



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

**VALIDACIÓN DE LA NURSING ACTIVITIES SCORE PARA MEDIR  
CARGA LABORAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE  
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HNASS – LIMA, 2021.**

**VALIDATION OF THE NURSING ACTIVITIES SCORE TO MEASURE  
NURSING WORK LOAD IN THE INTENSIVE CARE SERVICE OF THE  
HNASS - LIMA, 2021.**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS  
INTENSIVOS-MODALIDAD RESIDENTADO**

**AUTORA**

**Lic. ROXANA DEL ROSARIO RAMOS CASTRO**

**ASESORA:**

**Mgtr. ROSSANA PASCUALA GONZALES DE LA CRUZ**

**LIMA - PERÚ**

**2021**

**ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO**

**Mgtr. ROSSANA PASCUALA GONZALES DE LA CRUZ**

**ORCID: 0000-0001-9178-4530**

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre por su cariño, apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos, valores y motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero, más que nada, por su amor en todo momento.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, nuestro Señor, que ha hecho de mí un instrumento en la búsqueda incansable de la perfección. Y del amor al prójimo.

A mi madre, Delia, por guiarme, darme su apoyo, amor y sobre todo por brindarme su infinita comprensión.

A mi asesora, Mgtr. Rossana Gonzáles de la Cruz por su aportación y orientación acertada en la culminación del presente proyecto de investigación.

## **FINANCIAMIENTO**

El presente proyecto de investigación será autofinanciado por la investigadora.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener conflictos de interés.

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

VALIDACIÓN DE LA NURSING ACTIVITIES SCORE PARA MEDIR CARGA LABORAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HNASS – LIMA, 2021.

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>www.faes.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>vdocumento.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.elsevier.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>16</b>
Diseño del estudio.....	16
Población.....	17
Muestra.....	17
Procedimientos y Técnicas.....	18
Aspectos Éticos del estudio.....	20
Plan de análisis.....	21
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>23</b>
<b>PRESUPUESTO Y CRÓNOGRAMA.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXOS.....</b>	

## RESUMEN

El alto costo de la atención crítica, su calidad y la seguridad del paciente enfatizan la necesidad de tener un sistema de medición de carga laboral que determine con precisión el número de enfermeras (os) requeridas en las unidades de cuidados intensivos. El presente proyecto de investigación titulado “Validación de la Nursing Activities Score (NAS) para medir la carga laboral de enfermería en el servicio de cuidados intensivos del HNASS – Lima, 2021”. Estudio no experimental con enfoque cuantitativo descriptivo prospectivo de corte transversal, tiene como objetivo establecer la validez y fiabilidad de la versión en español de la escala NAS en el contexto nacional. Para determinar la validez y confiabilidad se aplicará un juicio de expertos compuesto por 10 enfermeros(as), los cuales deberán cumplir con los criterios de inclusión y exclusión. El resultado de juicio de expertos será evaluado mediante la prueba binomial. Una significancia estadística inferior a 0.05 será evidencia de validez del instrumento según el criterio evaluado (contenido, constructo, criterio). La confiabilidad del instrumento NAS será evaluado mediante muestra piloto compuesta por 30 registros de puntuación NAS aplicado a 30 pacientes por las enfermeras del hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. Para determinar la confiabilidad del instrumento, se utilizará el estadístico alfa de Cronbach (variable politómica), un valor superior a 0.7 de dicho estadístico será evidencia de confiabilidad. Se trabajará con una significancia estadística de 0.05 y los resultados obtenidos se colocarán en tablas para su lectura y análisis.

**Palabras Claves:** Cuidados intensivos (D007362), carga de trabajo (D016526), enfermería (D009726), confiabilidad y validez (D015203).

## ABSTRACT

The high cost of critical care, its quality and patient safety emphasize the need to have a workload measurement system that accurately determines the number of nurses required in intensive care units. The present research project entitled "Validation of the Nursing Activities Score (NAS) to measure the nursing workload in the intensive care service of HNASS - Lima, 2021". This non-experimental study with a cross-sectional prospective descriptive quantitative approach aims to establish the validity and reliability of the Spanish version of the NAS scale in the national context. To determine validity and reliability, an expert judgment composed of 10 nurses will be applied, who must meet the inclusion and exclusion criteria. The result of the expert judgment will be evaluated using the binomial test. A statistical significance of less than 0.05 will be evidence of validity of the instrument according to the criterion evaluated (content, construct, criterion). The reliability of the NAS instrument will be evaluated by means of a pilot sample composed of 30 NAS score records applied to 30 patients by the nurses of the Alberto Sabogal Sologuren National Hospital. To determine the reliability of the instrument, Cronbach's alpha statistic (polytomous variable) will be used; a value higher than 0.7 of this statistic will be evidence of reliability. We will work with a statistical significance of 0.05 and the results obtained will be placed in tables for reading and analysis.

