



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES AMBIENTALES Y EL NIVEL DE
ESTRÉS DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DE UN HOSPITAL PÚBLICO
DE CUSCO, PERÚ EN EL PERIODO JULIO – DICIEMBRE 2022”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES**

**PRESENTADO POR:
ARAGON CANDIA, SUSAN LEONOR**

**ASESOR:
MG. PALOMINO TAQUIRE, REWARDS**

**LIMA – PERÚ
2022**

Dedicatoria:

Dedico este trabajo a mi amado esposo Moisés, a mis adorados hijos Samuel y Samantha, por formar parte de mi vida y mi desarrollo tanto personal como profesional; por siempre estar siempre conmigo ayudándome, alentándome, dándome su apoyo incondicional. Al igual que a mi mamá Rocío, quien estuvo a mi lado durante este tiempo de pandemia y supo ser pieza clave para embarcarme en esta aventura y llegar a buen puerto; de igual manera a toda mi familia quienes me impulsan a seguir adelante.

Agradecimientos:

Agradezco enormemente a Dios quien me ha permitido iniciar y terminar satisfactoriamente esta gran aventura y que a pesar de todas las dificultades me cuida y protege. Poniendo en mi camino a personas que llegan a ser de gran influencia y guía en mi vida personal y profesional; y a todos los docentes de la segunda especialidad de cuidados intensivos neonatales quienes me inspiran a ser mejor cada día para poder ser una profesional capaz de brindar cuidados de calidad y calidez a los pequeños inocentes que puedan llegar a mis manos.

ASESOR:
MG. PALOMINO TAQUIRE, REWARDS

JURADO

PRESIDENTE : Mg. Werther Fernando Fernandez Rengifo

SECRETARIO : Mg. Jeannelly Paola Cabrera Espezua

VOCAL : Mg. Miriam Cecilia Bastidas Solis

ÍNDICE GENERAL

Índice general	07
Índice de anexos	08
Resumen	09
Abstract.....	10
I. EL PROBLEMA.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Formulación del problema	13
1.2.1 Problema general	13
1.2.2 Problemas específicos.....	13
1.3 Objetivos de la investigación	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4 Justificación de la investigación	14
1.4.1 Teórica	14
1.4.2 Metodológica	14
1.4.3 Práctica	14
1.5 Limitaciones de la investigación.....	15
1.5.1 Temporal.....	15
1.5.2 Espacial.....	15
1.5.3 Recursos.....	15
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Antecedentes internacionales.....	16
2.2 Antecedentes nacionales	18
2.3 Bases teóricas.....	21
2.4 Formulación de hipótesis	25
2.4.1 Hipótesis general	25
2.4.2 Hipótesis específicas.....	25
III. METODOLOGÍA	26
3.1 Método de la investigación	26

3.2 Enfoque de la investigación	26
3.3 Tipo de investigación	26
3.4 Diseño de la investigación	26
3.5 Población, muestra y muestreo	26
3.6 Variables y operacionalización	28
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.7.1 Técnica.....	30
3.7.2 Descripción de instrumentos.....	30
3.7.3 Validez.....	32
3.7.4 Confiabilidad	32
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	33
3.8.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos	33
3.8.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos	33
3.8.3 Métodos de análisis estadístico.....	34
3.9 Aspectos éticos.....	35
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	36
4.1 Cronograma de actividades.....	37
4.2 Presupuesto	38
V. REFERENCIAS	39
VI. ANEXOS	47

Índice de Anexos

VI. ANEXOS	47
Anexo 1. Matriz de Consistencia	47
Anexo 2. Matriz de Operacionalización de Variables	49
Anexo 3. Instrumento de recolección de datos	51
Anexo 4. Consentimiento informado	55

RESUMEN

Cada año aumenta el número de nacimientos prematuros requiriendo una atención especializada en una UCI Neonatal, ésta debe adecuarse a sus necesidades; sin embargo, los factores ambientales (ruido, luz y manipulación) exceden lo recomendado por la AAP, generando respuestas de estrés en los prematuros. **Objetivo:** Determinar la relación entre los factores ambientales y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales. **Metodología:** El presente proyecto de investigación será hipotético – deductivo, con un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, no experimental, descriptivo, correlacional y de corte transversal. Para lo cual trabajará con la totalidad de la población de 90 prematuros. **Técnicas e instrumentos de Recolección de datos:** Se emplearán dos guías de observación ya validadas y adaptadas por la autora Salas, del año 2017; para observar los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales y los signos de estrés de los prematuros. **Análisis estadístico:** Se codificarán los ítems, serán ingresados a una plantilla Excel y exportados al SPSS Statistics versión 27.0 para su procesamiento y análisis correlacional de las variables a través de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov para determinar si éstas tienen una distribución normal o no; si el coeficiente es < 0.05 se usará la prueba no paramétrica de Spearman, pero si es > 0.05 se usará la prueba paramétrica de Pearson. Los resultados obtenidos se plasmarán en cuadros estadísticos y gráficos.

Palabras claves: *Factores ambientales, Ruido, Luz, Manipulación, Estrés, Prematuro.*

ABSTRACT

Every year the number of premature births increases requiring specialized care in a Neonatal ICU, which must be adapted to their needs; however, environmental factors (noise, light and handling) exceed what is recommended by the APA, generating stress responses in premature newborns. **Objective:** To determine the relationship between environmental factors and the stress level of the premature newborn of the neonatal intensive care unit. **Methodology:** The present research project will be hypothetical – deductive, with a quantitative, applied, non-experimental, descriptive and correlational approach. For this purpose, we will work with the entire population of 90 premature newborns. **Data collection techniques and instruments:** Two observation guides, already validated and adapted by the author Salas, from 2017, will be used; the first guide to observe the environmental factors in the neonatal intensive care unit and the second guide to observe the signs of stress of preterm infants. **Statistical analysis:** The items will be coded, entered into an Excel template and exported to the SPSS Statistics version 27.0 for processing and correlational analysis of the variables through the Kolmogorov-Smirnov normality test to determine if they have a normal distribution or not; if the coefficient is < 0.05 the non-parametric Spearman test will be used, but if it is > 0.05 the Pearson parametric test will be used. The results obtained will be shown in statistical tables and graphs.

Keywords: *Environmental factors, Noise, Light, Manipulation, Stress, Premature.*

I. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El neonato prematuro es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el recién nacido antes de cumplir las 37 semanas de gestación; es decir, sin haber cumplido su maduración fisiológica y funcional (1). Su incidencia varía entre el 5% en algunos países de Europa y el 18% en algunos países de África (2). Lo cual se evidencia a nivel mundial ya que cada año nacen 15 millones de prematuros. El Perú, no está excluido de esta realidad, ya que la tasa de nacimientos prematuros está en ascenso, con un promedio anual de 30,000 nacimientos y varía de acuerdo a fuente de información que se emplea, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informa 8,8%, y el Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo (CNV) del Ministerio de Salud (MINSA) indica 7% (3).

Debido a que el recién nacido prematuro no está aún preparado para la vida extrauterina, se observa que la ruta de nacimiento más frecuente en estos casos es la cesárea (85%) (4). Así mismo, en un Hospital Público de Tacna se reportó que las cinco causas específicas de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de los prematuros son: La Enfermedad de Membrana Hialina (34,26%), la Sepsis neonatal (17,83%), la Asfixia perinatal (6,45%), la Hipoglicemia (5,56%) y la Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (5,18%) (5)

Es en este contexto que llegan a un ambiente en el cual se emiten múltiples estímulos inesperados que le generan estrés, lo cual se observa a través de sus respuesta desorganizadas e inefectivas (6). Éstos factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales, son: luz, ruido y manipulación (7). Con respecto al ruido, los niveles varían de 7 dB a 120 dB y por lo general sobrepasan el máximo nivel aceptable durante el día de 45 dB y durante la noche de 35 dB, que es postulado por la Academia Americana de Pediatría (8). En cuanto a la luz, se pueden llegar a producir una intensidad de 10000 lux de manera permanente; excediendo lo estandarizado por la Academia Americana de Pediatría de 160 lux (9). En cuanto a la manipulación; se ha observado que más del 89% de los prematuros que fueron manipulados de manera inadecuada y constante presentaron signos de estrés moderado (10).

Actualmente en el Perú no contamos con un Modelo de Cuidado Centrado en el Desarrollo aprobado y adecuado a nuestra realidad que sea aplicado al 100%, ni contamos con profesionales que los cumplan en su totalidad y mucho menos que sean capacitados o dominen programas aprobados y empleados a nivel mundial como el Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program o NIDCAP (11); el cual consiste en lograr la optimización del macroambiente (ruido y luz) y microambiente (posición, manipulación, dolor) en el que se encuentra el neonato, especialmente del prematuro (12).

Teniendo en cuenta que el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – EsSalud Cusco es el principal hospital de la Red Asistencial Cusco, por ser un hospital de Nivel III – 1. Cuenta con una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y un staff de enfermeras especialistas para la atención específica de los recién nacidos críticos hospitalizados. Debido al aumento exponencial de nacimientos prematuros que requieren de atención especializada, se ha observado la problemática de infraestructura inadecuada que posee en relación a los estándares de calidad, y ausencia de protocolos de atención elaborados y aprobados; y por ende en lograr garantizar el adecuado desarrollo del neonato prematuro en un futuro (13).

