

**UNIVERSIDAD PERUANA UNION**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Profesional de Enfermería



*Una Institución Adventista*

**Factores de riesgo relacionados a la neumonia en niños menores de cinco años en la población de Calamarca, provincia de Julcan, - La Libertad**

Por:

Neal Henry Reyes Gastañadui

Asesor:

Dr. Roussel Dulio Davila Villavicencio

Lima, Setiembre 2014

DECLARACIÓN JURADA  
DE AUTORÍA DEL INFORME DE TESIS

Yo, ROUSSEL DULIO DÁVILA VILLAVICENCIO, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo académico: *“Factores de riesgo relacionados a la neumonía en niños menores de cinco años en la población de Calamarca, provincia de Julcan, - La Libertad”*, constituye la memoria que presenta el bachiller: NEAL HENRY REYES GASTAÑADUI, para aspirar al Título Profesional de Enfermería, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones de este trabajo de investigación son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los diecinueve días del mes de setiembre de 2014.



---

Dr. Rousel Dulio Dávila Villavicencio,

Factores de riesgo relacionados a la neumonia en niños menores de cinco años en la población de Calamarca, provincia de Julcan, - La Libertad

# TESIS

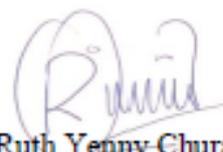
Presentado para optar el Título profesional de Licenciado en  
Enfermería

## JURADO CALIFICADOR



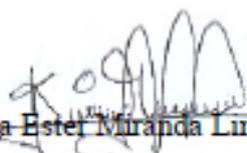
Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Presidente



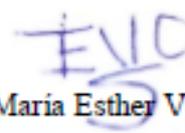
Mg. Ruth Yenny-Chura Muñico

Secretario



Dra. Keila Ester Miranda Limachi

Vocal



Mg. Maria Esther Valencia Orrillo

Vocal



Dr. Roussel Dulio Dávila Villavicencio

Asesor

Lima, 19 setiembre de 2014

## **Dedicatoria**

A mis padres, quienes han sido el apoyo y la base de mi íntegra formación.

A mi tan querida familia y a la mujer que me devolvió la sonrisa, quienes me han acompañado en todo momento y me han incentivado en seguir creciendo más en el estudio como fuente del éxito profesional.

## **Agradecimientos**

A los Docentes y Directivos de la Facultad Ciencias de la salud - Universidad Peruana Unión, por haber inculcado en mí los saberes y conocimientos de la ciencia para con los demás.

Al Dr: Roussel Dávila Villavicencio por el asesoramiento constante en el desarrollo de la investigación.

A mi Hermano Evi Reyes Gastañadui, y mi familia por brindarme su apoyo incondicional.

Al Dr: José Luis Reyes Alayo coordinador de la Red de Salud Julcán, por brindar la información y los permisos correspondientes para realizar la investigación. Muchas gracias.

.

## Índice general

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos .....	v
Resumen .....	xi
Abstrac.....	xii
Capítulo I.....	13
Introducción.....	13
1. Planteamiento del problema .....	13
1.1. Formulación del problema .....	15
2. Justificación.....	15
2.1. Por su aporte teórico.....	15
2.2. Por su aporte metodológico .....	16
2.3. Por su relevancia práctica y social .....	16
3. Objetivos de la investigación.....	15
3.1. Objetivo general .....	15
3.2. Objetivos específicos .....	15
4. Preposición filosófica.....	16
Capítulo II.....	17
Marco teórico.....	17
1. Antecedentes de la investigación .....	17
2. Marco conceptual .....	20
2.1. Neumonía:.....	20
2.1.1. Tipos .....	21
2.1.2. Clasificación.....	21
2.1.3. Clasificación en función del tipo de huésped.....	21
2.2. Factores de riesgo para la neumonía: .....	22

2.2.1. Factores ambientales:.....	22
2.2.2. Factores nutricionales: .....	24
2.2.3. Cuadro clínico:.....	25
2.2.4. Diagnóstico.....	26
2.2.5. Patogenia. ....	26
2.2.6. Fisiopatología. ....	26
2.3. Marco teórico referente a la población de estudio .....	26
2.3.1. Niño menor de cinco años .....	26
2.4. Teoría de enfermería: .....	27
Teoría del entorno .....	27
3. Definición de términos.....	27
3.1. Neumonía:.....	27
3.2. Factores ambientales: .....	27
3.3. Factores nutricionales: .....	28
Capítulo III .....	29
Materiales y métodos .....	29
1. Diseño y tipo de investigación .....	29
2. Descripción de ejecución .....	29
3. Población y muestra .....	30
3.1. Criterios de inclusión .....	30
3.2. Criterios de exclusión.....	30
4. Hipótesis .....	31
4.1. Hipótesis general .....	31
4.2. Hipótesis específica.....	31
5. Variables .....	31
6. Operacionalización de variables.....	32
7. Técnica e instrumentos de recolección de datos .....	35
Validez:.....	35

8. Proceso de recolección de datos.....	35
9. Procedimientos de análisis de datos:.....	35
Capítulo IV .....	38
Resultados y conclusiones .....	38
1. Resultados.....	38
1.1. Factores ambientales .....	38
1.2. Factores nutricionales.....	43
2. Discusión .....	44
Capítulo V .....	46
Conclusión y recomendaciones .....	46
1. Conclusiones .....	46
2. Recomendaciones: .....	47
Referencias bibliográficas .....	49

## Índice de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Factor Ambiental. Exposición al frío y la humedad – neumonía.....	38
Tabla 2 Factor ambiental por hacinamiento – Neumonía .....	40
Tabla 3 Factor ambiental: Exposición al humo – Neumonía .....	41
Tabla 4: Factores nutricionales – presencia de neumonía.....	43
Tabla 5: Género - Edad del niño .....	55
Tabla 6: Tabla de contingencia de los factores ambientales – presencia de neumonía .....	55
Tabla 7: Tabla de contingencia de los factores nutricionales – presencia de neumonía.....	56

## Índice de anexos\_Toc46727969

Anexo .....	54
1. Anexo 1. Tablas de los datos generales.....	55
2. Anexo 2. Instrumento.....	58
3. Anexo 3. Validación .....	60
4. Anexo 4. Autorización de la institución.....	63
5. Anexo 5. Consentimiento informado .....	64

## **Resumen**

La investigación tiene el de objetivo identificar los factores de riesgo relacionados a la neumonía en niños menores de cinco años, en el centro de salud de Calamarca – Julcán. El estudio es cuantitativo, no experimental, de corte transversal y correlacional descriptivo con un diseño de casos y controles, llamado retrospectivo. La muestra: casos: 40 y controles: 40 niños menores de cinco años. Resultados: existe 6,1 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, estando expuesto a las paredes de la casa construida con piedra, a los no expuestos. Existe 7,9 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, estando expuesto al techo de la casa construida con calamina, a los no expuestos. Existe 11,5 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía estando expuesto a las corrientes cruzadas de aire en su vivienda, a los no expuestos. Existe 9,6 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si vive en una casa que tiene una sola habitación y que en cada habitación vivan más de cuatro personas, respecto a los que viven en una casa que tiene de tres a más habitaciones y que en cada habitación vivan dos a tres personas. Existe 5,2 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, expuesto directamente al humo que proporciona el combustible que se usa para cocinar, a los no expuestos. En cuanto al factor nutricional, P/T, P/E y T/E no determinan el riesgo de exposición. Se concluye que los factores ambientales están relacionados a la presencia de neumonía y los factores nutricionales no están directamente relacionados a la presencia de neumonía.

**Palabras clave:** Neumonía, factores relacionados, niños

## Abstrac

This research aims to: Identify the risk factors related to pneumonia in children under the age of five at the Calamarca - Julcán health center, a quantitative, non-experimental, cross-sectional and descriptive correlational study with a case design and controls also called retrospective, the sample: Cases: 40 and Controls: 40 children under the age of five. Results: There is 6.1 times more risk of a child under five years of age suffering from pneumonia, being exposed directly to the walls of the house built with stone, to those not exposed, There is 7.9 times more risk than a minor child. Five-year-old suffers pneumonia, being exposed directly to the roof of the house built with calamine, to the unexposed. There is an 11.5 times greater risk of a child under the age of five suffering from pneumonia by being directly exposed to the cross-currents of air in their home than the unexposed. There is a 9.6 times greater risk of a child under the age of five suffering from pneumonia, if they live in a house with only one room and that more than four people live in each room compared to those who live in a house with three or more rooms and that in each room there are two to three people maximum. There is a 5.2 times greater risk of a child under the age of five suffering from pneumonia, being directly exposed to smoke from the type of fuel used for cooking. As for the nutritional factor, P / T, P / E and T / E do not determine the risk of exposure. It is concluded that environmental factors are related to the presence of pneumonia and nutritional factors are not directly related to the presence of pneumonia.

Key words: Pneumonia, related factors, children

## **Capítulo I**

### **El problema**

#### **1. Planteamiento del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) en su informe, hace referencia que la principal causa de muerte de los niños es la neumonía respiratoria que al año 1.2 millones de niños fallecen. Alrededor del 60% de los casos de neumonía en el mundo en desarrollo son de origen bacteriano y se pueden tratar con antibióticos.

Ruvinsky (2000) menciona que en los países en desarrollo cada siete segundos muere un niño menor de cinco años, debido usualmente a la Neumonía, siendo los factores más dominantes: ambientales (climático, hacinamiento, exposición al humo) y nutricionales (bajo peso al nacer, desnutrición, lactancia materna). Esta es la problemática que lleva al personal de salud a trabajar en mejoría de los pacientes a prevenir esta enfermedad.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012) revela que la neumonía de 1.3000000 al año son causados por otitis 327, sepsis 4000 y meningitis en niños de 5 años que se desencadena en países de mayor desarrollo.

El Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI) (2011) refiere que la población más frágil o vulnerable son los niños y seguidamente los adultos mayores, siendo afectados por factores como el alto índice de pobreza ya que no cuentan con una buena calidad de vida llevándole a la muerte dentro del Perú y, para el 2010, se tendrá una población de menores de 5 años con un aproximado de 10%.

