UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

# ACTA

**TGB-2023-O-04**

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ABIMAEL GÓMEZ Prof. ESMERALDA PARTIDAS y Prof. IVAN AMAYA, Reunidos en: el Salón de reunión de microbiología y parasitología., a la hora: 1:30 pm
Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLIVAR - ESTADO BOLIVAR**

Del Bachiller **ROSSYMAR COROMOTO TABLANTE RAMOS** C.I.: 26048610, como requisito parcial para optar al Título de **Licenciatura en Bioanálisis** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REPROBADO | | APROBADO | | APROBADO MENCIÓN HONORIFICA | X | APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN | |

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 22 días del mes de febrero de 2.023

Prof. ABIMAEL GÓMEZ
Miembro Tutor

Prof. ESMERALDA PARTIDAS
Miembro Principal

Prof. IVAN AMAYA
Miembro Principal

Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ
Coordinador comisión Trabajos de Grado

UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO BOLIVAR COMISIÓN TESIS DE GRADO ESCUELA DE MEDICINA

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

# A C T A

**TGB-2023-O-04**

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ABIMAEL GÓMEZ Prof. ESMERALDA PARTIDAS y Prof. IVAN AMAYA, Reunidos en: El Salon de Reuniones de Microbiologia y Parasitologia

a la hora: 1:30 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLIVAR - ESTADO BOLIVAR**

Del Bachiller **ANGELLA ALEJANDRA ROJAS MARTINEZ** C.I.: 27753184, como requisito parcial para optar al Título de **Licenciatura en Bioanálisis** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

| REPROBADO | | APROBADO | | APROBADO MENCIÓN HONORIFICA | | APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X | | |

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 22 dias del mes de Febrero de 2.023

**Prof. ABIMAEL GÓMEZ**
Miembro Tutor

**Prof. ESMERALDA PARTIDAS**
Miembro Principal

**Prof. IVAN AMAYA**
Miembro Principal

**Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ**
Coordinador comisión Trabajos de Grado

UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO BOLIVAR TESIS DE GRADO DE MEDICINA

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
*¨Dr. Francisco Battistini Casalta¨*
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

# INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.

**Tutor:**
Lcdo. Abimael Gómez

**Trabajo de grado presentado por:**
Br. Angella Alejandra Rojas Martínez
C.I: 27.753.184
Br. Rossymar Coromoto Tablante Ramos
C.I 26.048.610

**Como requisito parcial para optar al Título de Licenciadas en Bioanálisis**

Ciudad Bolívar, Febrero 2023

# INDICE

**INDICE** ..... **iv**

**AGRADECIMIENTOS** ..... **vi**

**DEDICATORIA** ..... **vii**

**DEDICATORIA** ..... **ix**

**RESUMEN** ..... **xi**

**INTRODUCCIÓN** ..... **1**

**JUSTIFICACIÓN** ..... **11**

**OBJETIVOS** ..... **12**

Objetivo General ..... 12

Objetivos Específicos ..... 12

**METODOLOGIA** ..... **13**

Tipo De Estudio ..... 13

Universo ..... 13

Muestra ..... 13

Criterios De Inclusión ..... 14

Criterios De Exclusión ..... 14

Recolección De Datos ..... 14

Procedimiento Para La Obtención De La Muestra ..... 15

Procesamiento De La Muestra ..... 16

Interpretación De Resultados ..... 17

Positivo ..... 17

Negativo ..... 18
Inválido ..... 18
Materiales Y Métodos ..... 18
Tabulación y análisis ..... 18
**RESULTADOS ..... 19**
Tabla N°1 ..... 20
Tabla N°2 ..... 21
Tabla N°3 ..... 22
**DISCUSION ..... 23**
**CONCLUSIONES ..... 25**
**RECOMENDACIONES ..... 26**
**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 27**
**APÉNDICES ..... 36**
Apéndice A. ..... 37
Apéndice B. ..... 39
Apéndice C. ..... 40

# AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso por su infinita bondad y amor durante nuestro paso por la universidad, por brindarnos sabiduría y entendimiento en cada momento para así poder llegar a la tan anhelada meta.

A nuestros Padres quienes han sido pilar fundamental en este andar universitario, por cada gesto de amor y apoyo en nuestras vidas.

A la Universidad de Oriente, nuestra segunda casa quien por años nos albergó dejándonos las mejores enseñanzas y formándonos como Licenciadas en Bioanálisis.

Al Lcdo. Abimael Gómez quien con sus conocimientos y sabiduría nos encaminó en este andar y nos prestó todo su apoyo.

A todo el personal del CDI IVSS LINO MARADEY quienes amablemente nos dieron su apoyo en nuestra recolección de datos para nuestro trabajo de investigación.

Al Dr. Oscar Colmenarez quien muy amablemente nos colaboró en la obtención de muestra y fue de gran ayuda.

A todos los profesores que han sido pieza clave en nuestro aprendizaje, infinitas gracias.

# DEDICATORIA

Dedico principalmente está meta alcanzada a Dios, por su guía y sabiduría, favor y fortaleza en los momentos más difíciles; el cuál por su gracia, misericordia y perfecta voluntad me permitió completar y llegar hasta aquí.

A mis amados padres  Ángel Rojas y María Martínez, los cuáles han sido un apoyo, mi soporte durante todo este proceso para alcanzar esta meta, y no solo aquí, sino durante toda mi vida. Cuyo amor, cariño y comprensión no ha faltado.

A mi familia, en especial a mis tíos Danissa, Danny, Luis y Hedixon; a mis queridos abuelos Luis y Carmen Martínez. Agradecida por cada uno de ellos, por estar siempre atentos y dispuestos a ayudarme en todo lo posible. Alentándome a seguir avanzando y no desistir.

A mi pastor Marcos Maltrain y su familia, la cual ha sido un apoyo en cada paso; de igual manera por mi querido pastor José Luis Vargas, el cual fue uno de los que me animó a dar inicio a esta carrera. Por todos mis amados hermanos, los cuales no han dejado de orar por mí, y cuyas oraciones han sido de refrigerio, bendición y de apoyo en todo tiempo.

A todos mis profesores, tutores y cada bioanalista que el Señor me ha permitido conocer en el transcurso de esta carrera. Los cuáles han sido de apoyo y ejemplo, siendo así una base fundamental en mi preparación como profesional.

A mi tutor, Lcdo Abimael Gómez, por todos los conocimientos que me ha brindado a lo largo de la carrera. Por su apoyo, guía y orientación en la realización de esta tesis.

A mí preciada y querida compañera de tesis, Rossymar Tablante. Porque aún al final de este recorrido el Señor no ha dejado de bendecirme con excelentes personas. Por todo su apoyo, amistad, paciencia y comprensión. Agradecida por compartir esta meta alcanzada.

A todos mis queridos compañeros, por su amistad y apoyo en cada proceso; Bendecida me siento por tener tan maravillosos colegas.

***Angella Rojas***

# DEDICATORIA

A  Dios gracias por iluminarme en todo los instante de mi vida, demostrándome siempre que su voluntad es perfecta y que si podía con todos los obstáculos del camino. La gloria y honra siempre para ti.

A mi mama por darme la vida y ser mi mayor ejemplo gracias por tu apoyo siempre. A mi Papa mi ángel que desde el cielo  ha sido mi impulso para continuar y ser la mejor, gracias por todas tus enseñanzas y amor, eres mi orgullo.

A mi Hijo, desde que llegaste eres mi mayor motivo para salir adelante y darte este logro.

A mi hermana y comadre Rossyflor por ser pieza clave en mi vida universitaria no me alcanzan las palabras para agradecerte cada uno de tus esfuerzos por mí.

A mis hermanas y hermano, sobrinas y sobrino su apoyo ha sido incondicional, gracias por siempre creer en mí este logro es suyo también.

A mi Esposo que ha sido mi soporte y apoyo en todo momento, gracias por ser mi compañero en este andar.

A mi amiga del alma Angiorlyb por toda su comprensión, paciencia y apoyo, lo estoy logrando por las dos.

A todos los buenos amigos que hice en la universidad y han dejado un recuerdo bonito en mi vida; María Laura, Rosbelis, Paula, Luzmari, Alonzo, Maira.

A mi compañera de Tesis Angella Rojas por adoptarme en el camino y ser paciente en todo momento infinitas gracias, lo hicimos bien.

A mi Tutor Abimael  por su entrega y compromiso, gracias por seguir forjando y apostando a la educación.

