



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

TÍTULO

**“FRECUENCIA DEL SINDROME DE BURNOUT EN PERSONAL
ASISTENCIAL DE PRIMERA LINEA CONTRA LA PANDEMIA DE
COVID-19 EN UN HOSPITAL III DE LIMA”**

*“Frequency of Burnout Syndrome in the first line health personnel against COVID-19
pandemic in a III level hospital in Lima”*

Alumnos:

Hernán Rodrigo Flores Maqui

Daniel Humberto Muñoz López

Asesores:

Dr. Germán Málaga Rodríguez

Dra. Elsa Rosa Neira Sánchez

Lima, Perú

2021

JURADOS

PRESIDENTE: DR. LESLIE MARCIAL SOTO ARQUIÑIGO

SECRETARIO: DR. EDWARD ANTONIO LOZANO VARGAS

VOCAL: DR. JOHANN MARTÍN VEGA DIENSTMAIER

ASESORES DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DRA. ELSA ROSA NEIRA SANCHEZ

DR. GERMÁN MÁLAGA RODRIGUEZ

DEDICATORIA

HERNÁN RODRIGO FLORES MAQUI:

A mis padres, Carmen y Hernán y a mi hermana Pilar por ser la motivación para salir adelante.

DANIEL HUMBERTO MUÑOZ LÓPEZ:

Dedico este proyecto a mis padres, quienes con paciencia y amor buscaron formarme con rectitud. A mis tres hermanas, quienes son de impulso para poder continuar.

AGRADECIMIENTOS

HERNAN RODRIGO FLORES MAQUI:

A mi familia, por permitirme cumplir mis metas, a Dios por brindarnos las oportunidades y la fortaleza de seguir adelante, a nuestros asesores, en especial a la Dra. Elsa Neira, por toda la ayuda brindada, a Daniel por la paciencia y perseverancia. A Wandy, Yahaira y Lucía, por estar al pendiente durante toda la carrera. A Sofía por estar presente en todo momento, y por su apoyo en los momentos más importantes.

DANIEL HUMBERTO MUÑOZ LÓPEZ:

Primero a Dios, por tener en su voluntad ayudarnos en el proceso de este proyecto hasta el final. También a nuestros padres que fueron pieza fundamental en nuestra formación. Y a nuestros asesores el Dr. Germán Málaga y la Dra. Elsa Neira por

brindarnos su apoyo constante con la gran experiencia que tienen y siempre mostrándose amigos y dispuestos a ayudar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El siguiente proyecto de investigación ha sido financiado únicamente por los investigadores.

DECLARACIÓN DE LOS AUTORES

Los autores declaramos que el siguiente proyecto de investigación cumple con los respectivos lineamientos de autenticidad y respetando los conceptos legales de derechos de autor.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción	1
2. Objetivos	5
3. Materiales y Métodos	6
4. Resultados	9
5. Discusión	11
6. Conclusiones	15
7. Referencias Bibliográficas	16
8. Tablas y gráficos	21

RESUMEN

Antecedentes: el Síndrome de Burnout (SBO) es un fenómeno que se manifiesta cuando el estrés al que es sometido un trabajador no se resuelve, afectando su desempeño laboral en tres dimensiones: Agotamiento Emocional, Despersonalización y Realización Personal. Durante la pandemia de COVID-19, el sistema de salud enfrenta distintos problemas que afectan las condiciones laborales del personal asistencial. Se informa que el riesgo de padecer SBO en trabajadores de salud puede afectar la calidad de atención de los pacientes. **Objetivo:** determinar la frecuencia del SBO en médicos, enfermeras y técnicos de enfermería de un hospital nivel III de Lima durante la pandemia de COVID-19 y evaluar su relación con las características laborales presentes. **Material y métodos:** se realizó un estudio transversal de carácter analítico. Trabajando con el personal asistencial (médicos, enfermeras y técnicos de enfermería) trabajando con pacientes COVID en el Hospital Cayetano Heredia de Lima. Para la recolección de datos se aplicó el Maslach Burnout Inventory y un cuestionario demográfico y laboral de forma virtual. **Resultados:** Se encontró una frecuencia del SBO de 3,10%, teniendo un mayor porcentaje en el grupo de médicos con 7,35%. No se halló asociación estadística con ningún parámetro evaluado. Sin embargo, al evaluar cada esfera se encontraron algunas asociaciones. **Conclusiones:** La frecuencia del SBO hallado fue similar al reportado en otros estudios, a pesar de las condiciones laborales durante la pandemia. La presencia del SBO no fue asociado a las otras variables

asociadas, pero entre sus tres dimensiones, la Despersonalización estuvo presente con mayor frecuencia.

Palabras clave: Burnout, COVID-19, personal de salud

ABSTRACT

Background: The Burnout syndrome is caused by a worker stress that haven't been resolved, affecting his work performance in three dimensions: Emotional Exhaustion, Depersonalization and Personal Accomplishment. Over the COVID-19 pandemic, the health care system faces several problems that affect the work conditions of the care staff. It's informed that the risk to have the Burnout syndrome in health workers could affect the patient attention quality. **Objectives:** Determine the frequency of the Burnout syndrome in physicians, nurses and technicians in a third level hospital of Lima during the COVID-19 pandemic and assess its association with the current working conditions. **Materials and methods:** this were a cross-sectional analytic study. Was realized with the first line health personnel (physicians, nurses and technicians) against COVID-19 in the Cayetano Heredia Hospital of Lima. To collect this data was applied the Maslach Burnout Inventory plus a demographic and job virtual form. **Results:** In this study was found a Burnout syndrome frequency of 3.10%, obtaining a higher percent in the physician's group with 7.35%. There was not found statistic association with any evaluated parameter. However, at the evaluation of every single dimension was found some associations. **Conclusions:** The Burnout syndrome frequency founded was similar to those reported in other studies, in spite of the working conditions in the pandemic. The

presence of the Burnout syndrome was not associated to other studied variables, but among the dimensions, the Depersonalization was present with higher frequency.