Ante esta situación, se requiere mayor información sobre las variables de estudio, razón por la cual nace este trabajo de investigación, y así generar los conocimientos necesarios para plantear mejoras y soluciones por el bien de este grupo tan vulnerable, como son los prematuros.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre los factores ambientales y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Cusco en el periodo julio – diciembre 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales en su dimensión Ruido y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital público de Cusco en el periodo julio – diciembre 2022?
- ¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales en su dimensión Luz y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital público de Cusco en el periodo julio – diciembre 2022?
- ¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales en su dimensión Manipulación y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital público de Cusco en el periodo julio – diciembre 2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre los factores ambientales y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la relación entre los factores ambientales en su dimensión ruido y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Identificar la relación entre los factores ambientales en su dimensión luz y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Identificar la relación entre los factores ambientales en su dimensión manipulación y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Los resultados de esta investigación permitirán reflexionar y así poner en discusión los conceptos que se maneja sobre los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales y el estrés del recién nacido prematuro; y así cerrar la brecha del conocimiento. En este contexto, adaptando la Teoría del Entorno de Florence Nightingale se resalta la importancia que tiene usar el entorno, en este caso, del neonato prematuro para promover su recuperación. Así mismo, el Modelo de Sistemas de Betty Neuman postula que la enfermera se encarga de modificar todas las variables que puedan ocasionar estrés en el prematuro, para finalmente reducirlo o eliminarlo.

1.4.2 Metodológica

Para alcanzar los objetivos de la presente investigación, se acudirá al uso de técnicas de investigación como guías de observación que ya son aceptadas y válidas en el medio los cuales servirán como antecedentes para futuras investigaciones en la ciencia de enfermería. Así como, se hará el procesamiento de los datos obtenidos en software estadístico para medir la relación de los factores ambientales mencionados con el nivel de estrés en el neonato prematuro.

1.4.3 Práctica

Los resultados obtenidos permitirán, en primer lugar, tanto a los directivos, jefaturas y personal con encargaturas dentro del Nosocomio tengan a los mismos y así puedan fortalecer la infraestructura de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales mediante la adquisición de los equipos necesarios (sonómetros, fotómetros y otros biomédicos en óptimas condiciones); en segundo lugar, como propuesta para el profesional de Enfermería que labora en dicha Unidad, le permitirá replantear las estrategias que promuevan los cuidados centrado en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro (manejo adecuado del ruido, luz y manipulación), reduciendo el estrés y sus correspondientes efectos a corto y largo plazo.

De igual manera, Martha Rogers postula en su teoría de los seres humanos unitarios, resaltando que los conocimientos específicos que poseemos como profesionales provienen de la investigación científica que ha realizado la enfermera y cuál es su arte para lograr ponerlo en práctica y mejorar la sobrevivencia del paciente (en este caso del prematuro).

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

Este proyecto de investigación se llevará a cabo durante el periodo determinado durante los meses de julio a diciembre del 2022.

1.5.2 Espacial

Este proyecto de investigación se desarrollará en el interior de las instalaciones de un hospital público de Cusco, específicamente en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

1.5.3 Recursos

El presente proyecto de investigación será totalmente autofinanciado por lo que no existirá la limitante económica. En cuanto a la recopilación de información bibliográfica será mediante el uso de bibliotecas virtuales, repositorios, artículos científicos en la web; ya que hay limitaciones para poder realizarse de forma física (libros, tesis, revistas, etc.) debido a la pandemia del COVID – 19 y sus restricciones. Ya que la población de neonatos prematuros aptos para la investigación es pequeña, se deberá trabajar con la totalidad de la misma.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes internacionales

- Rodarte, et al. (14) en su estudio del 2019 tuvieron como propósito “Evaluar la exposición y las reacciones de los bebés prematuros al ruido intenso durante el cuidado de la incubadora. Brasil”. Realizaron un estudio observacional y prospectivo en la unidad de cuidados intermedios de un hospital de Ribeirão Preto en Sao Paulo. Treinta y cinco recién nacidos prematuros participaron en la primera etapa del estudio (medición del ruido) y 20 en la

segunda (análisis de respuestas al ruido intenso). Se encontró que todo prematuro fue expuesto a intensidad de ruido por encima del límite recomendado por organismos internacionales.

En cuanto a las respuestas de los bebés al ruido intenso, la mayoría mostró reflejo de parpadeo, reflejo de sobresalto, mímica facial, cambio de actividades corporales o cambio de estado de sueño y vigilia, todos con diferencias estadísticamente significativas. Los niveles sonoros medidos fueron intensos. Se concluyó que los ruidos a los que están expuestos los bebés prematuros mientras son atendidos en las incubadoras constituyen un evento estresante, los cuales cambian su estado de comportamiento y provocan respuestas reflejas y corporales, manifestaciones faciales y cambios en su estado de sueño y vigilia.

- Vinuesa (15) en su investigación del 2019 tuvo como objetivo “Determinar los niveles de presión sonora y sus efectos fisiológicos (estrés) en el recién nacido admitido en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Ecuador”. Realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo; donde evaluaron un total de 66 recién nacidos y se realizaron las mediciones con sonómetro integrador Tipo B calibrado en las áreas de la unidad obteniendo los niveles de presión sonora equivalente diario (L_{aeq}, dB). Se aplicó frecuencia relativa y Chi Cuadrado de Pearson para variables paramétricas. Se encontró que el 72.7% de los muestreos realizados, determinaron valores de niveles superiores a 45 dB (presión sonora elevado); por lo cual, el tipo de ruido en la unidad de cuidados intensivos neonatales es considerado de carácter grave con niveles de presión sonora oscilantes de 57.8 dB a 62.1 dB.

En los parámetros fisiológicos, se evidenció la frecuencia cardiaca basal entre 119 a 125 latidos por minuto el cual varía ante la exposición a niveles de presión sonora elevados (sobre 45 dB), hasta un rango de 166.6 a 170.8 latidos por minuto, de igual manera, hay una variación desde en la saturación de oxígeno de 98% hasta un medio de 90.5% en el ambiente

ruidoso. Se llegó a la conclusión que la exposición a niveles de presión sonora constante sobre 45 dB, produce efectos fisiológicos (estrés) significativos en el recién nacido.

- Zeiner, et al. (16) en su estudio del 2015 tuvieron como objetivo “Determinar las respuestas de estrés de los neonatos prematuros durante la estimulación táctil en la manipulación estándar de la enfermera en la UCI neonatal. Estados Unidos”. Fue un estudio de tipo prospectivo y observacional basado en una cohorte de neonatos prematuros hospitalizados en esta unidad. Treinta neonatos prematuros fueron estudiados a los 4 – 5 días postnatales durante los cuidados estandarizados de la enfermera. La Frecuencia Cardíaca (FC), Frecuencia Respiratoria (FR) y comportamientos de estrés NIDCAP fueron documentados antes y durante el cuidado.

Pruebas no paramétricas fueron usadas para determinar las diferencias entre el antes y después de los cuidados brindados. Las correlaciones de Pearson fueron usados para determinar la relación de las variables biológicas y de comportamiento al puntaje para fisiología aguda neonatal (SNAP). Se demostró que la FC, FR y comportamiento NIDCAP incrementaron del antes a durante el cuidado brindado ($p < 0.01$). El comportamiento NIDCAP mostró una asociación negativa al puntaje SNAP ($R = -0.45$, $p < 0.05$). Se llegó a la conclusión que FC, FR y comportamiento NIDCAP se incrementaron significativamente durante la manipulación estándar brindada por la enfermera.

- Abdel, et al. (17) en su investigación del 2018 tuvieron como objetivo “evaluar los cambios fisiológicos (incluida la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la presión arterial y la saturación de oxígeno) inducidos por el ruido y la luz ordinaria que a menudo existen en la UCI Neonatal en una muestra de neonatos prematuros ingresados en la sala privada de UCI Neonatal debido a su bajo peso al nacer. Egipto” El presente estudio fue intervencional de tipo grupos controles e incluyó a 100 recién nacidos prematuros, 50 recién nacidos fueron expuestos a ruido que a menudo se induce en la sala abierta de la UCI Neonatal y los otros

50 recién nacidos fueron expuestos a luz cíclica y se les aplicó un pre test y post test (guías de observación).

Durante la exposición al ruido, los recién nacidos mostraron un aumento significativo en la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la presión arterial; así como, una marcada disminución de la saturación de oxígeno. Por otro lado, los recién nacidos expuestos a luz tenue demostraron una disminución significativa de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, así como un aumento significativo de la saturación de oxígeno, en comparación con los expuestos a la luz ordinaria. Por lo que se llegó a la siguiente conclusión, con el fin de crear un entorno favorable para ayudar a un mejor crecimiento y prevenir las complicaciones de la prematuridad, se recomienda dar la importancia debida a las condiciones de atención de los recién nacidos en las UCI Neonatales de Egipto.