***Rossymar Tablante***

# INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.

**Autores: Rojas Martínez, Angella Alejandra; Tablante Ramos, Rossymar Coromoto.**

**Departamento de Bioanálisis. Escuela de Ciencias de la Salud. Universidad de Oriente. Núcleo Bolívar.**

## RESUMEN

La influenza es una infección respiratoria viral, donde la sintomatología de esta enfermedad es similar a la de otras afecciones respiratorias, lo que dificulta su diagnóstico asertivo en el laboratorio. Es por ello, que surge la necesidad de realizar pruebas diferenciales que permitan determinar con exactitud el agente causal. En este trabajo se propuso determinar la prevalencia de influenza A y B en pacientes atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY Ciudad Bolívar-Estado Bolívar**.** La investigación es de tipo descriptiva y de corte transversal. La muestra quedó constituida por 58 personas que cumplen con los criterios de inclusión. La prevalencia fue solo de influenza B (10,34%), el predominio en su mayoría fue del género masculino (66,67%), el rango etario predominante fue el conformado entre 23-38 años y 39-54 años (33.33%). No se detectaron casos de co-infeccion de influenza de influenza A y B. La comorbilidad predominante en los pacientes con influenza A y B positivos fue el asma (66.67%).

**Palabras Claves:** Influenza, Prevalencia, Pacientes, Gripe, Co-infección.

# INTRODUCCIÓN

La influenza es una enfermedad de etiología viral que se manifiesta principalmente con una sintomatología del tracto respiratorio, y que puede variar de leve a grave y llegar a ser una causa importante de morbimortalidad dependiendo de los grupos de edad de los afectados (es más grave en los extremos de la vida, menores de cinco años y mayores de 60), y en aquellos con comorbilidades previas (diabetes, obesidad, enfermedades respiratorias o cardiovasculares crónicas y otras). En el mundo, más de 120 países tienen un Centro Nacional de Influenza encargado de la vigilancia de la circulación de los virus de influenza (Gutiérrez *et al.,* 2020).

El nombre asignado a esta enfermedad se originó en el siglo XV en Italia por una epidemia de enfermedad respiratoria, que en aquel entonces se atribuyó a la influencia de la posición de las estrellas. Subsecuentemente, se determinó que esta epidemia y otras que ocurrieron posteriormente son causadas por el virus de la influenza. Antes se pensaba, que era producida por una bacteria conocida como el bacilo de Pfeiffer y después como *Hemophilus influenzae*, esta asociación obedecía a que esta bacteria fue aislada en pacientes que habían padecido cuadros de influenza (Paredes *et al.,* 2010).

Sin embargo, posteriormente se definió el origen viral de la enfermedad y su asociación tanto a *Hemophilus influenzae* como a otras bacterias causantes de neumonías secundarias. La primera pandemia que coincide con las características de la influenza se registró en el año 1580. Posteriormente, cuatro pandemias han afectado a la humanidad en el siglo XIX y tres en el siglo XX. La pandemia de influenza española entre los años 1918-1919 causó aproximadamente 21 millones de muertes en todo el mundo, el doble que las ocurridas en los campos de batalla por la primera Guerra Mundial (Paredes *et al.,* 2010).

Según la Organización Mundial de la Salud, la epidemia anual de influenza tiene un estimado de 3 a 5 millones de casos de enfermedad grave y entre 250.000 y 500.000 muertes en todo el mundo. Aun cuando entre el 30% al 50% de los casos de influenza son asintomáticos, las personas pueden transmitir el virus a otras personas susceptibles. La producción de anticuerpos neutralizantes en el humano se basa mayormente en la hemaglutinina, por su papel en la entrada del virus al tracto respiratorio (López, 2020).

El virus Influenza presenta un ARN con envoltura que pertenece a la familia *Orthomyxoviridae* y se clasifica en tres tipos: A, B y C los cuales pueden ocasionar enfermedad en los seres humanos, aunque los tipos A y B son los que causan la influenza estacional en los meses de invierno (Cuesta, 2011).

El virión de la influenza es una partícula ultramicroscópica con forma esférica u ovoide con diámetro promedio de 80-120 nm. La morfología del virión es modelada principalmente por la proteína matriz M1, envuelta a su vez por una capa doble de lípidos para constituir la envoltura exterior o cápside. Sobre la superficie externa se proyectan dos glicoproteínas, la hemaglutinina barra trimérica con la cabeza globular, mide 134 Å (Angstroms unidad de medida**)** y la neuraminidasa con forma de champiñón, cuya cabeza es tetramérica y mide 60 Å (Carrada, 2010).

Los virus de influenza A se dividen en subtipos según dos proteínas de la superficie del virus: la hemaglutinina y la neuraminidasa. . Existen 18 subtipos de hemaglutinina y 11 subtipos de neuraminidasa diferentes (de H1 a H18 y de N1 a N11, respectivamente). Las proteínas de la superficie viral reconocen a su receptor específico en cada una de sus células hospederas, esta interacción posibilita el contacto inicial y es indispensable para llevar a cabo la interiorización del virus. Los actuales subtipos de virus de influenza A que circulan habitualmente entre las personas son: A (H1N1) y A (H3N2) (Salazar *et al.*, 2010).

Estos subtipos pueden dividirse en diferentes "clados" y "sub-clados" genéticos. La hemaglutinina reconoce en la célula blanco el binomio ácido siálico/galactosa presente en diferentes proteínas de la membrana celular. La neuraminidasa otra glucoproteina de superficie que escinde los ácidos siálicos de la superficie de la célula huésped y permite de esta forma la liberación del virus recién formado en la célula huésped. A diferencia de los virus de influenza A, el B no se divide en subtipos, pero en cambio se clasifican en dos linajes: B/Yamagata y B/Victoria (Gilarranz, 2017).

Al igual que los virus de influenza A, los virus de influenza B pueden clasificarse en clados y subclados específicos. Los virus de influenza B por lo general cambian más lentamente respecto a sus propiedades genéticas y antigénicas que los virus de influenza A, especialmente del tipo (H3N2). Los datos de vigilancia de la influenza de los últimos años muestran una co-circulación de los virus de influenza B de ambos linajes en los Estados Unidos y el resto del mundo. No obstante, la proporción de virus de influenza B de cada linaje que circula puede variar según la ubicación geográfica y la temporada (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2021).

La replicación del virus ocurre de manera muy deficiente. La partícula viral no puede controlar muy bien la eficacia de la duplicación de su ARN. Como consecuencia de esto, en los portadores de este virus ocurren frecuentemente mutaciones, es decir, cambios en el genoma viral. Estas mutaciones se traducen en alteraciones de la Hemaglutinina, de la Neuraminidasa o de una proteína llamada “M1”, lo que hace que el nuevo virus mutante sea más infectivo o, eventualmente, menos infectivo. Debido a que las mutaciones ocurren al azar pueden favorecer o no a la mayor diseminación (Castillo, 2010).

Estos cambios pueden ocurrir en 2 vías; “antigenic drift” y “antigenic shift”. El “antigenic drift) es el gradual, ocurren cambios continuos en las proteínas

hemaglutinina y neurominidasa, como resultado de una acumulación de mutaciones puntuales en los genes durante la replicación viral. Ambos virus A y B sufren “antigenic drift”; Un “shift” antigénico ocurre ocasionalmente, que da como resultado la aparición de un virus con un nuevo subtipo de hemaglutinina, acompañado o no de un nuevo subtipo de neuraminidasa. Cuando un “shift” antigénico no ocurre, una gran proporción, o todos, de la población mundial no tienen anticuerpos contra el virus nuevo. Su introducción en la población humana puede originar una pandemia, si se cumplen las condiciones de transmisibilidad suficientes (Pérez *et al.*, 2010).

El virus de la influenza A (H1NI) presenta en su genoma segmentos del virus influenza humana, porcina y aviar. La especificidad de la unión hemaglutinina-ácido siálico es considerada como la principal razón por la cual el virus de la influenza aviar se transmite más lento entre humanos, por el contario el virus de la influenza porcina se trasmite mucho más fácil debido a la similitud entre el ácido siálico de las células del tracto respiratorio de cerdos y humanos. El ácido siálico es una molécula altamente conservada entre algunas especies, pero diferente entre el ave, el cerdo y el humano, por lo que el virus de la influenza aviar debe presentar una alta tasa de mutaciones en el sitio de unión del ácido siálico humano para lograr cruzar la barrera de inter-especie (González *et a*l., 2010).

Este virus se transmite por gotículas aéreas, pero también se transmite por fómites. No fue hasta las pandemias de gripe aviar de 2009-2010 y de SARS-CoV2 de 2019-2021 que la población general cayó en cuenta de la importancia del lavado de las manos para la prevención de la transmisión. Dependiendo del material del fómite, se ha demostrado que el virus de la influenza puede permanecer viable en superficies hasta 72 horas. Este desencadena una inflamación grave mediada por neutrófilos, que pueden dañar el epitelio pulmonar a través de sustancias proteolíticas. A su vez, esta lesión abre la puerta para co-infecciones por patógenos frecuentes (Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica, 2020)

Los signos y síntomas pueden variar según la edad, el estado del sistema inmunitario y la presencia de comorbilidades de base que requieren medicación. Las infecciones por los virus de la influenza humana A o B sin complicaciones, se caracterizan generalmente por presentar síntomas respiratorios, los cuales pueden incluir fiebre, escalofríos, anorexia, dolor de cabeza, mialgia, debilidad, estornudo, rinitis, dolor de garganta y tos seca. Algunas complicaciones incluyen el agravamiento de afecciones crónicas subyacentes, enfermedades de las vías respiratorias inferiores (neumonía, bronquiolitis), infección bacteriana concomitante invasiva, complicaciones cardiacas y neurológicas (Asociación Latinoamericana de Tórax, 2010).

