

**FORMATO N° 10**  
**APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN**

<b>1</b>	<b>DATOS DE LA APROBACIÓN</b>	Número	<b>N° 06-2023-OASG-DIGA-UNFV</b>
		Fecha	<b>28 de agosto de 2023</b>


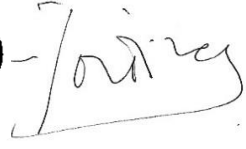
<b>2</b>	<b>BASE LEGAL</b>
	<p><u>Numeral 42.1 del Artículo 42° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado</u>: "El órgano encargado de las contrataciones lleva un expediente del proceso de contratación, en el que se ordena, archiva y preserva la información que respalda las actuaciones realizadas desde la formulación del requerimiento del área usuaria hasta el cumplimiento total de las obligaciones derivadas del contrato (...).";</p> <p><u>Numeral 42.3 del Artículo 42 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado</u>: "(...) Para su aprobación, el expediente de contratación contiene: a) El requerimiento, indicando si este se encuentra definido en una ficha de homologación, en el listado de bienes y servicios comunes, o en el Catálogo Electrónico de Acuerdo Marco; b) La fórmula de reajuste, de ser el caso; c) La declaratoria de viabilidad en el caso contrataciones que forman parte de un proyecto de inversión o la aprobación de las inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación reguladas en la normativa aplicable; d) En el caso de obras contratadas bajo la modalidad llave en mano que cuenten con equipamiento, las especificaciones técnicas de los equipos requeridos; e) En el caso de ejecución de obras, el sustento de que procede efectuar la entrega parcial del terreno, de ser el caso; f) El informe técnico de evaluación de software, conforme a la normativa de la materia, cuando corresponda; g) El documento que aprueba el proceso de estandarización, cuando corresponda; h) La indagación de mercado realizada, y su actualización cuando corresponda; i) El valor referencial o valor estimado, según corresponda, j) La opción de realizar la contratación por paquete, lote y tramo, cuando corresponda; k) La certificación de crédito presupuestario y/o la previsión presupuestal, de acuerdo a la normativa vigente; l) La determinación del procedimiento de selección, el sistema de contratación y, cuando corresponda, la modalidad de contratación con el sustento correspondiente; m) El resumen ejecutivo, cuando corresponda; y, n) Otra documentación necesaria conforme a la normativa que regula el objeto de la contratación.</p>

<b>3</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	Ref. Oficio N° 3403-2023-UCSB-OASG-UNFV - Contratación Internacional N° 006-2023-UNFV-1.

<b>4</b>	<b>DECISIÓN QUE SE ADOPTA</b>
	Teniendo a la vista el expediente de contratación, por el presente documento el funcionario que suscribe aprueba dicho expediente, considerando que la información consignada en la solicitud se ajusta a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su T.U.O., su Reglamento y modificatorias.

<b>5</b>	 <p style="text-align: center;"><b>LIC. JULIO GREGORIO TALLA RAMOS</b> <b>Jefe</b> Oficina de Abastecimiento y Servicios Generales</p>
	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO QUE APRUEBA EL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN</b>