Keywords: Burnout, COVID-19, health personnel

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Burnout (SBO) es un síndrome laboral fruto de estrés prolongado asociado a una alta demanda emocional laboral; juega un rol importante en el ámbito de la salud, pues trae consecuencias negativas en la atención del paciente, el profesionalismo, el bienestar de los trabajadores y el adecuado funcionamiento de los sistemas de salud (1, 2).

El SBO se encuentra enmarcado en 3 dimensiones fundamentales: Agotamiento Emocional (AE), Despersonalización (DP) y Realización Personal (RP) (3). El agotamiento emocional incluye el sentimiento o sensación de cansancio al final de la jornada, dejando al profesional sin nada más que ofrecer al paciente desde un punto de vista emocional. La Despersonalización incluye cinismo y la sensación de tratar a los pacientes como objetos inanimados en lugar de seres humanos, incluso pudiendo tener un trato rudo con el paciente. Y la baja Realización Personal incluye sentimientos de ineffectividad al momento de ayudar a los pacientes y una falta de valor hacia las actividades relacionadas con el trabajo (4).

Un estudio demostró que la probabilidad de padecer SBO era mayor entre los profesionales de la salud versus el resto de la población (5). Otros estudios afirman que el SBO está relacionado con la salud mental, pues se encuentra asociado a la presencia de síntomas depresivos y de ansiedad (6, 7, 8), también se describe que los médicos que sufren de SBO tienen mayor riesgo de abuso de alcohol, drogadicción e ideación suicida (7, 8, 9). Dentro del grupo de médicos, los que se encuentran desarrollando el residentado médico tienen mayor riesgo de padecer SBO y problemas de salud mental (8, 10). El SBO también afecta al personal de

enfermería (11, 12, 13), se vio que se encuentra asociado a mayor riesgo de síntomas depresivos incluso con riesgo de suicidio (14).

En el Perú se han realizado varios estudios sobre la frecuencia de SBO en el personal de salud, encontrando valores de frecuencias entre 2,8 % hasta 54.9% (10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), sin embargo, la gran variedad de resultados puede deberse a la falta de uniformidad de criterios al momento de determinar la presencia o ausencia del SBO (10). El Inventario de Burnout de Maslach (MBI por sus siglas en inglés) es la herramienta más utilizada en estudios a nivel internacional y a nivel nacional (10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) para la determinación de la presencia de SBO, el cual es un cuestionario de 22 ítems que evalúa cada una de las 3 dimensiones comprendidas dentro del SBO (3, 23) determinando así niveles bajos, medios o altos de cada una de estas 3 dimensiones, siendo así que, cuando se encuentren niveles altos de Agotamiento Emocional y Despersonalización sumados a niveles bajos de Realización Personal se habla de presencia del SBO. (3, 23). Con la utilización de esta herramienta los estudios en el Perú muestran frecuencias del SBO en médicos de 2,7% en Huánuco (15), 6,9% en Arequipa (16), 15,8% en Lima (17), y 22,7% en médicos del Ministerio Público del Perú (18); también se realizó estudios en médicos residentes encontrando SBO en un 54,9% utilizando los criterios de Grunfeld (10). Un estudio, que aplicó el MBI solo a Enfermeras, encontró que el 3,8% presentaba SBO (19). Asimismo, otros estudios evaluaron la presencia de SBO en grupos más grandes de personal de salud, incluyendo a enfermeras, técnicos de enfermería y médicos, encontrando en Cusco una prevalencia de 10% (20), de 5,5% en la población de estudio entre enfermeras y médicos correspondientes a los departamentos de Apurímac, Ayacucho,

Huancavelica, Lima, Loreto, Piura y San Martín (21), y de 2,8% en un estudio realizado a nivel de todo el territorio nacional (22).

A nivel internacional también se evaluó la presencia del SBO en los profesionales de la salud; un estudio aplicado a profesionales de la salud de habla hispana, utilizando el MBI, demostró que en el Perú la frecuencia de SBO fue de 4,3%, viéndose afectados más los médicos que las enfermeras (24); una revisión sistemática del 2018 revisó estudios publicados en Latinoamérica mostrando frecuencias de SBO con valores entre 2% hasta 76% (25).

La pandemia actual de COVID-19 tiene efectos negativos sobre la salud mental de los trabajadores de salud, trayendo consigo niveles altos de estrés laboral, depresión y ansiedad (26, 27, 28). Estudios muestran el efecto de la pandemia de COVID-19 sobre los niveles del Síndrome de Burnout en los profesionales de la salud, así, en China se vio que médicos y enfermeras que realizaban guardias en servicios COVID presentaron niveles más bajos de SBO que aquellos que realizaban guardias regulares (29), sin embargo otros estudios demuestran lo contrario, en Alemania se vio que el personal entre médicos y enfermeras que realizaba turnos en servicios dedicados a la atención de pacientes con COVID-19 fue mayor a aquellos profesionales que realizaban turnos en servicios regulares, además de mayor frecuencia de ansiedad (30); el mismo efecto se vio en enfermeras de un hospital de Irán (31). Un estudio llevado a cabo en 60 países de los 5 continentes, incluido el Perú, demostró que el nivel de Síndrome de Burnout en los profesionales de la salud era mayor en aquellos países de altos ingresos comparados con países de bajos y medios recursos (32).

Es importante conocer el efecto de la pandemia sobre el personal de salud, pues de esa manera se pueden plantear medidas e intervenciones para disminuir el riesgo de afectación laboral en los profesionales de la salud. Son 4 los factores contribuyentes al desarrollo del SBO en los trabajadores de salud: riesgos ocupacionales, respuesta local y nacional, ineficientes procesos y prácticas actuales, y la inestabilidad económica (33). La implementación de estrategias para mejorar el bienestar de los trabajadores en salud puede aumentar la resiliencia y flexibilidad de los mismos (34). Por último, se debe brindar atención a este problema pues solo así se puede entender el riesgo, apoyar a los trabajadores y mantener una adecuada calidad de servicio durante la pandemia (33).

Este estudio tiene como objetivo principal determinar la frecuencia del SBO en personal asistencial de primera línea, como son médicos asistentes, enfermeras y técnicos de enfermería, de un hospital nivel III de Lima durante la pandemia de COVID-19 y evaluar su posible asociación con las características sociodemográficas y laborales estudiadas.