**Keywords:** Intensive care (D007362), workload (D016526), nursing (D009726), reliability and validity (D015203).

## **INTRODUCCIÓN**

Los servicios de cuidados críticos o unidades de cuidados intensivos (UCI) constituyen una parte fundamental del sistema sanitario, en estos servicios se atiende a personas en condición crítica que pone en riesgo su vida. Sin embargo, no todos los pacientes hospitalizados en estas instalaciones tienen el mismo nivel de complejidad. Entonces, estamos frente a un grupo de pacientes muy diverso en términos de condición, gravedad y cantidad de atención de enfermería requerida.(1)

En este sentido, el cuidado de las personas hospitalizadas en las unidades críticas requiere el uso de tecnología avanzada, de intervenciones terapéuticas complejas y numerosas y un trabajo constante con los familiares, lo cual hace que los cuidados enfermeros sean diferentes a los de otras unidades hospitalarias. Por lo tanto, el abastecimiento insuficiente de enfermeras(os) en la UCI y la sobrecarga de trabajo disminuye la eficacia y calidad de los cuidados e impacta directamente en los indicadores de enfermería relacionados con las tasas de infección, los errores de medicación, caídas, incremento de lesiones por presión, entre otros, lo que lleva a una mayor duración de la estancia hospitalaria y de los costos. (2)

Como resultado, el alto costo de la atención crítica, su calidad y la seguridad del paciente enfatizan la necesidad de tener un sistema de medición de carga laboral que determine con precisión el número de enfermeras (os) requeridas en las unidades de cuidados intensivos.(3)



La investigadora durante su rotación en los diferentes hospitales de Essalud, especialmente en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, ha observado que el cuidado y trabajo de enfermería no solo incluye actividades relacionadas con el paciente o su familia, sino también actividades que incluyen educación de enfermería (monitoreo de estudiantes, capacitación del personal), trabajo organizativo y administrativo.(4) Por lo tanto, la carga laboral de enfermería constituye el total de todas las intervenciones multidisciplinarias además de las propias de enfermería que incluyen también el cuidado de la familia, lo que en última instancia se traduce en tiempo de atención, los cuales no son medidos como carga laboral.

En las instituciones de Essalud las enfermeras(os) aplican de manera rutinaria el “Sistema de puntuación de intervención terapéutica (TISS 28)” para determinar y medir la carga laboral de enfermería en UCI, según gravedad del paciente, excluyendo medir los cuidados de enfermería relacionados con la familia, la organización, capacitación administración del cuidado.

Entre los diversos instrumentos utilizados para medir carga laboral de enfermería en las unidades críticas, se encuentra el instrumento Nursing Activities Score (NAS). Esta escala cuenta con más de 80 intervenciones de enfermería y estima la asignación diaria de pacientes a los profesionales de enfermería que trabajan en la UCI de acuerdo con los cuidados que requieren estos.(2) Es así que la Nursing Activities Score, escala que fue publicada en el 2003 en inglés por Miranda y col, y adaptada al español por Arias en el 2012 evalúa el papel autónomo de las enfermeras(os), mide la actividad asistencial,

administrativa y de gestión, por lo tanto cuando se usa en el contexto Peruano, se debe verificar su validez y confiabilidad para garantizar que pueda medirse y usarse para lo que fue diseñado y poder usarlo en la práctica diaria.(5)

Por todo esto, es pertinente plantearse la siguiente interrogante: ¿Cuál es la validez y confiabilidad de la Nursing Activities Score para medir carga laboral de enfermería en una unidad de cuidados intensivos de Essalud Lima- Perú 2021?

Existen investigaciones a nivel internacional que sustentan científicamente el uso de la escala NAS, sin embargo, a nivel nacional no se encontró estudios relacionados con el objeto de estudio:

Toffoletto M, Reynaldos K, Molina Y, Grillo K. Estudio “Validación de Puntajes de Actividad de Enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos de Chile” 2018. Su objetivo fue estudiar el grado de conservación de las propiedades psicométricas de los puntajes de actividad de enfermería (NAS). La validación se realizó en 6 unidades críticas de 2 casas hospitalarias de Chile. Resultados: Los análisis factoriales exploratorios excluyeron los elementos que no mostraron variabilidad (2, 3, 15, 16 y 18). La efectividad de los criterios externos mostró una alta correlación positiva ( $r= 0,601$ ). (2)

Quintana J, Sarmiento M, Mora Y, Torres L, Milena L. Investigación del 2017, titulada “Validación facial de la escala de puntaje de actividad de enfermería en tres unidades críticas en Bogotá, Colombia”, señaló que los métodos utilizados fueron adaptables a diferentes culturas ya que se utilizó opinión experta mediante el método Delphi (CVI) y (RVC) de dos fases para validar el contenido de la herramienta y así determinar la utilidad de cada ítem y aplicar esta herramienta a una muestra de enfermeras. Resultados: Si bien

existen algunos ítems que no cumplen con la puntuación mínima para ser considerados válidos, asumimos que el índice CVI total de la muestra es considerado suficiente por expertos y expertas, por lo que la escala podrá ser revisada para ser válida.(6)

Morais A, et al. En su estudio "Validación de puntajes de actividad de enfermería en unidades de cuidados intensivos portugueses" 2016 Con el objetivo de describir el proceso de adaptación y validación de los Puntajes de Actividad de Enfermería en un contexto portugués, trabajaron con 67 personas hospitalizadas en las unidades críticas de tres hospitales portugueses. "La validez de los ítems se evaluó mediante el análisis factorial y la consistencia interna de estos fueron puntuados por el alfa de Cronbach". Un alfa de Cronbach de 0,71 indicó una fidelidad aceptable de la muestra a escala completa. El análisis factorial confirmatorio mostró una concordancia razonable entre el modelo y los datos ( $\chi^2(199) = 214,5$ ;  $p = 0,214$ ; CFI = 0,95; RMSA = 0,035). En esta investigación, la versión portuguesa del NAS mostró ser una herramienta válida para evaluar con precisión la carga de trabajo de los enfermeros.(7)