2.2 Antecedentes nacionales

- Salas (18) en su investigación del 2018 tuvo como propósito “Determinar la relación que existe entre los factores ambientales de la UCIN y el nivel de estrés en los neonatos prematuros. Trujillo”. Realizó un estudio de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal; mediante la técnica de aplicación de guías de observación a un universo muestral de 40 recién nacidos prematuros hospitalizados de 26 a 33 semanas de edad gestacional. Aplicó dos instrumentos, uno para valorar la luz, ruido y manipulación (factores ambientales) y otro para medir el nivel de estrés de los neonatos prematuros (sin estrés; estrés leve, moderado o severo). Ambos instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad.

Se determinó que el mayor porcentaje de prematuros se encontraron bajo factores ambientales inadecuados de ruido (65%), luz (82,5%) y manipulación (70%); en cuanto al estrés, el 67.5% presentan estrés leve, 25% presentan estrés moderado y un 7.5% no presentan estrés; por lo que existe una relación estadística altamente significativa entre el

factor ambiental manipulación y nivel de estrés. Mas no existe relación estadística significativa entre los factores ambientales ruido y luz con el nivel de estrés.

- Espinoza (10) en su investigación del 2020 tuvo como objetivo “Determinar la relación entre los estímulos microambientales y el nivel de estrés en el recién nacido prematuro. Trujillo”. Realizó un estudio de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal; mediante la técnica de aplicación de guías de observación a un universo muestral de 30 recién nacidos prematuros hospitalizados de al menos 24 horas de vida. Aplicó dos instrumentos, una guía de observación de los estímulos microambientales (posición y manipulación) y otro para medir de nivel de estrés en el prematuro (sin estrés; estrés leve, estrés moderado y estrés severo). Ambos instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad.

Se evidenció que el 70% de los prematuros presentan ausencia de signos fisiológicos de estrés, el 30% presentan de estrés leve; por otro lado, más del 80% de estímulos en manipulación y posición fueron de nivel adecuado. Se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre el estímulo micro ambiental posicionamiento frente al estrés fisiológico. Sin embargo, no se halló una relación significativa del estrés con el estímulo microambiental manipulación.

- Macedo (19) en su investigación del 2019 tuvo como objetivo “Determinar las intervenciones de enfermería en el micro y macro ambiente en prematuros en el servicio de neonatología en un hospital público de Puno”. Realizó una investigación de tipo cuantitativa y descriptivo, de corte transversal en una población de 10 enfermeras. Aplicó el instrumento de guía de observación (para determinar las intervenciones de enfermería sobre el micro y macroambiente de los prematuros). Estudio de tipo descriptivo, de corte transversal.

Se obtuvo como resultados, en cuanto al control de la luz, el 30% no cumplen con iluminación individualizada, el 40% usa linternas para observaciones puntuales del neonato y el 50% proporciona ciclos circadianos en ciclos de luz u oscuridad y en un 100% si cumplen

con el uso de cubiertas para incubadoras; sobre el control de sonido, el 100% no cumple con la colocación de sonómetros, el 60% si cumple con disminuir al mínimo el volumen de las alarmas y timbre de teléfono; 70% habla en voz baja; respecto al control de postura, el 100% si cumple con uso de nidos de contención y el 60% facilita los movimientos de flexión, en la manipulación mínima el 70% no cumple con agrupar intervenciones, el 80% trata de evitar manipulaciones innecesarias, el 70% respeta los periodos de sueño y el 60% acompaña al neonato a retomar de nuevo su estado de confort.

- López (20) en su trabajo de investigación del 2020 tuvo como objetivo “Describir la contaminación acústica de los recién nacidos hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos neonatales. Lima”. Realizó una revisión que fue sistemática, documentada y retrospectiva, en la cual se analizaron al menos 23 artículos científicos obtenidos de diferentes revistas reconocidas de investigación científica en enfermería. Se determinó que la contaminación acústica en la unidad de cuidados intensivos neonatales se origina del ruido no regulado de los equipos biomédicos, radios, timbres de celulares e incluso al tono de voz del personal de salud; superando los 45dB estandarizados por la Academia Americana de Pediatría lo cual desencadena alteraciones en la estabilidad general y hemodinámica del neonato que se encuentra en la UCI neonatal bajo el cuidado de enfermeras especialistas.

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 Ambiente de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

Es la sección intrahospitalaria, que garantiza la cobertura asistencial de los neonatos críticos (prematuros o a término), desde el nacimiento, hasta las 44 semanas de edad gestacional, con un mínimo de 28 días y sin restricciones de peso al nacer (21). Pese a que ésta debiera ser similar al ambiente intrauterino, se le considera como un ambiente hostil para un neonato prematuro, por los altos niveles de intensidad lumínica y sonora, manipulaciones excesivas,

que alteran los ciclos de sueño y vigilia (22) el cual influye de manera sustancial en su salud y desarrollo, tanto a corto como a largo plazo (9).

2.3.2 Factores ambientales

Se denomina factor ambiental a cada uno de los elementos del medio que actúan directamente sobre el ser vivo (23), en este caso el neonato prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

2.3.3 Dimensiones de los factores ambientales

2.3.3.1 Macroambiente

Es el ambiente físico o entorno de la unidad de cuidados intensivos que rodea al prematuro (24), y que abarcan principalmente dos aspectos: el ruido y la luz (25), los cuales pueden ser considerados estímulos constantes e inapropiados (26).

2.3.3.1.1 Ruido

Se define como un sonido molesto, no deseado por una persona y que, al producirse, ejerce influencia perturbadora sobre ella (27), su nivel de intensidad se mide en decibeles (dB). Las unidades neonatales son por lo general lugares ruidosos. Este elevado nivel de ruido llega directamente a los oídos sensibles e inmaduros de los prematuros (28) y provienen de la actividad propia del equipo de salud, ventiladores mecánicos, el sonido de alarmas de monitores y equipos, aspiración, conversaciones, y otros; con niveles de hasta 120dB, siendo lo recomendado niveles menores a 45dB de día y 35dB de noche (22). El ruido excesivo, puede ocasionar incremento de la frecuencia cardiaca, variabilidad en la saturación de oxígeno produciendo también cambios en el comportamiento del neonato como llanto e irritabilidad aumentando periodos de vigilia (29).

2.3.3.1.2 Luz e iluminación

La iluminación es el flujo luminoso que incide sobre una superficie. Su unidad de medida es el Lux (30). La cual procede de fluorescentes, fototerapias, focos y luz natural; que brindan una intensidad permanente de 10000 lux (muy por encima de lo que puede tolerar la retina inmadura del prematuro de 200 lux) (9). La Academia Americana de Pediatría recomienda una iluminación inferior a 160 luxes en el cuidado del neonato (19), que puede llegar hasta un nivel máximo de 2000 luxes en procedimientos (9). La luz constante e intensa puede provocar: Alteración de los patrones de vigilia y sueño, aumento del gasto energético, de la producción de cortisol, de apneas o taquicardias; disminución de la saturación de oxígeno (9).

2.3.3.2 Microambiente

Son las medidas que repercuten directamente en la modificación de la composición orgánica interna del RNPT (25); es decir, engloba cuidados enfocados al neonato, como lo es la manipulación (31).

2.3.3.2.1 Manipulación

El prematuro que se encuentra en la unidad de cuidados intensivos experimenta múltiples manipulaciones a lo largo del día, por lo cual los profesionales deben organizarse para que éstas se distribuyan de la forma más adecuada para respetar su descanso (19). Se recomienda que la manipulación debe ser mínima y debe individualizarse según el estado y tolerancia del prematuro (32); ya que la constante manipulación del prematuro, desorganizada y agresiva suele suponer, una respuesta en forma de hipoxia, alteraciones de la presión arterial, pudiendo provocar hasta hemorragias interventriculares (31).

2.3.4 Prematuro

La Organización Mundial de la Salud define a un prematuro como un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación (1). Lo cual se traduce en una incapacidad de sus órganos para adaptarse a los estímulos externos que recibe, siendo incapaz de rechazar

aquellos no deseados, pudiendo ser la causa de la aparición de diversas patologías de tipo cognitivo, motor y conductual (26).

2.3.5 Estrés en prematuros

Se define al estrés como cualquier amenaza percibida de naturaleza interna o externa (estresor o estímulo negativo) que afecta la estabilidad fisiológica (33). Los prematuros son altamente susceptibles a los efectos nocivos de una respuesta intensa al estrés ya que no están preparados para la vida extrauterina y su respuesta a los estímulos ambientales frecuentemente es inmadura, desorganizada e inefectiva, para nada adaptativa (34). Existe evidencia clínica que el impacto adverso del estrés en el neonato prematuro puede afectar negativamente su cerebro en desarrollo (35).

La Dra. Als, en su teoría sinactiva o interactiva, menciona que los factores ambientales pueden conducir a un desarrollo alterado del sistema nervioso debido a una experiencia sensorial inesperada y abrumadora (36).