OBJETIVOS

- Determinar qué porcentaje de médicos y personal de enfermería trabajando actualmente con pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 en un hospital nivel III de Lima, presentan Síndrome de Burnout.
- Determinar la presencia de asociación entre horas de trabajo en servicios destinados a la atención de COVID-19 con la presencia de Síndrome de Burnout en los médicos, enfermeras y técnicos de enfermería.
- Hallar los niveles de cada dimensión evaluada por el MBI para presencia de Síndrome de Burnout: Agotamiento emocional, Despersonalización y Realización personal.
- Comparar la frecuencia de Síndrome de Burnout en la población de estudio durante la pandemia por COVID-19 respecto a valores previos obtenidos en el Perú.
- Describir las características sociodemográficas y laborales de los participantes y evaluar su posible asociación con SBO.

MATERIALES Y METODOS

Población de estudio

Se realizó el estudio con el personal asistencial del Hospital Cayetano Heredia en Lima-Perú (médicos asistentes, enfermeras y técnicos de enfermería) que se encuentra trabajando con casos confirmados y sospechosos de COVID-19 en dicho hospital. Se contó con un tamaño poblacional de 825 trabajadores.

Se incluyeron participantes que cumplieran los siguientes criterios: personal asistencial laborando el Hospital Cayetano Heredia entre médicos asistentes, enfermeras y técnicos de enfermería; laborar en dicho hospital en áreas destinadas a la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19; hispanohablantes; contar con e-mail o algún medio virtual para recibir las herramientas de estudio. Del mismo modo se excluyó al personal que se encuentre de licencia, vacaciones o en rotaciones externas al hospital al momento; personal que no tenga contacto con pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 y aquellos que no desearan participar del estudio.

Mediante la fórmula de muestreo estadísticamente significativo para una población finita se obtuvo una muestra de 262 participantes, con un intervalo de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una p de 50%; dentro del muestreo probabilístico por cuotas se obtuvieron dos estratos: médicos con 68 participantes y personal de enfermería con 194 participantes.

Definición operacional de variables

Presencia del Síndrome de Burnout: Variable dependiente. Variable categórica dicotómica, la cual se evaluará utilizando el MBI mediante una encuesta virtual,

considerándose como *Presente*, en aquellos participantes que obtengan puntajes altos en las dimensiones de agotamiento emocional ($AE > 26$) y despersonalización ($D > 9$), y niveles bajos en la dimensión de realización personal ($RP < 34$); o *Ausente*, en aquellos que no cumplan dichos criterios. A su vez, comprende a las siguientes:

- a. **Nivel de Despersonalización:** variable ordinal, se cataloga como baja ($DP < 6$), media (DP entre 6-9) o alta ($DP > 9$) respecto al puntaje obtenido por el MBI.
- b. **Nivel de Agotamiento Emocional:** variable ordinal, se cataloga como bajo ($AE < 19$), medio (AE entre 19-26) o alto (> 26) respecto al puntaje obtenido por el MBI.
- c. **Nivel de Realización Personal:** variable ordinal, se cataloga como bajo ($RP < 34$), medio (RP entre 34-39) o alto ($RP > 39$) respecto al puntaje obtenido por el MBI.

Características sociodemográficas: se consideró la edad, género, estado civil, y profesión de cada participante.

Número de horas laborales por semana: variable numérica continua, se refiere al número de horas laborales promedio, durante una semana de trabajo.

Número de horas laborales en áreas destinadas a la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19: variable numérica continua, se refiere al número de horas laborales promedio, durante una semana de trabajo, con pacientes COVID-19 sospechosos o confirmados.

Área de trabajo: variable categórica, se dividirá en los principales departamentos del Hospital Cayetano Heredia de Lima, puede ser: Medicina, Emergencia, UCI u otros.

Procedimientos y técnicas:

Para determinar la presencia del Síndrome de Burnout en los participantes, se aplicó la herramienta del “Maslach Burnout Inventory” o MBI (3), en su versión traducida al español (35, 36). Dicha herramienta consta de un cuestionario de 22 ítems en forma de auto reporte con una escala de respuesta tipo Likert (de 0 a 6), evaluando las 3 dimensiones del SBO. Se definirá como presencia de SBO a aquellos participantes que presenten niveles altos de AE y DP y niveles bajos de RP.

Se utilizará un cuestionario sociodemográfico (sexo, estado civil, edad, profesión) y de la cantidad de horas laborables en una semana y de las horas laborables semanales destinadas a la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 en busca de asociación con la variable dependiente del estudio.

Plan de análisis

Se buscará establecer si existe relación entre las variables estudiadas. Se evaluará la posible asociación entre la variable principal del estudio, Presencia del SBO, con respecto a cada una de las variables descritas en las Características demográficas y en las Características laborales. Los datos obtenidos serán vaciados a tablas de contingencia para poder obtener las frecuencias y luego poder aplicar la prueba de Chi cuadrado, buscando asociación estadística entre las variables, buscando comprobar la hipótesis nula (H_0 : las variables estudiadas son independientes una de otra) o la hipótesis de investigación (H_1 : las variables estudiadas tienen una asociación estadísticamente significativa). Para dicho análisis se hará uso del programa SPSS versión 22.

RESULTADOS

Se contó con 270 participantes, de los cuales 01 rechazó su participación en el estudio y 07 no completaron el cuestionario, quedando un total de 262 participantes que trabajan actualmente en áreas COVID-19 en el HCH de Lima.