Sánchez M, et al. Su estudio "Validación de la versión en español Nursing Activities Score" España 2015. Su objetivo fue validar la versión en español de la escala NAS, utilizando un método observacional y prospectivo de 1045 pacientes pertenecientes al servicio médico quirúrgico y gran quemados. Para estudiar la validez interna del instrumento en español, se efectuó un análisis factorial de componentes primordiales y la convergencia Coeficientes de correlación de Spearman de los valores obtenidos del Nine Equivalent of Nursing Manpower use Score y NAS en español. Se concluyó que las propiedades psicométricas de NAS eran aceptables.(5)

Los costos asociados con las unidades de cuidados intensivos son altos porque requieren una sala física específica, alta tecnología y personal capacitado y calificado para ayudar a las personas en estado crítico. En el contexto hospitalario, los profesionales de enfermería representan la división más grande en comparación con otras profesiones de atención médica y, por lo tanto, requiere gastos considerables.(8)

Por ser enfermería una profesión prioritaria en el proceso de atención de salud y que genera gastos tan altos, la evaluación del costo ha sido un foco de interés para los gestores. En este contexto, la carga de trabajo de enfermería se considera un parámetro significativo utilizado para definir la composición del personal, ya que el personal de gran tamaño aumenta los costos y puede generar un mal uso de los recursos, mientras que el personal de tamaño insuficiente ejerce un impacto negativo en la eficacia del cuidado intensivo y también conduce a la insatisfacción profesional y el agotamiento.(8)

La carga de trabajo de enfermería consiste en el tiempo dedicado por las enfermeras (os) para realizar las intervenciones de las que son responsables, ya sea directa o indirectamente relacionada con la atención al paciente. Estas actividades pueden cambiar según el nivel de complejidad de la enfermedad , el grado de dependencia, las características de la institución, los procesos de trabajo, la disposición física y la naturaleza del equipo profesional.(9)

La validación es el proceso de determinar la idoneidad de pruebas bien diseñadas, optimizadas y estandarizadas para un propósito particular.(10)

Dado que existen muchas formas de validar un instrumento, este debe hacerse en cuanto a su contenido, estructura y criterios. Por lo tanto, la evaluación de expertos es

particularmente importante aquí. Pues son ellos quienes deben dar su punto de vista para retirar o modificar los ítems irrelevantes , y de esta manera se pueda adaptar al contexto en el que se quiera aplicar el instrumento.(10) En este sentido la escala NAS validada en español, será analizada y validada en Perú y ver la posibilidad de ser usado en las unidades de cuidados intensivos de Essalud.

“La opinión o juicio de expertos se define como una opinión informada de personas que tienen experiencia en el tema, que son reconocidas por otros como expertos calificados en éste campo, y que pueden proporcionar información, evidencia, juicio y evaluación”.(10)

Por otro lado, la cantidad de expertos que se deben utilizar en una validación depende de la experiencia y los diversos conocimientos que tenga el juez que participa en el estudio; sin embargo, la cantidad de expertos que se debe utilizar para validar un instrumento varía según diversos autores. Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), Lynn (1986) (citado en McGartland et al. 2003) "sugieren un rango de 2 a 20 expertos", Hyrkäs et al. (2003) "afirma que 10 expertos proporcionarían una estimación fiable de la eficacia de los ítems del instrumento". Voutilainen y Liukkonen, 1995, citado en Hyrkäs et al. (2003) indican que, si el 80% los especialistas ( experto) están de acuerdo en la validez de un ítem, éste puede ser incluido en el instrumento. .(10)

La Nursing Activity Score (NAS), es una escala elaborada por Miranda et , en el 2003 y validada por miembros del equipo de trabajo de la escala TISS. Los investigadores crearon esta escala con la finalidad de identificar las intervenciones que mejor reflejen la carga laboral de los profesionales de enfermería en las unidades críticas y midieron el

tiempo promedio dedicado a esas actividades independientemente de la gravedad de la patología, con el objetivo de dar un mejor puntaje a los cuidados enfermeros.(11)(12). La escala NAS surgió posterior al desarrollo del TISS, y se diferencia de este, ya que la Nursing Activities Score mide el tiempo utilizado en los cuidados de enfermería de acuerdo a la necesidad del paciente y no de la gravedad. Esto significa que el NAS no se basa en intervenciones terapéuticas como TISS, lo que incrementa su confiabilidad, eficacia y validez. El NAS toma en cuenta los contenidos básicos de la escala TISS, al mismo tiempo que redimensiona los ítems para que esta pueda medir de forma directa el tiempo de cuidado de enfermería en una proporción significativa del 81%. La puntuación obtenida al aplicar el NAS nos da el porcentaje de tiempo de cuidado de enfermería en un periodo de veinticuatro horas. Es por ello que la suma de todos los ítems del instrumento ( Escala) nos da el porcentaje de tiempo enfermero dedicado al paciente dentro de las veinticuatro horas. Por lo tanto, por cada 100 puntos se necesita un profesional de enfermería especializado en cuidados intensivos a tiempo completo durante veinticuatro horas.(11)(12)