La precisión del diagnóstico clínico de la influenza con base en los signos y síntomas solamente, es limitada, porque los síntomas de la enfermedad ocasionada por otros patógenos puede superponerse con la influenza de manera considerable, siendo similares a los de cuadros causados por otros agentes infecciosos como lo son *Mycoplasma pneumoniae*, adenovirus, virus respiratorios sincitales, rinovirus, los virus de la para-influenza, *Legionella spp* y actualmente el COVID-19. Tanto la influenza (gripe) como el COVID-19 son enfermedades respiratorias contagiosas, pero son provocadas por virus diferentes (Asociación Latinoamericana de Tórax, 2010).

Las pruebas de diagnóstico rápidas para la influenza (RIDT) ofrecen resultados aproximadamente dentro de los 15 minutos, el cultivo viral permite obtener resultados en un lapso de 3-10 días. Estas pruebas tienen alta especificidad, con sensibilidad moderada. Además, la sensibilidad varia en distintas población (13% mayor sensibilidad en niños que en adultos) y en el subtipo de enfermedad (mayor en la influenza A que influenza B).Por lo tanto, los resultados falsos negativos son más comunes que los resultados falsos positivos (Cabanillas *et al*., 2014).

Los test de inmunocromatografía permiten obtener resultados cualitativos de los antígenos de influenza en aproximadamente 20 minutos. Hay otras pruebas moleculares que permiten tener resultados en un tiempo de 60-80 minutos con altos niveles de sensibilidad y especificidad. Como parte del sistema mundial de vigilancia y respuesta a la influenza (GISRS) de la OMS, los centros nacionales de influenza (NIC) y los laboratorios nacionales de salud pública en las américas llevan muchos años realizando la detección y el diagnóstico molecular de influenza (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2021).

A pesar de la baja circulación y detección del virus influenza desde marzo de 2020, la OPS ha recomendado garantizar la vigilancia de influenza y mantener el algoritmo de confirmación de laboratorio para la vigilancia centinela de enfermedades tipo influenza (ETI) e infecciones respiratorias agudas graves (IRAG), así como casos inusuales de enfermedades respiratorias (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

Si se sospecha de un caso de influenza, deben realizarse pruebas rutinarias (como las pruebas rápidas) y hacer la notificación. La sensibilidad y especificidad de una prueba de laboratorio depende o puede variar según el laboratorio que la realice, el momento de la historia natural de la enfermedad, el tipo de muestra, su transporte y conservación. Un resultado falso negativo puede ocurrir debido a especímenes recolectados, manipulados y/o transportados incorrectamente (Angulo *et al*., 2019).

Al igual que con cualquier otra prueba de diagnóstico, los resultados se deben evaluar en el contexto de otra información clínica y epidemiológica disponible para los proveedores de atención médica. Para maximizar la detección de los virus de la influenza, se deberán recolectar especímenes respiratorios lo más cerca del momento de la aparición del cuadro que sea posible, idealmente <3-4 días después; Todas las pruebas de laboratorio presentan limitantes, según la disponibilidad, el costo y el

rendimiento de las técnicas de diagnóstico. Actualmente existen 64 exámenes de diagnóstico para Influenza virus aprobados por la FDA (*Food & Drug Administration*, por sus siglas en inglés) (Angulo *et al*., 2019).

Para los pacientes hospitalizados con enfermedad en las vías respiratorias inferiores y presunta influenza, se deben recolectar especímenes de las vías respiratorias inferiores y se deben analizar para detectar los virus de la influenza mediante RT-PCR, porque la carga viral en las vías respiratorias bajas puede ser detectable por periodos más largos que en las vías respiratorias superiores. Se debe analizar a todos los pacientes hospitalizados mediante una prueba molecular de sensibilidad y especificidad alta, ya que la detección de la infección por el virus de la influenza y el inicio inmediato de terapia antiviral es lo más beneficioso clínicamente (Centros para el Control y para la prevención de las Enfermedades, 2022).

Implementar de inmediato medidas de prevención y control de infecciones, es esencial para evitar el desarrollo de brotes de influenza intrahospitalarios. La sociedad de enfermedades infecciosas de américa conocida como IDSA por sus siglas en inglés (*Infectious Diseases Society of America*) recomienda el uso de RT-PCR u otros ensayos moleculares para la detección de los virus de la influenza en especímenes respiratorios de pacientes hospitalizados (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2020).

Los centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) recomiendan que las personas mayores de 6 meses se vacunen en todas las temporadas de gripe. Los niños entre 6 meses hasta los 8 años de edad podrían necesitar 2 dosis durante una temporada de gripe. El resto de las personas necesita solo 1 dosis por toda la temporada de gripe. La vacuna contra la influenza atenuada con virus vivos ("LAIV", por sus siglas en inglés), es una vacuna en aerosol

nasal que puede ser administrada a personas que no estén embarazadas desde los 2 años hasta los 49 años de edad *(Vaccine Information Statement*, 2021).

Como todas las vacunas contra la influenza estacional, que protegen contra cuatro virus de influenza, son monitoreados todos los años para garantizar su seguridad y efectividad. La vacuna tetravalente no puede causar influenza, ya que los virus que se usaron para fabricar están "inactivos". Las vacunas de influenza se renuevan anualmente según las recomendaciones de la OMS, y hay disponibilidad de antivirales para la población que lo requiera. Incluso si la vacuna no coincide completamente con estos virus, aún puede brindar protección (Vaccine Information Statement, 2021).

A través de la´´vigilancia global del virus de la gripe´´, iniciada por la OMS, se consigue la información acerca de la actividad viral, los cambios antigénicos que sufren las cepas circulantes, la emergencia de cepas nuevas que cruzan la barrera de las especies y representan un potencial pandémico si adquieren la habilidad de mantener la transmisión sostenida entre los humanos. Esto es esencial para identificar riesgos para poblaciones específicas, monitorear las características biológicas de los agentes infecciosos, incluyendo las mutaciones, monitorear los patrones de distribución geográfica y social de la enfermedad, las demandas de servicios de salud de los estados y vigilar la morbimortalidad, entre otros (Epidemiologia, detección general de epidemiologia, 2020).

Desde la introducción del SARS-CoV-2 en la región de las Américas y a pesar de los elevados niveles de uso de pruebas de detección, los casos de influenza registrados han sido excepcionalmente bajos. Sin embargo, la actividad de influenza presento un ascenso en varios países a fines del año 2021, particularmente la de influenza A (H3N2). Este aumento se relacionó con el inicio de la temporada de influenza en el hemisferio norte, el aumento de la movilidad de la población y la

flexibilidad de las medidas de salud pública implementadas en la respuesta de pandemia de COVID-19 (Ministerio de Salud Argentina, 2022).

En un estudio realizado por Vargas y colaboradores en (2020), relacionado con coinfección de Covid-19 e influenza en pacientes atendidos en el Hospital Dos de Mayo. Lima, Perú*;* Se presentaron 5 casos de coinfección de COVID-19 y el virus de la Influenza, siendo el más frecuente el virus de la Influenza A, el diagnóstico confirmatorio de infección por SARS-CoV-2 se hizo mediante detección de anticuerpos IgM / IgG sérico y RT-PCR mediante hisopado nasofaríngeo. Para la confirmación de Influenza, el diagnóstico fue por IgM mediante técnica de inmunofluorecencia indirecta (IFI). Llegando a la conclusión que los pacientes con infección por COVID-19 presentan coinfeccion por el virus de la Influenza y, con mayor frecuencia, el virus de la Influenza A (Vargas, 2020).

(Fernández *et al.,* 2020) en su trabajo de coinfecciones por SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios y su desenlace clínico, buscó evaluar si la coinfección de SARS-CoV-2 con otros virus respiratorios está asociada a una mayor severidad de los casos de COVID-19 en México. Se analizaron muestras de exudado faríngeo recibidas por el laboratorio central de epidemiología (LCE), que resultaron positivas a SARS-CoV-2. El LCE había recibido 1,915 muestras de casos sospechosos de COVID-19, de estos casos, 277 resultaron positivos, 103 contaban con material biológico suficiente para la identificación por RT-PCR de otros 16 virus respiratorios como influenza virus A e influenza virus B. Como resultado se obtuvo que el 13.6% de los casos presentaron alguna coinfecciónel y el 92% nunca requirió ingreso hospitalario.