FORMATO N° 9						
SOLICITUD DE APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN						
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número		Oficio N° 3403-2023-UCSB-OASG-UNFV		
		Fecha		28 de agosto de 2023		
2	DEPENDENCIA QUE APROBARÁ EL EXPEDIENTE					
	OFICINA DE ABASTECIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES					
3	OBJETO DE LA SOLICITUD					
	Por medio de la presente, el órgano encargado de las contrataciones de la Entidad, solicita la aprobación del expediente contratación del procedimiento que se detalla en el presente documento.					
4	DATOS DEL REQUERIMIENTO					
	4.1	DEPENDENCIA USUARIA	INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN			
	4.2	REQUERIMIENTO	Número	Pedido de Servicio N° 1990		
			Fecha	3/08/2023		
5	VINCULACIÓN DEL REQUERIMIENTO CON EL POI Y EL PAC					
	5.1	POI	Actividad del POI	C0420		
	5.2	PAC	N° de referencia del PAC	NO APLICA		
7	DATOS DEL VALOR REFERENCIAL					
	7.1	INDAGACIÓN DEL MERCADO	Documento	IDM N° 0055-2023-UCSB-OASG-UNFV		
			Fecha de emisión	21/08/2023		
			Monto del valor estimado	S/ 4,000.00		
	7.2	ANTIGÜEDAD DEL VALOR REFERENCIAL	UN MES			
8	DATOS DE LA CERTIFICACIÓN DE CRÉDITO PRESUPUESTARIO (CCP) Y/O PREVISIÓN PRESUPUESTAL					
	8.1	CERTIFICACIÓN DE CRÉDITO PRESUPUESTARIO (CCP) Y/O PREVISIÓN PRESUPUESTAL	Número de la CCP	1153-2023		
			Fecha de la CCP	23/08/2023		
			Fecha del documento	---		
			Fuente(s) de Financiamiento	RDR		
	8.2	DEVENGADO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES:				
		Las obligaciones contractuales devengarán totalmente en el presente ejercicio fiscal			SI	
		Las obligaciones contractuales devengarán totalmente en posteriores ejercicios fiscales			NO	
	Las obligaciones contractuales devengarán parte en el presente ejercicio fiscal y parte en el(los) próximo(s) ejercicio(s) fiscal(es)			NO		
9	DATOS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN					
	9.1	DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA	SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL - TÍTULO: CEREBROSPINAL FLUID CYTOCHEMICAL ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS			
	9.2	TIPO DE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN:				
		Licitación Pública		Adjudicación Simplificada		Subasta Inversa Electrónica
		Concurso Público		Selección de Consultores Individuales		Comparación de Precios
		Contratación Internacional	X			
		EN CASO CORRESPONDA A UNA CONTRATACIÓN DIRECTA O CONTRATACIÓN INTERNACIONAL, DEBE INDICARSE EL SUPUESTO SEGÚN LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 27 DE LA LEY:				
		Contratación Directa		Supuesto		
	9.3	LA CONTRATACIÓN INCLUYE:				
		Item(s)	ÚNICO	Paquete(s)		

9.4	<b>SISTEMA DE CONTRATACIÓN:</b>			
	A Suma Alzada	X	A Precios Unitarios	
	Esquema Mixto de Suma Alzada y Precios Unitarios		Tarifas	
	En base a Porcentajes		En base a un Honorario Fijo y una Comisión de Éxito	
	<b>MODALIDAD DE EJECUCIÓN:</b>			
	9.5	Llave en mano	SI	
			NO	X
		Concurso oferta	SI	
			NO	X
			N° Res	
9.6	<b>FÓRMULA DE REAJUSTE</b>		SI	
		NO	X	
<b>BASE LEGAL</b>				
10	<p>Numeral 42.1 del Artículo 42° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado: "El órgano encargado de las contrataciones lleva un expediente del proceso de contratación, en el que se ordena, archiva y preserva la información que respalda las actuaciones realizadas desde la formulación del requerimiento del área usuaria hasta el cumplimiento total de las obligaciones derivadas del contrato (...).";</p>			
<b>OBSERVACIONES</b>				
11	<p>Dada la naturaleza de la prestación, se realizará una Contratación Internacional, considerandose la única cotización válida recibida que cumple con los Términos de Referencia, la misma que ha sido validada por el área usuaria de forma previa.</p>			
<b>SOLICITUD</b>				
12	<p>Por el presente, se solicita la aprobación del expediente de contratación de la Contratación Internacional N° 006-2023-UNFV-1, mencionado en el presente documento.</p>			
13	<div style="text-align: center;">   </div> <p>Vº Bº Manuel Ortiz Chavez Jefe Unidad de Contrataciones y Servicios Básicos</p>			
<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE DEL ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES</b>				

