

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Medicina Humana



**Presentación clínica y factores asociados a la mortalidad por  
COVID-19 en población de gran altitud en Puno, durante los años  
2020 – 2022**

Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Sharmelin Lisseth Condori Monzón

**Asesor:**

MSc Pool Marcos Carbajal

Lima, febrero de 2026

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Pool Marcos Carbajal, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“PRESENTACIÓN CLÍNICA Y FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR COVID-19 EN POBLACIÓN DE GRAN ALTITUD EN PUNO, DURANTE LOS AÑOS 2020 – 2022”** del autor Sharmelin Lisseth Condori Monzón, tiene un índice de similitud de 11% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 26 días del mes de febrero del año 2026.



---

Pool Marcos Carbajal

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En Lima, Naña, Villa Unión, a 23 día(s) del mes de febrero del año 2026 siendo las 19:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Mamani Apaza Willian Régulo, el (la) secretario(a): Mg. Jarana Soto Benjamin y los demás miembros: Mg. Yauri García Deysi Karol y el (la) asesor(a) Mg. Marcos Carhual Pool

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: "Presentación clínica y factores asociados a la mortalidad por COVID-19 en población de gran altitud en Puno, durante los años 2020-2022"

de los (las) bachilleres: a) Sharmelin Lisseth Condori Ronzon

b) .....

c) .....

conducente a la obtención del título profesional de: Médico Cirujano

(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Sharmelin Lisseth Condori Ronzon

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>14</u>	<u>C</u>	<u>Aceptable</u>	<u>Buena</u>

Bachiller (b): .....

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

Bachiller (c): .....

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

[Firma]  
Presidente/a

[Firma]  
Secretario/a

[Firma]  
Asesor/a

[Firma]  
Miembro

[Firma]  
Miembro

[Firma]  
Bachiller (a)

[Firma]  
Bachiller (b)

[Firma]  
Bachiller (c)

---

## DEDICATORIA

*A Dios, por ser el faro que guía mi camino y el origen de cada bendición.*

*A mis padres, **Olga y Braulio**, por su amor incondicional y por proveerme de las herramientas necesarias para alcanzar esta meta; su confianza y sacrificio constante son el cimiento de este logro.*

*Asimismo, a mis tíos **Margarita, Vili y Virginia**, por su respaldo fundamental durante mi formación.*

*A mi compañero de vida, **Elvis**, y a mis amados hijos, **Noah y Dan**, quienes con su amor puro y confianza inquebrantable fueron el motor y la fuerza necesaria para culminar este trabajo de investigación."*

---

---

## AGRADECIMIENTOS

*A la **Universidad Peruana Unión** y a su distinguida plana docente, por brindarme una formación integral basada en valores y vocación de servicio al prójimo. Asimismo, expreso mi profunda gratitud a los doctores **Daniel David Quispe Mamani**, **Percy Vladimir Vilca Monteagudo** y **Ricardo Josué Rojas Humpire**, por su invaluable asesoría técnica en la recolección y procesamiento de datos; su orientación experta fue fundamental para la culminación satisfactoria de esta investigación.*

---

## TABLA DE CONTENIDO

<b>TÍTULO EN ESPAÑOL</b> .....	7
<b>TÍTULO EN INGLÉS</b> .....	7
<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	10
Diseño y participantes de estudio .....	10
Variables del estudio e instrumento .....	10
Procedimiento .....	10
Análisis estadístico .....	11
<b>RESULTADOS</b> .....	11
<b>DISCUSIÓN</b> .....	12
<b>CONCLUSIONES</b> .....	13
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	14
<b>TABLAS</b> .....	19
Tabla 1. Características generales y síntomas de los pobladores con COVID-19 (n=1396) .	19
Tabla 2. Comparación de las variables por supervivencia de los participantes de estudio....	20
Tabla 3. Modelos de regresión de logísticas de los factores asociados a la mortalidad de los participantes de estudio .....	21
<b>ANEXOS</b> .....	22
EVIDENCIA DE SUMISIÓN DEL ARTÍCULO .....	22
RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN DEL PERFIL DE PROYECTO DE TESIS EN FORMATO ARTÍCULO APROBADO POR EL CONSEJO DE LA FACULTAD .....	23

**PRESENTACIÓN CLÍNICA Y FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR COVID-19  
EN POBLACIÓN DE GRAN ALTITUD EN PUNO, DURANTE LOS AÑOS 2020 – 2022**

**CLINICAL PRESENTATION AND FACTORS ASSOCIATED WITH COVID-19 MORTALITY IN  
A HIGH-ALTITUDE POPULATION IN PUNO, 2020–2022**

**RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la presentación clínica y factores asociados a la mortalidad por COVID-19 en población de gran altitud en Puno, durante los años 2020-2022.

**Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo en 1 396 pobladores  $\geq 18$  años con COVID 19 confirmado, residentes a más de 3 000 m s.n.m. en Carabaya. Se utilizaron historias clínicas, datos de SINADEF y del Centro Nacional de Epidemiología.

**Resultados:** Sobre las características generales y síntomas de los pacientes con COVID-19, los 1396 pobladores del estudio tienen edades entre 18 y 96 años, una mediana de 36 años, en su mayoría mujeres (56.1%), y con una mediana de altura de 4315 m.s.n.m. En cuanto a la sintomatología, presentaron los siguientes: Fiebre (25.1%), Tos (37.2%), Dolor de garganta (30.8%), Malestar general (30.8%), Congestión nasal (10.0%), Náuseas o vómitos (5.3%), Hiposmia (3.9%), Ageusia (3.9%), Diarrea (2.8%), Dificultad respiratoria (5.3%), Dolor torácico (13.3%), y Cefalea (20.6%). Continuando con los resultados sobre la comparación de las variables por supervivencia de los participantes de estudio, la mediana de edad de los que fallecieron es de 55 años (ORc = 1.06; IC95 % 1.05-1.07;  $p < 0.001$ ). Sobre la variable sexo, hay mayor mortalidad en hombres (ORc = 1.58; IC95 %: 1.05-2.40;  $p < 0.031$ ). Por último, los factores asociados a la mortalidad de los participantes: en la asociación de edad y mortalidad (ORc = 1.06; IC95 %: 1.05-1.07;  $p < 0.001$ ); por lo tanto, a cada aumento de 1 año en la edad, aumenta un 6% en la mortalidad. La asociación en las variables altura y mortalidad, la asociación no es muy significativa (ORc = 0.99; IC95 % 0.98-0.99;  $p < 0.02$ ); es decir, hay poca influencia de la altura en la mortalidad. Y por último, en las variables de sintomatología clínica y mortalidad se observa que es significativa (ORa a la edad y al sexo = 2.02-3.19; IC95 % 1.25-6.41;  $p < 0.004-0.001$ ); por ende, si existe la presencia de los siguientes síntomas, aumenta el riesgo de mortalidad: diarrea