En el Perú, en las dos regiones principales sierra y selva, se producen la mayor tasa de muerte infantil por neumonía, con un aproximado de 15,000 defunciones de niños menores de cinco años según datos del (INEI, 2011).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2012) muestra que, en el Perú, a nivel nacional, mencionó que la neumonía en niños menores de cinco años alcanzó una tasa de 77,3/10.000 niños menores de 5 años.

La Dirección Regional de Salud (DIRESA) de Puno, mediante la cadena de noticias Radio Programas del Perú (RPP), informó que se registró neumonía en niños con unos 13 mil 303 casos durante el 2012, debido a los cambios bruscos de temperatura.

Radio Programas del Perú (RPP), en un reportaje hace énfasis que en la sierra liberteña, en lo que va del año, han reportado sobre 785 casos de neomenia en el Hospital de Apoyo de la provincia de Otuzco (La Libertad).

Lola Merregildo Vejarano, jefa del área de Estadística del referido nosocomio, refiere que, del total de los casos, 155 corresponden a niños menores a los once meses y 194 a niños, entre uno a cinco años. Los factores principalmente son el frío y el cambio brusco de la temperatura, la desnutrición y el hacinamiento, entre otros (RPP, 2012). Así mismo, la Red de Salud Julcán, mediante su coordinador, el Dr. José Luis Reyes Alayo, informó que durante el periodo de enero-mayo del 2012, se reportaron 40 casos de neumonía de los cuales 10 de los casos llegaron hasta el Hospital Regional de Trujillo.

El investigador, en sus constantes visitas a la provincia de Julcán departamento de la Libertad de donde es natural, pudo observar que las enfermedades respiratorias forman parte de un porcentaje muy alto en la niñez, destacándose desde siempre la neumonía, siendo esta una enfermedad mortal en las zonas andinas para los niños menores de cinco años. Calamarca es

parte de la sierra andina por lo que la niñez está expuesta las bajas temperaturas, al humo, al hacinamiento y a la mala nutrición. Por eso el investigador plantea la siguiente pregunta.

### **1.1. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a la neumonía en niños menores de 5 años en el centro de salud de Calamarca- Julcán, la Libertad, enero-mayo 2012?

## **2. Objetivos de la investigación**

### **2.1. Objetivo general**

Identificar los factores de riesgo relacionados a neumonía en niños menores de 5 años en el centro de salud de Calamarca - Julcán.

### **2.2. Objetivos específicos**

Identificar los factores ambientales relacionados con neumonía en niños menores de 5 años en el distrito de Calamarca - Julcán.

Identificar los factores nutricionales relacionados con neumonía en niños menores de 5 años en el distrito de Calamarca - Julcán

## **3. Justificación**

### **3.1. Por su aporte teórico**

El presente trabajo permitirá conocer, mejor acerca del tema de la neumonía en una realidad como es la de la sierra del ande peruano. Se estudiarán los factores ambientales y nutricionales asociados al riesgo de contraer neumonía en niños menores de cinco años. El marco teórico ha sido elaborado mediante la búsqueda de información actualizada sobre los factores asociados a la neumonía; por lo tanto, esta investigación se encontrará disponible en el área científica, contribuyendo de esta manera con nuevas ideas de investigación.

### **3.2. Por su aporte metodológico**

El trabajo de investigación tiene valor metodológico por la elaboración de un instrumento, incluyendo una guía de observación para la recolección de los datos, el que será validado por expertos en la investigación, y será puesto a disposición para nuevos estudios de investigación en el área de enfermería.

### **3.3. Por su relevancia práctica y social**

El trabajo de investigación tiene como finalidad identificar los factores ambientales y nutricionales de los niños menores de 5 años que padecen de neumonía. La información será de utilidad para identificar dichos factores de riesgo que influyen para presencia de neumonía en los niños en el distrito de Calamarca provincia de Julcán departamento de la Libertad. La investigación servirá como aporte de conocimiento para la red de salud de la provincia de Julcán, cuya sede principal está en la provincia de Otuzco, La Libertad. A partir de los resultados, se podrá implementar medidas de prevención contra tales riesgos asociados a la neumonía.

## **4. Preposición filosófica**

En la tercera carta de Juan 1: 2, se menciona “Amado, ruego que seas prosperado en todo, así como prospera tu alma, y que tengas buena salud”.

Las enfermedades, en los niños actualmente, son de origen desconocido como también conocidos. Se identifica con el estilo de vida que tiene cada familia, con sus niños, con sus creencias y culturas hecho que puede mejorar o empeorar la salud de los niños.

Los padres, por la mejoría de sus hijos, tienen que aprender a diario en velar por la salud de su menor hijo, como así también la madre debe saber cómo actuar frente a su hijo enfermo. La familia, en conjunto, se debe de encargar de dar amor para su recuperación del enfermo (White, 1905).

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

#### **1. Antecedentes de la investigación**

Fonseca (1990) realizó el siguiente trabajo de investigación: Factores de riesgo para la neumonía en menores de 2 años, Brasil. Su objetivo fue evaluar los factores de riesgo de neumonía, Brasil, entre julio de 1989 y junio de 1990. Se realizó un estudio descriptivo, casos y controles; siendo los casos, niños de edad inferior a 23 meses y con diagnóstico radiológico de neumonía. Se seleccionaron como control niños sin síntomas, ni signos de infección respiratoria, residentes en el mismo vecindario y pareados individualmente según el grupo de edad del caso. La muestra estuvo conformada por un total de 650 casos y de 650 controles. El resultado fue que en el control niño sano, el bajo peso al nacer y la deficiencia en la lactancia materna estadísticamente fue significativa en la neumonía de estos niños.

Hernández & Georgina (2005) realizó un trabajo de investigación sobre Factores de riesgo Asociados a Neumonía en niñas y niños menores de 5 años fumadores pasivos, en el Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Paizö, julio-noviembre, 2005. Su objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a neumonía en menores de cinco años fumadores pasivos, ingresados al servicio de neumología. Se realizó un estudio analítico de casos control, cuya muestra fue no probabilística, los casos fueron 40 niñas y niños fumadores pasivos y los controles 120 no fumadores pasivos. Se aplicó encuesta a los familiares de los menores. Entre los

resultados se encuentran que la mayoría de casos de neumonía se presentó en los menores de un año, con bajo peso al nacer, con madres analfabetas, que vivían en hacinamiento, sin buena situación higiénico sanitaria eutróficos y que recibieron lactancia materna, predominaron los casos sexo femenino residentes del área rural/urbano marginal, con antecedentes personales y, expuestos al humo de la leña, los animales domésticos o al piso de tierra en sus casas, además tenían las inmunizaciones incompletas para su edad. En los niños del sexo masculino residentes del área urbana predominaron los factores ambientales y sociales encontrados en las viviendas y con mayor relevancia fueron los animales domésticos, el piso de tierra y carecer de agua potable. Se concluye que ser menor de un año eleva 2.83 veces el riesgo de enfermar por neumonía en los menores de 5 años fumadores pasivos ( $p=0.008$ ), el bajo peso al nacer incrementa 4.25 veces ( $p=0.0001$ ) y habitar en el área rural/urbana marginal lo triplica ( $p=0.003$ ). Vivir en hacinamiento aumenta 3.37 veces el riesgo de padecer de neumonía en los menores de 5 años fumadores pasivos ( $p=0.014$ ); la presencia de animales domésticos en las viviendas eleva a 8.61 veces ( $p=0.0000$ ) y, el piso de tierra en las viviendas eleva a 7.71 veces ( $p=0.000$ ). La utilización de letrinas incrementa 2.61 veces el riesgo de padecer de neumonía; no disponer de agua potable en las viviendas aumenta 6.12 veces ( $p=0.0001$ ) y la utilización de leña como combustible para cocinar se eleva a 3.

Armas & García (2005) realizaron un trabajo de investigación cuyo título es Factores predisponentes en neumonía en menores de 2 años que asisten a la atención médica inmediata del Hospital Pediátrico "Agustín Zubillaga", Venezuela, julio-octubre 2005. Tuvo como objetivo determinar los factores predisponentes en neumonía en menores de 2 años que asisten a la atención médica inmediata en el Hospital Pediátrico "Agustín Zubillaga". El tipo de estudio descriptivo, transversal para determinar los factores predisponentes en casos de neumonía. La

población estuvo integrada por todos los niños que acudieron a esta consulta. La muestra quedó en 20 menores de 2 años con el diagnóstico de neumonía. El instrumento fue un cuestionario. El resultado fue que el género masculino (70 %) nace con un bajo peso; la LTM en el periodo de 6 meses representó el 60%, el factor social más señalado está: familias que convivían con sus animales un 80 %. Se concluye que 55% no tenían ventilación apropiada en el hogar y el 55% quemaban basura en sus hogares.

Yanes & Cardoso (2006) realizaron el trabajo de investigación Factores asociados con neumonía adquirida en la comunidad hospital pediátrico de Cuba diciembre 2005. Su objetivo fue evaluar si la IRA adquirida evoluciona a una neumonía grave en el hospital de Cuba. El tipo de estudio fue observacional. La muestra fue de 172 niños menores de 5 años. Su resultado fue que 86 % recibieron en algunos momentos lactancia materna y el 88 % desarrolló neumonías graves, 85 % de no gravedad.

Navarro (2007) realizó un trabajo de investigación, cuyo título es Neumonía extrahospitalaria: factores de riesgo que influyen en su agravamiento. Su objetivo fue establecer los factores de riesgos que agravan en las neumonías en el policlínico Cuba, en el periodo septiembre del 2005 hasta enero del 2007. El tipo de estudio es observacional. La muestra fue de 90 niños con diagnóstico médico de neumonía. El resultado fue familias que no fumaban con un 73% y la familia que sí fumaban con un 64%. En conclusión, la gran parte de los niños que tenían neumonía venían de familias fumadoras.