FORMATO N° 8										
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (SERVICIOS)										
1. DATOS GENERALES										
1.1	FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO		25 de agosto de 2023							
1.2	ÁREA USUARIA		INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN - VRIN							
1.3	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN		SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL - TÍTULO: CEREBROSPINAL FLUID CYTOCHEMICAL ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS							
1.4	ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN		C0420 Aprobar y supervisar las publicaciones del VRIN							
1.5	N° DE REFERENCIA DEL PAC		NO APLICA							
1.6	PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA		Código		---					
			Documento que declaró la viabilidad		---					
2. INFORMACIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO										
2.1	DATOS DEL REQUERIMIENTO		Documento de requerimiento		Pedido de Servicio N° 1990		Fecha de recepción		17/08/2023	
2.2		MODIFICACIONES EFECTUADAS AL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA USUARIA	Fecha de la segunda versión		---		De oficio		---	
			Fecha de la tercera versión		---		De oficio		---	
			Fecha de la cuarta versión		---		De oficio		---	
			Fecha de la quinta versión		---		De oficio		---	
2.3		SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN INCLUIRÁ PAQUETE(S)	SI				NO		X	
			De ser afirmativa la respuesta, detallar el sustento técnico del área usuaria o el órgano encargado de las contrataciones, según el caso.							
2.4	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN SE EFECTUARÁ POR ITEMS		SI				NO		X	
2.5	SEÑALAR SI SE HA LLEVADO A CABO UN PROCESO DE ESTANDARIZACIÓN		SI				NO		X	
			Documento de aprobación de la estandarización				Fecha de aprobación			
2.6	SEÑALAR SI EL SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN HA SIDO HOMOLOGADO		SI				NO		X	
			N° de Resolución que aprobó la Ficha de Homologación				Fecha de inicio de vigencia			
2.7	REQUERIMIENTO		Lo indicado se visulaiza en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.							
OBSERVACIONES AL REQUERIMIENTO										
2.8	N° Item	Cantidad total de observaciones	Cantidad de observaciones formuladas por el OEC	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación		
	---									

	---							
	---							
	---							
RESPUESTA DEL ÁREA USUARIA								
2.9	Nº Item	Cantidad total de respuestas a las observaciones	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por el OEC	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación
	---							
	---							
	---							
	---							
	AJUSTES QUE SE REALIZARON AL REQUERIMIENTO							
2.10	Ajustes realizados al requerimiento							
	---							
3.	INFORMACIÓN RELEVANTE ADICIONAL COMO RESULTADO DE LAS INDAGACIONES DE MERCADO							
3.1	FECHA DE INICIO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	28/07/2023	FECHA DE CULMINACIÓN DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	28/07/2023				
3.2	PLURALIDAD DE PROVEEDORES QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO	SI		NO	X			
	La presente contratación de acuerdo a la documentación remitida por el área usuaria, se está realizando con un proveedor no domiciliado en el país, en concordancia con las consideraciones establecidas en el literal f) del numeral 5.1 del artículo 5 del T.U.O. de la Ley de Contrataciones del Estado, como supuesto excluido del ámbito de aplicación de la Ley, pero sujetos a supervisión por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), y deberá tramitarse de acuerdo a lo establecido en la Directiva "Lineamientos y procedimientos para el acceso al financiamiento del servicio de las publicaciones en revistas indizadas", aprobada mediante Resolución R. N° 236-2022-UNFV.							
3.3	POSIBILIDAD DE DISTRIBUIR LA BUENA PRO (EN CASO DE SERVICIOS EN GENERAL, DE CORRESPONDER)	SI		NO	X			
	De ser afirmativa la respuesta, sustentar la posibilidad de distribuir la buena pro.							
4.4	SOBRE LA INFORMACIÓN QUE PUEDA UTILIZARSE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN	SI		NO	X			
	De ser afirmativa la respuesta, detallar la información que pueda utilizarse para la determinación de los factores de evaluación.							
4.5	SOBRE OTROS ASPECTOS NECESARIOS QUE TENGAN INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LA CONTRATACIÓN	SI		NO	X			
	En caso de obtenerse información de otros aspectos que tengan incidencia en la eficiencia de la contratación, detallarla.							

5.



A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Manuel Ortiz Chavez".

Vº Bº Manuel Ortiz Chavez  
Jefe Unidad de Contrataciones y Servicios Básicos


NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE DEL ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