(3.19), dolor torácico (3.07), congestión nasal (2.23), dolor torácico (2.08), tos (2.06), cefalea (2.05) y fiebre (2.02).

**Conclusiones:** En esta población de gran altitud (>3000 m s.n.m.), la mayoría de los 1396 pacientes con COVID 19 presentó cuadros clínicos leves, evidenciando una menor sintomatología respecto a lo descrito en zonas de menor altitud. Se identificó una asociación significativa entre sexo y mortalidad, observándose mayor riesgo de fallecimiento en varones, así como una relación directa entre edad y mortalidad, donde el riesgo aumentó conforme avanzaba la edad. Se encontró asociación significativa entre algunas características clínicas evaluadas (congestión nasal, diarrea, fiebre, dificultad respiratoria, dolor torácico, cefalea y tos) y la mortalidad. Esto sugiere que, en este contexto de altura, los desenlaces letales están más vinculados a factores demográficos que a algunos síntomas en específico ya que la mayoría de los pacientes presenta cuadros clínicos leves.

**Palabras clave:** COVID-19, Sars-Cov-2, mortalidad por COVID-19, Perú

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the clinical presentation and factors associated with COVID-19 mortality in a high-altitude population in Puno during the period 2020–2022.

**Material and methods:** An observational, analytical, cross-sectional, and retrospective study was conducted on 1,396 residents aged  $\geq 18$  years with confirmed COVID-19, living at altitudes above 3,000 meters above sea level (m a.s.l.) in Carabaya. Data were obtained from medical records, the National Information System of Deaths (SINADEF), and the National Center for Epidemiology.

**Results:** Regarding general characteristics and symptoms, the 1,396 participants ranged from 18 to 96 years of age (median: 36 years), were predominantly female (56.1%), and resided at a median altitude of 4,315 m a.s.l. The clinical presentation included: fever (25.1%), cough (37.2%), sore throat (30.8%), malaise (30.8%), nasal congestion (10.0%), nausea or vomiting (5.3%), hyposmia (3.9%), ageusia (3.9%), diarrhea (2.8%), dyspnea (5.3%), chest pain (13.3%), and headache (20.6%).

Concerning the comparison of variables by survival, the median age of deceased patients was 55 years (cOR = 1.06; 95% CI: 1.05–1.07;  $p < 0.001$ ). Mortality was significantly higher in males

(cOR = 1.58; 95% CI: 1.05–2.40; p = 0.031\$). Regarding risk factors: every one-year increase in age was associated with a 6% increase in mortality (cOR = 1.06; 95% CI: 1.05–1.07; p < 0.001). The association between altitude and mortality was negligible (cOR = 0.99; 95% CI: 0.98–0.99; p = 0.02). Finally, clinical symptoms showed a significant association with mortality (adjusted OR by age and sex: 2.02–3.19; 95% CI: 1.25–6.41; p < 0.004–0.001). The presence of the following symptoms increased mortality risk: diarrhea (3.19), chest pain (2.08), nasal congestion (2.23), cough (2.06), headache (2.05), and fever (2.02).

**Conclusions:** In this high-altitude population (>3,000 m a.s.l.), the majority of the 1,396 COVID-19 patients presented with mild clinical forms, showing lower symptomatology compared to reports from lower altitudes. A significant association was identified between male sex and mortality, as well as a direct correlation between age and mortality. While specific clinical features (nasal congestion, diarrhea, fever, dyspnea, chest pain, headache, and cough) were associated with mortality, the findings suggest that in high-altitude contexts, lethal outcomes are more closely linked to demographic factors than specific symptoms, given that most patients present with mild disease.

**Keywords:** COVID-19; SARS-CoV-2; COVID-19 mortality; Peru.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 se inició en Perú el 6 de marzo de 2020, según el reporte del Ministerio de Salud (MINSa). Para septiembre del mismo año, todos los departamentos del país registraban casos confirmados. Desde entonces, la mortalidad se incrementó de manera sostenida, especialmente en regiones de baja altitud, como Lima, Callao e Ica, que superaron el promedio nacional. En contraste, departamentos con predominio de zonas de gran altitud, como Puno, Cusco y Huancavelica, mostraron tasas menores de mortalidad.

Durante la primera y segunda ola (marzo del 2020 a mayo 2021), los sistemas oficiales de vigilancia (NOTI y SINaDEF) reportaron más de 180 mil muertes por COVID-19 en el país. A pesar de las medidas preventivas recomendadas por la OMS —distanciamiento físico, uso de mascarilla y ventilación— y las disposiciones gubernamentales como el estado de emergencia y restricciones de movilidad, la transmisión continuó, generando colapso en los servicios de salud por falta de camas UCI, ventiladores y oxígeno.

Este escenario evidenció deficiencias estructurales en la gestión sanitaria y la necesidad de estudios que analicen la presentación clínica y desenlaces del COVID-19. Por ello, el presente estudio busca determinar la presentación clínica y factores asociados a la mortalidad por COVID-19 en pobladores de la provincia de Carabaya, región Puno, durante la pandemia.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño y participantes de estudio**

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal; sin manipulación de variables. La población estuvo conformada por pobladores mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de COVID-19, con o sin sintomatología, atendidos en el Hospital San Martín de Porres (nivel II-2), ubicado en el distrito de Macusani, provincia de Carabaya, región Puno, durante el periodo 2020-2022. Los participantes residían en uno de los distritos de Carabaya situados entre 3 605 y 4 315 metros sobre el nivel del mar (Macusani, Ajoyani, Ayapata, Coasa, Corani, Crucero, Ituata y Usicayos). La muestra de estudio fue por conveniencia, constituida por 1 396 pobladores, que cumplieran con los criterios de inclusión.