2.3.6 Dimensiones del estrés en prematuros

2.3.6.1 Signos autonómicos

Son las manifestaciones reguladas por el sistema nervioso autónomo las cuales están relacionadas a las funciones fisiológicas del neonato necesarias para sobrevivir (37); como lo es la respiración y sus características, saturación de oxígeno, presión arterial, frecuencia cardíaca, coloración de la piel, actividad visceral (26). Éste tiene gran efecto sobre las otras dimensiones, ejerciendo mayor impacto cuanto más prematuro es el neonato (38)

2.3.6.2 Signos motores

Son las manifestaciones relacionadas a la hiperextensión o hipotonía de las extremidades, cuello, tronco; presencia de espasmos o temblores, movimientos corporales (39); es decir, engloba el tono, actividad y postura del neonato (37,38).

2.3.6.3 Estado de conciencia / atención / interacción

Son las manifestaciones relacionadas al estado de sueño y vigilia, también como está relacionado con su entorno y su capacidad de recibir un estímulo y su respuesta (26); es decir, su capacidad de mantenerse alerta (38), o hiperactivos, muecas, presencia de hipo, bostezos, estornudos, llanto, sueño, irritabilidad (37).

2.3.7 Teorías de enfermería relacionadas a las variables de estudio

Nos basamos en distintos modelos y teorías de enfermería para fundamentar nuestro trabajo ya que el conocimiento de diversas perspectivas estimulan el pensamiento creativo, guían la enseñanza, la gestión y la investigación (40). En primer lugar, Florence Nightingale, con su Teoría del entorno, postula que proporcionar un ambiente favorable sería el punto clave para la recuperación de los enfermos; es decir, la enfermera debe modificar o adecuar las condiciones ambientales del entorno en el cual se brinda atención al paciente para el bienestar del paciente (41), Nightingale pensaba que las pequeñas molestias podían añadir gran estrés y ansiedad al paciente durante su estancia en el hospital, afectando negativamente en su recuperación (42). Al igual que el ruido, la iluminación excesiva y constante, puede ocasionar efectos negativos en la salud del neonato y afecta el ciclo de vigilia y sueño, tal cual se ha descrito que ocurre en los prematuros (41). En segundo lugar, el Modelo de Sistemas de Betty Neuman refleja a la persona como el eje central del cuidado y en el que siempre se tendrá en cuenta la interacción con el entorno el cual influye directamente en su salud (43), y define a la enfermera como quien debe ocuparse de todas las variables que intervienen en la respuesta del individuo a los estresores ambientales (como la luz y el ruido) (44); y evitar el estrés, como una respuesta no específica del cuerpo ante el desequilibrio de las variables (45).

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

Existe relación entre los factores ambientales y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

2.4.2 Hipótesis específicas

- Hay relación entre los factores ambientales en su dimensión ruido y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Hay relación entre los factores ambientales en su dimensión luz y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Hay relación entre los factores ambientales en su dimensión manipulación y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

III. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método del presente proyecto de investigación será hipotético – deductivo, porque tiene la finalidad de entender los fenómenos y así explicar las causas que la originan partiendo de la hipótesis planteada (46,47)

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque presente proyecto de investigación es cuantitativo, ya que cuenta con las variables de estudio cuyos resultados se pueden medir para su posterior análisis, comparación y discusión (48), y así generar nuevas teorías y conocimientos (46).

3.3 Tipo de investigación

El presente proyecto de investigación es por su orientación de tipo aplicada, puesto que es concreta y dirigida a solucionar problemas específicos (49); basándose en los descubrimientos, resultados y recomendaciones que se encontrarán a través de los objetivos (48).

3.4 Diseño de la investigación

El diseño del presente proyecto de investigación es no experimental (sin manipulación de variables de estudio por cuestiones éticas) puesto que se estudiará los fenómenos tal como son; de tipo descriptivo (ya que en esta investigación se puede predecir un evento contando con una correcta base teórica y antecedentes), correlacional (ya que se busca saber cómo se puede

comportar una variable con respecto a la otra a la cual está en correlación), y de corte transversal ya que se recolectará la información en un momento único y solo una vez (46,48).

3.5 Población de estudio

La población de estudio estará conformada por 90 recién nacidos prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos de un hospital público de Cusco en el periodo de julio a diciembre del 2022.

3.5.1. Criterios de inclusión

- Recién nacidos prematuros con edad gestacional de 28 a 36 semanas.
- Recién nacidos prematuros de ambos sexos.
- Recién nacidos prematuros con un tiempo de hospitalización mayor de dos días y menos de un mes.

3.5.2. Criterios de exclusión

- Recién nacidos prematuros con factores de riesgo adicionales (cardiopatías congénitas, tributarios a procedimientos quirúrgicos o postoperados inmediatos).
- Recién nacidos prematuros bajo efectos de sedoanalgesia.
- Recién nacidos prematuros hemodinámicamente inestables o con pronóstico reservado.

3.5.3. Muestra y muestreo

La muestra será igual a la población neonatos prematuros por lo que no se realizará un diseño muestral por ser una población de elementos reducidos; es decir, se trabajará con el total de la población.

3.6 Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Factores ambientales de la UCI neonatal	Referido a las características y condiciones de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales que rodean al neonato prematuro relacionados a ruido, luz y manipulación; y que serán valorados a través de una guía de observación como adecuada e inadecuada (18).	Ruido	Condiciones relacionadas al volumen de las alarmas, de música, de timbres de celulares y de voz en el ambiente, presencia de objetos sobre la incubadora, forma de abrir y cerrar las compuertas de la incubadora.	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Adecuada</i>: 18 – 33 puntos. • <i>Inadecuada</i>: 36 – 54 puntos.
		Luz	Condiciones relacionadas a iluminación e intensidad de la misma del ambiente, uso de cobertores sobre las incubadoras, uso de iluminación individual y protección ocular del prematuro al realizar procedimientos o en fototerapia.		
		Manipulación	Condiciones relacionadas a cantidad de procedimientos invasivos y si son agrupados, forma de manipulación y protección de la piel de los prematuros, uso de medidas no farmacológicas y de contención.		

Nivel de estrés del recién nacido prematuro	Referido a cualquier amenaza percibida que afecta la estabilidad fisiológica del recién nacido prematuro, manifestándose a través de signos autonómicos, signos motores, estado de conciencia y sistema de atención e interacción; y que serán valorados a través de una guía de observación de test de estrés en el recién nacido prematuro como sin estrés, estrés leve, moderado y severo de acuerdo a la puntuación obtenida (18).	Signos autonómicos	Manifestaciones relacionadas a la respiración del prematuro y sus características, saturación de oxígeno, presión arterial, frecuencia cardíaca, coloración de la piel, tolerancia oral.	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sin estrés</i>: de 28 a 48 puntos. • <i>Estrés leve</i>: de 49 a 69 puntos. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Estrés moderado</i>: de 70 a 90 puntos. • <i>Estrés severo</i>: de 91 a 112 puntos.
		Signos motores	Manifestaciones relacionadas a la hiperextensión o hipotonía de las extremidades, cuello, tronco; presencia de espasmos o temblores, movimientos corporales desorganizados y continuos.		
		Estado de conciencia / atención / interacción	Manifestaciones relacionadas a la hiperactividad, muecas, presencia de hipo, bostezos, estornudos, llanto, sueño, irritabilidad.		

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnicas

Para la recolección de datos del presente proyecto de investigación se realizará mediante la técnica de Observación durante un turno (de preferencia turno mañana o tarde): Primero de los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital público del Cusco y luego de los signos de estrés que presenten los recién nacidos prematuros hospitalizados, durante los meses de Julio a Diciembre del 2022, utilizando los dos instrumentos (guías de observación) adaptados y usados por la autora Salas (2017). (18)

3.7.2 Descripción de instrumentos

Para la recolección de datos de la primera variable del presente proyecto de investigación se tomará en cuenta la guía de observación de los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales adaptado y usado por Salas (18) en su Tesis para optar el título de Segunda especialidad en Enfermería con mención en Cuidados Intensivos Neonatales, titulada “Factores ambientales y nivel de estrés del Recién Nacido Prematuro del Hospital Víctor Lazarte Echegaray”. El cual consta de las siguientes dimensiones:

Tabla 1: Dimensiones de los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales

N	Dimensiones	Ítems
1	Factor ambiental ruido	1 al 6
2	Factor ambiental luz	7 al 12
3	Factor ambiental manipulación	13 al 18

El referido instrumento se encuentra conformado por 18 ítems, cuyo tiempo de aplicación es de 20 a 30 minutos en promedio. Cada ítem tiene tres alternativas de respuesta:

- *Para los Ítems positivos:* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 13; la calificación será siempre: 3, a veces: 2 y nunca: 1.
- *Para los Ítems invertidos:* 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 y 18); la calificación será siempre: 1, a veces: 2 y nunca: 3.

El puntaje se considerará mínimo si se obtiene 18 puntos y máximo si se obtiene 54 puntos; es decir, *Adecuada:* 18 – 33 puntos e *Inadecuada:* 36 – 54 puntos.