**FORMATO N° 07**

**INFORME DE INDAGACIÓN EN EL MERCADO N° 0055-2023-UCSB-OASG-UNFV**

1	<b>ÁREA USUARIA</b>		
	<b>INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>		
2	<b>DOCUMENTO CON EL QUE SE REMITE EL REQUERIMIENTO</b>	<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b>	<b>N° PEDIDO SIGA</b>
	Oficio N° 404-2023-OPI-ICGI-VRIN-UNFV	17/08/2023	1990
3	<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>MONTO PRESUPUESTADO (S/)</b>	
	RDR	S/ 4,000.00	
4	<b>RELACIÓN DE PROVEEDORES DEL RUBRO INVITADOS Y COTIZACIONES OBTENIDAS</b>		
	<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b>	<b>OBTENCIÓN DE COTIZACIÓN (SI/NO)</b>	<b>FECHA DE OBTENCIÓN</b>
	RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH	SI	28/07/2023
5	<b>DETERMINACIÓN DEL PROVEEDOR SELECCIONADO Y JUSTIFICACIÓN</b>		
	Para el requerimiento se considera la única cotización validada por el área usuaria, adicionando el costo promedio del impuesto aplicable, porcentaje de retención y otros gastos que afectan al costo final de la contratación, en cumplimiento con los Términos de Referencia.		
	La presente contratación de acuerdo a la documentación remitida por el área usuaria, se está realizando con un proveedor no domiciliado en el país, en concordancia con las consideraciones establecidas en el literal f) del numeral 5.1 del artículo 5 del T.U.O. de la Ley de Contrataciones del Estado, como supuesto excluido del ámbito de aplicación de la Ley, pero sujetos a supervisión por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), y deberá tramitarse de acuerdo a lo establecido en la Directiva “Lineamientos y procedimientos para el acceso al financiamiento del servicio de las publicaciones en revistas indizadas”, aprobada mediante Resolución R. N° 236-2022-UNFV.		
	Al haberse verificado que se realizará una Contratación Internacional, se deberán aplicar las normas tributarias y tratados internacionales correspondientes y vigentes a la fecha de la presentación del expediente de contratación.		
	Sin perjuicio de aplicación de los principios generales de derecho público, para la contratación de servicios del exterior, rigen los principios establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado en lo que sea aplicable.		
6	<b>VALOR DE LA CONTRATACIÓN (S/)</b> <b>(Incluye impuesto, retención y todo tipo de costos/comisiones)</b>		
	S/ 4,000.00		
7	<b>JUSTIFICACIÓN DE CANTIDAD MENOR DE COTIZACIONES</b> <b>(marcar solo si aplica)</b>		
	Al haberse verificado que se realizará una Contratación Internacional, dada la naturaleza de la prestación, se considerará la única cotización válida recibida que cumple con los Términos de Referencia, la misma que ha sido validada por el área usuaria de forma previa.		

Unidad de Contrataciones y Servicios Básicos

FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME	21 de agosto de 2023
 NATALY E. CAIRAMPOMA ARTEAGA Especialista en Contrataciones	