En la temporada de influenza estacional 2021-2022, se han confirmado 2,632 casos positivos a influenza, 90.8% son debido a influenza AH3N2, 6.5% por influenza A no subtipiflicable, 2.4% a la influenza B y 0.2% por influenza A

HN1N1pmd09; así como 100 defunciones por influenza de los subtipos AH3N2 88.0%, influenza A no subtipificable 9.0% y B 3.0%. Al comparar el comportamiento de los casos notificados en el sistema de notificación semanal de casos nuevos (SUAVES), durante la temporada de influenza estacional 2021-2022 (semana 40 del 2021 a la semana 20 del 2022) (Dirección General de Epidemiologia, 2022).

La gripe es considerada una enfermedad de etiología incierta, debido a que es producida por diferentes agentes patógenos, lo cual dificulta el diagnóstico en el laboratorio por la similitud en la sintomatología, considerando de vital importancia la realización de pruebas diferenciales que permitan determinar con mayor exactitud el agente causal; necesitando la vigilancia continua e investigando sobre la naturaleza y comportamiento del virus de la influenza.

La falta de información epidemiológica nacional pormenorizada, confiable y la carencia de trabajos actualizados, motivó a realizar abordajes técnico-científicos para estimar la magnitud, extensión y la proyección de la prevalencia de influenza en Venezuela, específicamente en Ciudad Bolívar- estado Bolívar. Por lo que el siguiente trabajo pretende dar a conocer la importancia del laboratorio clínico en la vigilancia epidemiológica para la identificación de casos de Influenza A y B en pacientes con síntomas respiratorios que son atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY.

# JUSTIFICACIÓN

Anualmente en Latinoamérica se estima que 772.000 personas son hospitalizadas por influenza y que 52.000 mueren por esta infección. Según los últimos datos de OMS publicados de 2020 las muertes causadas por influenza y neumonía en Venezuela han llegado a 7,188 (4,56% de todas las muertes). La tasa de morbimortalidad por edad es de 26,48 por 100,000 habitantes de la población. Venezuela ocupa el lugar número 95 en el mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020)

Existen muchas deficiencias como la falta información, un seguimiento epidemiológico, estudios y análisis gratuitos que estén disponibles en los centros de atención primaria, que permitan determinar y hacer un adecuado diagnóstico diferencial de las distintas infecciones respiratorias presentes en la población, evitando posibles brotes que puedan convertirse en epidemias y pandemias. El diagnóstico preventivo y verás es una pieza clave para la disminución de la propagación de estas enfermedades acompañado de la aplicación de las medidas preventivas pertinentes.

Es de suma importancia que científicos e investigadores de nuestro país, enfoquen sus estudios en la detección de patógenos respiratorios en pacientes con sintomatología respiratoria, principalmente en aquellas personas susceptibles, permitiendo así poder identificar los agentes causales de la enfermedad respiratoria, contribuyendo con el diagnóstico, tratamiento, aislamiento y vigilancia epidemiológica.

Este trabajo se realizará con la finalidad de proporcionar información actualizada a nivel epidemiológico y que brinda un enfoque acerca de la utilización y rendimiento de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico influenza A y B en personas con sintomatología respiratoria atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY.

# OBJETIVOS

## Objetivo General

Determinar la prevalencia de influenza A y B en pacientes atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY.

## Objetivos Específicos

1. Describir la prevalencia de influenza A y B en pacientes con sintomatología respiratoria atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY.

2. Determinar las características socio demográficas de los pacientes positivos para influenza A y B.

3. Identificar la co-infección de influenza A y B en pacientes con sintomatología respiratoria en la población en estudio.

4. Cuantificar las comorbilidades de base con la frecuencia de Influenza A y B.

# METODOLOGIA

## Tipo De Estudio

La presente investigación se realizó de carácter descriptivo y de corte transversal. Al respecto, un estudio es descriptivo cuando en él se define la frecuencia de una exposición o resultado en una población definida y en un tiempo específico (Álvarez y Delgado, 2015).

El estudio se realizó de tipo transversal definiéndose como los estudios de prevalencia, en los que se determina la presencia de una condición o estado de salud en una población bien definida y en un marco temporal determinado: un día, una semana o un momento en particular en la vida (Thierer, 2015).

## Universo

Estuvo representada por todos los pacientes con sintomatología respiratoria que fueron atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY, donde se les realizó la prueba de hisopado naso-faríngeo para el diagnóstico presuntivo de influenza A e influenza B en Ciudad Bolívar- Estado Bolívar, durante el período comprendido de Junio a Agosto del año 2022.

## Muestra

Estuvo conformada por todos los pacientes con sintomatología respiratoria atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY de ciudad Bolívar- estado Bolívar, durante el período comprendido de Junio a Agosto del año 2022.

**Criterios De Inclusión**

1. Pacientes de ambos géneros

2. Pacientes con sintomatología respiratorios.

3. Pacientes que acepten participar en estudio de forma voluntaria, según criterios bioéticos.

**Criterios De Exclusión**

1. Personas con lesiones a nivel nasofaríngeo

**Recolección De Datos**

1. Se elaboró una carta dirigida a la coordinadora del IVSS CDI LINO MARADEY y al encargado del departamento de Epidemiología (Apéndice A).

2. Una vez obtenida la autorización, se procedió a informar a los pacientes la razón y el propósito de la investigación y con el fin de obtener el consentimiento informado (Apéndice B).

3. Posteriormente se recolectó información clínica y epidemiológica, con el instrumento de recolección diseñado para tal fin con el objetivo de obtener datos como: nombres, apellidos, cédula de identidad, edad, género, antecedentes patológicos entre otros. (Apéndice C).

**Procedimiento Para La Obtención De La Muestra**

Se procedió a tomar las muestras del hisopado nasofaríngeo, de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. Se verificó que se cuenta con todos los elementos necesarios para la obtención adecuada de la muestra.

2. Debido a que fue un procedimiento de alto riesgo que puede provocar que el paciente de forma involuntaria estornude o tosa durante la ejecución, se utilizará el equipo de protección individual (EPI) adecuado.

3. Se invitó al paciente a sentarse en el lugar de la toma de muestra, donde se le informó el procedimiento que se le realizó y se le explicó que puede ser molesto o incómodo.

4. Se pidió al paciente que se baje la mascarilla lo necesario para la aplicación de la técnica.

5. Si el paciente llega a presentar abundante secreción nasal, debe pedirse que se sacuda la nariz primero, antes de tomar la muestra.

6. Se procedió a retirar el hisopo del embalaje, luego se inclinó la cabeza del paciente hacia atrás en un ángulo de 45 grados, de modo que las fosas nasales sean más accesibles para la toma de la muestra.

7. Colocarse de forma lateral, por razones de seguridad.

8. En el procedimiento que se realizó se le tiro un poco de la punta nasal hacia

arriba con la otra mano. Se insertó suavemente el hisopo recto sin lateralizarse, apuntando hacia la parte superior del pabellón auricular

9. Si se encuentra resistencia, será indicativo que habremos llegado a la zona nasofaríngea, donde giraremos durante 10 a 15 segundos el hisopo para asegurar la recolección de muestra suficiente.

10. Proceder a retirar el hisopo al momento que lo giramos para recolectar la muestra para el estudio.

11. Se debe asegurar que se encuentra en paralelo el tabique nasal sin desviaciones.

12. Al finalizar el procedimiento se abrió el tubo de recolección y se insertó el hisopo mismo en el medio de transporte.

13. Cerrar el tubo, el cual se etiqueto para su pronto análisis.

**Procesamiento De La Muestra**

Influenza A+B Device es un test inmunocromatográfico para la detección cualitativa de antígenos de Influenza tipo A (incluyendo los subtipos A/H1N1 y A/H3N2) y tipo B en muestras nasofaríngeas de humanos utilizado para el diagnóstico de la infección por virus Influenza. En la zona de la línea del test de la membrana se han fijado unos anticuerpos monoclonales frente a antígenos Influenza tipo A y B.

Durante el proceso, la muestra reacciona con partículas que presentan en su superficie anticuerpos anti-Influenza, formando un conjugado. La mezcla migra hacia la parte de arriba de la membrana por acción capilar. En el caso de que se dé un

resultado positivo los anticuerpos específicos presentes en la membrana reaccionarán con la mezcla de conjugados y aparecerán una (A/B) o dos (A y B) líneas coloreadas. Una línea verde siempre debe verse en la zona de línea de control ya que sirve como verificación de que el volumen de muestra añadido es suficiente, que el flujo ha sido el adecuado y también como control interno de los reactivos.

