adelante, Muy altas.

## DISCUSIÓN

Todos los resultados favorecen la conclusión de otorgar validez de constructo, así como discriminante al instrumento de Desequilibrio entre el Esfuerzo y las Recompensas (Siegrist, 1996; Siegrist et al. 2004). De esta manera también puede afirmarse la seguridad de su empleo con docentes en Lima, Perú. Ahora bien, la diversidad de los datos demográficos, no puede erigirse como una limitación, antes bien constituyen un reforzamiento de las conclusiones antes mencionadas pues se obtienen resultados adecuados pese a las diferentes modalidades demográficas de la muestra.

Los hallazgos de esta investigación van en concordancia a los mencionados previamente y obtenidos en otras naciones. Por ende, se coloca un elemento adicional al cúmulo de evidencias para dar fortaleza al modelo preconizado por Siegrist (1996, Siegrist et al., 2004).

Así, los resultados de la presente investigación concuerdan con los de Gómez (2010) quien aplicó el mismo instrumento a muestras de profesores, enfermeras, conductores de autobús y otros grupos de trabajadores de Colombia. Después de análisis factoriales confirmatorios llegó a la conclusión de considerar al instrumento como confiable y con validez de constructo.

No obstante, es preciso mencionar las limitaciones del presente estudio: los datos se recolectaron sólo en una zona geográfica de Perú. Por ende, no puede garantizarse su aplicabilidad en otras áreas y en otras zonas geográficas. Para ello, será indispensable emprender investigaciones adicionales en otras latitudes. Lo mismo puede decirse en cuanto a otros países de habla española en Latinoamérica.

## Sugerencias para investigaciones futuras

No puede darse a un lado la necesidad de colocar énfasis en el requerimiento para ampliar los resultados de la presente investigación a fin de incluir otras mediciones, particularmente de tipo orgánico pues en diversas investigaciones sobre la relación entre el modelo de Desequilibrio entre el Esfuerzo y las Recompensas se han hallado afectaciones a la salud física; por caso, en la investigación de Gómez (2010) citada previamente se encontraron correlaciones muy significativas entre los factores del modelo objeto de esta investigación y la depresión y la ansiedad así como con los síntomas psicósomáticos

Igualmente, en cuanto a la salud mental, sólo para citar un ejemplo, Araújo et al. (2019) encontraron, entre 10,034 trabajadores del sector público en Brasil, una clara relación entre el Desequilibrio y la Depresión.

En el porvenir, con mayores evidencias en los países de lengua española podrá apuntarse el modelo tantas veces mencionado con la mira puesta en el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y la población en general mediante acciones preventivas tanto en las organizaciones del sector privado, así como por medio de políticas públicas.

## CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación conducen a confirmar la validez de constructo, así como la diferencial del cuestionario de Desequilibrio entre el Esfuerzo extrínseco y las Recompensas. Sin embargo, es preciso mencionar una limitante: se trata sólo de una muestra de docentes. Por tanto, se hacen necesarias otras investigaciones en otras zonas de Perú y con otro tipo de trabajadores para fortalecer las conclusiones mencionadas.

## REFERENCIAS

- Anastasi, A. & Urbina, S. (1998, 7ª. Ed.). *Tests psicológicos*. México: Prentice-Hall.
- Araújo, T. M. et al. (2019). Effort-Reward Imbalance, Over-Commitment and Depressive Episodes at Work: Evidence from the ELSA-Brasil Cohort

- Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 3025.
- Ansoleaga E, Castillo A. (2011) Riesgo psicosocial laboral y patología mental en trabajadores de hospital. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*; 29(4): 372-379. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/120/12021522003.pdf>
- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. L. y Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress*, 22(3), 187-200.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021). *Panorama Social de América Latina, 2020* (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1), Santiago; Autor.
- Derycke, H., Vlerick, P., Van de Ven, B., Rots, I y Clays, E. (2013). The Impact of Effort–Reward Imbalance and Learning Motivation on Teachers’ Sickness Absence. *Stress and Health*, 29,14–21
- Diario El Peruano (2020). Decreto supremo N° 08, 11 de marzo. Lima, Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-en-emergencia-sanitaria-a-nivel-decreto-supremo-n-008-2020-sa-1863981-2/>
- Diario El Peruano (2020). Decreto de urgencia N° 035, 03 de abril. Lima, Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-establece-medidas-complementarias-pa-decreto-de-urgencia-n-035-2020-1865377-1/>
- Fernández López, J.A., Martín-Payo, R. Fernández-Fidalgo, M. & Rödel, A. (2006). Análisis factorial confirmatorio de la versión española del cuestionario Effort-Reward Imbalance, de medida del estrés laboral. *Atención Primaria*, 38(5), 465-466.
- García Viniegras, C.R.V. (1999). Manual para la utilización del cuestionario de salud (5), 465-general de Goldberg. Adaptación cubana. *Revista cubana de Medicina General Integral*. 15(1), 88-97.
- Gil-Monte, P. (2005). *El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) Una Enfermedad Laboral en la Sociedad del Bienestar*. Madrid: Pirámide.
- Goldberg D. (1978). *Manual del General Health Questionnaire*. Windsor: NFER Publishing,
- Gómez, O. V. (2010). Assessment of psychosocial stressors at work: Psychometric properties of the Spanish version of the ERI (Effort-RewardImbalance) Questionnaire in Colombian workers. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 26 (2), 147-156.
- Gómez, V. y Juárez, A. (2015). Working Conditions and Effort-Reward Imbalance in Latin America, en Siegrist, J. y Wahrenforf, M., eds. (2015). *Stress and health in a globalized economy. The model of effort-reward imbalance*. Suiza: Springer.
- Juárez-García, J., Hernández-Vargas, I., Flores-Jiménez, C. A., & Camacho-Ávila, A. (2015). Entusiasmo Psicológico en el Trabajo en profesionales de la salud: Propiedades psicométricas de la Utrech Work Engagement Scale. En A. Juárez-García, (Ed.), *Investigaciones Psicométricas de Escalas Psicosociales en Trabajadores Mexicanos*, México: Plaza y Valdés y UAEM.
- Karasek, R., Brisson, Ch., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers., P. & Amik, B. (1998). The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument to international comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(3), 322-355.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. 2nd. Ed. Nueva York: Guilford.
- Leineweber, C., Eib, C., Bernhard-Oettel, C. y Nyberg, A. (2020). Trajectories of effort-reward imbalance in Swedish workers: Differences in demographic and work-related factors and associations with health. *Work & stress*, 34(3), 238–258.
- Li, j, Yang, W, Cheng, Y., Siegrist, J., & Cho, S.I. (2005). Effort-reward imbalance at work and job dissatisfaction in Chinese healthcare workers: a validation study. *International Archives of occupational environment and Health*, 78(3), 198-204.
- Macías Robles M.D., Fernández-López, J.A., Hernández-Mejía, R., Cueto-Espinar, A., Rancaño, I. y Siegrist, J. (2003). Evaluación