Arias tradujo la NAS al español en 2012. La principal importancia frente a escalas anteriores es que asigna tiempo a las intervenciones de enfermería y las relaciona con el cuidado que se le brinda al paciente, es decir, evalúa el papel independiente de las enfermeras(os). La NAS se presenta como una herramienta para medir la enfermería y puede sustituir escalas anteriores como la TISS-28". Miranda et al realizó un estudio comparativo entre la escala NAS con el TISS 28 y encontraron que el NAS representaba un mejor uso del tiempo de enfermería ,ya que tomaba en cuenta las actividades globales de enfermería y no solo aquellas relacionadas con la gravedad del proceso patológico que

afecta a la persona hospitalizada en UCI.(6) En este sentido un estudio multicéntrico que involucró a 99 unidades de cuidados intensivos de 15 países recopiló información de 2041 personas que completaron 6451 días de trabajo de enfermería y hasta 127 951 registros, lo que confirmó que el uso de la escala NAS media el 81% del tiempo de cuidado de enfermería, mientras que el TISS-28 solamente 43%.(11)(12)(13)

El NAS consta de 23 elementos (actividades): 8 actividades básicas, 3 actividades de soporte ventilatorio, 4 actividades de soporte cardiovascular, 2 actividades de soporte renal, 1 actividad de soporte neurológico, 3 actividades de soporte metabólico, 2 actividades de intervenciones específicas, de los cuales cinco ítems (1,4,6, 7 y 8) se subdividen en tres subítems. En el instrumento el personal de enfermería asigna el puntaje de acuerdo a la atención brindada durante las últimas 24 horas a los pacientes. Si sumamos los puntajes de todos los ítems de la escala NAS, obtendremos un rango que va de 0 al 177 %. Entonces un puntaje de 50% equivale a un ratio enfermero - paciente de (1:2); una puntuación de 100% corresponde a un ratio de enfermera – paciente (1:1); y un puntaje mayor de 100. % significa que se necesitara más de una enfermera para el cuidado de un paciente.(14)

Esta escala es útil a diferencia de otras porque incluye cinco actividades de enfermería en cuidados intensivos (monitorización, higiene, movilización, apoyo a los familiares del paciente y trabajos administrativos) que describen y cuantifican mejor el cuidado que brindan las enfermeras de UCI.

Por lo mencionado, la Nursing Activities Score puede considerarse una Escala útil para cuantificar la carga laboral de enfermería en unidades de críticas de territorio Peruano.(2)

El presente proyecto se justifica porque permitirá integrar un instrumento validado y confiable que mide el porcentaje de tiempo aproximado de las actividades de enfermería en la realidad peruana de un servicio de cuidados intensivos de Essalud.

También se podrá estimar cargas de trabajo enfermero, fundamentar la mejora de la dotación de personal y proporcionar cuidados de enfermería de calidad en las unidades de cuidados intensivos.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Determinar la validez y confiabilidad de la versión en español del Nursing Activities Score (NAS) para un servicio de cuidados intensivos de Essalud, Lima- Perú 2021.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la validez de la versión en español del instrumento Nursing Activities Score (NAS) según su contenido, constructo y criterio.

Determinar la confiabilidad de la versión en español de la Nursing Activities Score (NAS).

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **Diseño del estudio**

Esta investigación utiliza un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental,



descriptivo, prospectivo y de corte transversal.(15)

Cuantitativo porque se utilizará la estadística para abordar los objetivos planteados en el estudio.

No es experimental, ya que las variables que se estudian no se manipulan deliberadamente y se basaran principalmente en el análisis y observación de fenómenos que ocurren en entornos naturales.

Descriptivo porque describirá la validez de la escala Nursing Activities Score.

Prospectivo porque los datos se recolectaran entre los meses de enero, febrero y marzo del 2022.

De corte transversal porque la validez del instrumento se evaluará en un determinado periodo de estudio.

### **Población**

Según Gable, Wolf, Grant, Davis y Lynn “Sugieren que para validar un instrumento sería necesario de 2 a 20 expertos”. A diferencia de Hyrkäs et al. Quien refiere que 10 expertos estimarían una validez confiable”.(10)

El presente proyecto estará compuesto por 20 enfermeras expertas en el área de cuidados intensivos.

### **Muestra:**

En el presente estudio se contará con 10 enfermeras (os) expertos relacionados con el objeto de estudio “validación y confiabilidad de la escala NAS” que serán seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia dado que se escogerá a las enfermeras que mejor cumplan con los criterios de selección.

### **Criterios de inclusión para juicio de expertos**

Enfermera especialista en cuidados intensivos adulto con más de cinco años de experiencia.

Disponibilidad para participar voluntariamente.

Docente de enfermería en cuidados intensivos.

### **Criterios de Exclusión para juicio de expertos**

Especialista en cuidados intensivos con menos de 5 años de experiencia.

Estar realizando pasantía en el servicio de cuidados críticos.

Enfermero (a) que no desee participar en el estudio.

### **Procedimientos y técnicas**

#### **Procedimiento de recolección de datos**

El presente estudio será presentado al comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, una vez aprobado se presentará a capacitación e investigación del hospital con la autorización se coordinará con el jefe del servicio de UCI del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Se contactará con la/os 10 expertos vía telefónica, los cuales deben cumplir con los criterios de inclusión propuestos en dicho estudio, se les explicará el objetivo de la investigación y estando de acuerdo firmarán voluntariamente el consentimiento informado que será enviado a su correo electrónico (ver Anexo1) para participar en el proyecto. Una vez que han aceptado participar en el estudio se procederá a ejecutar la investigación.