Vº Bº

Manuel Ortiz Chávez

Jefe Unidad de Contrataciones y Servicios Básicos



CUADRO COMPARATIVO Nº 0055-2023-UCSB-OASG-UNFV

DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:				SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL									
ITEM Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	FUENTE: COTIZACIÓN ACTUALIZADA		FUENTE: PRECIOS DEL SEACE (HISTÓRICOS DE OTRA ENTIDAD)				VALOR ESTIMADO (V.E.)			
				RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH		ENTIDAD CONVOCANTE:		INSTITUTO NACIONAL DE SALUD		PROCEDIMIENTO Y/O METODOLOGÍA UTILIZADO PARA DETERMINAR EL V.E.	VALOR UNITARIO	TIPO DE CAMBIO (02.08.2023) Fuente SBS	VALOR ESTIMADO DEL ITEM EN MONEDA NACIONAL INCLUYENDO EL 18% DE IGV, EL 30% DE RENTA Y LOS GASTOS OPERATIVOS Y COMISIONES Según el Formato N° 3
				RUC:	PROVEEDOR EXTRANJERO	TIPO Y Nº PROCESO DE SELECCIÓN:		INTER-PROC-5-2023-OPE/INS-1					
				CONTACTO:	JOANNE NEWMAN	FECHA DE CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO:		13/06/2023					
				TELÉFONO:	44 0 2070176590	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL ADJUDICATARIO:		L0609015611 PUBLIC LIBRARY OF SCIENCE					
				E-MAIL:	accounts@f1000.com								
				PRECIO UNITARIO (Moneda Extranjera)	PRECIO TOTAL (Consignar moneda del valor estimado)	PRECIO UNITARIO (Consignar moneda del valor estimado)	FACTOR DE AJUSTE-IPC(*)	PRECIO UNITARIO ACTUALIZADO (Consignar moneda del valor estimado)	PRECIO TOTAL ACTUALIZADO (Consignar moneda del valor estimado)				
1	SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL - TÍTULO: CEREBROSPINAL FLUID CYTOCHEMICAL ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS	SERVICIO	1.00	\$695.00	\$695.00	S/ 8,039.69	1.0000	S/ 8,039.69		Se considera la única cotización validada por el Funcionario responsable del área usuaria, adicionando el costo promedio del impuesto aplicable, porcentaje de retención y otros gastos que afectan al costo final de la contratación, en cumplimientos con los Términos de Referencia.	\$695.00	S/ 3.661	S/ 4,000.00
			INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA FUENTE	PLAZO DE EJECUCIÓN	DE ACUERDO A LOS TDR		NO APLICA						
				GARANTÍA	DE ACUERDO A LOS TDR		NO APLICA						
				FORMA DE PAGO	DE ACUERDO A LOS TDR		NO APLICA						
				MONEDA DE LA FUENTE	DÓLAR		NO APLICA						
				PRECIO UNITARIO EN LA MONEDA CONSIGNADA EN LA FUENTE	695		NO APLICA						
				TIPO DE CAMBIO QUE SE USA	3.661		NO APLICA						
			ACCIONES ADMINISTRATIVAS REALIZADAS	FECHA DE SOLICITUD	28/07/2023		NO APLICA						
				CANTIDAD DE VECES QUE SE REITERO LA SOLICITUD	0		NO APLICA						
				FECHA DE RECEPCIÓN	28/07/2023		NO APLICA						
				PROVEEDOR SE DEDICA AL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	SI		NO APLICA						
				LA DEPENDENCIA USUARIA PARTICIPO EN LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS TDR	SI, SEGÚN LA VALIDACIÓN REALIZADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Formato N° 2		NO APLICA						
				CUMPLE CON LOS RTM O LA CONTRATACIÓN ES IGUAL O SIMILAR AL REQUERIMIENTO	SI, SEGÚN LA VALIDACIÓN REALIZADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Formato N° 2		NO APLICA						
				SE TOMO EN CUENTA PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR ESTIMADO	SI		NO						

(\*) IPC - Índice de Precios al Consumidor, según reporte adjunto.

  
NATALY E. CAIRAMPOMA ARTEAGA  
Especialista en Contrataciones

FECHA DE ELABORACION: 21 de agosto de 2023

Cuadro elaborado por: NATALY CAIRAMPOMA ARTEAGA.  
Unidad de Contrataciones y Servicios Básicos

Vº Bº Manuel Ortiz Chavez  
Jefe Unidad de Contrataciones y Servicios Básicos

**"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

**PROVEIDO N° 8507-2023-DIGA-UNFV**

**RECURRENTE** DR. PEDRO MANUEL AMAYA PINGO  
VICE- RECTORADO DE INVESTIGACION - VRIN  
OFICIO N° 0435-2023-VRIN-UNFV

**NT** 051480 - 2023

**ASUNTO** SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO PARA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA F1000  
RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH - "CEREBROSPINAL FLUID CYTOCHEMICAL  
ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS" - DRA.  
GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES - FTM

**FECHA** 17 DE AGOSTO DEL 2023

**DESTINATARIO** LIC. JULIO GREGORIO TALLA RAMOS  
OFICINA DE ABASTECIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES - OASG

**PARA** SU ATENCION Y TRAMITE DE LO SOLICITADO POR EL ICGI; RESPECTO A LA  
SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO DE LA DRA. GLORIA E. DE LA CRUZ G.- FTM;  
SEGUN LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA RR N°. 236-2022-UNFV; CON  
CARGO AL PRESUPUESTO ASIGNADO AL VRIN, Y OPINION DE LA OCPL;  
PREVIA REVISION Y SEGUN NORMATIVIDAD.