De los 262 participantes, 26% son varones y 74% son mujeres, la edad promedio de los participantes es de $35,39 \pm 7,48$ años; del total de participantes el 62,6% son solteros, 29,8% casados, 2,7% divorciados, 0,4% viudo y el resto 4,6% no especifica su estado civil. Del total de participantes 26% son médicos, 36,3% enfermeras y 37,8% técnicos de enfermería; del total de trabajadores 24,4% trabajan en el servicio de Emergencia, 24% en el servicio de Hospitalización de Medicina Adultos, 19,5% en el Hospital Modular, 19,1% en el servicio de UCI y 13% en otros servicios. Se vio que el promedio de horas laboradas en la semana era de $50,06 \pm 27,50$ horas, y las horas laboradas destinadas a la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 a la semana era de $39,3 \pm 17,57$ horas. (Tabla 1)

Del total de participantes, que solo 8 (3,1%) cumplían los criterios para la presencia del SBO, de los cuales 5 eran médicos, 2 enfermeras y 1 técnico de enfermería, brindando frecuencias de 7,4%, 2,1% y 1% respectivamente. Dentro de las dimensiones del SBO se encontró que la Despersonalización (DP) presentó un puntaje promedio de $4,68 \pm 3,75$, el Agotamiento Emocional (AE) presentó un puntaje promedio de $15,43 \pm 9,75$ y la Realización Personal (RP) presentó un puntaje promedio de $36,79 \pm 8,47$ (Tabla 2). Para todos los participantes, los niveles de DP fueron: Bajo en 152 participantes (58%), medio en 89 (34%) y alto en 21 (8%); los niveles de AE fueron: Bajo en 174 participantes (66,4%), medio en 50

(19,1%) y alto en 38 (14,5%); y los niveles de RP fueron: Bajo en 87 participantes (33,2%), medio en 53 (20,2%) y alto en 122 (46,6%). (Tabla 3)

No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las horas laboradas en la semana con la presencia del SBO, tampoco se encontró asociación entre las horas laboradas en la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 en la semana con la presencia del SBO. (Tabla 4)

Se vio que la RP presenta una asociación estadísticamente significativa con la profesión, la edad y el servicio de trabajo, viéndose más afectados los médicos encontrando que el 51,5% presentan niveles bajos de RP, los grupos de edad de 30 a 40 años y de 40 a 50 años presentaron niveles bajos de RP en 39,7% y 35,2% respectivamente, mientras que respecto al servicio en el que trabaja se vio que los trabajadores de la UCI presentaron niveles altos de RP, contando con un 62% de trabajadores con niveles altos de RP. El AE presenta asociación estadísticamente significativa con la profesión y el servicio de trabajo, encontrando que los servicios del Hospital Modular y de UCI presentan los niveles más bajos de AE mostrando valores de 78,4% y 76% respectivamente, y viendo que dentro de las profesiones los técnicos de enfermería presentaron un valor de 86,9% de niveles bajos de AE. La DP presenta asociación con el estado civil, viendo que el 85,7% de los divorciados presentaron niveles bajos de DP (Tablas 5, 6 y 7).

Por último, al evaluar las respuestas para el MBI, de manera global, encontramos que para AE fue la pregunta número 2 la que obtuvo un mayor puntaje, en cuanto a la DP, fue la pregunta número 15; y para la RP, la pregunta número 12 obtuvo menores puntajes, que indica mayor alteración en esta esfera (Tabla 8).

DISCUSIÓN

Este estudio es uno de los primeros en realizarse en el país sobre la frecuencia del SBO en el personal hospitalario durante la pandemia de COVID-19 con la utilización del “Maslach Burnout Inventory”, brindando una frecuencia de presentación global de 3,1%, siendo el grupo más afectado el de los médicos en un 7,4%, seguido de enfermeras en 2,1% y técnicos de enfermería con un 1%.

El resultado encontrado difiere mucho de la literatura americana, pues los valores encontrados para médicos son de 45,8% (5) y 45,5% (4). Y en este estudio se vio que del total de participantes 40,83% presentó por lo menos 1 criterio de SBO, un valor cercano al encontrado por Shanfelt (5). Se debe tener en consideración que diversos estudios sobre SBO aplican diferentes puntos de corte, en los cuales se puede ver que la presencia de una sola dimensión alterada de forma grave o alta puede considerarse como presencia de SBO. En nuestro estudio se usaron los puntos de corte predeterminados por ser los más usados en estudios nacionales y por permitir la comparación entre poblaciones diferentes en tiempo y espacio.

En Latinoamérica, un estudio realizado en Ecuador demostró que los médicos mostraban niveles de AE en 20,7%, DP en 3,4% y de alta RP en un 60%, mientras que en sus enfermeras se vio AE en un 16%, DP en 0% y alta RP en el 100%; los valores encontrados en nuestro estudio son similares para algunas dimensiones, en los médicos evaluados se encontró 22,1% con niveles altos de AE, 10,3% de DP y 26,5% de alta RP, mientras que para el grupo de enfermeras se vio 15,8% de AE, 5,3% de DP y 40% de alta RP (37).

En estudios realizados con población de Latinoamérica, se vio que la frecuencia de SBO variaba respecto a la nacionalidad de los participantes, siendo el valor más alto en Argentina con un 14,4%, y los más bajos los de Ecuador y El Salvador con 4% y 2,5% respectivamente; para el Perú la frecuencia fue de 4,3%, similar al resultado encontrado en nuestro estudio. (24) Una revisión sistemática realizada en el 2018 demostró que los valores de frecuencias eran muy variados en Latinoamérica, encontrando valores desde 2% hasta 76%. (25).

En Perú, un estudio realizado en Tacna mostró puntajes promedios de las dimensiones evaluadas por el MBI a médicos, dando como resultados un $14,4 \pm 9,82$ para AE, $4,64 \pm 3,89$ para DP y $44,35 \pm 4,05$ para RP versus los valores encontrados para médicos en nuestro estudio de $20,63 \pm 9,01$ para AE, $5,29 \pm 3,88$ para DP y $33,24 \pm 7,70$ para RP, notándose valores mayores de AE y valores más bajos de RP en el grupo de médicos de nuestro estudio. Respecto a las dimensiones del SBO en el grupo de médicos se vio que en nuestro estudio el 22,1% presenta niveles altos de AE, 10,3% presenta niveles altos de DP y 51,5% presenta niveles bajos de RP versus los valores encontrados en la ciudad de Lima en el 2018, tendiendo como valores de 43,3% de niveles altos de AE, 46% niveles altos de DP y 41,7% niveles bajos de RP (17). En estudios realizados solo a médicos del territorio nacional se vio que los valores de SBO oscilan entre 2,7% a 6,9% (15, 16), versus el valor encontrado en nuestro estudio para médicos de 7,4% (Tabla 9).