González & Dimas (2010) realizaron un trabajo de investigación cuyo nombre es Neumonía grave y sus factores de riesgo comunitaria en niños de 5 años en el hospital Bayamo 2008-2009. Su objetivo fue de asemejar los factores de riesgo, que condicionan la adquisición de neumonía grave comunitaria, en niños menores de 5 años, en el hospital de Bayamo. El tipo de

estudio fue observacional. El resultado fue madres menores de 20 años, madres con menor grado de instrucción, hogares con hacinamiento, exposición a humos, lactancia materna inadecuado.

Pinos & Ernesto (2010) realizaron un trabajo de investigación titulado Factor de riesgo de neumonía en menores de 5 hospital Puyo, Ecuador, agosto 2008 - julio 2009. Tuvo como objetivo identificar el factor de riesgo de neumonía en menores de 5 años. La muestra fue 155 niños. El estudio utilizó un diseño de investigación epidemiológica, descriptivo retrospectivo transversal. El resultado fue 59% son masculino, 54% son de escasos de servicios básicos, 36% son niños con desnutrición, 36% menores de 6 meses que no lactan adecuadamente, 5% problemas durante el parto ocasionándoles neumonías neonatales, el 38% de los que cuidan a los niños no tienen educación y su vivienda son con hacinamiento.

## **2. Marco conceptual**

### **2.1. Neumonía:**

Ochoa (2011) define neumonía adquirida en la comunidad, a la infección aguda del parénquima pulmonar caracterizado por algún síntoma de infección aguda, anomalías a la auscultación pulmonar y a la presencia de un filtrado en radiografía de tórax, que se inicia en un ambiente extrahospitalario o en las primeras 72 horas del ingreso o que ocurre en un tiempo que no ha estado hospitalizado en los últimos 14 días.

La neumonía es la inflamación del parénquima del pulmón ocasionados por bacterias y virus. En la neumonía neumocócica se caracteriza por el edema en el espacio distal del pulmón y la presencia de hematíes en los alveolos.

Aunque la definición de neumonía es anatomopatológica y microbiológica, es excepcional disponer de histología; no se puede determinar con exactitud qué germen lo ocasiona o precisar con el diagnóstico definitivo de neumonía ya que se tiene que corroborar con

estudios de exámenes de laboratorio analizando el cuadro clínico con signos de tos, secreciones purulenta o herrumbrosa, la disnea, el dolor pleurítico y la fiebre. La semiología pulmonar, crepitantes y signos de consolidación, es también poco sensible y específica para el diagnóstico (García & Aspa, 2005).

### ***2.1.1. Tipos***

*Neumonía lobular:* su nombre mismo lo menciona ataca al lóbulo del pulmón.

*Bronconeumonía:* es la inflamación del tejido pulmonar que va por los bronquios y extendiéndose a uno o varios lóbulos pulmonares causadas en su mayoría por bacterias, y en menor número de otros microorganismos.

### ***2.1.2. Clasificación***

La neumonía se clasifica en pacientes inmunocomprometidos y en pacientes inmunodeprimidos; por el tipo de afectación anatomopatológica puede distinguirse neumonía lobular, bronconeumonías, neumonía necrosante intersticial, suponen la participación probable de gérmenes anaerobios y otros gérmenes productores de necrosis (García & Aspa, 2005).

### ***2.1.3. Clasificación en función del tipo de huésped***

#### *Clasificación en función del ámbito de adquisición*

Es la neumonía adquirida en la comunidad y neumonía nosocomial o intrahospitalaria.

*La neumonía intrahospitalaria:* es aquel que se desarrolla en pacientes hospitalizados, esta definición se ha ampliado en instituciones o zonas de residencias para adultos mayores que son crónicos en los 90 días que están recibiendo tratamientos intravenosos domiciliarios, quimioterapia o en pacientes en hemodiálisis (García & Aspa, 2005).

## **2.2. Factores de riesgo para la neumonía:**

García (2000) menciona que uno de los factores de riesgo son los niños ya que su sistema inmune no es tan fuerte y pueden padecer de infecciones respiratorias que dañan el tracto respiratorio. Los factores de riesgo para la neumonía pueden ser: ambientales, nutricionales, reproducción materna y prácticas de atención del niño en el hogar (OPS, 2012).

### **2.2.1. Factores ambientales:**

#### *exposición al humo:*

El humo contiene varios contaminantes que hacen daño a la salud afectando así el sistema respiratorio y los más afectados resultan ser niño y adultos mayores y esto se da en dos lugares diferentes que se encuentren los niños como la contaminación atmosférica y también la contaminación en el hogar (Cesar & Victora, 2011).

#### *Exposición intradomiciliaria a humo:*

La Organización Mundial de la Salud (2012) nos menciona que la contaminación intradomiciliaria se produce por la presencia de sustancias contaminantes al interior de las viviendas y que se agrava por la permanencia prolongada de los individuos en sus ambientes (80-90% del tiempo), y por su deficiente ventilación. Las consecuencias de los contaminantes sobre la salud son variables y dependen en gran medida del tipo contaminante, concentración, tiempo de exposición y de las reacciones con otros contaminantes para formar sustancias tóxicas. La OMS, en su informe del 2002 (World Health Report 2002), tuvo como tema la reducción de riesgos y promoción de estilos saludables. Analizó 26 factores de riesgos alrededor del mundo, incluyendo la contaminación del aire interiores (indoor air pollution) generado por combustibles sólidos que son carbón o biomasa tales como (leña, carbón vegetal, estiércol, madera, que debido a su disponibilidad y/o bajo costo, constituyen aún una fuente importante de energía.

La carga de enfermedades asociada al consumo de combustibles con más daños a la comunidad se da en los lugares de extrema pobreza en zonas rurales ya que el consumo de estos combustibles limpios se dan uso en los países en desarrollo en donde se estima globalmente, que el constituye el 2,7% de los riesgos para la salud.

Una gran parte de la población mundial está expuesta a contaminantes dentro del hogar, generados por fogones ineficientes que queman la madera u otros biomateriales, mientras que en altura se favorece aún más una combustión incompleta, los niños y ancianos son la población más frágil de enfermar con el consumo del humo.

La exposición intradomiciliaria a combustión afecta la función de los cilios, compromete las defensas del sistema respiratorio y altera los parámetros de función pulmonar por lo que ha sido asociada a infecciones respiratorias en su gran mayoría terminando en neumonía y EPOC, en niños menores de 5 años, preescolares y ancianos respectivamente (OMS, 2012).

#### *Humo ambiental por tabaco*

Benítez (2010) menciona que el humo de los cigarrillos contiene altas sustancias tóxicas para el cuerpo del ser humano como el monóxido de carbono, nicotina hidrógenos, etc. La absorción de estas sustancias tóxicas son las personas que están alrededor del que lo consume.

La contaminación del medio ambiente, más el consumo de cigarros, afecta a los niños llevándolos a un cuadro de neumonía, ha sido claramente establecida por un gran número de estudios (Cesar & Victora, 2011).

Carballoso (2002) en su investigación, en Brasil, describe que los hijos de padres fumadores se enferman de neumonía con un porcentaje de 1.5 a 2 y en comparación de los padres que no fuman 4.5 los niños no se enfermaban de neumonía.

*Por hacinamiento:*

Los hacinamientos se dan en los países de desarrollo debido a que los hogares son pequeños, donde conviven con más de 3 niños menores de 5 años; espacio donde ellos se pueden enfermar, porque no hay una ventilación adecuada en el hogar (Cesar & Victora, 2011).

*Por exposición al frío y la humedad:*

Un estudio realizado en Brasil hace referencia que las muertes de niños con neumonía se dan en las temporadas de invierno, como la humedad que ataca el sistema respiratorio ocasionándoles neumonías (Castro , 2002).

La detección oportuna de los pacientes que están desarrollando la neumonía ayuda en el tratamiento eficaz, así como también su aislamiento de otros usuarios ya que su sistema inmune esta frágil de contagiarse de otras enfermedades (García, 2000).

### ***2.2.2. Factores nutricionales.***

Es de gran importancia, el estilo de vida de los niños, como su alimentación adecuada reforzando sus defensas de su cuerpo frente a cualquier enfermedad; ellos pueden resistir más ya que la alimentación sana en los niños previene de muchas enfermedades (Quintana, 2010).

El Ministerio de Salud (2011), en uno de sus informes anuales, menciona que la problemática en los niños es la desnutrición. Con el paso del tiempo, hace que la mayoría desarrollen enfermedades infecciosas, lo que implica en la mejora del desarrollo del país. En la sierra del Perú, en la región sierra, se muestra que 35% de los niños menores de 5 años presentan desnutrición ya que las familias mismas no lo alimentan a sus hijos adecuadamente como para la edad que ellos presentan ya que no cuentan con conocimientos básicos de la importancia que es alimentar a sus niños saludablemente ya que la mayoría lo hace de la forma incorrecta llevando a

sus niños a enfermarse con diarreas o infecciones pulmonares entre otros (Ministerio de Salud, 2011).

Para Cesar & Victora (2011) la alimentación en los niños influye desde el nacimiento, observando el peso al nacer como también la lactancia materna exclusiva, pues ayudará a prevenir las enfermedades como neumonía, crecimiento y desarrollo del niño.

#### *Bajo peso al nacer:*

Se hace un cálculo de 20 millones de niños nacidos en el mundo que presentan bajo peso en su nacimiento y el 90% están en los países de desarrollo (Fonseca, 1990).

#### *Desnutrición:*

El déficit de peso para edad varía de 23 a 53 por ciento en menores de 5 años llevándolos a producir infecciones leves a las más graves afectando su propia salud (Caraballosa, 2002).

#### *Lactancia materna:*

La lactancia materna exclusiva en los niños se debe hacer desde el nacimiento hasta los 6 meses sin interrupción (Uninorte, 2007). Por otro lado, Sillau Gilone (2000) menciona que la lactancia materna protege contra la neumonía ya que la leche materna contiene anticuerpos que protegen al lactante.