- del estrés laboral en trabajadores de un hospital público español. Estudio de las propiedades psicométricas de la versión española del modelo «Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa». *Medicina Clínica Barcelona*, 120, 652-657.
- Maslach, C., Jackson, S. E y Schwab, R. L. (1986). The MBI educators survey, en Maslach, C y Jackson, S. E. ed. *The Maslach Burnout Inventory*, 2nd. Ed. Palo Alto, Cal., Consulting Psychology Press.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Martínez, R. (1996). *Psicometría: teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.
- Ministerio de Salud (2021). *COVID 19 en el Perú. Sala situacional Covid-19*, Perú. 01-06-2021. <https://covid19.minsa.gob.pe/>
- Organización Mundial de la Salud, WHO. (1997). *Measuring quality of life. The WHOQOL-100 AND WHOBREF*. Ginebra.
- Peter, R., Hammarström, A., Hallqvist, J., Siegrist, J., Theorell, T. & the SHEEP Study Group (2006). Does occupational gender segregation influence the association of Effort–Reward Imbalance with myocardial infarction in the SHEEP study? *International Journal of Behavioral Medicine*, 13(1), 34–43.
- Podsakoff, P., MacKenzie, S., Podsakoff, N & Lee, J. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 879–903.
- Ravinder, B. y Saraswathi, A. B. (2020). Literature Review of Cronbach alpha coefficient (A) and McDonald's Omega Coefficient (Ω). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(6), 2943-2949. [https://www.researchgate.net/profile/Ravinder-Bonniga/publication/350577633\\_Literature\\_Review\\_Of\\_Cronbachalphacoefficient\\_A\\_And\\_Mcdonald's\\_Omega\\_Coefficient\\_O/links/60668178458515614d2b79b6/Literature-Review-Of-Cronbachalphacoefficient-A-And-Mcdonalds-Omega-Coefficient-O.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ravinder-Bonniga/publication/350577633_Literature_Review_Of_Cronbachalphacoefficient_A_And_Mcdonald's_Omega_Coefficient_O/links/60668178458515614d2b79b6/Literature-Review-Of-Cronbachalphacoefficient-A-And-Mcdonalds-Omega-Coefficient-O.pdf)
- Rehman, S., Kahn, M. A. & Afzhal, A., (2010). An Investigative Relationship between Efforts-Rewards Model and Job Stress in Private Educational Institutions: A Validation Study. *International Journal of Business & Management*. 5(3), iegrlist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-rewards conditions. *Journal of occupational health psychology*. 1, 27-41.
- Resolución Viceministerial N°080 (2020). Ministerio de Educación, 12-03-2020, Lima Perú: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/459959-080-2020-minedu>
- Resolución Viceministerial N°081 (2020). Ministerio de Educación, 12-03-2020, Lima Perú: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/459958-081-2020-minedu>
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-rewards conditions. *Journal of occupational health psychology*. 1, 27-41.
- Siegrist, J. (2010). Effort- reward imbalance at work and cardiovascular diseases. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 23(3), 279 – 285.
- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M. Niedhammer, I. & Peter, R. (2004). The measurement of effort–reward imbalance at work: European comparisons. *Social science and medicine*, 58, 1483-1499.
- Siegrist, J. y Wahrenforf, M. (2015). *Stress and health in a globalized economy. The model of effort-reward imbalance*. Suiza: Springer.
- Silva, J. y Fischer, F. (2015). Sickness absence due to mental disorders and psychosocial stressors at work. *Revista brasileira de epidemiologia*. 18 (4). Disponible en <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500040005>
- Sistema peruano de Información jurídica (2020). Decreto supremo N° 08-2020, 11 de marzo. Lima, Perú.
- Söderberg, M., Rosengren, A., Hillström, J., Lissner, L. & Torén, K. (2012). A cross-sectional study of the relationship between job demand-control, effort-reward imbalance and cardiovascular heart disease risk factors. *BMC Public Health*, 12, 1102-1113.

Vandenberg, R. J. & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70.

Weyers, Peter, Boggild, Jeppesen y Siegrist (2006). *El estrés psicosocial en el trabajo se asocia con una mala salud autoevaluada en enfermeras danesas: una prueba del modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1471-6712.2006.00376.x>