En el grupo de enfermeros se encontró que el 15,8% presenta niveles altos de AE, 5,3% niveles altos de DP y 34,7% niveles bajos de RP, los cuales varían respecto a los encontrados en un estudio en Lima que describe que el 8,6% de enfermeros

presentaban niveles altos de AE, 4,8% de DP y el 66,7% niveles bajos de RP; resaltando mayor diferencia en cuanto al AE y la RP (19).

En los estudios más grandes realizados en el Perú, se encuentran valores similares de frecuencia global del SBO, un estudio del 2014 aplicó el MBI a médicos y enfermeras de los 24 departamentos del Perú, encontrando una frecuencia global de 2,8% (22) versus el 3,1% encontrado en este estudio, siendo el grupo más afectado el de médicos. Otro estudio del 2017 aplicado a médicos y enfermeras de establecimientos de salud de 7 regiones del país demostró valores promedios de AE de 11,4, DP de 4,7 y RP de 37,5 (21), similares a los de este estudio (AE de $15,43 \pm 3,75$, DP de $4,68 \pm 3,75$ y RP de $36,79 \pm 8,47$), y con prevalencias variadas para cada profesión de acuerdo a la región, viendo que las regiones más pobres presentan prevalencias mayores, teniendo en Lima-Callao un valor fue mayor a 8% en médicos y alrededor de 2% en enfermeras, valores similares a los encontrados en nuestro estudio de 7,4% para médicos y 2,1% para enfermeras (Tabla 9). Esta mayor frecuencia en el grupo de médicos puede deberse a una mayor carga laboral, menores horas de sueño y conflictos dentro del ambiente laboral, así como la toma de decisiones sobre la vida de los pacientes.

Con técnicos de enfermería, solo un estudio en Perú muestra resultados, realizado el 2019 en Cusco en el departamento de emergencias de un hospital público, reportando no haber hallado SBO en técnicos de enfermería (20), a diferencia de nuestro estudio donde se encontró la presencia de SBO solo en el 1% de los integrantes de dicho grupo, y aunque no hayan muchos estudios para comparar, llama la atención el bajo porcentaje de SBO en este grupo.

En nuestro estudio se encontró una mayor frecuencia de niveles bajos de RP en los tres grupos en contraste a los niveles altos de AE y DP, llegando a encontrarse valores mayores que 50% en el grupo de médicos, resultados similares a los encontrados en el estudio a nivel nacional (22). Una posible explicación del problema es el bajo apoyo a los profesionales de la salud en el sistema de salud peruano respecto a mejoras salariales, capacitaciones y otros beneficios propios de la labor que desempeñan. Los datos sociodemográficos mostraron que no existe asociación entre dichas variables y la presencia de SBO (Tabla 9)

En este estudio no se ve incremento de la frecuencia de SBO respecto a valores nacionales y locales previos a pesar de la pandemia de COVID-19, caso similar al encontrado en un estudio de China (29), sin embargo, otros estudios sugieren que sí existe un incremento del SBO en el personal de salud durante la pandemia (30, 31, 32). Se podría deber a que, a pesar de las nuevas normas y políticas de bioseguridad, no se vieron incrementadas las horas de trabajo del personal; además, al afrontar la atención de pacientes de una nueva enfermedad y tomar decisiones críticas, los participantes pueden tener sensación de control de la situación, de tal manera se sabe que el control en el área de trabajo es clave para evadir el SBO.

Se tuvieron algunas limitaciones, pues a pesar de utilizar una herramienta confiable como el MBI y asegurar el anonimato y confidencialidad de los participantes, el temor a la identificación de los mismos puede resultar en puntajes bajos para SBO. Por otro lado, este estudio se llevó a cabo en el mes de diciembre, previo al incremento de nuevos casos. Y por último, se debe reconocer un posible sesgo de selección pues al no haber sido aleatorio, algunos participantes con SBO, por esta misma condición, pueden haber desistido de participar en el estudio.

CONCLUSIONES

1. La frecuencia del Síndrome de Burnout en el grupo de estudio, utilizando el “Maslach Burnout Inventory” fue de 3,1%. Respecto a cada grupo, se vio que las frecuencias eran de 7,4% en médicos, 2,1% en enfermeras y 1% en personal técnico de enfermería.
2. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las horas de trabajo en áreas COVID y el Síndrome de Burnout.
3. Respecto a las dimensiones del Síndrome de Burnout, los valores promedios encontrados determinan un nivel bajo de Despersonalización, nivel bajo de Agotamiento Emocional y un nivel medio de Realización Personal.
4. La frecuencia del Síndrome de Burnout encontrada en este estudio es similar a la encontrada en estudios previos a nivel nacional, pese a la presencia de la pandemia por COVID-19.
5. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y laborales con el Síndrome de Burnout.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. West CP, Dyrbye LN, Erwin PJ, Shanafelt TD. Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 05 de 2016;388(10057):2272-81.
2. Moss M, Good VS, Gozal D, Kleinpell R, Sessler CN. An Official Critical Care Societies Collaborative Statement: Burnout Syndrome in Critical Care Healthcare Professionals: A Call for Action. *Crit Care Med*. 2016;44(7):1414-21.
3. Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *J. Organ. Behav*. 1981;2(2): 99-113.
4. West CP, Dyrbye LN, Shanafelt TD. Physician burnout: contributors, consequences and solutions. *J Intern Med*. 2018;283(6):516-29.
5. Shanafelt TD, Boone S, Tan L, Dyrbye LN, Sotile W, Satele D, et al. Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. *Arch Intern Med*. 8 de octubre de 2012;172(18):1377-85.
6. Golonka K, Mojsa-Kaja J, Blukacz M, Gawłowska M, Marek T. Occupational burnout and its overlapping effect with depression and anxiety. *Int J Occup Med Environ Health*. 3 de abril de 2019;32(2):229-44.
7. Koutsimani P, Montgomery A, Georganta K. The Relationship Between Burnout, Depression, and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychol*. 2019;10:284.
8. Pereira-Lima K, Loureiro SR. Burnout, anxiety, depression, and social skills in medical residents. *Psychol Health Med*. 2015;20(3):353-62.