#### **2.2.3. Cuadro clínico:**

La Organización Mundial de la Salud menciona que los síntomas de la neumonía son: fiebre, dificultad para respirar, tos, tiraje intercostal, aleteo nasal (OPS, 2010).

#### **2.2.4. Diagnóstico.**

El examen médico se realiza a través de la interrogación de los familiares directos del paciente y finalizando con el examen radiológico que nos llevará a tomar la decisión adecuada y precisa del paciente.

#### **2.2.5. Patogenia.**

El agente agresor ingresa por las vías respiratorias donde se encuentra mayormente en zonas húmedas y de friaje, principales factores patogénicos:

Inmadurez respiratoria, el lóbulo derecho a inferior es el más afectado, más frecuente en desnutridos a inmunodeprimidos (Kusunoki, 2002).

#### **2.2.6. Fisiopatología.**

Empieza con la aspiración, la cual es muy frecuente y se origina en la orofaringe que ocurre cuando uno duerme. Se ocasiona en niños y en adultos mayores y desencadena a nivel alveolar del pulmón provocando con reflejo de náuseas evitando la broncoaspiración (Cordova, 2002).

### **2.3. Marco teórico referente a la población de estudio**

#### **2.3.1. Niño menor de cinco años**

La OMS (2012) menciona que dentro de los ocho objetivos del milenio acordados en el 2000 incluyen, la erradicación de la extrema pobreza y la reducción de muerte infantil. Esto hace recordar que tenemos que trabajar para el cumplimiento de dichos objetivos y como es en este caso identificando las causas de un problema en la niñez.

Siendo la neumonía la enfermedad que predominante y afectando a niños menores de 5 años al no contar con el abrigo necesario y las condiciones de vivienda no son adecuadas para resistir el intenso frío y las lluvias en temporada de invierno que azotan la sierra en la provincia

de Julcán, región La Libertad. Los niños de esta provincia viven en casas hechas de piedra o de barro (adobe), construcciones rústicas sin contar con saneamiento básico (agua y desagüe), ni luz eléctrica. El desarrollo de la niñez tiene que soportar bajas temperaturas y sus padres optan por la automedicación natural y el acceso al centro salud es dificultoso ya que el personal de salud no está presente todos los días. Las autoridades del sector salud orienta a la comunidad que las enfermedades respiratorias tienen un proceso de recuperación detectando oportunamente el microorganismo que lo ocasiona (RPP, 2013).

#### **2.4. Teoría de enfermería:**

##### ***Teoría del entorno***

Nightingale, en su teoría, menciona que la iluminación como también la ventilación y la higiene en el hogar da un lugar saludable; así mismo, enseñaba a las enfermeras educar a sus pacientes acerca del aire puro del ejercicio, así también la luz solar que es beneficioso para la salud; además, enseñaba la higiene del ambiente el correcto lavado de manos (Rodríguez, 2010).

### **3. Definición de términos**

#### **3.1. Neumonía**

Es la inflamación de los espacios alveolares del pulmón afectando el espacio intersticial lo que va a ocasionar es que se enrojecza y se hinche ocasionándole dolores intensos ( University of Maryland Medical Center, 2010).

#### **3.2. Factores ambientales:**

Rosell (2010) menciona que el entorno del ser humano está formado natural y artificialmente el cual tiene valores naturales y culturales en lugares específicos.

### **3.3. Factores nutricionales:**

Es el proceso donde se lleva a cabo la alimentación adecuada de los nutrientes para el crecimiento y desarrollo adecuado de cada órgano vital del cuerpo (Quintana, 2010).

## **Capítulo III**

### **Materiales y métodos**

#### **1. Diseño y tipo de investigación**

El trabajo de investigación es cuantitativo, de diseño no experimental, porque las variables no se manipularon. Es transversal porque los datos fueron tomados en un solo momento. Es correlacional descriptivo porque se describe y relacionan los hallazgos encontrados respecto a los factores de riesgo ambientales y nutricionales relacionados a la neumonía, para lo cual se sigue un diseño de casos y controles o también llamado retrospectivo porque se observa (Manzanilla, 2010).

#### **2. Descripción de ejecución**

La Oficina Departamental de Estadística e Informática (ODEI), La Libertad (2011), describe que el pueblo de Calamarca se localiza en el distrito de Calamarca, perteneciente a la provincia de Julcán del departamento de La Libertad, Perú. Está a una altura de 3287 m.s.n.m, formando parte de la sierra liberteña y a la vez andina del Perú. Calamarca se caracteriza por presentar temperaturas bajas en invierno con intensos vientos e intensas lluvias con granizo en su mayor parte del duro invierno llegando a la más mínima temperatura de 4° c y la máxima 18° c en la localidad ya mencionada. Calamarca tiene una densidad de 30 habitantes por kilómetro cuadrado, según el censo del INEI, 2011. Cuenta con 6206 habitantes.

Calamarca linda, por el norte, noreste y este con el distrito de Julcán y la provincia de Santiago de Chuco. Por el sureste y Sur con el distrito de Huaso. Por el suroeste delimita con Carabamba. Por el suroeste y oeste, con el distrito de Julcán (Ramirez, 2006).

La única vía de acceso es la carretera rural de Julcán, Calamarca, siendo transitada una vez por día por los buses interprovinciales que hacen el recorrido desde Trujillo, Julcán y Calamarca, entre 8 horas a 12 horas en épocas de invierno (ODEI - La Libertad, 2011).

### **3. Población y muestra**

Según el estudio de casos y controles la muestra estuvo constituida por:

Casos: 40 niños menores de cinco años con diagnóstico médico de neumonía atendida en el centro de salud de Calamarca, Julcán, la Libertad, enero-mayo.

Controles: 40 niños menores de cinco años sin diagnóstico de neumonía, atendidos en el centro de salud de Calamarca, Julcán, la Libertad, enero-mayo 2012.

El muestreo es no probabilístico, porque es un muestreo sin requerimientos formales la selección; por lo tanto, la muestra se estableció por conveniencia, la elección se dio aleatoriamente (Mateu, 2003).

#### **3.1. Criterios de inclusión**

- ✓ Niños menores de cinco años con diagnóstico de neumonía
- ✓ Niños con historias clínicas bien llenadas y consignadas

#### **3.2. Criterios de exclusión**

- ✓ Niños menores de cinco años que diagnóstico médico de neumonía y tenga historia clínica mal llenada
- ✓ Niños menores de cinco años
- ✓ Niños menores de cinco años que tengan enfermedades como:
  - Síndrome de Down
  - Enfermedad maligna activa (cáncer)
  - Neumonía por aspiración
  - Neumonía nosocomial
  - Tuberculosis pulmonar

## **4. Hipótesis**

### **4.1. Hipótesis general**

$H_a$ : Los factores de riesgo están relacionados a la neumonía en niños menores de 5 años en el centro de salud de Calamarca – Julcán

$H_0$ : Los factores de riesgo no están relacionados a la neumonía en niños menores de 5 años en el centro de salud de Calamarca - Julcán

### **4.2. Hipótesis específica**

$H_a$ : Los factores ambientales están relacionados con neumonía en niños menores de 5 años en el distrito de Calamarca - Julcán.

$H_0$ : Los factores ambientales no están relacionados con neumonía en niños menores de 5 años en el distrito de Calamarca – Julcán.

$H_a$ : Los factores nutricionales están relacionados con neumonía en niños menores de 5 años en el distrito de Calamarca – Julcán.

$H_0$ : Los factores nutricionales están relacionados con neumonía en niños menores de 5 años en el distrito de Calamarca – Julcán.

## **5. Variables**

Variable 1. Factores de riesgo

Variable 2. Neumonía

## 6. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escalas
<b>Factores</b>	Se menciona que el entorno del ser humano está formado natural y artificialmente, el cual tiene valores naturales y culturales en lugares específicos. (Rosell, 2010).	Son características del medio ambiente que pueden favorecer a la presencia de neumonía tales como: exposición al humo, por hacinamiento, y por exposición al frío y la humedad, estos factores pueden desencadenar la neumonía en los niños más susceptibles.	<b>Ambientales</b>		
			<b>Por exposición al frío y la humedad</b>	Material de construcción de las paredes  Material de construcción del piso  Material que constituye el techo  Vivienda con presencia de corrientes de aire	Nominal Esta presente No esta presente
			<b>Por hacinamiento.</b>	Número de habitaciones  Cuántas personas viven en la habitación	
			<b>Exposición al humo.</b>	Tipo de combustible que usa para cocinar	

---

Se conoce como nutrición al proceso biológico a partir del cual el organismo asimila los alimentos y los líquidos necesarios para el crecimiento, funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales (Quintana, 2010).

Son características de la nutrición que pueden favorecer a la presencia de neumonía tales como: El bajo peso al nacer, la desnutrición, y la lactancia materna inefectiva. Estos son indicadores que se muestran en un niño menor de cinco años de edad con diagnóstico de neumonía.

**Estado nutricional**

Presencia de fumadores en casa

Quema de basura cerca de casa

Peso adecuado para la edad

Talla adecuada para la edad

Peso para la talla

Consumo de verduras

**En cuanto seno maternal**

Consumo de frutas

Consumo de comida chatarra

Lactancia materna antes de los 6 meses.

---

---

**Variable 2:**

**Neumonía**

Es la inflamación de los espacios alveolares del pulmón afectando el espacio intersticial lo que va a ocasionar es que se enrojezca y se hinche ocasionándole dolores intensos (University of Maryland Medical Center, 2010).

Es una enfermedad de tipo infecciosa e inflamatoria, dicha enfermedad se desencadena más en niños y los factores que predisponen a la neumonía son los factores ambientales y nutriciones quienes predominan para la aparición de dicha enfermedad en los niños.

**Neumonía**

Diagnóstico médico de neumonía

- a) Si
- b) No

## **7. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

Se realizó un cuestionario de 22 ítems que fue elaborado de acuerdo al marco teórico, la cual consta, en la primera parte con los datos generales; la segunda parte hace referencia a los factores nutricionales; y, el tercer punto, a los factores ambientales. A todo esto, se incluirá en el mismo cuestionario una guía de observación para el investigador. También se recolectaron datos de las historias clínicas de los niños que tuvieron neumonía.