1. Utilizar un tubo de ensayo o vial diferente para cada muestra (hisopo).

2. Añadir 15 gotas o 500 uL en un tubo de ensayo o vial del diluyente B, introducir el hisopo, mezclar y extraer la cantidad máxima posible de líquido a partir del hisopo.

3. Sacar el Influenza A+B Cassette de su envase sellado y usar rápidamente. Utilizar un test diferente para cada muestra.

4. Dispensar 100 uL de la muestra homogeneizada en el pocillo del test marcado con una S.

5. Iniciar el tiempo y leer el resultado a los 10 minutos tras dispensar la muestra.

**Interpretación De Resultados**

**Positivo**

1. Influenza A positivo: Dos líneas en la zona central de la ventana, en la zona de resultados, una roja llamada línea de test marcada con la letra T, y en la zona de control una línea verde, línea de control marcada con la letra C.

2. Influenza B positivo: Dos líneas en la zona central de la ventana, en la zona de

resultados, una azul llamada línea de test marcada con la letra T, y en la zona de control una línea verde, línea de control marcada con la letra C.

3. Influenza A+B positivo: Tres líneas de test en la zona central de la ventana, zona de resultados, una roja y una azul marcadas con la letra T, y en la zona de control una línea verde, línea de control marcada con la letra C.

**Negativo**

Únicamente una línea de color verde se verá en la zona de control marcada con la letra C (llamada línea de control).

**Inválido**

Ausencia total de la línea de control de color verde, a pesar de que aparezcan o no las líneas roja y/o azul en la zona de resultados.

**Materiales Y Métodos**

**Materiales:** Kit comercial de INFLUENZA A+B CASSETTE, cassettes, 1 Diluyente B, Hisopos estériles, Tubos de ensayo, Control positivo, Guantes desechables, Cronómetro y Pipetas.

**Tabulación y análisis**

Los datos fueron presentados en tablas de distribución de frecuencia, datos de asociación y su respectivo análisis a través de estadística descriptiva utilizando el Test exacto de Fisher y porcentual clínico. Se utilizó software SPSS v19 y software RSestudio 4.1.1. y sé hizo interpretación en cada uno.

# RESULTADOS

En la tabla N° 1 se describe la prevalencia de influenza en pacientes con sintomatología respiratoria que fueron atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY. De las muestras tomadas a través de hisopado nasofaríngeo a los pacientes del estudio, solo se encontraron casos positivos de influenza B (n=6), lo que representa el 10,34% de personas infectadas con este virus. Los casos negativos (n=52) constituyeron el 88,66% de la población evaluada. Por lo cual la prevalencia fue de Influenza B.

En la tabla N° 2 se determina las características sociodemográficas de los pacientes positivos, observamos que en cuanto a edad, los grupos de 23-38 años y 39-54 años (ambos con n=2) representan 33,33% cada uno; y los grupos de 55-70 años y 71-86 años (ambos con n=1) representan 16,67% cada uno. Predomina el sexo masculino (n=4) y la ubicación en parroquia Catedral (n=4) ambos con 66,67% cada uno.

No se identificó ninguna co-infeccion de Influenza A y B en los pacientes atendidos.

En cuanto a relacionar las comorbilidades de base con la Influenza A y B, evidenciamos que no hay relevancia significativa, que de todas las comorbilidades investigadas en los pacientes positivos para influenza B, solo estuvo presente el asma (n=4) en 66,67% de los pacientes.

**Tabla N°1**

**PREVALENCIA DE INFLUENZA A Y B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL "IVSS CDI LINO MARADEY". CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.**

| **Influenza B** | **N** | **%** |
|---|---|---|
| Negativos | 52 | 88,66 |
| Positivos | 6 | 10,34 |
| **Total** | **58** | **100,00** |

Fuente: Datos del investigador, noviembre 2022.

**Tabla N°2**

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES POSITIVOS PARA INFLUENZA B ATENDIDOS EN EL "IVSS CDI LINO MARADEY". CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.**

| **Característica sociodemográfica** | | **N** | **%** |
|---|---|---|---|
| Edad (años) | 23-38 | 2 | 33,33 |
| | 39-54 | 2 | 33,33 |
| | 55-70 | 1 | 16,67 |
| | 71-86 | 1 | 16,67 |
| **Subtotal** | | **6** | **100,00** |
| Género | Masculino | 4 | 66,67 |
| | Femenino | 2 | 33,33 |
| **Subtotal** | | **6** | **100,00** |
| Ubicación (Parroquia) | Catedral | 4 | 66,67 |
| | Vista Hermosa | 2 | 33,33 |
| **Subtotal** | | **6** | **100,00** |

Fuente: Datos del investigador, noviembre 2022

**Tabla N°3**

**COMORBILIDADES DE BASE EN PACIENTES CON INFLUENZA B ATENDIDOS EN EL "IVSS CDI LINO MARADEY". CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.**

| **Comorbilidad** | **n** | **%** |
|---|---|---|
| Asmáticos | 4 | 66,67 |
| No asmáticos | 2 | 33,33 |
| **Total** | **6** | **100,00** |

Fuente: Datos del investigador, noviembre 2022

# DISCUSION

El estudio de la epidemiología de la influenza y la carga de enfermedad ha permitido a los países perfeccionar sus estrategias de control y prevención en las regiones de clima templado del mundo. Se ha prestado poca atención a la influenza en los países de clima tropical, en parte debido a la creencia de que la carga de la influenza es insignificante en comparación con otras enfermedades infecciosas como la tuberculosis, la malaria o el SIDA. Sin embargo, se ha encontrado que la carga de morbilidad por influenza es alta en todos los países donde se ha medido, independientemente de la latitud. Además, la falta de datos de vigilancia confiables ha dificultado un estudio detallado de la epidemiología de la influenza A y B en los trópicos, pero esto ha cambiado en los últimos años, especialmente desde la pandemia de 2009 ( Nair *et al.* 2011).

En el procesamiento de las muestras tomadas por hisopado nasofaríngeo no se detectó la presencia de influenza A, solo se detectó la presencia de influenza B en 6 casos, lo que representa un 10.34%. Estos resultados difieren de los obtenidos por Chagvardieff *et al.*, (2017) en su trabajo "Estudio prospectivo comparativo de características asociadas a influenza A y B en adultos", en Francia; donde concluyeron que solo el 42% de los pacientes tenían influenza B y 52% influenza A.

Por otra parte Tsedenbal *et al*., (2018) en su investigación "Los virus de influenza B circularon durante los últimos 5 años en Mongolia", tuvieron una frecuencia 3.64% de casos de Influenza B, resultados que se asemejan a los obtenidos en este estudio donde la frecuencia fue de 10.34% de influenza B.

De acuerdo a las características sociodemográficas de los pacientes positivos para influenza B; en cuanto a edad, los grupos de 23-38 años y 39-54 años representan 33,33% cada uno; y los grupos de 55-70 años y 71-86 años representan

16,67% cada uno, estos resultados difieren del estudio realizados por Caini *et al.* (2015) "Características epidemiológicas y virológicas de la influenza B: resultados del Estudio Global de Influenza B", quienes determinaron que la influenza B generalmente afectó a los más jóvenes, principalmente a niños en edad escolar de 5 a 17 años y en segundo lugar a adultos de 18 a 64 años.

Como puede observarse, la influenza B afectó a personas adultas con edades comprendidas entre los 23 a 86 años de edad, y para el momento de la evaluación no hubo casos de niños infectados con influenza B; además, el porcentaje de infección en adultos mayores fue bajo. Con relación a la asociación de influenza B con el sexo, hasta el momento no se encontraron publicaciones donde se encuentre el género relacionado a la influenza B.

Referente a los casos de confección de influenza A y B, no se detectaron casos en la población del estudio.

Al cuantificar la población con casos positivos de influenza B, se encontró que la mayoría presentaba asma como enfermedad de base. Las comorbilidades se han asociado con la gravedad de la influenza, pero no han sido bien descritas, comprender cómo éstas afectan la gravedad de la influenza puede ayudar al manejo clínico menciona Eski *et al.*, (2019), en su trabajo retrospectivo "Factores de riesgo de infección grave de las vías respiratorias inferiores relacionada con el virus de la influenza en niños", en Turquía, demostrando que de 280 hospitalizados 57 pacientes requirieron ventilación mecánica invasiva por complicaciones, lo cual no se asocia con el estudio realizado debido a que no se muestrearon niños.

Thrin *et al.*, (2018) en su publicación "Asociaciones temporales y espaciales entre las hospitalizaciones por influenza y asma en la ciudad de Nueva York de 2002 a 2012: un estudio ecológico longitudinal", demuestra que la influenza se asocia con mayores tasas de hospitalización entre pacientes con asma y enfermedades pulmonares crónicas, el cual difiere del presente estudio porque los pacientes muestreados no estaban hospitalizados.