9. Lacy BE, Chan JL. Physician Burnout: The Hidden Health Care Crisis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018;16(3):311-7.
10. Mariños A, Otero M, Málaga G, Tomateo J. Coexistencia de síndrome de Burnout y síntomas depresivos en médicos residentes: Estudio descriptivo transversal en un hospital nacional de Lima. *Revista Médica Herediana*. octubre de 2011;22(4):159-60.
11. Khamisa N, Oldenburg B, Peltzer K, Ilic D. Work related stress, burnout, job satisfaction and general health of nurses. *Int J Environ Res Public Health*. 12 de enero de 2015;12(1):652-66.
12. Jiang H, Ma L, Gao C, Li T, Huang L, Huang W. Satisfaction, burnout and intention to stay of emergency nurses in Shanghai. *Emerg Med J*. julio de 2017;34(7):448-53.
13. Li H, Cheng B, Zhu XP. Quantification of burnout in emergency nurses: A systematic review and meta-analysis. *Int Emerg Nurs*. 2018;39:46-54.
14. Silva DDSD, Tavares NV da S, Alexandre ARG, Freitas DA, Brêda MZ, Albuquerque MCDS de, et al. Depression and suicide risk among nursing professionals: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. diciembre de 2015;49(6):1027-36.
15. Cotrina-Onofre Y, Panez-Mateo L. Síndrome de Burnout en médicos de tres hospitales de Huánuco. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. 10 de julio de 2019;3(3):127-32.
16. Muñoz-del-Carpio Toya A, Arias Gallegos WL, Caycho-Rodríguez T. Síndrome de burnout en médicos de la ciudad de Arequipa (Perú). *Revista chilena de neuro-psiquiatría*. junio de 2019;57(2):139-48.

17. Chilquillo-Vega VL, Lama-Valdivia JE, Cruz-Vargas JAD la. Síndrome de burnout en médicos asistentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima – Perú, 2018. *Revista de Neuro-Psiquiatria*. 1 de octubre de 2019;82(3):175-82.
18. Santos Q, Ávalos G, Mejía Q, Víctor J. Association between the Labor Regime and the Burnout Syndrome in Physicians of the Public Ministry of Peru. 2019;18.
19. Gamonal Mosaurieta YL, García Vargas CDM, Silva Mathews ZI. Síndrome de Burnout en el profesional de enfermería que labora en áreas críticas. *Rev enferm herediana*. 2008;33-9.
20. Valverde S, Silvia G. Burnout en el servicio de emergencia de un hospital. *Horizonte Médico (Lima)*. enero de 2019;19(1):67-72.
21. Solís-Cóndor R, Tantalean-del Águila M, Burgos-Aliaga R, Chambi-Torres J. Agotamiento profesional: prevalencia y factores asociados en médicos y enfermeras en siete regiones del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*. julio de 2017;78(3):270-6.
22. Maticorena-Quevedo J, Beas R, Anduaga-Beramendi A, Mayta-Tristán P. Prevalencia del síndrome de burnout en médicos y enfermeras del Perú, ENSUSALUD 2014. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. abril de 2016;33(2):241-7.
23. Maslach C, Jackson S, Leiter M. The Maslach Burnout Inventory Manual. En: *Evaluating Stress: A Book of Resources*. 1997. p. 191-218.
24. Grau A, Flichtentrei D, Suñer R, Prats M, Braga F. Influencia de factores personales, profesionales y transnacionales en el síndrome de burnout en

- personal sanitario hispanoamericano y español (2007). *Revista Española de Salud Pública*. abril de 2009;83(2):215-30.
25. Loya-Murguía KM, Valdez-Ramírez J, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. El síndrome de agotamiento en el sector salud de Latinoamérica: revisión sistemática. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2018;3(1):40-8.
 26. Bohlken J, Schömig F, Lemke MR, Pumberger M, Riedel-Heller SG. COVID-19 Pandemic: Stress Experience of Healthcare Workers - A Short Current Review. *Psychiatr Prax*. mayo de 2020;47(4):190-7.
 27. Simons G, Baldwin DS. Covid-19: doctors must take control of their wellbeing. *BMJ*. 01 de 2020;369:m1725.
 28. Chew NWS, Lee GKH, Tan BYQ, Jing M, Goh Y, Ngiam NJH, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behav Immun*. 21 de abril de 2020.
 29. Wu Y, Wang J, Luo C, Hu S, Lin X, Anderson AE, et al. A Comparison of Burnout Frequency Among Oncology Physicians and Nurses Working on the Frontline and Usual Wards During the COVID-19 Epidemic in Wuhan, China. *J Pain Symptom Manage*. 10 de abril de 2020.
 30. Zerbini G, Ebigbo A, Reicherts P, Kunz M, Messman H. Psychosocial burden of healthcare professionals in times of COVID-19 - a survey conducted at the University Hospital Augsburg. *Ger Med Sci*. 2020; 18.
 31. Hoseinabadi TS, Kakhki S, Teimori G, Nayyeri S. Burnout and its influencing factors between frontline nurses and nurses from other wards during the