### **Validez:**

El instrumento fue sometido a prueba de validez mediante la consulta de expertos profesionales con experiencia en el tema, entre ellos se contaron con dos licenciadas en enfermería y tres médicos quienes validaron el instrumento.

## **8. Proceso de recolección de datos**

Para la obtención de los datos, se contó con el permiso del director del Centro de Salud de Calamarca, quien permitió el acceso a las historias clínicas; posteriormente, se visitó a las madres o responsables de los niños considerados como casos de estudio que fueron contactadas en el Centro de Salud Calamarca; se visitó casa por casa y se les solicitó llenar el cuestionario para identificar los factores de riesgo que presentaron el año 2012, cuando los niños menores de cinco años fueron atendidos en el centro de salud y se diagnosticaron con neumonía. La muestra de casos está formada por niños menores de cinco años con un diagnóstico radiológico de neumonía.

## **9. Procedimientos de análisis de datos:**

Los resultados del cuestionario, la información fue pasada al software estadístico SPSS 20, mediante el cual se procesó la información y expreso en tablas. Durante la investigación se garantizó la veracidad y la rigurosidad en el análisis. La población que se utiliza para el análisis estadístico incluía a todos los pacientes que cumplieron con todos los criterios de selección. Se realizó una estadística descriptiva de todas las variables y frecuencias absolutas, con intervalos de confianza del 95%; también, se calculó el odds ratio (OR), llamado razón de productos cruzados,

razón de desigualdad o razón de disparidad, que es una estimación del Riesgo Relativo (RR); de esta manera, se hizo la relación de las variables de estudios de casos y controles. Pues no se conoce la incidencia de la enfermedad, ya que el estudio se inicia con individuos que ya la han desarrollado.

Estrictamente, el odds ratio indica la magnitud de asociación entre exposición y outcome (en otras palabras, el riesgo de haber estado expuesto dada la enfermedad). Esta interpretación es compleja y difícil de entender, por lo que se permite su interpretación considerando el riesgo asociado o no a la exposición. Como el OR es un buen estimador del riesgo relativo (calculado en estudios prospectivos), se utiliza esta propiedad para facilitar la comprensión del indicador. Si el cociente calculado determina un valor de 1, esto significa que no hay asociación entre las variables analizadas (la exposición positiva o negativa no hace diferencia respecto al riesgo de enfermar). Un valor mayor que 1 indica una mayor frecuencia de exposición de la variable independiente entre los enfermos (casos). Por tanto, el factor actúa asociándose con un mayor riesgo de enfermar. Finalmente, si el valor del OR calculado es inferior a 1, esto indica mayor frecuencia de exposición entre los sujetos sanos (controles). En este caso, la presencia del factor se asocia con la reducción del riesgo de enfermar (actuando como un factor de protección). (Manzanilla, 2010)

		Enfermedad (o evento)		TOTAL
		+	-	
Factor de riesgo	+	a	b	a + b
	-	c	d	c + d
TOTAL		a + c	b + d	N

Fuente: Universidad Católica de Chile, 2010

1. Construir la tabla 2x2

2. Calcular el riesgo individual, que es el riesgo de enfermar debido a la exposición. Debe recordarse que, en este tipo de estudio, el resultado es una aproximación, pues en estudios retrospectivos no es posible determinar la incidencia. Se utiliza la siguiente fórmula:  $P(A/B) = a/a+b$  para estimar la probabilidad de enfermar entre los expuestos y  $P(C/D) = c/c+d$  para estimarla en no expuestos. Es una probabilidad, por tanto, el valor se da entre 0 y 1. Si  $P(A/B) > P(C/D)$  el factor estudiado es riesgo para la enfermedad; si  $P(A/B) < P(C/D)$  el factor estudiado es factor de protección y si  $P(A/B) = P(C/D)$  los expuestos y los no expuestos tienen el mismo riesgo.

3. Calcular la fuerza de asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad utilizando la razón de prevalencia (aproximación al riesgo relativo) que se interpreta como el número de veces que aumenta el riesgo de enfermar debido a la exposición al factor estudiado, entre los expuestos, respecto a los no expuestos. Es una razón entre la aproximación de la tasa de expuestos y no expuestos, y se calcula con  $RP=(A/B)/ (C/D)$ . Se calcula cuando la muestra estudiada es representativa y se sabe que la exposición al factor de riesgo ocurrió antes que la enfermedad. (García Salinero, 2008).

## Capítulo IV

### Resultados y conclusiones

#### 1. Resultados

##### 1.1. Factores ambientales

Tabla 2

Factor Ambiental. Exposición al frío y la humedad y neumonía

Factores ambientales		Presencia de neumonía	
		Estimación de riesgo	Fuerza de asociación
Material de construcción de las paredes de la vivienda con piedra	Sí	0,93	0,6
	No	0,15	0,1
Material del piso de la vivienda	Tierra	–	–
Material de construcción de techo con calamina	Sí	0,84	0,7
	No	0,11	0,9
Vivienda con corrientes cruzadas de aire – Presencia de neumonía	Sí	0,85	1
	No	0,07	0,15

Fuente: encuesta

Material de construcción de las paredes de la vivienda: presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, estando expuesto a la piedra como parte de la construcción de las paredes de su vivienda, es de 0,93 y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía sin estar expuesto a la piedra, como parte de la construcción de las paredes de su vivienda, es de 0,15. Puesto que  $0,93 > 0,15$ , la exposición directa

a las paredes construidas con piedra en cada vivienda en la población de Calamarca (centro de salud de Calamarca - Julcán), es factor de riesgo para sufrir Neumonía en niños menores de cinco años.

Fuerza de asociación. Existe 6,1 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si está expuesto directamente a las paredes de la casa construida con piedra, respecto a los no expuestos.

Material de construcción de techo: presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía estando expuesto a la calamina como parte de la construcción del techo de su vivienda es de 0,84 y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía sin estar expuesto a la calamina como parte de la construcción del techo de su vivienda es de 0,11. Puesto que  $0,84 > 0,11$ , la exposición directa a la calamina como parte del techo en cada vivienda en la población de Calamarca (Centro de Salud de Calamarca, Julcán), es factor de riesgo para sufrir neumonía en niños menores de cinco años.

Fuerza de asociación. Existe 7,9 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si está expuesto directamente al techo de la casa construida con calamina, respecto a los no expuestos.

Vivienda con corrientes cruzadas de aire: presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía estando expuesto a las corrientes cruzadas de aire en su vivienda es de 0,85; y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía sin estar expuesto a las corrientes cruzadas de aire en su vivienda es de 0,07. Puesto que  $0,85 > 0,07$ , la exposición directa a las corrientes cruzadas de aire en cada vivienda en la población de Calamarca (Centro de Salud de Calamarca, Julcán), es factor de riesgo para sufrir neumonía en niños menores de cinco años.

Fuerza de asociación. Existe 11,5 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si está expuesto directamente a las corrientes cruzadas de aire en su vivienda, respecto a los no expuestos.

Tabla 3

Factor ambiental por hacinamiento y neumonía

Factor		Presencia de neumonía	
		Estimación de riesgo	Fuerza de asociación
La casa cuenta con una sola habitación	Sí	0,67	3,5
	No	0,19	
Número de personas que viven en cada habitación (más de cuatro)	Sí	0,93	9,6
	No	0,10	

Fuente: Encuesta

Con respecto al número de habitaciones que hay en casa: presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, viviendo en una casa con una sola habitación, es de 0,67; y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía viviendo en una casa que tiene de tres a más habitaciones es de 0,19. Puesto que  $0,67 > 0,19$ , la exposición directa a las viviendas con una sola habitación en la población de Calamarca (centro de salud de Calamarca - Julcán), es factor de riesgo para sufrir Neumonía en niños menores de cinco años.

Fuerza de asociación. Existe 3,5 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si este vive en una casa que cuenta con una sola habitación, respecto a los que viven en una casa que tiene de tres a más habitaciones.

Con respecto al número de personas que viven en cada habitación: presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía viviendo en una casa con una sola habitación con más de cuatro personas es de 0,93; y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía viviendo en una casa que tiene de tres a más habitaciones y que en cada habitación vivan de dos a tres personas, es de 0,10. Puesto que  $0,93 > 0,10$ , la exposición directa a las viviendas con una sola habitación y con presencia de más de cuatro personas en cada habitación, en la población de Calamarca (Centro de Salud de Calamarca, Julcán), es factor de riesgo para que el niño menor de cinco años presente neumonía.

Fuerza de asociación. Existe 9,6 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si este vive en una casa que cuenta con una sola habitación y que en cada habitación vivan más de cuatro personas respecto a los que viven en una casa que tiene de tres a más habitaciones y que en cada habitación vivan dos a tres personas como máximo.

Tabla 3

Factor ambiental: Exposición al humo – neumonía

Factor		Presencia de neumonía	
		Estimación de riesgo	Fuerza de asociación
Usa desechos de animales y leña como combustible para cocinar	Sí	0,92	5,2
	No	0,18	
Presencia de fumadores en casa	Sí	0,84	2,5
	No	0,34	
Quema de basura cerca de la casa	Sí	0,82	3,8
	No	0,22	

Fuente: Encuesta

Exposición al humo: presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía estando expuesto al humo que proporciona el tipo de combustible que se usa para cocinar, como es la leña y los desechos de animales es de 0,92; y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía sin estar expuesto al humo que proporciona el tipo de combustible que se usa para cocinar, como es la leña y los desechos de animales, es de 0,18. Puesto que  $0,92 > 0,18$ , la exposición directa a al humo que proporciona el tipo de combustible que se usa para cocinar, en cada vivienda de la población de Calamarca (centro de salud de Calamarca - Julcán), es factor de riesgo para que un niño menor de cinco años presente neumonía.

Fuerza de asociación. Existe 5,2 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si está expuesto directamente al humo que proporciona el tipo de combustible que se usa para cocinar, como es la leña y los desechos de animales en su vivienda, respecto a los no expuestos.