### **Variables del estudio e instrumento**

Se recopilaron datos (características epidemiológicas, laboratorio clínico (prueba confirmatoria) y radiológico, los síntomas clínicos, y muerte por COVID 19 desde marzo del 2020 hasta agosto de 2022) de los pobladores con diagnóstico confirmado de SARS-CoV-2 de las historias clínicas del Hospital San Martín de Porres nivel II-2 del distrito de Macusani y del SINADEF.

Para la información recolectada se utilizó la ficha de recolección de datos, un instrumento aprobado por el Minsa y reglamentada dentro del Sistema del Centro Nacional de Epidemiología, prevención y control de enfermedades (41)(42); la cual se llenó solo con los datos necesarios (variables biológicas, como el sexo y edad; lugar de procedencia; factores clínicos como signos, síntomas; y muerte por COVID-19).

### **Procedimiento**

Se gestionaron los permisos institucionales con la dirección del Hospital San Martín de Porres (nivel II-2), ubicado en Macusani, provincia de Carabaya. Una vez autorizada la extracción de

información, se recolectaron los datos de pobladores con diagnóstico confirmado de COVID-19 registrados entre marzo de 2020 y agosto de 2022. La información se obtuvo del área de estadística del hospital, siguiendo los lineamientos establecidos para la protección de datos y confidencialidad.

### **Análisis estadístico**

El análisis se realizó con el software R versión 4.0.2 (R Foundation for Statistical Computing, Austria; <http://www.R-project.org>). Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas (%), y las numéricas mediante mediana y rango intercuartílico (RIQ), según su distribución. La normalidad se evaluó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Para la comparación entre grupos se emplearon las pruebas  $\chi^2$ , exacta de Fisher o U de Mann-Whitney, según la naturaleza de las variables. La asociación entre factores y mortalidad se estimó mediante modelos de regresión logística, calculando razones de momios crudas (ORc), con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%). Se consideró significativo un valor de  $p < 0.05$  en todos los análisis.

### **RESULTADOS**

Sobre las características generales y síntomas de los pacientes con COVID-19 (Tabla 1), los 1396 pobladores del estudio tienen edades entre 18 y 96 años, una mediana de 36 años, en su mayoría mujeres (56.1%), y con una mediana de altura de 4315 m.s.n.m. En cuanto a la sintomatología, presentaron los siguientes: Fiebre (25.1%), Tos (37.2%), Dolor de garganta (30.8%), Malestar general (30.8%), Congestión nasal (10.0%), Náuseas o vómitos (5.3%), Hiposmia (3.9%), Ageusia (3.9%), Diarrea (2.8%), Dificultad respiratoria (5.3%), Dolor torácico (13.3%), y Cefalea (20.6%). Continuando con los resultados sobre la comparación de las variables por supervivencia de los participantes de estudio (Tabla 2), la mediana de edad de los que fallecieron es de 55 años (ORc = 1.06; IC95 % 1.05-1.07;  $p < 0.001$ ). Sobre la variable sexo, hay mayor mortalidad en hombres (ORc = 1.58; IC95 %: 1.05-2.40;  $p < 0.031$ ). Por último, los factores asociados a la mortalidad de los participantes (Tabla 3): en la asociación de edad y mortalidad (ORc = 1.06; IC95 %: 1.05-1.07;  $p < 0.001$ ); por lo tanto, a cada aumento de 1 año en la edad, aumenta un 6% en la mortalidad. La asociación en las variables altura y mortalidad, la

asociación no es muy significativa ( $OR_c = 0.99$ ;  $IC_{95} \% 0.98-0.99$ ;  $p < 0.02$ ); es decir, hay poca influencia de la altura en la mortalidad. Y por último, en las variables de sintomatología clínica y mortalidad se observa que es significativa ( $OR_a$  a la edad y al sexo =  $2.02-3.19$ ;  $IC_{95} \% 1.25-6.41$ ;  $p < 0.004-0.001$ ); por ende, si existe la presencia de los siguientes síntomas, aumenta el riesgo de mortalidad: diarrea (3.19), dolor torácico (3.07), congestión nasal (2.23), dolor torácico (2.08), tos (2.06), cefalea (2.05) y fiebre (2.02).

## DISCUSIÓN

Según los resultados, se tiene una presentación clínica leve en el total de los pobladores con COVID-19. De los cuales, la mayoría presenta los siguientes síntomas clínicos: Fiebre (25.1%), Tos (37.2%), Dolor de garganta (30.8%), Malestar general (30.8%), Congestión nasal (10.0%), Náuseas o vómitos (5.3%), Hiposmia (3.9%), Ageusia (3.9%), Diarrea (2.8%), Dificultad respiratoria (5.3%), Dolor torácico (13.3%), y Cefalea (20.6%). Este resultado obtenido concuerda con los resultados de estudios a nivel nacional, como el realizado en la Rinconada (Puno, Perú) que se encuentra a 5.100-5.300 m.s.n.m., la cual menciona que los pobladores presentan al menos un síntoma compatible con el COVID-19.(35) Otro estudio; que también obtiene similares resultados a los hallados en este estudio, fue realizado en la ciudad de Cusco y la periferia (Santiago, San Jerónimo, San Sebastián y Wanchaq) que se encuentran a una altura de 3.300 m.s.n.m. en la cual solo se presenta la disgeusia/ageusia y disosmia/hiposmia. (38) En cuanto a la similitud con los resultados a nivel internacional, el estudio de Tíbet menciona que más de la mitad de los pobladores no mostraron síntomas clínicos cuando ingresaron en el hospital; (22) también se tiene el estudio de China que mostró una mayor proporción de casos asintomáticos, o casos que desarrollaron síntomas retardados de COVID-19 en poblaciones ubicadas  $>3.000$  m.s.n.m.(26)(27)