# CONCLUSIONES

- La prevalencia de influenza B fue de 10,34%.

- El género masculino fue el predominante en los casos positivos de influenza, y el rango etario frecuente estuvo comprendido entre 23 a 86 años y 39 a 54 años.

- No se detectaron casos de co-infección de influenza A y B.

- El asma fue la única comorbilidad frecuente entre las personas con influenza B.

# RECOMENDACIONES

- Se deben dotar a los laboratorios de test para la realización de pruebas diferenciales para el diagnóstico oportuno de la influenza.

- Exhortar a las autoridades a la realización de jornadas de vacunación, en pro de la prevención y disminución de la propagación de influenza en nuestro país.

- Exhortar a la comunidad a seguir usando las medidas de bioseguridad responsablemente para evitar contagios y propagación.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


American Academy of Pediatrics. 2022. COVID-19 y otras enfermedades respiratorias: ¿cuáles son las diferencias? [En línea] Disponible en:**https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/COVID-19/Paginas/How-is-the-Flu-Different-From-COVID-19.aspx**

Angulo, C., Villaroel, T., Grecia, N. 2019. Alternativas de diagnóstico de laboratorio para la detección del virus de la Influenza. [En línea] Disponible en:**http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/414/4141745020/4141745020.pdf**

Asociación Latinoamericana de Tórax, 2010. Influenza [En línea] Disponible en:**https://alatorax.org/es/descargar/adjunto/38-xwpwhy-influenza.pdf**

Baehr M., Dr. Mackenney. J. 2014. Aspectos clínicos de la influenza. [En línea] Disponible en: **https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/3%20abril/3-Dr.Baehr.pdf**

Barriga, M., López, A., Chávez, J., Galarza, J. 2019. Influenza: actualización de cepas. [En línea] Disponible:**https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/291/552**

Cabanillas, A., Díaz, C. 2014. Exactitud de las pruebas de diagnóstico rápido para influenza en niños y adultos [En línea] Disponible en:

**https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1052007/rcm-v7-n2-2014_pag39-42.pdf**

Caini, S., Huang, S., Ciblak,M., Kusznierz,G.,Owen, R., Wangchuk,S., Henriques,C., Nojuom,R., Fasce, R., Feng,H., Zambon,M., Clara,A., Kosasih,H., Puzelli,S., Kadjo, H., Emukule,G., Heraud,J., Ang,L., Vente,M., Mironenko,A., Brammer,L., Mai,L., Schellevis,F., Plotkin,S., Paget,J. 2015. Epidemiological and virological characteristics of influenza B: results of the Global Influenza B Study. [En línea] Disponible en: **https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/irv.12319**

Caini S, Alonso WJ, Balmaseda A, Bruno A, Bustos P, Castillo L, *et al*.2017. Characteristics of seasonal influenza A and B in Latin America: Influenza surveillance data from ten countries. [En línea] Disponible en: **https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174592**

Carmelo, M., Gonzales, R., Martin, A., Ramírez, A., Gonzalo, M., Rodríguez, A. 2020. Toma de muestras nasofaríngeas para diagnóstico De covid-19. [En línea] Disponible en: **https://seorl.net/wp-content/uploads/2020/07/Toma-de-muestras-nasofar%C3%ADngeas-para-el-diagn%C3%B3stico-de-COVID-19.pdf**

Carrada, T. 2010 Influenza: Avances recientes en virología molecular y prevención de la enfermedad. Vol. 57, Núm. 2.

Castillo, O. 2010. Inmunopatología de la influenza A H1N1. [En línea] Disponible en: **http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942010000100029&script=sci_abstract**

Centro Cochrane Iberoamericano. 2020. ¿Existen coinfecciones por otros patógenos asociadas a la infección del coronavirus SARS-CoV-2? [En línea] Disponible en: **https://es.cochrane.org/es/existen-coinfecciones-por-otros-patogenos-asociadas-la-infeccion-del-coronavirus-sars-cov-2**

Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades. 2020. [En línea] Disponible en: **https://espanol.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/guide-virus-diagnostic-tests.htm**

Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, 2021. Influenza gripe. [En línea] Disponible: **https://espanol.cdc.gov/flu/about/viruses/types.htm**

Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades. 2022. [En línea] Disponible en: **https://espanol.cdc.gov/flu/professionals/antivirals/summary-clinicians.htm#:~:text=Para%20pacientes%20hospitalizados%20con%20influenza,v%C3%ADa%20enteral%20lo%20antes%20posible.**

Chagvardieff, A., Persico, N., Marmillot,C., Badiaga,S., Charrel,R., Roch , A. 2017. Prospective comparative study of characteristics associated with influenza A and B in adults [En línea] Disponible en: **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29258804/**

Clonatest. Influenza A+B Detección cualitativa de antígenos de Influenza tipo A y B a partir de muestras nasofaríngeas y de garganta ONE STEP. [En línea] Disponible en: **https://www.linear.es/ficheros/archivos/CT_45301_Influenza_AB_cassette_20t_cas.pdf**

Cuesta, E. 2011. Predictibilidad De La Propagación Espacial Y Temporal De La Epidemia De Influenza A H1n1 En Argentina. [En línea] Disponible en: **http://www.scielo.org.ar/pdf/ram/v43n3/v43n3a05.pdf**

Epidemiologia. Detección General de Epidemiologia. 2020. Vigilancia_Centinela_DGPS.__[En línea] Disponible en: **https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Vigilancia_Centinela.pdf**

Eski, A., Öztürk, G.K., Gülen, F., Çiçek, C., Demir, E. 2019. Risk Factors for Influenza Virus Related Severe Lower Respiratory Tract Infection in Children. [En línea] Disponible en: **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31469782/**

Fahad N. Almajhdi, Ghazanfar Ali, "Report on Influenza A and B Viruses: Their Coinfection in a Saudi Leukemia Patient", BioMed Research International, vol. 2013, Article ID 290609, 5 pages, 2013. **https://doi.org/10.1155/2013/290609**

Falchi A, Arena C, Andreoletti L et al. 2008 Dual infections by influenza A/H3N2 and B viruses and by influenza A/H3N2 and A/H1N1 viruses during winter 2007, Corsica Island, France. [En línea] Disponible en: **https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1386653207004118**

Fernandes.M., Muñoz. M.,Noguez. U., Hernández. C., Martínez. B, Pardavé., *et al*., 2020. Coinfecciones por SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios

y su desenlace clínico. [En línea] Disponible en: **https://medes.com/publication/167346**

Gilarranz,, S. 2017. Virus De La Gripe: Variación Genética Y Patogénesis. [En línea] Disponible en: **https://eprints.ucm.es/id/eprint/56370/1/SEILA%20GILARRANZ%20LUENGO.pdf**

Goka E, Vallely P, Mutton K, Klapper P. 2013. Influenza A viruses dual and multiple infections with other respiratory viruses and risk of hospitalisation and mortality. [En línea] Disponible en: **https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/irv.12020**

González, M. 2010. La influenza A (H1N1): estado actual del conocimiento [En línea] Disponible en: **http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/622/1245**

Gutiérrez, E., Gutiérrez, I., Mojica, A. 2020. Infectologia Pediátrica. Influenza: datos de interés. [En línea] Disponible en: **https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lip201d.pdf**

Hospital CMQ. 2022. ¿Qué es la influenza? [En línea] Disponible en: **https://hospitalcmq.com/es/enfermedades-y-condiciones/que-es-la-influenza/**

Instituto de Salud Carlos III. 2015. Informes semanales de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2014–15. [En línea] Disponible en: **http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe**

**/fd-informes-semanales-vigilancia-gripe/informes-semanales-vigilancia-gripe-temp2014-15.shtml**

Lopez, P. 2020. Influenza en tiempos de COVID-19 [En línea] Disponible en: **https://slipe.org/web/wp-content/uploads/2021/06/DOCUMENTO-FINAL-INFLUENZA-2.pdf**

Mediavilla, J. 2020. Coronavirus: analizada en un paciente la coinfección de Covid-19 y gripe A. [En línea] Disponible en: **https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-analizada-en-un-paciente-la-coinfeccion-de-covid-19-y-gripe-a-3522**

Ministerio de Salud Argentina. 2022. Actualización Epidemiológica. [En línea] Disponible en: **https://bancos.salud.gob.ar.7sites/default/files/2022-03/Actualizacion-influenza-16-03-2022.pdf &ved=2ahUKEwidt_PogNb3AhUOn4QIHb76BD8QFnoECAYQAQ&usg=AOvVawOuqkUBq2dlglVStOf8E2DI**

Nair H, Brooks WA, Katz M, Roca A, Berkley JA, Madhi SA, et al. 2011. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. [En línea] Disponible en: **https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61051-9**