Con respecto a la presencia de fumadores en casa: presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía estando expuesto al humo que proporciona el cigarrillo es de 0,84; y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía sin estar expuesto al humo proporciona el cigarrillo es de 0,34. Puesto que  $0,84 > 0,34$ , la exposición directa a al humo que proporciona el cigarrillo en cada vivienda en la población de Calamarca (centro de salud de Calamarca - Julcán), es factor de riesgo para que los niños menores de cinco años presenten neumonía

Fuerza de asociación. Existe 2,5 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si está expuesto directamente a al humo del cigarrillo, respecto a los no expuestos.

Con respecto a la quema de basura cerca de la casa – presencia de neumonía.

La probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía estando expuesto al humo que proporciona la quema de basura cerca de casa es de 0,82; y la probabilidad de que un niño menor de cinco años sufra neumonía sin estar expuesto al humo proporciona la quema de basura cerca de casa es de 0,22. Puesto que  $0,82 > 0,22$ , la exposición directa a al humo que proporciona la quema de basura cerca de cada vivienda en la población de Calamarca (centro de salud de Calamarca - Julcán), es factor de riesgo para que los niños menores de cinco años presenten neumonía.

Fuerza de asociación. Existe 3,8 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si está expuesto directamente a al humo que proporciona la quema de basura cerca de casa, respecto a los no expuestos.

## 1.2. Factores nutricionales

Tabla 4:

Factores nutricionales – presencia de neumonía		Presencia de neumonía	
Factor nutricional		Estimación de riesgo	Fuerza de asociación
Frecuencia de consumo de verduras	Todos los días	–	–
	Dos a tres días/semana	–	–
Cantidad de verduras y variedad que consume al día	Tres a cinco en el día	0,5	1
	Más de cinco	0,5	1
Frecuencia de consumo de frutas	Todos los días	–	–
	Dos a tres días/semana	–	–
Cantidad y variedad de frutas que consume en el día	Una a dos al día	0,5	1
	Tres a cinco al día	0,5	1
Frecuencia de consumo de comida chatarra (frituras, golosinas, etc)	Una vez por semana	0,5	1
	Nunca	0,5	1
Peso adecuado para la talla	Sí	–	–
	No	–	–
Peso adecuado para la edad	Sí	–	–
	No	–	–
Talla adecuada para la edad	Sí	–	–
	No	–	–

Fuente: Encuesta

El factor nutricional no es determinante para la neumonía, puesto que se presenta una igualdad de resultados en los dos grupos, tanto para el grupo de casos y controles se presenta que, en el consumo de verduras, consumen todos los días, y teniendo en cuenta la variedad de verduras consumidas en el día es 0,5 para los casos y 0.5. Esto nos muestra que los expuestos y no expuestos tienen la misma estimación de los riesgos a exposición. En cuanto a la frecuencia de consumo de verdura también es de todos los días para ambos grupos, y en cuanto a la variedad y cantidad de consumo de frutas en el día se muestra que en el grupo de control el consumo de tres a cinco al día es 0,5 y, para el control es de 0,5, esto muestra que los expuestos y no expuestos tienen la misma estimación de los riesgos a exposición; en cuanto al consumo de la comida chatarra, se evidencia que en el grupo de casos la frecuencia de consumo de este tipo de comida es una vez por semana teniendo como resultado de 0,5 y, en el grupo controles también 0,5; esto muestra que los expuestos

y no expuestos tienen la misma estimación de los riesgos a exposición; en cuanto en el peso adecuado para la talla, peso adecuado para la edad y talla para la edad, no determinan el riesgo de exposición ya que en el grupo de casos y el grupo de controles ambos no presentaron ninguna varianza para determinar el riesgo para la presencia de neumonía.

## **2. Discusión**

Esta investigación tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo relacionados a la neumonía en niños menores de cinco años en el centro de salud de Calamarca, Julcán. Teniendo en cuenta a los factores (ambientales y nutricionales) en el grupo estudiado, dado por la fuerza de asociación del factor ambiental. Además, se identificaron aquellos factores nutricionales, pero en este grupo de estudios, no determinaron una asociación directamente con la presencia de neumonía en los niños menores de cinco años que son atendidos en el centro de salud de Calamarca, Julcán. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que la exposición a los factores ambientales, como son la exposición al humo, por hacinamiento y por exposición al frío y la humedad son factores determinantes o están asociados directamente a la presencia de neumonía. Como se muestra en las tablas (Nº 1, 2 y 3), es corroborado por la OMS en su informe del 2002 (World Health Report 2002) que tuvo como tema la reducción de riesgos y promoción de estilos saludables; analizó 26 factores de riesgos alrededor del mundo, incluyendo la contaminación del aire interiores (indoor air pollution) generado por combustibles sólidos.

El uso de combustibles sólidos son a carbón o biomasa tales como: leña, carbón vegetal, estiércol, madera. La exposición intradomiciliaria a combustión afecta la función de los cilios, compromete las defensas del sistema respiratorio y altera los parámetros de función pulmonar por lo que ha sido asociada a infecciones respiratorias en su gran mayoría terminando en neumonía y EPOC, en niños menores de 5 años, preescolares y ancianos respectivamente (OMS, 2012). También Hernández & Georgina (2005), en su trabajo de investigación que realizaron y que

tubieron como objetivo identificar el factor de riesgo asociado a la neumonía en menores de cinco años fumadores pasivos ingresados al servicio de neumología del Hospital Fernando Vélez Paiz, Managua, julio-noviembre 2005, identificaron que la nemonía esta presente en residentes del área rural/urbano marginal, con antecedentes personales y, expuestos al humo de la leña. Así mismo, Armas & García (2005), afirman que entre los factores ambientales, el 85% viven con fumadores, 80% vive con sus animales, 55% no cuentan con ventilación adecuada en sus viviendas, además, quemar basuras. Estos factores llevan a desencadenar la neumonía en los menores niños.

Con respecto al estado nutricional y la relación con la neumonía, se evidencia que el factor nutricional no determina la presencia de neumonía en dicho lugar que se realizó el estudio dado que el peso adecuado para la talla, peso adecuado para la edad y talla para la edad, no determinaron el riesgo de exposición ya que en el grupo de casos y el grupo de controles ambos no presentaron ninguna varianza para determinar el riesgo para la presencia de neumonía. En la tabla N° 4, a diferencia de la investigación realizada por Fonseca (1990), los resultados de su estudio muestran que el estado nutricional influye demasiado en enfermarse de neumonía los niños observando los indicadores en salud el peso para la talla la edad para el peso y la talla.

## Capítulo V

### Conclusión y recomendaciones

#### 1. Conclusiones

Se concluye que los factores ambientales según los resultados obtenidos en esta investigación, como son:

- En la exposición al humo (Utilizando la leña y los desechos de animales para cocinar) existe 5,2 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía con respecto a los no expuestos; así mismo, existe 3,8 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía si está expuesto directamente al humo que proporciona la quema de basura cerca de casa, con respecto a los no expuestos y, existe 2,5 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía estando expuesto directamente al humo del cigarrillo con respecto a los no expuestos, tabla N° 3.
- Por hacinamiento: Existe 3,5 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía si este vive en una casa que cuenta con una sola habitación, con respecto a los que viven en una casa que tiene de tres a más habitaciones; así mismo, existe 9,6 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía, si este vive en una casa que cuenta con una sola habitación y que en cada habitación vivan más de cuatro personas, con respecto a los que viven en

una casa que tiene de tres a más habitaciones y que en cada habitación vivan dos a tres personas como máximo, tabla N° 2.

- Por exposición al frío de la humedad: Existe 6,1 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía si está expuesto directamente a las paredes de la casa construida con piedra, con respecto a los no expuestos; así mismo, existe 7,9 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía si está expuesto directamente al techo de la casa construida con calamina con respecto a los no expuestos; además, existe 11,5 veces más riesgo de que un niño menor de cinco años sufra neumonía si está expuesto directamente a las corrientes cruzadas de aire en su vivienda con respecto a los no expuestos, tabla N° 1.

Con respecto a los factores nutricionales, se concluye que no están directamente relacionados a la presencia de neumonía, puesto que dicho factor es de protección a los expuestos y los no expuestos y se muestra que también tienen el mismo riesgo para la presencia de neumonía en los niños menores de cinco años en ambos grupos, tabla N° 4.

## **2. Recomendaciones:**

1. Se recomienda al centro de salud de Calamarca realizar proyectos que ayuden a mejorar la calidad de vida con respecto a los factores ambientales como son: exposición al humo, exposición al frío y la humedad por hacinamiento.
2. Se recomienda que las autoridades locales de salud incrementen, a través de sus instituciones, la promoción de hábitos saludables, el tratamiento preventivo, así como la creación de programas progresivos de educación para la salud continua con materiales didácticos que pueda entender la comunidad.
3. Se recomienda que los enfermeros que laboran en el área de primer nivel de promoción y prevención de enfermedades a orientar a la familia y comunidad a

llevar un estilo de vida saludable priorizando la alimentación adecuada en los niños menores de 5 años.

4. Se recomienda a la Escuela Profesional de Enfermería realizar un estudio sobre el factor socio-económico para la presencia de neumonía.
5. Se recomienda a otros investigadores, a realizar un estudio sobre el factor nutricional enfocado al tipo de alimentación tienen los niños con presencia de neumonía.