Por otro lado, existe asociación entre el sexo masculino y la mortalidad que aumenta en 1.58 veces mayor que en el sexo femenino, este resultado concuerda con los resultados hallados en Estados Unidos y México, en el que solo los hombres tienen un mayor riesgo de muerte y de manifestación clínica grave, probablemente por un estilo de vida o respuesta inmune diferente en los distintos sexos.(25) Sobre la asociación que existe entre la edad y mortalidad la cual indica que cada aumento de 1 año en la edad, aumenta un 6% en la mortalidad cuando se presenta la

enfermedad del COVID-19. Estos resultados obtenidos coinciden con el estudio de revisión sistemática de 14 estudios de provincias en el Perú, con 29.909 pobladores infectados por COVID-19; sin embargo, estos resultados difieren con los hallazgos del estudio realizado en Estados Unidos y México, que tuvo como resultado tasas de mortalidad más altas en poblaciones menores de 65 años que viven con una altitud  $\geq 2.000$  m.s.n.m. (25)

Continuando, sobre las variables altura y mortalidad, se tiene que el grado de asociación no es muy significativa, lo cual coincide con el estudio realizado en Chile y otro en el Perú, que indican que sus resultados no permiten afirmar un efecto protector consistente de la altitud sobre la mortalidad, la variabilidad entre regiones sugiere que no se puede atribuir un efecto protector claro a la altitud, ya que las diferencias observadas pueden estar influidas por otros factores clínicos y sociales.(43)(44)

Para finalizar, el hallazgo en el cual la sintomatología clínica influye en la mortalidad, no existe estudios que coincidan o difieran con los resultados hasta el momento en el que se realizó este trabajo de investigación.

## **CONCLUSIONES**

En esta población de gran altitud (>3000 m s.n.m.), la mayoría de los 1396 pacientes con COVID-19 presentó cuadros clínicos leves, evidenciando una menor sintomatología respecto a lo descrito en zonas de menor altitud.

Se identificó una asociación significativa entre sexo y mortalidad, observándose mayor riesgo de fallecimiento en varones, así como una relación directa entre edad y mortalidad, donde el riesgo aumentó conforme avanzaba la edad.

Se encontró asociación significativa entre algunas características clínicas evaluadas (congestión nasal, diarrea, fiebre, dificultad respiratoria, dolor torácico, cefalea y tos) y la mortalidad. Esto sugiere que, en este contexto de altura, los desenlaces letales están más vinculados a factores demográficos que a algunos síntomas en específico ya que la mayoría de los pacientes presenta cuadros clínicos leves.

Los resultados respaldan la hipótesis de que poblaciones que residen en gran altitud podrían presentar cuadros clínicos menos severos, lo cual podría relacionarse con adaptaciones fisiológicas a la hipoxia crónica. Sin embargo, estos hallazgos deben interpretarse con cautela

debido a limitaciones como el diseño retrospectivo y la dependencia de la calidad de los registros clínicos.

Se recomienda realizar estudios analíticos más robustos, con control estricto de factores de confusión y comparación entre diferentes altitudes, para evaluar de manera más precisa el impacto de la altitud sobre la severidad y mortalidad por COVID-19.

*Declaración de conflicto de intereses. El autor declara no tener conflicto de intereses.*

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Ministerio de Salud del Perú. Coronavirus en el Perú: casos confirmados [Internet]. 2021 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/8662-ministerio-de-salud-coronavirus-en-el-peru>
2. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N° 928-2020-MINSA [Internet]. 2020 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1335262-928-2020-minsa>
3. Ministerio de Salud del Perú. Fallecidos por COVID-19 [Internet]. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. 2021 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/fallecidos-por-covid-19-ministerio-de-salud-minsa>
4. Expansión. Perú - COVID-19 - Crisis del coronavirus 2021 [Internet]. datosmacro.com. 2021 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/otros/coronavirus/peru>
5. López MGF, Tarazona AS, Cruz-Vargas JADL. Distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2021 abr [citado el 26 sep 2021];21(2):326-34. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2308-05312021000200326](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312021000200326)
6. Organización Mundial de la Salud. Orientaciones para el público [Internet]. 2021 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

7. Gobierno del Perú. Gobierno dispone el cierre de las fronteras durante estado de emergencia nacional por 15 días [Internet]. 2020 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/108949-gobierno-dispone-el-cierre-de-las-fronteras-durante-estado-de-emergencia-nacional-por-15-dias>
8. Presidencia del Consejo de Ministros. Decreto Supremo N° 044-2020-PCM [Internet]. 2020 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/460472-044-2020-pcm>
9. Llerena R, Narvaez CS. Emergencia, gestión, vulnerabilidad y respuestas frente al impacto de la pandemia COVID-19 en el Perú [Internet]. SciELO Preprints. 2020 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/94>
10. Presidencia del Perú. Decreto de Urgencia N° 026-2020 [Internet]. 2020 [citado el 6 dic 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/460471-026-2020>
11. BBC News Mundo. 8 gráficos que muestran los casos de covid-19 en el mundo y cómo avanza la vacunación país por país [Internet]. 2021 [citado el 26 sep 2021]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58436227>
12. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med [Internet]. 2020 [citado el 3 oct 2021];382(8):727-33. doi:10.1056/NEJMoa2001017
13. Organización Panamericana de la Salud. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]. 2020 [citado el 7 dic 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
14. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus (COVID-19) events as they happen [Internet]. 2020 [citado el 3 oct 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
15. Organización Mundial de la Salud. Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. 2021 [citado el 26 sep 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>