Para la recolección de datos de la segunda variable del presente proyecto de investigación se tomará en cuenta la guía de observación de los signos de estrés de los recién nacidos prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales adaptado y usado por Salas (18) en su Tesis para optar el título de Segunda especialidad en Enfermería con mención en Cuidados Intensivos Neonatales, titulada “Factores ambientales y nivel de estrés del Recién Nacido Prematuro del Hospital Víctor Lazarte Echegaray”. El cual consta de las siguientes dimensiones:

Tabla 1: Dimensiones del estrés de los recién nacidos prematuros

N	Dimensiones	Ítems
1	Signos Autonómicos	1 al 10
2	Signos Motores	11 al 18
3	Estado de conciencia, atención e interacción	19 al 28

El referido instrumento consta de 28 ítems cuyo tiempo de aplicación es de 30 minutos en promedio. A cada ítem le corresponde la siguiente calificación; nunca: 1, casi nunca: 2, casi siempre: 3 y siempre: 4.

El puntaje mínimo es de 28 puntos y el máximo de 112 puntos y se distribuye de la siguiente manera:

- *Sin estrés:* 28 – 48 puntos.
- *Estrés leve:* 49 – 69 puntos.
- *Estrés moderado:* 70 – 90 puntos.
- *Estrés severo:* 91 – 112 puntos.

3.7.3 Validez

Ambos instrumentos fueron sometidos a la validez por juicio de expertos por la autora Salas (18); en su trabajo de investigación para optar el título de enfermera especialista en Cuidados Intensivos Neonatales, titulado “Factores ambientales y nivel de estrés del Recién Nacido Prematuro del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray”.

La primera guía de observación para medir los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales fue sometido a juicio de expertos, en la cual participaron 3 enfermeros especialistas en cuidados intensivos neonatales de un Hospital Público de Trujillo, obteniendo un coeficiente de V de Aiken de 0.899, por lo cual el instrumento es válido. La segunda guía de observación para medir los signos de estrés de los recién nacidos prematuros hospitalizados también fue sometido a juicio de expertos, en la cual participaron los mismos 3 enfermeros especialistas en cuidados intensivos neonatales de un Hospital Público de Trujillo, obteniendo un coeficiente de V de Aiken de 0.911, por lo cual el instrumento es válido. Los mismos que podrán seguir siendo usados en futuras investigaciones.

3.7.4 Confiabilidad

En el primer instrumento, su confiabilidad se demuestra, según el SPSS, con un coeficiente de Alfa de Cronbach (que sirve para establecer la confiabilidad de una escala y se basa en la consistencia de la misma) (48) de 0.805 que pertenece al intervalo (0,7 a 0,80) para la variable

de la medición de los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales, convirtiéndose en un instrumento confiable.

En el segundo instrumento, su confiabilidad se demuestra, según el SPSS, con un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,756 que pertenece al intervalo (0,7 a 0,80) para la variable de la medición del estrés en el recién nacido prematuro; por lo que podemos decir que es confiable.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

3.8.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

Se presentará el proyecto de Investigación al Comité de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener para su revisión y aprobación. Así como también se presentará el proyecto al Comité de Docencia e Investigación del Hospital Público Cusco para que autoricen el desarrollo del Proyecto de Investigación. Se tramitará la posterior autorización de la ejecución del estudio con el director y la jefa de Enfermeras del Hospital; siendo fundamental la coordinación con la jefa de Enfermeras y de Médicos del Servicio de Neonatología para poder tener acceso al registro e Historias clínicas de los neonatos prematuros y desarrollar el proyecto de investigación con dicha población.

3.8.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos

La recopilación de los datos será realizada durante los meses de julio a diciembre del 2022; para lo cual se capacitará a 5 licenciadas en enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del hospital en mención, sobre la aplicación de las guías de observación (reconocimiento de los signos de estrés en el neonato prematuro e identificación de los factores ambientales de la UCI Neonatal). El tiempo de aplicación de dichas guías de observación será de 30 minutos cada uno.

3.8.3 Métodos de análisis estadístico

Luego de recabar la información, se procederá a la codificación de los ítems de ambas guías de observación; luego la información será ingresada en una plantilla Excel y se exportará al SPSS Statistics versión 27.0 para ser procesada. Con estos resultados, se realizará un análisis correlacional de las variables de los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales y los signos de estrés en los Neonatos prematuros hospitalizados en el servicio (además que la población es limitada y pequeña), cuya escala de medición es cualitativa nominal y ordinal respectivamente.

Se buscará conocer la distribución de las variables mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para comprobar si las variables tienen una distribución normal o no, comprobaremos el nivel de significación, si es menor que 0.05 la distribución no es normal (prueba no paramétrica), si es mayor que 0.05 la distribución es normal (prueba paramétrica). Si es no paramétrica, se usará el coeficiente de correlación de Spearman (rho de Spearman) la cual se aplica si se trata de analizar variables ordinales (50) cuya relación es monótona; es decir, las dos variables aumentan o disminuyen en el mismo sentido y con una tendencia constante. O si es paramétrica se usará el coeficiente de correlación de Pearson ya que evalúa la relación lineal entre dos variables continuas; es decir, cuando un cambio en una variable se asocia con un cambio proporcional en la otra variable (51).

Lo cual permitirá el análisis de los resultados obtenidos y su interpretación en futuras investigaciones en enfermería y salud en general (52). Además, los resultados se presentarán en cuadros estadísticos, uni y bidimensionales, de forma numérica y porcentual, con sus respectivos gráficos estadísticos, de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteadas.

3.9 Aspectos éticos

Para desarrollar este proyecto de investigación se tendrá en cuenta los 4 principios bioéticos básicos, los cuales detallamos a continuación:

Principio de Autonomía: En este estudio se aplicará este principio ya que se documentará respeto a la dignidad humana mediante la decisión de manera voluntaria; en primer lugar, de los padres de familia del neonato prematuro para la recolección de datos de los signos de estrés de los neonatos prematuros; y en segundo lugar, a la enfermera de autorizar la recolección de datos de los factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales, después de haber recibido una explicación sobre la investigación sin afectar la credibilidad.

Principio de Beneficencia: Al término de la investigación se logrará mejorar los cuidados de Enfermería y el bienestar del recién nacido prematuro fomentando un ambiente libre de factores que generen estrés minimizando así o eliminando sus efectos nocivos en los prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Principio de No maleficencia: En el presente estudio no se pondrá en riesgo el bienestar de los neonatos prematuros ya que no se manipularán las variables, todo se elaborará de acuerdo a la forma de trabajo de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital y tampoco servirá para emitir críticas que afecte el trabajo del profesional de enfermería que brinda sus cuidados a la población de estudio.

Principio de Justicia: En esta investigación todos los recién nacidos prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales y sus padres recibirán un trato de confidencialidad, sin discriminación y con respeto, al ser partícipes del presente estudio.

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022																								
	Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Identificación del Problema	X	X	X																						
Búsqueda bibliográfica	X	X	X	X																					
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes		X	X	X																					
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación		X	X	X																					
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la investigación		X	X	X																					
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación		X	X	X																					
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo			X	X																					
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos			X	X																					
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos			X	X																					
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información			X	X																					
Elaboración de aspectos administrativos del estudio			X	X	X																				
Elaboración de los anexos			X	X	X																				
Aprobación del proyecto				X	X																				
Presentación al comité de ética				X	X																				
Ejecución del estudio				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

4.2 Presupuesto

MATERIALES	2022				TOTAL
	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE A DICIEMBRE	S/.
Equipos					
USB	40				40
Útiles de escritorio					
Lapiceros	3				6
Hojas bond A4	½ millar				18
Material Bibliográfico					
Libros	80	60			140
Fotocopias	40	40	40	120	240
Impresiones	50	30	30	30	140
Espiralado	5	5	5	10	25
Otros					
Alimentos	50	30	30	90	200
Llamadas	50	20	10		80
Recursos Humanos					
Digitadora	150	50	50	200	450
Estadístico				500	500
Imprevistos*		100		100	200
TOTAL	489	335	165	1050	2039

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Nacimientos prematuros [Internet]. WHO . 2018 [cited 2022 Jun 24]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Huertas E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2018 [cited 2022 May 22];64(3):399–404. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v64n3/a13v64n3.pdf>
3. MINSA. Boletín epidemiológico del Perú. Volúmen 28 - SE 46 Semana Epidemiológica (del 10 al 16 de noviembre). Cent Nac Epidemiol Prevención y Control enfermedades [Internet]. 2019;28(SE-46):1166–90. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/46.pdf>
4. De la Cruz C, Munares O. Resultados perinatales de embarazos con Corioamnionitos en un hospital de III nivel de Lima, 2016 a 2018. Rev Peru Investig Matern Perinat 2020 [Internet]. 2020 [cited 2022 May 28];9(1):33–8. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/187/186>
5. Aduvire K, Ticona M. Incidencia y morbimortalidad neonatal del prematuro en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2008 al 2017. Rev Médica Hosp Hipólito Unanue Tacna [Internet]. 2019 [cited 2022 May 29];12(2):54–8. Available from: <https://revista.hospitaltacna.gob.pe/index.php/revista2018/article/view/122/98>
6. Caudillo T, Campos M, Beltrán V. Estrés en el neonato prematuro: una revisión de la literatura. Rev Iberoam Educ e Investig en enfermería [Internet]. 2019 [cited 2022 May 28];9(2):43–9. Available from: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/303/estres-en-el-neonato-prematuro-una-revision-de-la-literatura/#>
7. Correia A, Lourenço M. Promoción del sueño en las unidades de cuidados intensivos neonatales: scoping review. Enfermería Glob [Internet]. 2020 [cited 2022 May 29];19(57):527–75. Available from: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/370941/276321>
8. Almadhoob A, Ohlsson A. Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants [Internet]. Vol. 2020, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley & Sons, Ltd; 2020 [cited 2022 Jun 6].

- Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6989790/pdf/CD010333.pdf>
9. ENFERMERIA NENE. Estímulos sonoros y lumínicos. Estrategias para promover un ambiente que favorezca el óptimo neurodesarrollo [Internet]. Fundación NeNe / SIBEN. Latinoamerica, America Latina: FUNDACION NENE; 2019 [cited 2022 May 28]. p. 1–40. Available from: <https://www.neurologia neonatal.org/wp-content/uploads/2020/02/documento-luz-ruído-12-02-FINAL.pdf>
 10. Espinoza C. Estímulos microambientales y estrés del recién nacido prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Hospital Belén - Trujillo [Internet]. [Trujillo - Peru]: Universidad Nacional de Trujillo; 2020 [cited 2022 May 29]. Available from: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15954/2E636.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
 11. NIDCAP Federation International. Training Centers [Internet]. NIDCAP. 2021 [cited 2022 Jun 24]. Available from: <https://nidcap.org/training-centers/#southamerica>
 12. Harillo D, Rico J, López Á. La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): Una revisión de la literatura. *Enferm Glob* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 29];16(48):577–89. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3658/365852824020.pdf>
 13. Barquin R. 4 Requisitos imprescindibles en la UCIN para mejorar la asistencia sanitaria [Internet]. Vygon España. 2020 [cited 2022 May 31]. Available from: <https://campusvygon.com/4-caracteristicas-ucin/>
 14. Rodarte MD de O, Fujinaga CI, Leite AM, Salla CM, da Silva CG, Scochi CGS. Exposure and reactivity of the preterm infant to noise in the incubator. *Codas* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 20];31(5):1–11. Available from: <https://www.scielo.br/j/codas/a/kjZhGGQQZs6jPhJtszp8ryc/?lang=en&format=pdf>
 15. Vinueza M. Evaluación del nivel de presión sonora en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Ginecológico Obstétrico Isidro Ayora y los efectos fisiológicos producidos en recién nacidos expuestos al ruido ambiental [Internet]. [Quito - Ecuador]: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO (USFQ); 2019 [cited 2022 Jun 25]. Available from: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7755/1/140373.pdf>
 16. Zeiner V, Storm H, Doheny KK. Preterm infants behaviors and skin conductance

- responses to nurse handling in the NICU. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2015 [cited 2022 May 29];29(15):2530–6. Available from: <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1092959>
17. Abdel T, Abdel D, Bakeer A, Ibrahim A, Nasef K. Effect of light and noise on physiological parameters in a sample of preterm neonates in the neonatal intensive care of Cairo University Teaching Hospital. *Iran J Neonatol* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Jun 26];12(2):82–8. Available from: https://ijn.mums.ac.ir/article_17477.html
 18. Salas C. Factores ambientales y nivel de estrés del Recién Nacido Prematuro del Hospital Víctor Lazarte Echegaray [Internet]. [Trujillo - Peru]: Universidad Nacional de Trujillo; 2018 [cited 2022 Jun 15]. Available from: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11719/2E545.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 19. Macedo C. Intervenciones de enfermería en micro y macro ambiente en prematuros en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano - Juliaca 2018 [Internet]. [Puno - Peru]: Universidad Nacional del Altiplano; 2018 [cited 2022 May 31]. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11070/Macedo_Aguilar_Cleta_Marcelina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 20. López R. Influencia de la contaminación acústica en prematuros de las unidades de cuidados intensivos neonatales. Lima – Perú 2020 [Internet]. [Lima - Peru]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020 [cited 2022 May 30]. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8628/Influencia_Lopez_Chavez_Rosa.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=El incremento del sonidoal,hemodinámica durante su estancia hospitalaria
 21. Balseiro CL. Prevención de Alteraciones Ambientales que Inciden en el Neurodesarrollo de los Neonatos en la UCIN Intervenciones de Enfermería Especializada. *ResearchGate* [Internet]. 2016 [cited 2022 May 29];15(3):139–52. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Carmen-Balseiro-Almario/publication/316171176_Preencion_de_Alteraciones_Ambientales_que_Incid_en_en_el_Neurodesarrollo_de_los_Neonatos_en_la_UCIN_Intervenciones_de_Enfermeria_Especializada/links/58f502f4aca27289c21ca8f

22. Estobar S, Ubilla J. Prematuro extremo: ambiente terapéutico y cuidados centrados en el desarrollo. In: Barrera F, editor. Guías de práctica clínica en Pediatría [Internet]. VIII. Santiago de Chile: Editorial Iku; 2018 [cited 2022 May 29]. p. 195–8. Available from: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/publication.pdf>
23. IUSC. Factores Ambientales [Internet]. Barcelona; 2020 [cited 2022 May 30]. Available from: https://www.iusc.es/recursos/ecologia/documentos/c6_fact_amb.htm
24. Escala M. El neonato libre libre de Una propuesta propuesta que que prevalece prevalece a a través través del. *Pediátr Panamá* [Internet]. 2018 [cited 2022 May 30];47(1):56–9. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885149/melida.pdf>
25. Fuente P. El profesional de la Enfermería en las unidades neonatales y los cuidados centrados en el desarrollo. *Metas de Enfermería* [Internet]. 2016;19(7). Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5621099>
26. Jorrín C. Cuidados centrados en el desarrollo y la familia en el recién nacido prematuro [Internet]. [Cantabria - Espana]: Universidad de Cantabria; 2018 [cited 2022 May 28]. Available from: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/14122/JorrinBengoecheaC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Rodriguez M. Cuando el silencio habla de cuidados de calidad. In: Congreso enfermeria [Internet]. España; 2016 [cited 2022 May 31]. p. 1–4. Available from: <http://congreso-enfermeria.es/libros/2016/sala4/6159.pdf>
28. Negreira J. Reducción de niveles de ruido en unidades de neonatos. *Hospitecnia* [Internet]. 2020 Feb 24 [cited 2022 May 30];(8):1–4. Available from: <https://www.hospitecnia.com/sites/default/files/1588286339161588286339.pdf>
29. Alconz F. Influencia de la intensidad del ruido en la frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, llanto e irritabilidad del recién nacido prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Petrolero de Obrajés, Gestión 2018 [Internet]. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2019 [cited 2022 May 28]. Available from: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/22413/TM-1469.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Durán A. Recomendaciones basicas sobre iluminacion [Internet]. Recomendaciones

- Basicas sobre iluminacion. España; 2018 [cited 2022 May 24]. Available from: <https://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/breves/FREMAP/iluminacion.pdf>
31. Barrera C. El microambiente de los cuidados centrados en el desarrollo del prematuro y su familia: una revisión bibliográfica. [Internet]. [Tenerife]: Universidad de La Laguna, Tenerife; 2018 [cited 2022 May 24]. Available from: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/11076/El microambiente de los Cuidados Centrados en el Desarrollo del prematuro y su familia una revision bibliografica..pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/11076/El%20microambiente%20de%20los%20Cuidados%20Centrados%20en%20el%20Desarrollo%20del%20prematuro%20y%20su%20familia%20una%20revisi%C3%B3n%20bibliogr%C3%A1fica..pdf?sequence=1)
 32. Dulanto V, Lévano L, Quijada E. Aplicación del Cuidado Centrado en el Desarrollo del Prematuro por la Enfermera de la UCIN [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [cited 2022 May 28]. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3753/Aplicacion_DulantoPajuelo_Viviana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 33. Allinson LG, Denehy L, Doyle LW, Eeles AL, Dawson JA, Lee KJ, et al. Physiological stress responses in infants at 29–32 weeks’ postmenstrual age during clustered nursing cares and standardised neurobehavioural assessments. *BMJ Paediatr Open* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 10];1(1):1–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5842990/pdf/bmjpo-2017-000025.pdf>
 34. Lazo E. Cuidados de enfermería en el manejo de factores estresantes en recién nacidos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de apoyo II. Sullana - Piura, 2014-2016 [Internet]. [Sullana]: Universidad Nacional del Callao; 2017 [cited 2022 May 31]. Available from: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4730/lazo rios enfermeria 2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4730/lazo_rios_enfermeria_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 35. Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S, et al. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. *Early Hum Dev* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 19];108(1):9–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.03.003>
 36. Dr. Als H. Als Laboratory [Internet]. Boston Children’s Hospital. 2022 [cited 2022 May 24]. Available from: <https://www.childrenshospital.org/research/labs/als-laboratory-research/dr-heidelise-als>