### Referencias bibliográficas

- Armas, J., & García, K. (Octubre de 2005). *Factores predisponentes en casos de neumonia en niños menores de 2 años de edad que acuden a la unidad de atención de atención médica inmediata del Hospital pediátrico "Agustin Zubillaga". Julio - Octubre 2005.*  
Recuperado de [bibmed.ucla.edu.ve](http://bibmed.ucla.edu.ve). Venezuela:  
[http://bibmed.ucla.edu.ve/edocs\\_bm UCLA/textocompleto/tiws280dv4f322005.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/edocs_bm UCLA/textocompleto/tiws280dv4f322005.pdf)
- Benitez, M. d. (2010). El cigarrillo y sus efectos. *Revista de la Academia Peruana de Salud (Lima)* , 13 -15.
- Caraballosa Hernández, M. (2002). Bajo peso al nacer y tabaquismo. *Revista Cubana de Salud Pública* , 1-5.
- Cesar, G., & Victora, M. P. (2011). Factores de riesgo de la neumonía. *Perspectiva salud* , 25 - 30.
- Cordova L, B. E. (2002). Neumonia adquirida en la comunidad. *bibmed* , 10.
- Fonseca, W. (1990). *Factores de riesgo para la neumonía en niños menores de dos años en Fortaleza*, Tesis de Mestria. Recuperado de [slideshare.net](http://slideshare.net):  
<http://www.slideshare.net/jesiprisc/aiempi-27wf>
- García Salinero, J. (2008). Análisis de datos en los estudios epidemiológicos V Prueba de Chi cuadrado y Análisis de la varianza. *Nure Investigacion* , 2-8.

- García Satué, J. L., & Aspa Marco, J. (2005). *Neumonía (Monografía)*. Recuperado de neumomadrid.org: [http://www.neumomadrid.org/descargas/Neumonias%20\(184%20p\).pdf](http://www.neumomadrid.org/descargas/Neumonias%20(184%20p).pdf)
- García, J. (2000). "Revisión en el manejo de neumonías por neumococo", *Sociedad Española de Quimioterapia, España*. de alipso.com: <http://www.alipso.com/monografias/plantesisfactoresneumonia/>
- Gilman, G. &. (2002). *Bases terapeutica farmacologicas*. Bogotá: PLM S.A.
- González Álvarez, L. V., & Dimas Fortún de Soto, T. (Enero de 2010). *Neumonía grave comunitaria en menores de 5 años. Factores de riesgo asociados. Bayamo 2008-2009. (Especialista de Primer Grado en Pediatría. Máster en Ciencias). Hospital Pediátrico Docente "Luis Angel Milanés Tamayo." Bayamo-Granma*. Recuperado de Multimed Revista Médica: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2010/v14-1/10.html>
- Hernández, N., & Georgina, S. ( julio – noviembre de 2005 ). *Factores de Riesgo Asociados a Neumonía en niñas y niños menores de 5 años fumadores pasivos, "Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Paiz*. Recuperado de *Biblioteca Virtual en Saude*: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=lilacS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=446115&indexSearch=id>
- Instituto Nacional de *Estadística e Investigación (INEI)*. (Diciembre de 2011). *Instituto Nacional de Estadística e Información*. Recuperado de [inei.gob: http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0986/libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0986/libro.pdf)
- Kusunoki, L. R. (2002). *Atención del paciente con Infección Respiratoria Aguda*. Lima - Peru : Stella.

- Manzanilla Gil, M. (2010). *Estudios de Casos y controles*. Recuperdo de escuela.med.puc.cl:  
<http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/epiAnal5.htm>
- Martha L, R. M.-1.-B. (1997). *Factores de Riesgo Asociado a la Mortalidad por Neumonía Menores de un Año* . Bogota. Santa Fe - Bogota.
- Mateu, J. C. (2003). *Tipos de Muestreo*. *Revista Epidemiologica Medica* , 4 - 7.
- Ministerio de Salud. (2011). *Lineamientos de Gestion de la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable*. Lima.
- Navarro Huerta, M. (Abril de 2007). *Neumonía Extrahospitalaria Factores de Riesgo que Influyen en su Agravamiento* . Recuperado de slideshare.net:  
<http://www.slideshare.net/oliveramario1/neumona-extrahospitalaria-factores-de-riesgos-que-influyen-en-su-agravamiento-pediatra>
- Ochoa, T. (2011). *Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños*. Lima.
- Oficina Departamental de *Estadística* e Informática (ODEI) - La Libertad. (2011). *Compendio estadístico 2010 - 2011*. Trujillo.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (Diciembre de 2012). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de who.int:  
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2008/pr01/es/index.html>
- Organización *Paranamericana* de la salud (OPS). (Setiembre de 2010). *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado de paho.org:  
[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3352&Itemid=2469&to=2246&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3352&Itemid=2469&to=2246&lang=es)

- Organización *Paranamerica* de la Salud (OPS). (Noviembre de 2012). *Organizacion Panamericana de la Salud*. Recuperado de paho.org: <http://new.paho.org/per/>
- Pinos, R., & Ernesto, E. (Enero de 2010). *Factores de riesgo de neumonía en niños Menores de cinco años ingresados en el Hospital Provincial Puyo, Agosto 2008 - Julio 2009 (Tesis Doctoral)*. *Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*. Recuperado de [dspace.esPOCH.edu.ec](http://dspace.esPOCH.edu.ec/): <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/189>
- Quintana, H. C. (2010). *Nutricion en los niños*. *Revista Cubana de Salud Pública* , 5 - 10.
- Ramirez Avalos, C. (2006). *Julcancity*. Recuperado el 2013, de <http://julcancity.blogspot.com/>
- Rodriguez, S. (2010). *Teorías y modelos en enfermería*. Recuperado de [teorias-modelos.blogspot.com](http://teorias-modelos.blogspot.com). <http://teorias-modelos.blogspot.com/2010/03/florence-nightingale.html>
- Rosell Grijalba, C. (2010). *Perú Ambiental* . Recuperado de [peruambiental.com](http://www.peruambiental.com): [http://www.peruambiental.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=17&Itemid=46](http://www.peruambiental.com/index.php?option=com_content&task=view&id=17&Itemid=46)
- Radio Programas del Perú (RPP). (2013). *Otra víctima de neumonía en La Libertad*. Lima.
- Radio Programas del Perú (RPP). (Marzo de 2012). *RPP. Nacional*. Recuperado de [rpp.com.pe](http://www.rpp.com.pe): [http://www.rpp.com.pe/2012-03-14-puno-reportan-mas-de-13-mil-casos-de-neumonia-en-ninos-noticia\\_461337.html](http://www.rpp.com.pe/2012-03-14-puno-reportan-mas-de-13-mil-casos-de-neumonia-en-ninos-noticia_461337.html)
- Rubén Contreras, M. (2011). *Bronquitis aguda*. *Clínica San Rafael- Bogota* , 534 - 537.

- Ruvinsky, R. (2000). ¿Cuál es *la* magnitud del problema en el mundo y en la Argentina? En Infecciones respiratorias bajas en la infancia. En *Neumonía bacteriana* (págs. (págs. 50 - 55).). Buenos Aires - Argentina.
- Sánchez, J. A. (2002). *Diocionario de Especialidades Farmaceutica*. Ecuador: Thomson S.A.
- Sillau Gilone, J. A. (2000). *sisbib.unmsm.edu.pe*. Recuperado de [sisbib.unmsm.edu.pe](http://sisbib.unmsm.edu.pe):  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/enfermedades\\_torax/v43\\_n1/neum\\_ni%C3%B1os.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/enfermedades_torax/v43_n1/neum_ni%C3%B1os.htm)
- Uninorte. (2007). Neumonía adquirida en la comunidad en niños. *Revista de Salud Uninorte. Barranquilla-Colombia* , 23-24.
- University of Maryland Medical Center. (Junio de 2010). *University of Maryland Medical Center*. Recuperado de [umm.edu](http://www.umm.edu/esp_ency/article/000145.htm): [http://www.umm.edu/esp\\_ency/article/000145.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/000145.htm)
- Universidad Católica de Chile. (*junion* de 2010). *EL - EPICENTRO*. Recuperado de Epidemiologia analitica : <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/epiAnal5.htm>
- White, E. G. (1905). *Ministerio de Curacio*. Cuidado del niño enfermo. Buenos Aires - Argentina: argentina
- Yanes Macías, J. C., & Cardoso Hernández, E. (Junio de 2006). *Factores asociados a neumonía grave adquirida en la comunidad*. Recuperado de Portales Médicos : <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1884/1/Factores-asociados-a-neumonia-grave-adquirida-en-la-comunidad>
- Zapata, D. P. (2011). *Bronquitis Aguda*. Trujillo: Trujillo.S.A.

## **Anexo**

## 1. Anexo 1. Tablas de los datos generales

Tabla 5

Género - Edad del niño

		Edad del Niño		Total
		de 1 - 3 años	de 3 - 5 años	
Genero del Niño	Hombre		100%	100%
			67	67
	Mujer	100%		100%
		33		33
Total		33%	67%	100%

1. Fuente: Encuesta

Tabla 6

Tabla de contingencia de los factores ambientales – presencia de neumonía en niños menores de cinco años en el centro de salud calamarca

Factores ambientales		Presencia de neumonía		
		Sí	No	Total
Material de construcción de las paredes de la vivienda	Piedra	25	2	27
	Adobe	5	28	33
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Material del piso de la vivienda	Tierra	30	30	60
	Otros	–	–	–
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Material de construcción de techo	Calamina	27	5	32
	Pajilla	3	25	28
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Vivienda con corrientes cruzadas de aire	Si	28	5	33
	No	2	25	27
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Frecuencia del paso del carro recolector de basura	No pasa	30	30	60
	De una a mas	–	–	–

	Total	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
	Una	26	13	39
Habitaciones que hay casa	Tres a mas	4	17	21
	Total	30	30	60
	Más de cuatro	27	0	27
	Dos a tres	3	30	33
Número de personas que viven en cada habitación	Total	30	30	60
	Desechos de animales y leña	24	2	26
Tipo de combustible que usan para cocinar	Kerosene y gas	6	28	34
	Total	30	30	60
	Sí	16	3	19
Presencia de fumadores en casa	No	14	27	41
	Total	30	30	60
	Sí	23	5	28
	No	7	25	32
Quema de basura cerca de la casa	Total	30	30	60

*Tabla 7:*

Tabla de contingencia de los factores nutricionales – presencia de neumonía en niños menores de cinco años en el centro de salud calamarca