16. Eastin C, Eastin T. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *J Emerg Med* [Internet]. 2020 Apr [citado el 7 dic 2021];58(4):711-2. doi:10.1016/j.jemermed.2020.02.004
17. Pun M, Turner R, Strapazzon G, Brugger H, Swenson ER. Lower incidence of COVID-19 at high altitude: facts and confounders. *High Alt Med Biol* [Internet]. 2020 Sep [citado el 26 sep 2021];21(3):217-22. doi:10.1089/ham.2020.0114
18. Segovia-Juarez J, Castagnetto JM, Gonzales GF. High altitude reduces infection rate of COVID-19 but not case-fatality rate. *Respir Physiol Neurobiol*. 2020 Oct;281:103494. doi:10.1016/j.resp.2020.103494
19. Arias-Reyes C, Carvajal-Rodriguez F, Poma-Machicao L, Aliaga-Raduán F, Marques DA, Zubieta-DeUrioste N, et al. Decreased incidence, virus transmission capacity, and severity of COVID-19 at altitude on the American continent. *PLoS One* [Internet]. 2021 Mar 29 [citado el 7 dic 2021];16(3):e0237294. doi:10.1371/journal.pone.0237294
20. Arias-Reyes C, Zubieta-DeUrioste N, Poma-Machicao L, Aliaga-Raduan F, Carvajal-Rodriguez F, Dutschmann M, et al. Does the pathogenesis of SARS-CoV-2 virus decrease at high-altitude? *Respir Physiol Neurobiol* [Internet]. 2020 Jun [citado el 7 dic 2021];277:103443. doi:10.1016/j.resp.2020.103443
21. Srivastava S, Garg I, Bansal A, Kumar B. SARS-CoV-2 infection: physiological and environmental gift factors at high altitude. *VirusDisease* [Internet]. 2020 Dec [citado el 7 dic 2021];31(4):450-2. doi:10.1007/s13337-020-00631-9
22. Lei Y, Huang X, SiLang B, Lan Y, Lu J, Zeng F. Clinical features of imported cases of coronavirus disease 2019 in Tibetan patients in the Plateau area. *medRxiv* [Internet]. 2020 Mar [citado el 7 dic 2021]. doi:10.1101/2020.03.09.20033126
23. Choquenaira-Quispe C, Saldaña-Bobadilla V, Ramirez JK. Factors involved in low susceptibility to COVID-19: An adaptation of high altitude inhabitants. *Med Hypotheses* [Internet]. 2020 Oct [citado el 7 dic 2021];143:110068. doi:10.1016/j.mehy.2020.110068
24. Hurtado DA. La influencia de la altura sobre el hombre. *Bol Oficina Sanit Panam*. 1957;42(1):10-22.

25. Woolcott OO, Bergman RN. Mortality attributed to COVID-19 in high-altitude populations. *High Alt Med Biol* [Internet]. 2020 Dec [citado el 26 sep 2021];21(4):409-16. doi:10.1089/ham.2020.0098
26. Li Y, Shi J, Xia J, Duan J, Chen L, Yu X, et al. Comparison of clinical and epidemiological characteristics of asymptomatic and symptomatic SARS-CoV-2 infection: A multi-center study in Sichuan Province, China. *Travel Med Infect Dis* [Internet]. 2020 Sep-Oct [citado el 7 dic 2021];37:101754. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101754
27. Xi A, Zhuo M, Dai J, Ding Y, Ma X, Ma X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of discharged patients infected with SARS-CoV-2 on the Qinghai Plateau. *J Med Virol* [Internet]. 2020 Nov [citado el 7 dic 2021];92(11):2528-35. doi:10.1002/jmv.26032
28. Yu C, Lei Q, Li W, Wang X, Liu W, Fan X, et al. Clinical characteristics, associated factors, and predicting COVID-19 mortality risk: A retrospective study in Wuhan, China. *Am J Prev Med* [Internet]. 2020 Aug [citado el 7 dic 2021];59(2):168-75. doi:10.1016/j.amepre.2020.05.002
29. Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Javanbakht MH, Sarraf P, Djalali M. Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male* [Internet]. 2020 Dec [citado el 7 dic 2021];23(5):1416-24. doi:10.1080/13685538.2020.1774748
30. Alghamdi S, Alghamdi A, Alghamdi M, Alghamdi H. Clinical findings of COVID-19 patients at high and average altitudes in Saudi Arabia. *Pak J Biol Sci* [Internet]. 2021 [citado el 7 dic 2021];24(6):663-71. doi:10.3923/pjbs.2021.663.671
31. Kicken CH, Ninivaggi M, Konings J, Moorlag M, Huskens D, Remijn JA, et al. Hypobaric hypoxia causes elevated thrombin generation mediated by FVIII that is balanced by decreased platelet activation. *Thromb Haemost* [Internet]. 2018 May [citado el 7 dic 2021];118(5):883-92. doi:10.1055/s-0038-1641566
32. Connors JM, Levy JH. COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood* [Internet]. 2020 Jun [citado el 7 dic 2021];135(23):2033-40. doi:10.1182/blood.202006000
33. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson SD, Meyer BJ, Balough EM, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2020 May [citado el 7 dic 2021];395(10239):1763-70. doi:10.1016/S0140-6736(20)31189-2

34. Díaz-Lazo A, Montalvo Otivo R, Lazarte Nuñez E, Aquino Lopez E. Caracterización clínica y epidemiológica de los pobladores con COVID-19 en un hospital situado en la altura. *Horiz Méd* [Internet]. 2021 Apr [citado el 7 dic 2021];21(2):e1303. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1303>
35. Champigneulle B, Hanco I, Renan R, Doutreleau S, Stauffer E, Pichon A, et al. High-altitude environment and COVID-19: SARS-CoV-2 seropositivity in the highest city in the world. *High Alt Med Biol* [Internet]. 2021 Jul [citado el 7 dic 2021];22(3):239-45. doi:10.1089/ham.2021.0020
36. Accinelli RA, Leon-Abarca JA. En la altura la COVID-19 es menos frecuente: la experiencia del Perú. *Arch Bronconeumol* [Internet]. 2020 Nov [citado el 3 oct 2021];56(11):760-1. doi:10.1016/j.arbres.2020.06.015
37. Thomson TM, Casas F, Guerrero HA, Figueroa-Mujica R, Villafuerte FC, Machicado C. Potential protective effect from COVID-19 conferred by altitude: a longitudinal analysis in Peru during full lockdown. *High Alt Med Biol* [Internet]. 2021 Jun [citado el 7 dic 2021];22(2):209-24. doi:10.1089/ham.2020.0202
38. Huamaní C, Velásquez L, Montes S, Mayanga-Herrera A, Bernabé-Ortiz A. SARS-CoV-2 seroprevalence in a high-altitude setting in Peru: adult population-based cross-sectional study. *PeerJ* [Internet]. 2021 Sep 20 [citado el 7 dic 2021];9:e12149. doi:10.7717/peerj.12149
39. Real Academia Española. Altitud | Diccionario de la lengua española [Internet]. 2021 [citado el 7 dic 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/altitud>
40. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Puno: Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017 [Internet]. 2017 [citado el 14 nov 2021]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1563/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1563/)
41. Ministerio de Salud del Perú. Directiva sanitaria para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el Perú [Internet]. 2022 [citado el 12 sep 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/2115051-directiva-sanitaria-para-la-vigilancia-epidemiologica-de-la-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-en-el-peru>
42. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Herramientas para la vigilancia epidemiológica [Internet]. 2022 [citado el 12 sep 2022]. Disponible