37. García C. Cuidados centrados en el desarrollo: Recomendaciones actualizadas [Internet]. Universidad Autónoma de Madrid; 2018 [cited 2022 May 31]. Available from: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/684867/garcia_devos_carmentfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
38. Barra L, Marín A, Coó S. Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: fundamentos y características principales. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 29];92(1):131–7. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/andesped/v92n1/2452-6053-andesped-andespediatr-v92i1-2695.pdf>
39. Báez N. Plan de cuidado estandarizado para fortalecer el neurodesarrollo del recién nacido pretérmino en la UCIN [Internet]. Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2018 [cited 2022 May 25]. Available from: https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/4613/TESINA_NOHEMÍ_BÁEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
40. León C. Nuevas teorías en enfermería y las precedentes de importancia histórica. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2017 [cited 2022 May 28];33(4):1–12. Available from: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1587/301#:~:text=CONSIDERACIONES FINALES-,El abordaje global de las nuevas teorías en enfermería y,la investigación%2C aumenta el reconocimiento>
41. Dos Santos R, Dos Santos F, Dantas W. Aplicabilidade da teoria ambientalista de florence nightingale a assistência de enfermagem prestada ao recém nascido em unidades de terapia intensiva neonatais. *PROENF Programa Atualização em Enferm Saúde Matern e Neonatal* [Internet]. 2018 [cited 2022 May 25];2(9):91–124. Available from: <https://portal.secad.artmed.com.br/artigo/aplicabilidade-da-teoria-ambientalista-de-florence-nightingale-a-assistencia-de-enfermagem-prestada-ao-recem-nascido-em-unidades-de-terapia-intensiva-neonatais>
42. Morton JA. Notas sobre el ruido. Aplicación de las teorías de Florence Nightingale al entorno actual del paciente. *Nurs* (Ed española) [Internet]. 2014 [cited 2022 May 25];31(2):39–42. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-notas-sobre-el-ruido-aplicacion-S0212538214000491>
43. Alarcón M, Gutiérrez C. Aplicación del modelo de sistema de Betty Neuman para disminuir el estrés laboral en enfermeras. *HNCASE ESSALUD, AREQUIPA* 2016

- [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín; 2016 [cited 2022 May 21]. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1815/ENalnames.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
44. Gómez L, Díaz L, Cortés F. Cuidados de enfermería basados en evidencia y modelo de Betty Neuman, para controlar estresores del entorno que pueden ocasionar delirium en unidad de cuidados intensivos. *Enfermería Glob* [Internet]. 2016 [cited 2022 May 23];15(41):49–63. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n41/clinica4.pdf>
 45. Red Argentina de Informática en Enfermería. Modelo de Sistemas. Betty Neuman [Internet]. 2018 [cited 2022 May 24]. Available from: <http://www.nursite.com.ar/teoricos/neuman/neuman.htm>
 46. Arispe C, Yangali J, Lozada O, Acuña L, Arellano S. La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado [Internet]. Primera ed. Posgrados D de investigación y, editor. Vol. 1. Guayaquil: Universidad Internacional de Ecuador; 2020 [cited 2022 May 31]. 1–131 p. Available from: [https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.pdf](https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA_INVESTIGACIÓN_CIENTÍFICA.pdf)
 47. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig en Docencia Univ* [Internet]. 2019 [cited 2022 May 30];13(1):101–22. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
 48. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. Primera ed. Consulting E, editor. Vol. 1, Enfoques Consulting EIRL. Arequipa; 2021 [cited 2022 May 31]. 1–133 p. Available from: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
 49. Ríos R. Metodología para la investigación y redacción [Internet]. Primera ed. Grupo de investigación (SEJ 309) eumed.net de la Universidad de Málaga E, editor. Vol. 1. Málaga: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.; 2017 [cited 2022 May 30]. 1–152 p. Available from: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/1662.pdf>
 50. Flores E, Miranda M, Villasís M. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Rev Alerg Mex* [Internet]. 2017 [cited 2022

Jun 1];64(3):364–70. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v64n3/2448-9190-ram-64-03-0364.pdf>

51. Ortega E, Ochoa C, Molina M. Fundamentos de medicina basada en la evidencia: Pruebas no paramétricas. Evidencias en pediatría [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 1];17(37):1–10. Available from: https://evidenciasenpediatria.es/files/41-14057-RUTA/37_Fundamentos_Pruebas_no_paremetricas.pdf
52. Sato Y, Gosho M, Nagashima K, Takahashi S, Ware JH, Laird NM. Statistical Methods in the Journal — An Update. N Engl J Med [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 1];376(11):1–2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28296608/>

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p style="text-align: center;">Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores ambientales y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Cusco, 2022?</p> <p style="text-align: center;">Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales en su dimensión Ruido y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital público de Cusco en el periodo julio – diciembre 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales en</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre los factores ambientales y el estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos Específicos</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión ruido y el estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión luz y el estrés del</p>	<p style="text-align: center;">Hipótesis General</p> <p>Existe relación entre los factores ambientales y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis Específicas</p> <p>Hay relación entre los factores ambientales en su dimensión ruido y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p> <p>Hay relación entre los factores ambientales en su dimensión</p>	<p style="text-align: center;">Variable 1</p> <p>Factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p> <p style="text-align: center;">Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruido. • Luz. • Manipulación. <p style="text-align: center;">Variable 2</p>	<p style="text-align: center;">Tipo y Enfoque de la Investigación</p> <p>Aplicada – Cuantitativo.</p> <p style="text-align: center;">Método y diseño de la investigación</p> <p>Hipotético – deductivo, No experimental – descriptivo – correlacional</p> <p style="text-align: center;">Población / Muestra</p> <p>Población: El total de 90 recién nacidos prematuros hospitalizados en la unidad de</p>

<p>su dimensión Luz y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital público de Cusco en el periodo julio – diciembre 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los factores ambientales en su dimensión Manipulación y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital público de Cusco en el periodo julio – diciembre 2022?</p>	<p>recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión manipulación y el estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p>	<p>luz y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p> <p>Hay relación entre los factores ambientales en su dimensión manipulación y el nivel de estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales.</p>	<p>Nivel de estrés del recién nacido prematuro.</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signos autonómicos. • Signos motores. • Estado de conciencia / atención / interacción. 	<p>cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Cusco, 2022.</p> <p>Muestra: No se realizará un diseño muestral por ser una población de elementos reducidos; por lo que se trabajará con el total de la población.</p>
--	---	--	--	--

ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable 1: Factores ambientales de la UCI neonatal.

Definición Operacional: Referido a las características y condiciones de la unidad de cuidados intensivos neonatales que rodean al neonato prematuro relacionados a ruido, luz y manipulación; y que serán valorados a través de una guía de observación como adecuada e inadecuada.

Matriz operacional de la variable 1:

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Dimensión Ruido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alarmas con volumen alto de los monitores y equipos. 2. Tiene objetos colocados sobre la cúpula de la incubadora. 3. Abre o cierra bruscamente las puertas de la incubadora. 4. Escucha música con volumen alto en el ambiente. 5. Habla en voz alta o grita en el ambiente. 6. Uso de teléfonos celulares con timbres altos. 	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Adecuada:</i> 18 – 33 puntos. • <i>Inadecuada:</i> 36 – 54 puntos.
Dimensión Luz	<ol style="list-style-type: none"> 7. Luz encendida todo el turno. 8. Uso de intensidades de luz altas. 9. Utiliza periodos de luz tenue. 10. Uso de cobertores sobre incubadoras. 11. Utiliza iluminación individual y protección ocular al realizar procedimientos 12. Protección ocular de recién nacidos en fototerapia. 	Cualitativa Nominal	
Dimensión Manipulación	<ol style="list-style-type: none"> 13. Recién nacido requiere procedimientos invasivos constantes. 14. Agrupa cuidados en cada atención del recién nacido. 15. Realiza movilizaciones sutiles y definidas del recién nacido. 16. Provee medidas no farmacológicas para prevención del dolor. 17. Provee medidas de confort y contención al recién nacido en cada intervención. 18. Proporciona protección de piel al utilizar cables, sensores y equipos de tratamiento. 	Cualitativa Nominal	

Variable 2: Nivel de estrés del recién nacido prematuro.

Definición Operacional: Referido a cualquier amenaza percibida que afecta la estabilidad fisiológica del recién nacido prematuro, manifestándose a través de signos autonómicos, signos motores, estado de conciencia y sistema de atención e interacción; y que serán valorados a través de una guía de observación de test de estrés en el recién nacido prematuro como sin estrés, estrés leve, moderado y severo de acuerdo a la puntuación obtenida.