A cada experto se le entregará un formato de evaluación de expertos, el cual será enviado a su correo electrónico (ver Anexo2), se le explicará y ellos determinaran el grado de validez de las preguntas.

Así mismo para medir la confiabilidad del instrumento Nursing Activities Score se realizará una muestra piloto compuesta por 30 registros de puntuación (NAS validado) aplicado a 30 pacientes por las enfermeras del hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Una vez obtenidos los resultados de los expertos y de la muestra piloto, se procede al registro en la base, posteriormente se realiza su correcto análisis e interpretación.

#### **Técnica de recolección de datos.**

La investigación hará uso de la técnica de la encuesta, mediante el cuestionario de evaluación de juicio de expertos (validez de contenido, constructo y criterio) proporcionado por la Universidad Peruana Cayetano Heredia (ver anexo 2) Y la escala NAS.

El NAS consta de 23 elementos (actividades): 8 actividades básicas, 3 actividades de soporte ventilatorio, 4 actividades de soporte cardiovascular, 2 actividades de soporte renal, 1 actividad de soporte neurológico, 3 actividades de soporte metabólico, 2 actividades de intervenciones específicas, de los cuales cinco ítems (1,4,6, 7 y 8) se subdividen en tres subítems. En el instrumento el personal de enfermería asigna el puntaje de acuerdo a la atención brindada durante las últimas 24 horas a los pacientes. Si sumamos los puntajes de todos los ítems de la escala NAS, obtendremos un rango que va de 0 al 177 %. Entonces un puntaje de 50% equivale a un ratio enfermero - paciente de (1:2); una

puntuación de 100% corresponde a un ratio de enfermera – paciente (1:1); y un puntaje mayor de 100. % significa que se necesitara más de una enfermera para el cuidado de un paciente.(14)

## **Aspectos éticos del estudio**

### **Rigor Científico**

El rigor científico de este estudio se basa en los siguientes principios de Pedro Demo.

**Coherencia:** Se aplicará este principio teniendo una secuencia lógica desde el principio hasta el final, tanto en la presentación de los resultados como en la elaboración de las consideraciones finales.

**Consistencia:** En este caso la investigadora realizará una revisión exhaustiva de la información bibliográfica, teniendo como la literatura científica relacionada con el objeto de estudio.

**Originalidad:** Este estudio aplica este principio y utiliza como referencia autores internacionales, así como información producida por la autora.

### **Principios Éticos**

Se consideran todos los principios que son razonables y convenientes para la investigadora, a partir de lineamientos que aseguren la práctica bioética a partir del reconocimiento de los derechos humanos.

#### **Principio respeto a la dignidad de la persona**

En este estudio, sujeto a la información previa del investigador, y sin riesgo de represalias, los participantes de la investigación pueden decidir si participan o no en este estudio, retirarse o interrumpir su participación según lo crean conveniente.

#### **Principio de beneficencia y ausencia de daño**

En el estudio se informará a los participantes que cualquier información que nos proporcionen no se utilizará en su contra y solo se usará como herramienta para la investigación.

### **Principio de autonomía y responsabilidad personal**

En este caso, la investigadora otorga el consentimiento informado, el cual puede ser revocado en cualquier momento por el participante sin perjuicio ni perjuicio para el participante de la investigación.

### **Plan de análisis:**

Los datos serán codificados y luego ingresados a un formato de evaluación de juicio de expertos (ver anexo 2 y 3) para su posterior análisis estadístico.

Para determinar la validez y confiabilidad de la versión en español de la escala NAS en los servicios de cuidados críticos de Essalud Lima, Perú, se contará con 10 enfermeras(os) expertas en el tema, los cuales deberán cumplir con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el presente estudio.

Los resultados del juicio de expertos se evalúan utilizando la prueba binomial. Una significación estadística inferior a 0,05 para esta prueba es evidencia de la eficacia del instrumento según los criterios evaluados (contenido, constructo y criterio).

La confiabilidad del instrumento Nursing Activity Score se evaluará mediante una muestra piloto compuesta por 30 registros Nursing Activity Score (NAS validado) aplicados a 30 pacientes por enfermeros del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Se utilizará el estadístico alfa de Cronbach (variables politómicas) para determinar la confiabilidad del instrumento ( Nursing Activities Score). Un valor superior a 0,7 para esta estadística indica fiabilidad del instrumento.