Pan American Health Organization, 2021. Actualización epidemiológica: influenza en el contexto de la pandemia por COVID-19 (28 de diciembre del 2021). [En línea] Disponible en: **https://iris.paho.org/handle/10665.2/55654**

Pan American Health Organization, 2021. Influenza y otros virus respiratorios. [En línea] Disponible en: **https://www.paho.org/es/temas/influenza-otros-virus-respiratorios.**

Paredes, C., Rodríguez, A., Preciado, J. 2010. Aspectos clínicos y epidemiológicos de la influenza. [En línea] Disponible en: **https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cimel/v11_n1/pdf/a09.pdf&ved=2ahUKEwibk7i7jNb3AhVXTTABHZt3BHEQFnoECCwQAQ&usg=AOvVaw00IvjsyzXgJqAp9S8RMPSo**

Perez-Garcia,F., Vasquez., Egea de V., Catalan, P., Rodrguez-Sanchez,B.,Bouza,E. 2016. Coinfección por influenza A y B: estudio de casos y controles y revisión de la literatura. [En línea] Disponible en: **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26980094/**

Perez, P., Aguilar, J. 2010. La Importancia de la Vigilancia Gripal. [En línea] Disponible en: **https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/viromicromol/gripe.pdf**

Ponce. V., Salas. J., Llanos. F., Morales. A. 2020. Coinfección de Covid-19 e influenza: Reporte de cinco casos en un hospital peruano. [En línea] Disponible en: **http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000400738**

Revista Latinoamericana de Infectologia Pediátrica. 2020. Manifestaciones Clínicas de la COVID- 19. Vol. 33 No. 1.

Salazar, I., Lopez, O., Leon, A., Ramirez, J., Castro, M., 2010. El origen de la variabilidad genética de los virus de la influenza. Vol. 146 No. 3.

Saltillo, S. 2020. Estudio indica que infección de coronavirus e influenza fortalece el sistema inmunológico. . [En línea] Disponible en: **https://www.elheraldodesaltillo.mx/2022/01/24/estudio-indica-que-infeccion-de-coronavirus-e-influenza-fortalece-el-sistema-inmunologico/**

Trinh, P., Jung, T.H., Keene, D., Demmer, R., Perzanowski, M., Lovasi, G. 2018. Temporal and spatial associations between influenza and asthma hospitalisations in New York City from 2002 to 2012: a longitudinal ecological study [En línea] Disponible en: **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30269061/**

Tsedenbal, N., Tsend-Ayush,A.,Badarch, D.,Jav, S.,Pagbajad,N. 2018. Los virus de influenza B circularon durante los últimos 5 años en Mongolia. [En línea] Disponible en: **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.Gov/30439983/**

Vaccine Information Statement. 2021. Vacuna contra la influenza o gripe (virus vivos, intranasal): lo que usted necesita saber. [En línea] Disponible en: **https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007601.htm**

Vargas, G., Ponce, A., López, F., Llanos, K., Morales, K., Avalos, M. 2020. Coinfección de covid-19 e influenza: reporte de cinco casos en un hospital peruano. [En línea] Disponible en:

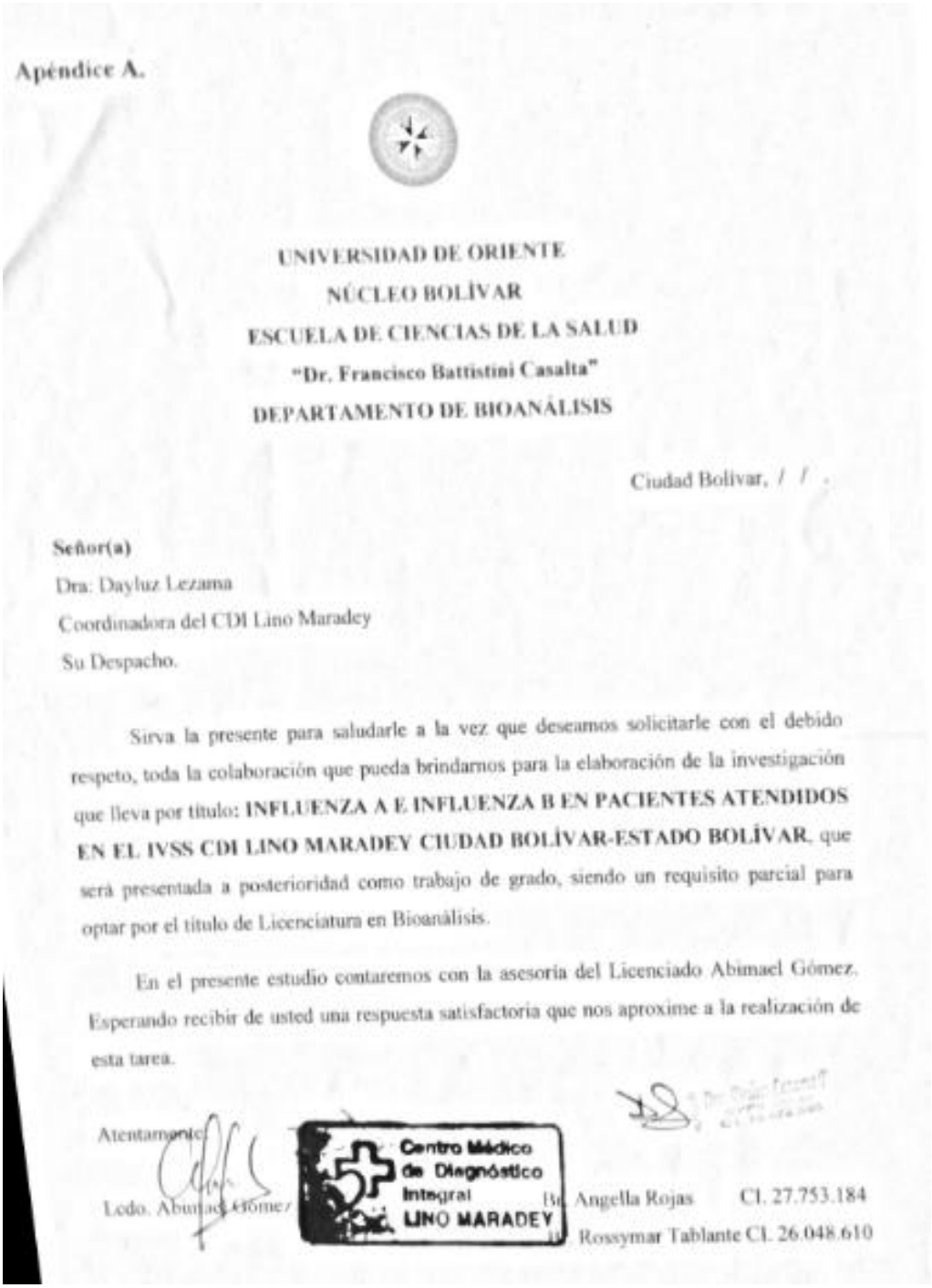
**http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n4/2308-0531-rfmh-20-04-738.pdf**

Wong, T. 2022. Cómo notar las diferencias entre COVID-19 y la gripe. [En línea] Disponible en: **https://healthmatters.nyp.org/how-to-tell-the-difference-between-covid-19-vs-flu-in-spanish/**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2020. VENEZUELA: INFLUENZA Y NEUMONÍA. [En línea] Disponible en: **https://www.worldlifeexpectancy.org/es/venezuela-influenza-pneumonia#:~:text=Venezuela%3A%20Influenza%20y%20neumon%C3%ADa&text=Seg%C3%BAn%20los%20%C3%BAltimos%20datos%20de,n%C3%BAmero%2095%20en%20el%20mundo.**

# APÉNDICES

## Apéndice A.



Apéndice A.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. Francisco Battistini Casalta"
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

Ciudad Bolívar, / /

**Señor(a)**
Dra: Dayluz Lezama
Coordinadora del CDI Lino Maradey
Su Despacho.

Sirva la presente para saludarle a la vez que deseamos solicitarle con el debido respeto, toda la colaboración que pueda brindarnos para la elaboración de la investigación que lleva por título: **INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR**, que será presentada a posterioridad como trabajo de grado, siendo un requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis.

En el presente estudio contaremos con la asesoría del Licenciado Abimael Gómez. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea.

Atentamente,

Lcdo. Abimael Gómez

Centro Médico de Diagnóstico Integral LINO MARADEY

Br. Angella Rojas CI. 27.753.184
Rossymar Tablante CI. 26.048.610

30

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. Francisco Battistini Casalta"
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

**Dr: Oscar Colmenarez**

Ciudad Bolívar, / / .

Jefe del Departamento de Epidemiología
Su Despacho

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente solicitamos a usted muy acomedidamente, la autorización respectiva, para desarrollar el trabajo de tesis de grado.