Matriz operacional de la variable 2:

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Dimensión Signos autonómicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respiración irregular. 2. Apnea. 3. Disminución de la saturación de oxígeno. 4. Aumento de la presión arterial. 5. Aumento de la frecuencia cardiaca. 6. Aumento de la frecuencia respiratoria. 7. Piel pálida/marmórea. 8. Piel cianótica. 9. Nauseas. 10. Regurgitación/vómitos. 	Cualitativa Ordinal	
Dimensión Signos motores	<ol style="list-style-type: none"> 11. Hiperextensión de las extremidades. 12. Extensión y separación de dedos de manos y pies. 13. Arqueamiento del cuello. 14. Arqueamiento de tronco. 15. Espasmos/temblores. 16. Hipotonía de las extremidades. 17. Contracción de músculos de la cara. 18. Movimientos continuos y desorganizados. 	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Sin estrés: de 28 a 48 puntos. • Estrés leve: de 49 a 69 puntos. <ul style="list-style-type: none"> • Estrés moderado: de 70 a 90 puntos. • Estrés severo: de 91 a 112 puntos.
Dimensión Estado de conciencia / atención / interacción	<ol style="list-style-type: none"> 19. Hiperactividad. 20. No concilia sueño. 21. Frunce el ceño. 22. Desviación de la cabeza. 23. Mueve los ojos sin fijar la mirada. 24. Hipo. 25. Bostezos. 26. Estornudos. 27. Llanto. 28. Irritabilidad. 	Cualitativa Ordinal	

ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
GUÍA DE OBSERVACIÓN: FACTORES AMBIENTALES DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

Autora: Bonifacio (2009)

Modificado: Salas (2017)

PRESENTACION:

Buenos días licenciada, estoy haciendo un estudio teniendo como población a los prematuros, para lo cual aplicaré esta guía de observación sobre factores ambientales de la unidad de cuidados intensivos neonatales para determinar el manejo del mismo si es adecuado o inadecuado. Espero contar con su colaboración y le agradezco las facilidades permitidas.

I. DATOS GENERALES:

Fecha: _____

Turno: _____

Iniciales del RN: _____

II. GUÍA DE OBSERVACIÓN:

Identificar los indicadores de los factores ambientales según lo evaluado en el ambiente de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

N.º	ASPECTOS A OBSERVAR	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
FACTOR AMBIENTAL RUIDO				
1	Alarmas con volumen alto de los monitores y equipos.	3	2	1
2	Tiene objetos colocados sobre la cúpula de la incubadora.	3	2	1
3	Abre o cierra bruscamente las puertas de la incubadora.	3	2	1
4	Escucha música con volumen alto en el ambiente.	3	2	1
5	Habla en voz alta o grita en el ambiente.	3	2	1
6	Uso de teléfonos celulares con timbres altos.	3	2	1
FACTOR AMBIENTAL LUZ				
7	Luz encendida todo el turno.	3	2	1
8	Uso de intensidades de luz altas.	3	2	1
9	Utiliza periodos de luz tenue.	1	2	3
10	Uso de cobertores sobre incubadoras.	1	2	3
11	Utiliza iluminación individual y protección ocular al realizar procedimientos	1	2	3

12	Protección ocular de recién nacidos en fototerapia.	1	2	3
FACTOR AMBIENTAL MANIPULACIÓN				
13	Recién nacido requiere procedimientos invasivos constantes.	3	2	1
14	Agrupación cuidados en cada atención del recién nacido.	1	2	3
15	Realiza movilizaciones sutiles y definidas del recién nacido.	1	2	3
16	Provee medidas no farmacológicas para prevención del dolor.	1	2	3
17	Provee medidas de confort y contención al recién nacido en cada intervención.	1	2	3
18	Proporciona protección de piel al utilizar cables, sensores y equipos de tratamiento.	1	2	3

GUÍA DE OBSERVACIÓN: TEST DE ESTRÉS EN EL RECIÉN NACIDO

PREMATURO

Autora: Bonifacio (2009)

Modificado: Salas (2017)

PRESENTACION:

Buenos días licenciada, estoy haciendo un estudio teniendo como población a los prematuros, para lo cual aplicaré esta guía de observación o Test de Estrés del neonato prematuro para determinar el nivel del mismo de acuerdo a las alteraciones a nivel autonómico, motor y estado de conciencia/atención/interacción que pueda presentar el mismo ante los factores ambientales descritos en el anterior instrumento. Espero contar con su colaboración y le agradezco las facilidades permitidas.

I. DATOS GENERALES:

Fecha: _____

Turno: _____

Edad gestacional: _____

Iniciales del RN: _____

Sexo: _____

Días de vida: _____

Tiempo de hospitalización: _____

Diagnostico actual: _____

Procedimientos invasivos: _____

II. INSTRUMENTO:

Identificar los indicadores de estrés según lo evaluado en cada recién nacido prematuro:

N.º	INDICADORES FISIOLÓGICOS DE ESTRÉS	NUNCA	CASI NUNCA	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
		1	2	3	4
SIGNOS AUTONÓMICOS					
1	Respiración irregular.				
2	Apnea.				
3	Disminución de la saturación de oxígeno.				
4	Aumento de la presión arterial.				
5	Aumento de la frecuencia cardíaca.				
6	Aumento de la frecuencia respiratoria.				
7	Piel pálida/marmórea.				

8	Piel cianótica.				
9	Nauseas.				
10	Regurgitación/vómitos.				
SIGNOS MOTORES					
11	Hiperextensión de las extremidades.				
12	Extensión y separación de dedos de manos y pies.				
13	Arqueamiento del cuello.				
14	Arqueamiento de tronco.				
15	Espasmos/temblores.				
16	Hipotonía de las extremidades.				
17	Contracción de músculos de la cara.				
18	Movimientos continuos y desorganizados.				
ESTADO DE CONCIENCIA/ATENCIÓN/INTERACCIÓN					
19	Hiperactividad.				
20	No concilia sueño.				
21	Frunce el ceño.				
22	Desviación de la cabeza.				
23	Mueve los ojos sin fijar la mirada.				
24	Hipo.				
25	Bostezos.				
26	Estornudos.				
27	Llanto.				
28	Irritabilidad.				

ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A usted, padre o madre de familia de un neonato prematuro se le consulta si desea que su hijo sea parte del presente trabajo de investigación y así se puedan recopilar los datos en base a los objetivos planteados. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados:

Título del proyecto: “RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES AMBIENTALES Y EL NIVEL DE ESTRÉS DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE CUSCO, PERÚ EN EL PERIODO JULIO – DICIEMBRE 2022”

Nombre de la investigadora principal: Lic. Enf. Susan Leonor Aragón Candia.

Propósito del estudio: Determinar la relación entre los factores ambientales y el estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Cusco, 2022.

Beneficios por participar: Al término de la investigación se logrará garantizar que su hijo y otros recién nacidos prematuros reciban una atención y cuidado donde se priorice un ambiente de la unidad de cuidados intensivos neonatales adecuada que no genere estrés en esta población y así minimizar o evitar los efectos nocivos que éste ocasionaría.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá que autorice a que su hijo sea parte de este trabajo de investigación.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que se recabe será protegido, solo la investigadora lo puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted ni su hijo no será identificado individualmente cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede no desear que su menor hijo participe en el presente trabajo de investigación, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede comunicarse conmigo: Lic. Enf. Susan Leonor Aragón Candia; al celular: 992078736, al email: sule04@gmail.com

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse a la Enfermera Coordinadora del Comité de Investigación del hospital público del Cusco.

Participación voluntaria: Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del padre de familia que autoriza que si hijo prematuro sea parte del trabajo de investigación	Firma o huella digital
N° de DNI:	
N° de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
N° de DNI	
N° teléfono móvil	

Fecha:

***Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....
Firma del participante

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A usted, Licenciada en Enfermería se le consulta si desea que en su turno de trabajo se puedan recopilar los datos para el presente trabajo de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados:

Título del proyecto: “RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES AMBIENTALES Y EL NIVEL DE ESTRÉS DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE CUSCO, PERÚ EN EL PERIODO JULIO – DICIEMBRE 2022”

Nombre de la investigadora principal: Lic. Enf. Susan Leonor Aragón Candia.

Propósito del estudio: Determinar la relación entre los factores ambientales y el estrés del recién nacido prematuro de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Cusco, 2022.

Beneficios por participar: Al término de la investigación se logrará, en primer lugar, llegar tanto a los directivos, jefaturas y personal con encargaturas dentro del Nosocomio para que tengan acceso al presente proyecto y de acuerdo a las carencias encontradas, poder fortalecer la infraestructura de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales mediante la adquisición de los equipos necesarios, para así también mejorar los cuidados de Enfermería en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro hospitalizado, y en segundo lugar, al personal que labora en el servicio, para poder elaborar protocolos y aprobarlos; así como, llevar cursos actualizados certificados sobre manejo adecuado del macro y micro ambiente, identificación de signos de estrés y su impacto en el neonato prematuro.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se pedirá recolectar datos durante su turno de trabajo.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que se recabe será protegido, solo la investigadora lo puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede no desear que se recabe información en su turno de trabajo, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede comunicarse conmigo: Lic. Enf. Susan Leonor Aragón Candia; al celular: 992078736, al email: sule04@gmail.com

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse a la Enfermera Coordinadora del Comité de Investigación del hospital público del Cusco.

Participación voluntaria: Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos de Licenciada que autoriza recolección de datos en su turno de trabajo	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	

Fecha:

***Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....
Firma del participante