Se trabajará a un nivel de significancia estadística de 0.05 y los resultados obtenidos se colocarán en una tabla para su lectura y análisis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carmona F. et al. Análisis de la utilización de la escala Nursing Activities Score en dos UCIS Españolas. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2013;47(5):1108–16. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342013000501106&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342013000501106&script=sci_arttext&tlng=es)
2. Toffoletto M, Reynaldos K, Molina Y GK. Validación Del Nursing Activities Score En Unidades De Cuidados Intensivos Chilenas. Cienc y Enfermería [Internet]. 2018;24(13). Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v24/0717-9553-cienf-24-13.pdf>
3. Padilha K, DeSousa M, Queijo A, Mendes A MR. Nursing Activities Score in the intensive care unit: Analysis of the related factors. Intensive Crit Care Nurs [Internet]. 2008;24(3):197–204. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17976989>
4. Gonçalves L PK. Factores asociados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2007;41(4):645–52. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342007000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000400015)
5. Sánchez M, Arias S, Fraile m, Thuissard I FF. Validación de la versión en castellano del Nursing Activities Score &. Enferm Intensiva [Internet]. 2015;26(2):63–71. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-validacion-version-castellano-del-nursing-S1130239915000334>
6. Fajardo J, Cruz M, Mora Y Torres L. Validación facial de la escala Nursing Activities Score en tres unidades de cuidado intensivo en Bogotá , Colombia Facial validation of Nursing Activities Score in three intensive care units in Bogota , Colombia. Rev electrónica Trimest enfermería [Internet]. 2017;45:102–15. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412017000100102](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000100102)
7. Morais A, Faria C, Silva A, Rodriguez M, Viecili L GM. Validation of the Nursing Activities Score in Portuguese intensive care units Validation of the Nursing Activities Score in Portuguese intensive care units. Rev Bras Enfermagem [Internet]. 2016;69(4):826–32. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672016000500881&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672016000500881&script=sci_arttext&tlng=en)
8. De Sousa L, Mitie K, Souza D, Grillo K CR. Nursing workload in public and private intensive care units. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2013;25(3):225–32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4031844/>
9. Panunto M BE. Nursing workload in an intensive care unit of a teaching hospital \*. Aca Paul Enferm [Internet]. 2012;25(1):96–101. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000100017&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000100017&script=sci_arttext&tlng=en)

10. Escobar J CA. VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUICIO DE EXPERTOS : UNA APROXIMACIÓN A SU UTILIZACIÓN. Iberoamerica [Internet]. 2008;6:27–36. Available from: [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)
11. Rollán G. Et all. Escalas de medida de carga de trabajo de enfermería en unidades de cuidados críticos. Correlación entre NAS Y NEMS. Nure Investig [Internet]. 2011;8(55):1–10. Available from: <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/556>
12. Miranda D.et all. Nursing activities score. Crit Care Med [Internet]. 2003;31(2):374–82. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/316687700\\_Nursing\\_Activities\\_Score](https://www.researchgate.net/publication/316687700_Nursing_Activities_Score)
13. Subirana M SI. Instrumentos basados en medidas directas para UCI II NAS (Nursing Activities Score). Rev Dialnet [Internet]. 2006;9(10):67–71. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2240318>
14. Arias S. Et all. Adaptación transcultural al castellano del Nursing Activities Score &. Enferm Intensiva [Internet]. 2013;24(1):12–22. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-adaptacion-transcultural-al-castellano-del-S1130239912000910>
15. D. Sousa V, Driessnack M CI. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de Investigación Ccuantitativa. Rev Latino-am Enferm [Internet]. 2007;15(3). Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es\\_v15n3a22.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es_v15n3a22.pdf)



## CRONOGRAMA

AÑO ACTIVIDADES	2020			2021									
	MESES												
	J	A	S	E	F	M	A	M	J	J	A	S	
<b>I. FASE DE PLANTEAMIENTO</b> - Revisión Bibliográfica - Elaboración del proyecto - Presentación del Proyecto y Aprobación													
<b>II. FASE DE EJECUCION</b> - Validación por juicio de expertos - Análisis de datos - Interpretación de Datos													
<b>III. FASE DE COMU</b> - Elaboración del Informe - Presentación del Informe - Sustentación del Informe													
<b>IV. ARTICULO CIENTIFICO</b>													

## PRESUPUESTO

	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>Bienes y materiales</b>			
Papel bond A4	2000	30.00	60.00
Tinta impresora	4	75.00	300.00
Memoria USB	1	70.00	70.00
Útiles de escritorio		50.00	50.00
<b>Servicios</b>			
Fotocopias	1000	0.05	50.00
Internet	6meses	1.00	600.00
Computadora(Tipeo)		250.00	250.00
Asesoría	10		2000
Estadístico	1		1000.00
<b>Otros</b>			
Transporte			200.00
Refrigerios			200.00
Imprevistos			100.00
<b>Subtotal</b>			
<b>Total</b>			<b>S/ 4880.00</b>

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de clasificación</b>
Carga laboral de enfermería	Actividades de enfermería basadas en las necesidades del paciente. Esto incluye actividad básica, soporte ventilatorio, cardiovascular, renal, neurológico y metabólico e intervenciones específicas.	Actividades básicas	Actividades realizadas por la enfermera que incluyen cuidados de monitorización, laboratorio, fármacos, higiene, drenajes, movilización, cuidados a familiares y tareas administrativas.	Monitorización Laboratorio Fármacos Procedimientos de higiene. Drenajes Movilización Familiares Administrativas	Puntuación del 50% = 1:2  Puntuación 100% = 1:1.  Puntuación superior al 100% indica que se necesitan más de una enfermera para atender al paciente.
		Soporte ventilatorio	Cuidados que incluyen cualquier forma de terapia ventilatoria y respiratoria.	Soporte respiratorio Cuidados vía aérea Tratamiento función pulmonar	
		Soporte cardiovascular	Cuidados que incluyen medicación vasoactiva, adm. Fluidos y monitorización hemodinámica y RCP.	Medicación vasoactiva Reposición de fluidos Monitorización aurícula izquierda RCP	
		Soporte renal	Cuidados de diuresis y hemofiltración.	Hemofiltración Diuresis	
		Soporte neurológico	Monitorización cerebral incluida PIC.	Medición de PIC	
		Soporte metabólico	Cuidados del estado metabólico, nutrición enteral y parenteral.	Complicaciones metabólicas NPT NET	
		Intervenciones específicas	Actividades de enfermería dentro y fuera de la UCI.	Intervenciones UCI Intervenciones extra UCI	

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instit

**ución:** Universidad Peruana Cayetano Heredia - UPCH

**Investigadores:** Lic., Enf. Ramos Castro Roxana del Rosario.

**Título:** Validación de la Nursing Activities Score para medir carga laboral de enfermería en el servicio de cuidados intensivos del HNASS. Lima, Perú 2021.