en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/materiales/herramientas-para-la-vigilancia-epidemiologica/>

43. Pacheco-Fuentes P, Vásquez-Tirado G., Pisfil- Farronay Y., Guzmán-Aguillar W. La altura como factor asociado a mortalidad en pacientes COVID-19 en el Perú. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2024 Jun [citado 2026 Feb 25]; 41(3):356-364. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182024000300117>.

44. Chilipio-Chiclla MA, Campos-Correa KE. Altitud y su relación con las tasas de incidencia, letalidad y mortalidad por COVID-19 en Perú: 2020-2021. Rev Fac Med. 2023; 71(2):76-86. Disponible en: [https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9498702&utm\\_source=copilot.com](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9498702&utm_source=copilot.com)

## TABLAS

**Tabla 1. Características generales y síntomas de los pobladores con COVID-19 (n=1396)**

Variables	Total (n=1396)
Edad (años)	36.0 [28.0-47.0]
Sexo (%)	
Femenino	783 (56.1%)
Masculino	613 (43.9%)
Altura (msnm)	4315 [4315-4315]
Fiebre (%)	
No	1046 (74.9%)
Si	350 (25.1%)
Tos (%)	
No	876 (62.8%)
Si	520 (37.2%)
Dolor de garganta (%)	
No	966 (69.2%)
Si	430 (30.8%)
Malestar general (%)	
No	1092 (78.2%)
Si	304 (21.8%)
Congestión nasal (%)	
No	1257 (90.0%)
Si	139 (9.96%)
Nauseas o vómitos (%)	
No	1322 (94.7%)
Si	74 (5.30%)
Hiposmia (%)	

No	1341 (96.1%)
Si	55 (3.94%)
Ageusia (%)	
No	1383 (99.1%)
Si	13 (0.93%)
Diarrea (%)	
No	1357 (97.2%)
Si	39 (2.79%)
Dificultad respiratoria (%)	
No	1322 (94.7%)
Si	74 (5.30%)
Dolor torácico (%)	
No	1211 (86.7%)
Si	185 (13.3%)
Cefalea (%)	
No	1109 (79.4%)
Si	287 (20.6%)

**Tabla 2. Comparación de las variables por supervivencia de los participantes de estudio**

Variable	Fallecido		p-valor
	No (n=1311)	Si (n=85)	
Edad (años)	35.0 [27.0-46.0]	55.0 [43.0-66.0]	<0.001**
Sexo (%)			0.039*
Femenino	745 (95.1%)	38 (4.85%)	
Masculino	566 (92.3%)	47 (7.67%)	
Altura (msnm)	4315 [4315-4315]	4315 [4190-4315]	0.002**
Fiebre (%)			0.001**
No	996 (95.2%)	50 (4.78%)	
Si	315 (90.0%)	35 (10.0%)	
Tos (%)			<0.001**
No	841 (96.0%)	35 (4.00%)	
Si	470 (90.4%)	50 (9.62%)	
Dolor de garganta (%)			0.295
No	912 (94.4%)	54 (5.59%)	
Si	399 (92.8%)	31 (7.21%)	
Malestar general (%)			0.058
No	1033 (94.6%)	59 (5.40%)	
Si	278 (91.4%)	26 (8.55%)	
Congestión nasal (%)			0.024*
No	1187 (94.4%)	70 (5.57%)	
Si	124 (89.2%)	15 (10.8%)	
Nauseas o vómitos (%)			0.315
No	1239 (93.7%)	83 (6.28%)	

Si	72 (97.3%)	2 (2.70%)	
Hiposmia (%)			0.045*
No	1256 (93.7%)	85 (6.34%)	
Si	55 (100%)	0 (0.00%)	
Ageusia (%)			1.000
No	1298 (93.9%)	85 (6.15%)	
Si	13 (100%)	0 (0.00%)	
Diarrea (%)			0.008**
No	1279 (94.3%)	78 (5.75%)	
Si	32 (82.1%)	7 (17.9%)	
Dificultad respiratoria (%)			<0.001**
No	1257 (95.1%)	65 (4.92%)	
Si	54 (73.0%)	20 (27.0%)	
Dolor torácico (%)			<0.001**
No	1150 (95.0%)	61 (5.04%)	
Si	161 (87.0%)	24 (13.0%)	
Cefalea (%)			<0.001**
No	1055 (95.1%)	54 (4.87%)	
Si	256 (89.2%)	31 (10.8%)	

**Tabla 3. Modelos de regresión de logísticas de los factores asociados a la mortalidad de los participantes de estudio**