- outbreak of Coronavirus Disease -COVID-19- in Iran. *Investigación y Educación en Enfermería*. 10 de julio de 2020; 38(2).
32. Morgantini LA, Naha U, Wang H, Francavilla S, Acar Ö, Flores JM, et al. Factors contributing to healthcare professional burnout during the COVID-19 pandemic: A rapid turnaround global survey. *PLoS One*. 3 de septiembre de 2020; 15(9).
 33. Sasangohar F, Jones SL, Masud FN, Vahidy FS, Kash BA. Provider Burnout and Fatigue During the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned from a High-Volume Intensive Care Unit. *Anesth Analg*. 9 de abril de 2020.
 34. Bansal P, Bingemann TA, Greenhawt M, Mosnaim G, Nanda A, Oppenheimer J, et al. Clinician Wellness During the COVID-19 Pandemic: Extraordinary Times and Unusual Challenges for the Allergist/Immunologist. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 4 de abril de 2020.
 35. Gil-Monte PR. Validez factorial de la adaptación al español del Maslach Burnout Inventory-General Survey. *Salud Pública de México*. enero de 2002;44(1):33-40.
 36. Cañadas-de la Fuente GA, San Luis C, Lozano LM, Vargas C, García I, de la Fuente EI. Evidencia de validez factorial del Maslach Burnout Inventory y estudio de los niveles de burnout en profesionales sanitarios. *Revista Latinoamericana de Psicología*. enero de 2014;46(1):44-52.
 37. Vivanco MEV, León CDS, Rivera RPM, Ortega ERNE. Síndrome de burnout en profesionales de la salud en instituciones públicas y privadas: un análisis en la provincia de Loja-Ecuador. *Revista Boletín Redipe*. 6 de noviembre de 2018;7(11):179-94.

TABLAS Y GRAFICOS

Tabla 1: Características sociodemográficas por sexo

		F (%)	M (%)	Total
Edad	20-30	44 (16,8)	13 (4,9)	57
	30-40	98 (37,4)	38 (14,5)	136
	40-50	43 (16,4)	11 (4,2)	54
	Más de 50	9 (3,4)	6 (2,3)	15
Estado Civil	Casado	52 (19,8)	26 (9,9)	78
	Divorciado	5 (1,9)	2 (0,8)	7
	Soltero	126 (48,1)	38 (14,5)	164
	Viudo	1 (0,4)	0 (0)	1
Profesión	No dijo	10 (3,8)	2 (0,8)	12
	Médico	35 (13,4)	33 (12,6)	68
	Enfermero	80 (30,5)	15 (5,7)	95
	Técnico	79 (30,2)	20 (7,6)	99
Servicio	Med. Adultos	34 (12,9)	25 (9,5)	59
	Emergencia	43 (16,4)	18 (6,9)	61
	UCI	44 (16,8)	5 (1,9)	49
	Otros	73 (27,9)	20 (7,6)	93
Horas/Semana	Turno regular	49,24	50,73	
	Turno COVID	39,4	39,26	

Tabla 2: Puntajes de dimensiones por profesión

		Media	DS	Error estándar
Global				
	AE	15,43	9,748	0,602
	DP	4,68	3,745	0,231
	RP	36,79	8,467	0,523
Médicos				
	AE	20,63	9,009	1,090
	DP	5,29	3,879	0,470
	RP	33,24	7,704	0,934
Enfermeras				
	AE	16,92	8,496	0,393
	DP	4,54	3,830	0,872
	RP	35,61	8,082	0,829
Técnicos de Enfermería				
	AE	10,43	9,067	0,911
	DP	4,39	3,551	0,357
	RP	40,35	8,046	0,809

Tabla 3: Frecuencias de los niveles de las dimensiones de SBO en los tres grupos de estudio

		PROFESIÓN			
		Médicos	Enfermeras	Técnicos de Enfermería	Global
Agotamiento Emocional	Alto	15 (22,1%)	15 (15,7%)	8 (8,1%)	38 (14,5%)
	Medio	23 (33,8%)	22 (23,2%)	5 (5,1%)	50 (19,1%)
	Bajo	30 (44,1%)	58 (61,1%)	86 (86,8%)	174 (66,4%)
Despersonalización	Alto	7 (10,3%)	5 (5,3%)	9 (9,1%)	21 (8%)
	Medio	25 (36,8%)	28 (29,4%)	36 (36,4%)	89 (34%)
	Bajo	36 (52,9%)	62 (65,3%)	54 (54,5%)	152 (58%)
Realización Personal	Alto	18 (26,4%)	38 (40%)	66 (66,7%)	122 (46,6%)
	Medio	15 (22,1%)	24 (25,3%)	14 (14,1%)	53 (20,2%)
	Bajo	35 (51,5%)	33 (34,7%)	19 (19,2%)	87 (33,2%)

Tabla 4: Asociación con el SBO

		NO (%)	SI (%)	Significación asintótica (bilateral) χ^2
Sexo	Femenino	190 (72,5)	4 (1,5)	0,950
	Masculino	64 (24,4)	4 (1,5)	
Edad	20-30	58 (22,1)	0 (0)	0,592
	30-40	128 (48,9)	8 (3,1)	
	40-50	54 (20,6)	0 (0)	
	Más de 50	15 (5,7)	0 (0)	
	No dijo	12 (4,6)	0 (0)	
Estado civil	Soltero	160 (61,1)	4 (1,5)	0,661
	Casado	74 (28,2)	4 (1,5)	
	Viudo	1 (0,4)	0 (0)	
	Divorciado	7 (2,7)	0 (0)	
	No dijo	12 (4,6)	0 (0)	
Profesión	Médico	63 (24,1)	5 (1,9)	0,052
	Enfermero (a)	94 (35,9)	1 (0,4)	
	Técnico (a)	97 (37)	2 (0,8)	
Servicio	Med. Adultos	58 (22,1)	1 (0,4)	0,219
	Emergencia	60 (22,9)	1 (0,4)	
	UCI	46 (17,6)	3 (1,1)	
	Otros	90 (34,4)	3 (1,1)	
	No dijo	12 (4,6)	0 (0)	
Horas laborales / Semana	Q1	18 (6,9)	0 (0)	0,740
	Q2	105 (40,1)	2 (0,8)	
	Q3	10 (3,8)	0 (0)	
	Q4	121 (46,2)	6 (2,3)	
Horas COVID/ Semana	T1	65 (24,8)	0 (0)	0,992
	T2	99 (37,8)	3 (1,1)	
	T3	91 (34,7)	5 (1,9)	