Prop

**ósito del Estudio:** Lo invito a participar en un estudio llamado: “Validación de la Nursing Activities Score para medir carga laboral de enfermería en el servicio de cuidados intensivos del HNASS. Lima, Perú 2021.” Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, escuela de post grado de la facultad de Enfermería, especialidad de Cuidados intensivos. El propósito del estudio es integrar un instrumento validado y confiable a través del (contenido, constructo, criterio) que mida el porcentaje de tiempo aproximado de las actividades de enfermería en la realidad peruana en el servicio de cuidados intensivos del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, así mismo poder estimar cargas de trabajo enfermero, fundamentar la mejora de la dotación de personal y proporcionar cuidados de enfermería de calidad en las unidad de cuidados intensivos.

**Procedimientos:** Si acepta participar en el estudio se le brindará la escala NAS y el cuestionario lo cual permitirá recolectar los datos para determinar su validez. Los instrumentos serán enviados al correo electrónico que brinde el experto una vez firmado el consentimiento.

**Riesgos:** No existen riesgos por participar en el estudio, no se le realizará ningún procedimiento.

**Beneficios:** Usted se beneficiará con la obtención de una herramienta básica validada para su aplicación que es el escala NAS, que a su vez redundará en mejorar la dotación de personal en la unidad de cuidados intensivos. Se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan del procedimiento de validación realizada. Además, recibirá la escala NAS de manera virtual para ser aplicada en cuidados intensivos.

**Costos y compensación:** Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, pero si la satisfacción personal de haber contribuido con el estudio.

**Confidencialidad:** Los resultados de este estudio serán publicados, pero no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los participantes, toda información se guardara con códigos, tampoco serán mostrados a otras personas ajenas al estudio sin su consentimiento.

**Uso futuro de la información:** Se entregará la escala NAS validada a la unidad de cuidados intensivos como herramienta de trabajo para el personal de enfermería que labora en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren y podrá ser utilizado por todos aquellos licenciados en enfermería de otros hospitales que deseen contar con este instrumento. Se contará con el permiso del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Derechos del paciente:** Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llame a la Lic. Roxana del Rosario Ramos Castro, al teléfono 958034608. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, teléfono 01- 319000 anexo 2271.

**Declaración y/o consentimiento:** Acepto voluntariamente participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

\_\_\_\_\_

Participante

Nombre:

DNI:

\_\_\_\_\_

Fecha

\_\_\_\_\_

Investigador

Nombre:

DNI: Fecha

\_\_\_\_\_

Fecha

## **ANEXO 2**

**UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA**

**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN**

**EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

### **I.- PRESENTACIÓN:**

Reciba Ud. un cordial saludo. Mi nombre es Roxana del Rosario Ramos Castro, estudiante de post –grado del Programa de Segunda Especialización en Cuidados Intensivos, me encuentro realizando un estudio cuyo objetivo es: “Determinar la validez y confiabilidad de la versión en castellano de la escala NAS en el servicio de cuidados intensivos del HNAS - Lima. 2021, para lo cual solicito su colaboración a través de sus respuestas sinceras y veraces, expresándoles que es de carácter anónimo. Agradezco anticipadamente su gentil participación.

### **II.-INSTRUCCIONES:**

Lea cuidadosamente y marque con un aspa (X) todos los ítems de cada pregunta según crea conveniente.

A continuación, sírvase identificar el ítem según la validez de contenido, constructo y criterio y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Validez de contenido: El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable

Validez de constructo: El ítem contribuye a medir el indicador planteado

Validez de criterio: El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas

Usted como experto puede retirar o agregar otros ítems según su apreciación.

NURSING ACTIVITIES SCORE		Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		OBSERVACIONES
ITEMS		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>1. Monitorización y valoración</b>	Pje							
1a Signos vitales horarios. Registro y cálculo de balance de fluidos	4,5							
1b Estar presente a pie de cama y observación continua o activa de 2h o más durante algún turno, por razones de seguridad, gravedad o terapia como ventilación mecánica no invasiva, procedimientos de destete, inquietud, desorientación mental, posición de decúbito prono, procedimientos de donación, preparación y administración de fluidos o medicación, ayuda en procedimientos específicos.	12.1							
1c Estar presente a pie de cama y observación activa de 4 h o más durante algún turno, por razones de seguridad , gravedad o terapia tal y como los ejemplos de 1b.	19,6							
<b>2. Realización de procedimientos de laboratorio, bioquímica y microbiología, excluidos los rutinarios</b>	4.3							
<b>3. Administración de medicación, excluidos fármacos vasoactivos</b>	5.6							
<b>4. Procedimientos de higiene</b>								