Factor nutricional		Presencia de neumonía		
		Si	No	Total
Frecuencia de consumo de verduras	Todos los días	30	30	60
	Dos a tres días/semana	–	–	–
	Total	30	30	60
Cantidad de verduras y variedad que consume al día	Tres a cinco en el día	3	4	7
	Más de cinco	27	26	53
	Total	30	30	60
Frecuencia de consumo de frutas	Todos los días	30	30	60
	Dos a tres días/semana	–	–	–

	Total	30	30	60
Cantidad y variedad de frutas que consume en el día	Una a dos al día	9	9	18
	Tres a cinco al día	21	21	42
	Total	30	30	60
Frecuencia de consumo de comida chatarra (frituras, golosinas, etc)	Una vez por semana	5	6	11
	Nunca	25	24	49
	Total	30	30	60
Peso adecuado para la talla	Sí	30	30	60
	No	–	–	–
	Total	30	30	60
Peso adecuado para la edad	Sí	30	30	60
	No	–	–	–
	Total	30	30	60
Talla adecuada para la edad	Sí	30	30	60
	No	–	–	–
	Total	30	30	60

## 2. Anexo 2. Instrumento

### Encuesta

Apreciado padre/madre de familia es grato saludarlo. En calidad de Bachiller en Enfermería de la Universidad Peruana Unión a continuación le presenta un cuestionario con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a la neumonía en niños menores de cinco años en el distrito de Calamarca, Julcán, La Libertad, enero-mayo 2012. Dicho instrumento es anónimo, pues los datos serán para ayudar al centro de salud con la finalidad de implementar programas relacionados al problema de la neumonía. Le agradecemos por responder las siguientes preguntas con honestidad.

Datos generales:

- a) Género del niño
- b) Hombre 1
- c) Mujer 2

1. ¿Cuántos años tiene el niño?

- a) Menos de 1 año 1
- b) De 1 – 3 años 2
- c) De 3 – 5 años 3

2. ¿Qué grado de instrucción tiene el padre?

- a) Primaria 1
- b) Secundaria 2
- c) Superior 3
- d) Ninguno 4

### Datos específicos.

#### Factores ambientales

3. ¿De qué material está de construcción de las paredes de su vivienda?

- a) Ladrillo 1
- b) Piedra 2
- c) Adobe 3
- d) Madera 4
- e) Otros 5

4. ¿De qué material está hecho el piso de la vivienda?

- a) Tierra 1
- b) Piso falso 2
- c) Madera 3
- d) Cemento/ mayòlica 4

5. ¿De qué material es la construcción del techo?

- a) Calamina 1
- b) Eternit 2
- c) Teja (arcilla) 3
- d) Pajilla 4
- e) Pajilla 5

6. Vivienda con corrientes cruzadas de aire

- a) Sí 1
- b) No 2

d) ¿Cuántas veces paso del carro recolector de basura?

- a) No pasa 1
- b) Una vez 2
- c) Al menos 3 veces por semana 3

7. ¿Con cuántas habitaciones cuenta su casa?

- a) 1 1
- b) 2 2
- c) 3 3
- d) Más de 4 4

8. Cuantas personas viven en la habitación
- 1 1
  - 2 2
  - 3 3
  - Más de 4 4
9. El tipo de combustible que usa para cocinar es...
- Desechos de animales 1
  - Leña 2
  - Kerosene 3
  - Gas 4
10. ¿Alguien fuma en casa?
- Sí 1
  - No 2
11. ¿Usted quema la basura cerca de casa?
- Sí 1
  - No 2

#### Nutricionales

Peso: ..... Talla: .....

12. Lactancia materna (solo niños menores de seis meses)
- Exclusiva 1
  - Mixta 2
13. Frecuencia de consumo de verduras
- Nunca 1
  - Una sola vez por semana 2
  - Tres veces por semana 3
  - Todos los días 4
14. Cantidad de verduras y variedad que consume al día
- Nada 1
  - De una a dos en el día 2
  - De 3 a 5 durante el día 3
  - De 5 a mas 4
15. Frecuencia de consumo de frutas
- Nunca 1

- Una sola vez por semana 2
  - Tres veces por semana 3
  - Todos los días 4
16. Cantidad de frutas y variedad que consume al día
- Nada 1
  - De una a dos en el día 2
  - De 3 a 5 durante el dia 3
  - De 5 a mas 4
17. Frecuencia consumo de comida chatarra (frituras, golosinas)
- Nunca 1
  - Una sola vez por semana 2
  - Tres veces por semana 3
  - Todos los días 4
18. Peso para la talla (P/T)
- Sí
  - No
19. Peso adecuado para la edad (P/E)
- Sí 1
  - No 2
20. Talla adecuada para la edad (T/E)
- Sí 1
  - No 2

#### Numonía

Niño con presencia de neumonía

- Sí 1
- No 2

### 3. Anexo 3. Validación

Título del instrumento a validar: Cuestionario sobre los factores relacionados para la neumonía en niños menores de cinco años en el centro de salud Calamarca – Julcán departamento la Libertad

#### INSTRUCCIÓN:

Sírvase encerrar dentro de un círculo, el número porcentual que usted considera que responde a la afirmación.

1. ¿Considera usted que el instrumento cumple el objetivo propuesto?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 **90** 100

2. ¿Considera usted que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 **90** 100

3. ¿Estima usted que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 **90** 100

4. ¿Considera usted que si aplicara este instrumento a grupos similares se obtendrían datos también similares?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 **100**

5. ¿Estima usted que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 **100**

6. ¿Qué ítems cree usted que se podría agregar? *Ninguno*

7. ¿Qué ítems cree usted que se deben eliminar? *Ninguno*

Fecha (d/m/a): *13/11/13* Firma: *[Firma]*

Validado por: *Maria Diaz Orihuela*

Grado Académico: *Título Especialista UCI / Estudios de Maestría de Ingeniería*

Institución: *Universidad Peruana Unión* Ciudad/País: *Lima Perú*

Título del instrumento a validar: Cuestionario sobre los factores relacionados para la neumonía en niños menores de cinco años en el centro de salud Calamarca – Julcán departamento la Libertad

INSTRUCCIÓN:

Sírvase encerrar dentro de un círculo, el número porcentual que usted considera que responde a la afirmación.

1. *¿Considera usted que el instrumento cumple el objetivo propuesto?*

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

2. *¿Considera usted que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?*

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

3. *¿Estima usted que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?*

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

4. *Considera usted que si aplicara este instrumento a grupos similares se obtendrían datos también similares?*

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

5. *¿Estima usted que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?*

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

6. *¿Qué ítems cree usted que se podría agregar?* .....

7. *¿Qué ítems cree usted que se deben eliminar?* .....

Fecha (d/m/a): 13/11/2013 Firma: [Firma]

Validado por: Angela Paredes de B.

Grado Académico: Magíster

Institución: UPV Ciudad/País: Lima

Título del instrumento a validar: Cuestionario sobre los factores relacionados para la neumonía en niños menores de cinco años en el centro de salud Calamarca – Julcán departamento la Libertad

**INSTRUCCIÓN:**

Sírvase encerrar dentro de un círculo, el número porcentual que usted considera que responde a la afirmación.

1. ¿Considera usted que el instrumento cumple el objetivo propuesto?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 **90** 100

2. ¿Considera usted que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 **100**

3. ¿Estima usted que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 **100**

4. Considera usted que si aplicara este instrumento a grupos similares se obtendrían datos también similares?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 **90** 100

5. ¿Estima usted que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 **90** 100

6. ¿Qué ítems cree usted que se podría agregar? .....

7. ¿Qué ítems cree usted que se deben eliminar? *comida chatarra* .....

Fecha (d/m/a): *13/11/13* Firma: *[Firma]* .....

Validado por: *Geisela Saubay* .....

Grado Académico: *MD* .....

Institución: *UPEU* Ciudad/País: *LIMA* .....

#### 4. Anexo 4. Autorización de la institución



" Año de la inversión para el desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria "

### CARTA

Julcán, 22 de Octubre del 2013

SEÑOR  
NEAL REYES GASTAÑADUI  
BACHILLER DE ENFERMERIA

Mediante la presente para saludarle muy cordialmente, y a la vez informarle que **SE LE AUTORIZA** la recolección de información de las Historias Clínicas de los niños menores de 5 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Calamarca, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán, a fin de obtener información para su Tesis: **Factores de riesgo asociados a la Neumonía en niños menores de cinco años en la población de Calamarca Provincia de Julcán.**

Las coordinaciones en el centro de Salud Calamarca deberá hacerlas con la Obstetra Patricia Castillo Crispin, Jefe de dicho Establecimiento de Salud, celular RPC 992532040.

Sin otro particular me despido, no sin antes reiterarle las muestras de mi especial consideración y alta estima.

Atentamente,

  
GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
*Walter Rolando Arroyo Ulloa*  
Obst. Walter Rolando Arroyo Ulloa  
DIRECTOR HOSPITAL JULCÁN  
RED DE SALUD JULCÁN

Distrito Julcán – Provincia de Julcán – Departamento de La Libertad.  
Correo Institucional: hospitaljulcan@hotmail.com  
Teléfono: 996060558 rpm: #996060558

## 5. Anexo 5. Consentimiento informado

TITULO DE LA TESIS:

**“Factores de riesgo relacionados a la neumonia en niños menores de cinco años en la población de Calamarca, provincia de Julcan, - La Libertad”**

Estimado(a) Sr(a): El presente cuestionario es parte de un estudio de investigación, mediante el cual se requiere recolectar información confiable y precisa sobre la percepción del familiar acompañante sobre el cuidado humanizado que brinda la enfermera al paciente en el servicio de Neurocirugía. Toda información brindada será recolectada y procesada en forma anónima, la cual será utilizada de manera confidencial por la investigadora. En ningún momento se difundirá la información individual; si tiene alguna duda se esclarecerá en su momento, su aporte es muy valioso. Le agradeceré brinde información verdadera. Nombre del investigador: Neal Henry Reyes Gastañadui  
Muchas Gracias.

Fecha:

Cuento con su participación: SI ( ) NO ( )

-----  
Firma  
DNI:  
Nombre