Variables	ORc	CI	p-valor	ORa	CI	p-valor
Edad (años)	1.06	1.05 – 1.07	<b>&lt;0.001</b>	-	-	-
Sexo	1	reference	-	-	-	-
Femenino					-	-
Masculino	1.58	1.05 – 2.40	<b>0.031*</b>	-	-	-
Altura (msnm)	0.99	0.98 – 0.99	<b>0.02*</b>	1	1.00 – 1.00	0.163
Fiebre						
No	1	reference	-	1	reference	-
Si	2.09	1.37 – 3.17	<b>0.001**</b>	2.02	1.33 – 3.03	<b>0.001**</b>
Congestión nasal						
No	1	reference	-	1	reference	-
Si	1.94	1.09 – 3.24	<b>0.017*</b>	2.23	1.25 – 3.73	<b>0.004**</b>
Hiposmia						
No	1	reference	-	1	reference	-
Si	0	0.00 – 0.00	0.983	0	0.00 – 0.00	0.983
Diarrea						
No	1	reference	-	1	reference	-
Si	3.12	1.35 – 6.17	<b>0.003**</b>	3.19	1.35 – 6.41	<b>0.003**</b>
Dificultad respiratoria						
No	1	reference	-	1	reference	-
Si	5.5	3.30 – 8.77	<b>&lt;0.001**</b>	3.07	1.82 – 5.00	<b>&lt;0.001**</b>
Dolor torácico						
No	1	reference	-	1	reference	-

Si	2.58	1.60 – 4.02	<b>&lt;0.001**</b>	2.08	1.32 – 3.20	<b>0.001**</b>
Cefalea						
No	1	reference	-	1	reference	-
Si	2.22	1.43 – 3.38	<b>&lt;0.001**</b>	2.05	1.32 – 3.14	<b>0.001**</b>
Tos						
No	1	reference	-	1	reference	-
Si	2.41	1.59 – 3.68	<b>&lt;0.001**</b>	2.06	1.35 – 3.16	<b>0.001**</b>

## ANEXOS

### EVIDENCIA DE SUMISIÓN DEL ARTÍCULO

Salud Pública de México Tareas 0 Español (Español) Ver el sitio sheryllis

17897 / condori monzón / Altitud y desenlaces clínicos de COVID-19 en pacientes de Carabaya, Puno en los años 2020 - Biblioteca de envío

Flujo de trabajo **Publicación**

Envío **Revisión** Editorial Producción

**Archivos de envío** [Buscar](#)

93145-2	Artículo final.docx	January 12, 2026	Texto del artículo
93165-1	Carta_de_sometimiento.docx	January 12, 2026	Otro
93166-1	Declaracion de no conflicto de interes.docx	January 12, 2026	Otro

[Descargar todos los archivos](#)

**Discusiones previas a la revisión** [Añadir discusión](#)

Nombre	De	Última respuesta	Respuestas	Cerrado
No hay artículos				

# RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN DEL PERFIL DE PROYECTO DE TESIS EN FORMATO ARTÍCULO

APROBADO POR EL CONSEJO DE LA FACULTAD



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

RESOLUCIÓN N° 0176-M-2024/UPEU-FCS-CF

Lima, Ñaña, 18 de octubre de 2024

## VISTO:

El expediente de **SHARMELIN LISSETH CONDORI MONZON**, identificado (a) con código universitario N° 201421427 de la Escuela Profesional de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión;

## CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la **Facultad de Ciencias de la Salud** de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo y la designación o nombramiento del asesor para la obtención del título profesional;

Que **SHARMELIN LISSETH CONDORI MONZON**, ha solicitado: la inscripción del perfil de proyecto de tesis titulado *Influencia de la altitud en una menor presentación clínica, prevalencia de contagio y mortalidad por COVID-19 en pacientes de la provincia de Carabaya en la región Puno, durante la pandemia del año 2020 - 2022* y la designación del Asesor, encargado de orientar y asesorar la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la **Facultad de Ciencias de la Salud** de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 15 de octubre de 2024, y en aplicaciones del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

## SE RESUELVE:

Aprobar el perfil de proyecto de tesis en formato artículo titulado *Influencia de la altitud en una menor presentación clínica, prevalencia de contagio y mortalidad por COVID-19 en pacientes de la provincia de Carabaya en la región Puno, durante la pandemia del año 2020 - 2022* y disponer su inscripción en el registro correspondiente, designar al **Mg. Pool Marcos Carbajal** como ASESOR para que oriente y asesore la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo el cual fue dictaminado por: **Mc. Willian Régulo Mamani Apaza** y **Mc. Deysi Karol Yauri García** otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



*g. h. f. z.*  
Dra. Lili Albertina Fernandez Molocho  
DECANA

- cc:
- Interesado
  - Asesor
  - Dirección General de Investigación
  - Archivo



*EVO*  
Mg. Maria Esther Valencia Orrillo  
SECRETARIA ACADÉMICA



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**RESOLUCIÓN N° 0176-M-2025/UPEU-FCS-CF**

Lima, Ñaña, 19 de noviembre de 2025

**VISTO:**

El expediente de **SHARMELIN LISSETH CONDORI MONZON**, identificado (a) con código universitario N° 201421427 de la Escuela Profesional de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Peruana Unión,

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la **Facultad de Ciencias de la Salud** de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo y la designación o nombramiento del asesor para la obtención del título profesional;

Que **SHARMELIN LISSETH CONDORI MONZON** ha presentado su solicitud de ampliación para el plazo de ejecución de la tesis en formato artículo para la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano en Medicina;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la **Facultad de Ciencias de la Salud** de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 11 de noviembre de 2025, y en aplicaciones del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

Ampliar por un período de 6 meses el plazo establecido, para terminar el proceso del proyecto de tesis en formato artículo conducente a la obtención del Título Profesional respectivo.