4a Realización de procedimientos higiénicos tales como cura de heridas y catéteres intravasculares, aseo del paciente, cambio de sábanas, incontinencia, vómitos, quemaduras, heridas, cura quirúrgica compleja con irrigación y procedimientos especiales( p.ej. medidas de aislamiento, medidas relacionadas con la infección cruzada, limpieza de la habitación, higiene del personal).	4.1							
4b Realización de estos procedimientos de higiene durante más de 2h en algún turno.	16.5							
4c Realización de estos procedimientos de higiene durante más de 4h en algún turno.	20.0							
<b>5. Cuidados de drenajes (todos excepto la sonda gástrica)</b>	1.8							
<b>6. Movilización y cambios posturales</b> ( incluidos procedimientos como: movilización del paciente en la cama , movilización de la cama a la silla, uso de la grúa elevadora o levantamiento del paciente en equipo p.ej. inmovilización del paciente, tracciones, posición de prono)								
6a Realización de procedimientos hasta 3 veces en 24 horas	5,5							
6b Realización de procedimientos más de 3 veces en 24 h o con 2 enfermeras, con cualquier frecuencia.	12,4							
6c Realización de procedimientos con 3 o más enfermeras, con cualquier frecuencia.	17,0							
<b>7. Apoyo y cuidados de familiares y pacientes</b>								



7a Apoyo y cuidados de familiares o pacientes que requieren completa dedicación durante al menos 1h en alguno de los turnos, tales como explicar la situación clínica , intentar solucionar problemas de dolor o angustia, circunstancias familiares difíciles.	4.0							
7b Apoyo y cuidados de familiares o pacientes que requieren completa dedicación durante 3h o más en alguno de los turnos, tales como la muerte; circunstancias demandantes (p.ej. gran número de familiares, problemas idiomáticos, familiares hostiles)	32.0							
<b>8. Tareas administrativas y de organización</b>								
8a Tareas rutinarias tales como procesamiento de datos clínicos, solicitud de pruebas, intercambio profesional de información. Ej. Contar el parte, mesas redondas, sesiones clínicas, visita clínica.	4.2							
8b Tareas administrativas rutinarias y de organización que requieran dedicación plena durante 2h en alguno de los turnos, tales como actividades de investigación, actualización de protocolos, tramitación de ingresos y alta de pacientes.	23,2							
8c Tareas administrativas rutinarias y de organización que requieren dedicación plena durante 4h o más en alguno de los turnos, tales como coordinación con otras disciplinas en los procesos de muerte o donación de órganos.	30,0							
<b>Soporte ventilatorio</b>								

9. Soporte respiratorio: cualquier forma de ventilación mecánica, ventilación asistida con o sin peep con o sin relajantes musculares, respiración espontánea con o sin peep con o sin tubo endotraqueal. Oxígeno suplementario con cualquier método.	1,4							
10. Cuidados de la vía aérea artificial: tubo endotraqueal o cánula de traqueotomía	1,8							
11. Tratamiento para mejorar la función pulmonar: fisioterapia respiratoria, espirometría incentivada, terapia inhalatoria, aspiración endotraqueal.	4,4							
<b>Soporte Cardiovascular</b>								
12. Medicación vasoactiva: independientemente del tipo y dosis.	1,2							
13. Reposición intravenosa de altas dosis de fluidos: administración de 3l/m <sup>2</sup> /d (6l/24h), sin tener en cuenta el tipo de fluidos administrados.	2,5							
14. Monitorización de la aurícula izquierda : catéter de arteria pulmonar con o sin mediciones de gasto cardíaco	1,7							
15. Resucitación cardiopulmonar tras parada, en las últimas 24 h ( solo puñopercusión precordial no incluido)	7,1							
<b>Soporte renal</b>								
16. Técnicas de hemofiltración, técnicas de diálisis	7,7							
17. Mediciones cuantitativas de orina ( p.ej. a través de sonda vesical)	7,0							

<b>Soporte neurológico</b>								
18. Medición de la presión intracraneal	1,6							
<b>Soporte metabólico</b>								
19. Tratamiento de complicaciones metabólicas, solo acidosis / alcalosis	1,3							
20. Nutrición parenteral >40 kcal/kg/día	2.8							
21. Alimentación enteral a través de sonda digestiva u otra via gastrointestinal ( p.ej. yeyunostomia)	1.3							
<b>Intervenciones específicas</b>								
22. Intervenciones específicas en la unidad de cuidados intensivos: intubación endotraqueal, inserción de marcapasos, cardioversión, endoscopias, cirugía de urgencia en las últimas 24 h, lavado gástrico. no están incluidas intervenciones rutinarias sin consecuencias directas para la situación clínica del paciente, tales como radiografías, ecografías, electrocardiografía, curas o inserción de catéteres arteriales o venosos.	2.8							
23. Intervenciones específicas fuera a la unidad de cuidados intensivos: cirugía o procedimientos diagnosticos	1.9							

### ANEXO 3

## EVALUACION DEL JUICIO DE EXPERTOS

### PRUEBA BINOMIAL

- Validez de contenido:**  
El Ítem corresponde a alguna dimensión de la variable
- Validez de constructo:**  
El Ítem contribuye a medir el indicador planteado
- Validez de criterio:**  
El Ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas

ÍTEMS	JUECES										TOTAL ACUERDOS	P
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
											<b>TOTAL</b>	

Valor de p promedio:  $Total / n = \dots\dots\dots / \dots\dots = \dots\dots\dots$

El instrumento tendrá validez de contenido, constructo y criterio, según juicio de expertos, si el valor de p promedio es inferior a 0.05.