El título propuesto es: **INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR**, por lo tanto, realizamos esta solicitud para la obtención de los datos necesarios para el desarrollo del mismo, se mantendrá total confidencialidad de los pacientes atendidos, y contando con su colaboración en la toma de muestra.

En el presente estudio contaremos con la asesoría del Licenciado Abimael Gómez. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea.

Dr. Oscar Colmenarez

Atentamente,

Ledo. Abimael Gómez

Br. Angella Rojas CI. 27.753.184
Br. Rossymar Tablante CI. 26.048.610

**Apéndice B.**

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

**NÚCLEO BOLÍVAR**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**"Dr. Francisco Battistini Casalta"**

**DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS**

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo;_____ portador de la cédula de identidad V( ) E( ) _____ acepto participar en el trabajo de investigación realizado por las bachilleres Angella Rojas CI. 27.753.184 y Rossymar Tablante CI. 26.048.610 como requisito parcial para optar al título de licenciadas en bioanálisis, el cual lleva por nombre: **INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.** Para dicho estudio es necesario extraer una muestra a través del hisopado nasal sin costo alguno, con el fin de obtener información para desarrollar dicho trabajo, tomando la importancia aumentar los conocimientos sobre los métodos y prácticas realizadas en el laboratorio clínico.

*NO será revelado mi nombre o número personal.

**Apéndice C.**

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.**

**Código ID:_____Fecha: ____/____/____**

Nombre completo: _____

C.I _____Edad: ____Sexo: M ___ F ___

Fecha y lugar de nacimiento: _____

Dirección: _____Parroquia _____ Estado _____

**Antecedentes Clínicos Epidemiológicos**

Contacto con personas con covid-19 Confirmadas Si __ No ___

Contacto con personas con gripe Si __ No ___

HTA: Si __ No ___

Diabetes Mellitus: Si __ No ___

Asma: Si __ No ___

Obesidad: Si __ No ___

Otros_____

Influenza A: _____ Valor de Referencia: Negativo

Influenza B: _____ Valor de Referencia: Negativo

_____

Bioanalista y/o Doctor(a)

### 2.5.2 Procedimiento para Card Test:

**Previamente los tests, los hisopos y los controles se deben acondicionar a la temperatura ambiente (15-30 °C). No abrir el envase hasta el momento de la prueba y acondicionar sólo el número de tiras que se vayan a utilizar. Pasos a seguir:**

**Procedimiento A usando muestra a partir de hisopo nasal:**

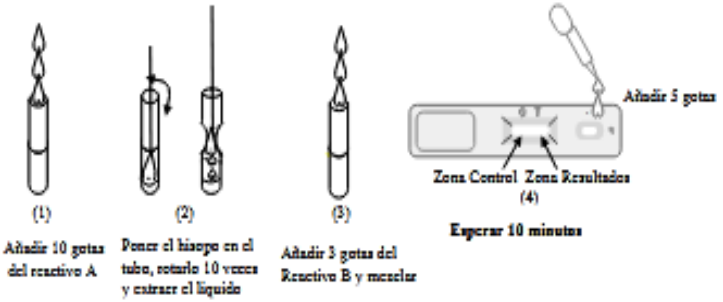
1. Añadir 10 gotas (1) del Reactivo A y poner inmediatamente el hisopo dentro del tubo.
2. Agitar haciendo rotar el hisopo contra las paredes del tubo para permitir que se mezcle la solución, al menos 10 veces. Se obtendrán mejores resultados si la muestra





es extraída de forma vigorosa (2). Extraer la máxima cantidad del líquido del hisopo presionándolo contra las paredes del tubo. Tirar el hisopo.

3. Añadir 3 gotas del reactivo B (3). Mezclar la solución con la pipeta proporcionada con el test unas 10 veces.
4. Sacar el test de su envase en el momento antes de utilizarlo.
5. Colocar el test en una superficie plana. Usar la pipeta y un test diferente para cada muestra o control. Dispensar 5 o 6 gotas o 125 µL a partir del tubo de ensayo, en la ventana circular marcada con una flecha (4).
6. Leer el resultado a los 10 minutos.




**Procedimiento B utilizando lavados o aspirados nasales:**

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

| | |
|---|---|
| **TITULO** | **INFLUENZA A E INFLUENZA B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL IVSS CDI LINO MARADEY CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO BOLÍVAR.** |


| **APELLIDOS Y NOMBRES** | **CÓDIGO CVLAC / E MAIL** |
|---|---|
| Br. Angella Alejandra Rojas Martínez | **CVLAC:** 27.753.184<br>**EMAIL**: angella.a.r99@gmail.com |
| Br. Rossymar Coromoto Tablante Ramos | **CVLAC:** 26.048.610<br>**EMAIL:** rossymartablante12@gmail.com |



**PALABRAS O FRASES CLAVES:** Influenza, Prevalencia, Pacientes, Gripe, Co-infección.

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

| ÁREA y/o DEPARTAMENTO | SUBÁREA y/o SERVICIO |
|---|---|
| Departamento de Bioanálisis | |


**RESUMEN (ABSTRACT):**

La influenza es una infección respiratoria viral, donde la sintomatología de esta enfermedad es similar a la de otras afecciones respiratorias, lo que dificulta su diagnóstico asertivo en el laboratorio. Es por ello, que surge la necesidad de realizar pruebas diferenciales que permitan determinar con exactitud el agente causal. En este trabajo se propuso determinar la prevalencia de influenza A y B en pacientes atendidos en el IVSS CDI LINO MARADEY Ciudad Bolívar-Estado Bolívar**.** La investigación es de tipo descriptiva y de corte transversal. La muestra quedó constituida por 58 personas que cumplen con los criterios de inclusión. La prevalencia fue solo de influenza B (10,34%), el predominio en su mayoría fue del género masculino (66,67%), el rango etario predominante fue el conformado entre 23-38 años y 39-54 años (33.33%). No se detectaron casos de co-infeccion de influenza de influenza A y B. La comorbilidad predominante en los pacientes con influenza A y B positivos fue el asma (66.67%).

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

**CONTRIBUIDORES:**

| **APELLIDOS Y NOMBRES** | **ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Abimael Gómez | **ROL** | **CA** | **AS** | **TU x** | **JU** |
| | **CVLAC:** | 22.013.129 | | | |
| | **E_MAIL** | Abimaelgomez1@gmail.com | | | |
| | **E_MAIL** | | | | |
| Iván Amaya | **ROL** | **CA** | **AS** | **TU** | **JU x** |
| | **CVLAC:** | 12.420.698 | | | |
| | **E_MAIL** | Rapomchigo@gmail.com | | | |
| | **E_MAIL** | | | | |
| Esmeralda Partidas | **ROL** | **CA** | **AS** | **TU** | **JU x** |
| | **CVLAC:** | 13.473.407 | | | |
| | **E_MAIL** | gpartidas@gmail.com | | | |
| | **E_MAIL** | | | | |

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

| 2023 | 02 | 22 |
|---|---|---|
| **AÑO** | **MES** | **DÍA** |

**LENGUAJE. SPA**

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

**ARCHIVO (S):**

| NOMBRE DE ARCHIVO | TIPO MIME |
|---|---|
| Tesis. Influenza a e influenza b en pacientes atendidos en el IVSS cdi Lino Maradey Ciudad Bolívar-Estado Bolívar. Doc | . MS.word |

**ALCANCE**

**ESPACIAL:** IVSS CDI LINO MARADEY de Ciudad Bolívar- Estado Bolívar, durante el período comprendido de Junio a Agosto del año 2022.

**TEMPORAL**: 5 años

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Licenciatura en Bioanálisis

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO**:

Pregrado

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Departamento de Bioanálisis

**INSTITUCIÓN:**

Universidad de Oriente

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU Nº 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC Nº 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CURIEL
Secretario

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA * UNIVERSIDAD DE ORIENTE * SECRETARÍA CONSEJO UNIVERSITARIO

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/ YGC/ maruja

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

## DERECHOS

**De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)**
**"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participara al Consejo Universitario"**

AUTOR(ES)

Br.ROSSYMAR COROMOTO TABLANTE RAMOS
CI.26048610
AUTOR
EMAIL: rossymartablante12@gmail.com

Br.ANGELLA ALEJANDRA ROJAS MARTINE
C.I.27753181
AUTOR
EMAIL: angella.a.r.99@gmail.com

JURADOS

TUTOR: Prof. ABIMAEL GÓMEZ
C.I.N. 12.013.129
EMAIL: abimaelgomez1@gmail.com

JURADO Prof. ESMERALDA PARTIDAS
C.I.N.13.473.407
EMAIL:gpartidas@gmail.com

JURADO Prof. IVAN AMAYA
C.I.N. 12.
EMAIL:KAPOMCHISO@gmail.com



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO IMOS
Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela
Teléfono (0285) 6324976