Tabla 5: Asociación con Agotamiento Emocional

		Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)	Significación asintótica (bilateral) χ^2
Sexo	Femenino	14,9%	18,6%	66,5%	0,9
	Masculino	13,2%	20,6%	66,2%	
Edad	20-30	15,8%	12,3%	71,9%	0,607
	30-40	15,4%	19,1%	65,4%	
	40-50	11,1%	22,2%	66,7%	
	Más de 50	13,3%	33,3%	53,3%	
Estado civil	Soltero	17,1%	15,2%	67,7%	0,077
	Casado	10,3%	30,8%	59%	
	Viudo	0%	0%	100%	
	Divorciado	0%	0%	100%	
Profesión	No dijo	16,7%	8,3%	75%	0,001
	Médico	22,1%	33,8%	44,1%	
	Enfermero (a)	15,8%	23,2%	61,1%	
Servicio	Técnico (a)	8%	5,1%	86,9%	0,001
	Med. Adultos	20,6%	17,5%	61,9%	
	Emergencia	26,6%	28,1%	45,3%	
	UCI	10%	14%	76%	
	Modular	5,9%	15,7%	78,4%	
Horas laborales / Semana	Otros	0%	17,6%	82,4%	0,055
	Q1	14,5%	17,3%	68,2%	
	Q2	8%	16%	76%	
	Q3	11,4%	15,2%	73,4%	
Horas COVID/ Semana	Q4	22,9%	31,3%	45,8%	0,59
	T1	11,1%	22,2%	66,7%	
	T2	17,3%	10,6%	72,1%	
	T3	13,7%	26,3%	60%	

Tabla 6: Asociación con Despersonalización

		Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)	Significación asintótica (bilateral) χ^2
Sexo	Femenino	6,2%	33,5%	60,3%	0,146
	Masculino	13,2%	35,5%	51,5%	
Edad	20-30	8,8%	31,6%	59,6%	0,729
	30-40	9,6%	36,8%	53,7%	
	40-50	3,7%	29,6%	66,7%	
	Más de 50	6,7%	33,3%	60%	
Estado civil	Soltero	9,8%	32,9%	57,3%	0,048
	Casado	2,6%	34,6%	62,8%	
	Viudo	0%	100%	0%	
	Divorciado	0%	14,3%	85,7%	
	No dijo	25%	50%	25%	
Profesión	Médico	10,3%	36,8%	52,9%	0,443
	Enfermero (a)	5,3%	29,5%	65,3%	
	Técnico (a)	9,1%	36,4%	54,5%	
Servicio	Med. Adultos	12,7%	36,5%	50,8%	0,446
	Emergencia	10,9%	34,4%	54,7%	
	UCI	2%	32%	66%	
	Modular	7,8%	29,5%	62,7%	
	Otros	2,9%	38,2%	58,8%	
Horas laborales / Semana	Q1	9,1%	36,4%	54,5%	0,872
	Q2	8%	28%	64%	
	Q3	5,1%	32,9%	62%	
	Q4	10,4%	33,3%	50,3%	
Horas COVID/ Semana	T1	6,3%	39,7%	54%	0,782
	T2	9,6%	32,7%	57,7%	
	T3	7,4%	31,6%	61,1%	

Tabla 7: Asociación con Realización Personal

		Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)	Significación asintótica (bilateral) χ^2
Sexo	Femenino	49,5%	17,5%	33%	0,130
	Masculino	38,2%	27,9%	33,8%	
Edad	20-30	43,9%	33,3%	22,8%	0,004
	30-40	41,2%	19,1%	39,7%	
	40-50	55,6%	9,3%	35,2%	
	Más de 50	73,3%	20%	6,7%	
Estado civil	Soltero	43,9%	22%	34,1%	0,98
	Casado	44,9%	19,2%	35,95	
	Viudo	0%	100%	0%	
	Divorciado	71,4%	14,3%	14,3%	
	No dijo	83,3%	0%	16,7%	
Profesión	Médico	26,5%	22,1%	51,5%	0,001
	Enfermero (a)	40%	25,3%	34,7%	
	Técnico (a)	66,7%	14,1%	19,2%	
Servicio	Med. Adultos	41,3%	17,5%	41,3%	0,017
	Emergencia	37,5%	14,1%	48,4%	
	UCI	62%	20%	18%	
	Modular	49%	27,5%	23,5%	
	Otros	47%	26,5%	26,5%	
Horas laborales / Semana	Q1	51,8%	20,9%	27,3%	0,171
	Q2	60%	16%	24%	
	Q3	43%	21,5%	35,5%	
	Q4	33,3%	18,8%	47,9%	
Horas COVID/ Semana	T1	41,3%	20,6%	38,1%	0,150
	T2	55,8%	19,2%	25%	
	T3	40%	21,1%	38,9%	

Tabla 8: Preguntas del MBI con mayores puntajes promedio

Esfera	Pregunta	Descripción	Puntaje promedio
AE	P2	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.	2,9
	P1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo.	2
	P14	Siento que estoy trabajando demasiado.	1,9
D	P15	No me preocupa realmente lo que ocurre a algunas personas a las que doy servicio.	1,5
	P11	Me preocupa el hecho de que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.	1,3
	P10	Me he vuelto insensible con la gente desde que ejerzo esta ocupación.	0,8
RP	P12	Me siento muy energético.	4,1
	P18	Me siento estimulado después de trabajar en contacto con personas.	4,4
	P9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de los demás con mi trabajo.	4,5

Tabla 9: Frecuencias de SBO en estudios nacionales con puntos de cortes predeterminados

Estudios	Año	Departamento	SBO			Técnicos de	Población
			global	Médicos	Enfermeras	Enfermería	
Grau*	2007	En todo el Perú	4,3%				494
Gamonal	2008	Lima	3,8%		3,8%		105
Solís	2013	Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Lima-Callao, Loreto, Piura y San Martín	5,5%	>8%	2%		1600
Santos	2014	Lima	22,7%	22,7%			384
Maticorena	2014	En todo el Perú	2,8%	3,7%	2,1%		5062
Valverde	2017	Cusco	10%	16,3%	8,6%	0%	110
Arias	2017	Arequipa	5,6%				213
Muñoz del Carpio	2018	Arequipa	6,9%	6,9%			87
Chilquillo-Vega	2018	Lima	15,3%	15,3%			150
Cotrina y Panéz	2019	Huánuco	2,67%	2,67%			150

*Estudio no realizado en territorio nacional, pero sí con participación de personal peruano.