Tesistas	Código	Título	Asesor	Fecha fin
Sharmelin Lisbeth Condori Monzón	201421427	“Influencia de la altitud en una menor presentación clínica, prevalencia de contagio y mortalidad por Covid-19 en pacientes de la provincia de Carabaya en la Región Puno, durante la pandemia del año 2020-2022”	Mg. Marcos Carbajal Pool	19 mayo del 2026

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dña. **Lili Albertina Fernandez Molocho**  
DECANA

- CC:
- Interesado
  - Asesor
  - Dirección General de Investigación
  - Archivo



Mg. **Maria Esther Valencia Orrillo**  
SECRETARIA ACADÉMICA

EVO

## CARTA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

Lima, Ñaña, 20 de setiembre de 2022

### EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### CONSTA

Que el proyecto de investigación de **Sharmelin Lisseth Condori Monzón**, identificada con DNI No. 72741070, y **Yeisa Baslith De la Cruz Riquez**, identificada con DNI No. 70765383, su asesor **Pool Marcos Carbajal**, identificado con DNI No. 40209342, con el título: **Influencia de la altitud en una menor presentación clínica, prevalencia de contagio y mortalidad por COVID-19 en pacientes de la provincia de Carabaya en la región Puno, durante la pandemia del año 2020 - 2021**, fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana Unión, considerando su calidad científica, consideración del bienestar de sus participantes, y conformidad con los estándares de la ética establecidas en el Código de ética para la Investigación de la Universidad Peruana Unión.

Para mantener la aprobación del Comité de Ética, se tiene que cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Cada participante debe dar consentimiento informado. En el caso de menores de edad, por lo menos uno de sus padres o guardianes debe registrar su consentimiento informado y el menor de edad debe registrar su asentimiento informado, en caso de trabajos prospectivos. En caso de trabajos retrospectivos contar con la carta de autorización de la institución.

Los resultados de este proyecto puedan ser publicados con referencia a aprobación Número 2022-CE-FCS - UPeU-119.




*Maria Magdalena Díaz Orihuel*  
Mg. **Maria Magdalena Díaz Orihuel**  
Presidente:  
Comité de Ética de Investigación



*William de Borba*  
Mtro. **William de Borba**  
Secretario:  
Comité de Ética de Investigación

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

 <b>PERÚ</b> <b>Ministerio de Salud</b>	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	<b>FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA</b> <b>COVID-19</b>
<b>I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN</b>		
1. Fecha notificación: ____/____/____		
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____		
3. EESS: _____		
4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> Privado		
5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sospechoso		
6. Detectado en punto de entrada: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
Si la respuesta es si, fecha: ____/____/____ Lugar _____		
<b>II. DATOS DEL PACIENTE</b>		
7. Apellidos y nombres: _____		
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____		
9. Edad: ____ <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día		
10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		
11. N° DNI: _____ N° Teléfono: _____		
<b>LUGAR PROBABLE DE INFECCION</b>		
12. Lugar donde el caso fue diagnosticado		
País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____		
<b>INFORMACIÓN DEL DOMICILIO DEL PACIENTE</b>		
13. Dirección de residencia actual:		
País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____		
<b>III. CUADRO CLÍNICO</b>		
14. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Desconocido		
15. Hospitalizado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
<b>Si fue hospitalizado, complete la siguiente información:</b>		
16. Fecha de hospitalización: ____/____/____		
34. Nombre del Hospital: _____		
17. Aislamiento: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Fecha de aislamiento: ____/____/____		
18. El paciente estuvo en ventilación mecánica: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
19. Evolución del paciente: <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Falleció <input type="checkbox"/> Desconocido		
20. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____		
21. Síntomas:		
<input type="checkbox"/> Fiebre/escalofrío	<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/> Dolor Marque todos los que aplica:
<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Diarrea	( ) Muscular ( ) Pecho
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos	( ) Abdominal ( ) Articulaciones
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Cefalea	
<input type="checkbox"/> Congestión nasal	<input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión	
<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____		
22. Signos:		
Temperatura: ____ °C		
<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Coma	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en Rx pulmonar
<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea	
<input type="checkbox"/> Convulsión	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar, anormal	
<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____		

23. Condiciones de comorbilidad

<input type="checkbox"/> Embarazo (Trimestre: _____)	<input type="checkbox"/> Pos parto (< 6 semanas)
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal
<input type="checkbox"/> Enfermedad hepática	<input type="checkbox"/> Daño hepático
<input type="checkbox"/> Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	<input type="checkbox"/> Cáncer

**IV. Información de viaje y exposición en los 14 días anteriores a la fecha de inicio de síntomas (antes de informar si es asintomático)**

24. Ocupación

<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Trabajador de salud
<input type="checkbox"/> Trabaja con animales	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____
<input type="checkbox"/> Trabajador de salud en laboratorio	

25. ¿Ha viajado el paciente 14 días antes de la fecha de inicio de síntomas?  Si  No  Desconocido

26. Si la respuesta es Si, especifique los lugares a los que el paciente viajó:

País	Ciudad
1 _____	_____
2 _____	_____
3 _____	_____

27. ¿Ha visitado algún establecimiento de salud en los 14 días previos al inicio de síntomas?  
 Si  No  Desconocido Si la respuesta es SI, nombre del EESS \_\_\_\_\_

28. ¿Ha tenido El paciente contacto cercano con una persona con infección respiratoria aguda en los 14 días previos al inicio de síntomas? Si la respuesta es si, marque según corresponda:

<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	

29. ¿Ha tenido contacto con un caso confirmado o probable en los 14 días previos al inicio de síntomas?  
 Si  No  Desconocido

Si la respuesta es si, liste los datos de los casos confirmados o probables:

Caso 1: \_\_\_\_\_

Caso 2: \_\_\_\_\_

Caso 3: \_\_\_\_\_

Si la respuesta es si, marque el entorno, según corresponda:

<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	

Si la respuesta es si, registre el país/departamento/localidad de exposición: \_\_\_\_\_

30. ¿Ha visitado algún mercado donde se encuentre animales vivos en los 14 días previos al inicio de síntomas?  
 Si  No  Desconocido

Si la respuesta es si, registre el país/departamento/localidad de exposición: \_\_\_\_\_

**V. LABORATORIO (Para ser llenado por laboratorio)**

31. Fecha de toma de muestra: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

32. Tipo de muestra: \_\_\_\_\_ 33. Tipo de prueba: \_\_\_\_\_

34. ¿Se realizó secuenciamiento?  Si  No  Desconocido

35. Fecha de resultado de laboratorio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**VI. INVESTIGADOR**

54. Persona que llena la ficha: \_\_\_\_\_

55. Firma y sello: \_\_\_\_\_