ATENTAMENTE

**ECON. JOSÉ GUALBERTO CONDORI QUÍSPE**  
JEFE

JGCQ / wats

**FOLIOS:** 38

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

San Miguel, 15 de agosto de 2023

**OFICIO N° 435-2023-VRIN-UNFV**

Señor Economista  
**JOSÉ G. CONDORI QUISPE**  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

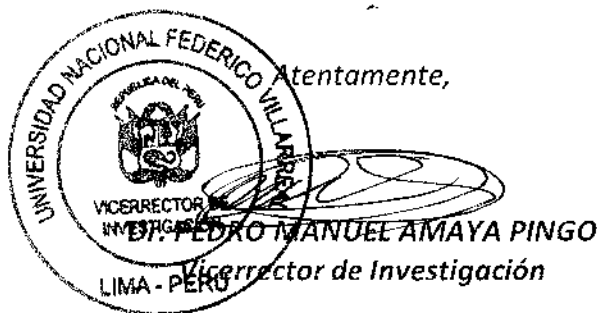
*Presente.* —

**ASUNTO:** Solicitud de financiamiento publicación en revista  
F1000 Research Global Public Health - FTM  
**REF.:** Oficio N° 0762-2023-DIGA-UNFV

*Mediante el presente es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente; así mismo, en atención a lo actuado en el Oficio N° 0762-2023-DIGA-UNFV, en el que se precisa que resulta financieramente viable la solicitud de Financiamiento para la Publicación del artículo "Cerebrospinal fluid cytochemical análisis from COVID-19 patients with neurological disorders", en la Revista F1000 Research Global Public Health; presentado por la Dra. Cruz Gonzales Gloria Esperanza de la FTM; este Despacho autoriza la continuación del trámite correspondiente.*

*Agradeciendo la atención que dispense, aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima.*

~~Atentamente,~~



NT.: 051480-2023  
PMAP/ajmd  
Adj.Exp. Virtual Completo



## DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

*"Año de la Unidad la Paz y el Desarrollo"*

San Miguel, 11 de agosto del 2023

**OFICIO N° 0762-2023-DIGA-UNFV**

Señor Doctor  
**PEDRO MANUEL AMAYA PINGO**  
Vicerrector de Investigación  
Presente.

**Asunto:** Solicitud de Financiamiento Publicación en Revista F1000 Research Global Public Health. – FTM

**Ref. :** 1) Proveído No. 0906-2023-VRIN-UNFV  
2) Oficio No.0404-2023-OPI-ICGI-UNFV  
3) Oficio No.01924-2023-OCPL-UNFV

De mi consideración:

Es grato dirigirme a su Despacho con un cordial saludo, y a la vez, en relación a su Proveído de referencia 1) mediante el cual remite para informe, el expediente, respecto a la **solicitud de Financiamiento para Publicación en Revista F1000 Research Global Public Health** "Cerebroespinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders", presentado por la FTM a través del ICGI; al respecto le informo lo siguiente:

- 1) Mediante oficio de referencia 2), la Oficina de Proyectos de Investigación y el Director del Instituto Central de Gestión de la Investigación, remiten a su Despacho el expediente, presentado por el la Dra. Cruz Gonzales Gloria Esperanza, de la FTM, solicitando el Financiamiento para la Publicación en Revista F1000 Research Global Public Health "Cerebroespinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders"; adjuntan el formato del SIGA por el importe de S/.4,000.00 soles, solicitando su aprobación a fin de Continuar con el Trámite.
- 2) Mediante oficio de referencia 3) la Oficina Central de Planificación, emite su opinión respecto a la **Solicitud de Financiamiento para Publicación en Revista F1000 Research Global Public Health** "Cerebroespinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders"; en cuyo oficio numeral 1) señala que, que el VRIN en su cuadro de necesidades tiene programado para el año 2023, el importe de s/. 150,000 para la atención de publicaciones con cargo al 1% asignado de fuente RDR; y en su numeral 2) precisa que del importe programado a la fecha se tiene un saldo de S/. 118,900.00.

Por lo que, señalan que se evidencia que la solicitud de financiamiento presentada por el importe de S/.4000.00 soles, presupuestalmente es viable de atención

- 3) Como se puede ver, de lo expuesto, se aprecia que la Oficina Central de Planificación, señala que presupuestalmente es viable de atención; asimismo, cabe indicar que, de acuerdo a los lineamientos para el financiamiento de publicación en revista indizadas, el expediente remitido con el Informe del ICGI, debe ser aprobado por su Despacho a fin de continuar con el trámite respectivo.

Por lo manifestado, contando con disponibilidad presupuestal según lo indicado por la Oficina Central de Planificación, esta Dirección informa; precisando que se requiere la aprobación de su Despacho a fin de continuar con el trámite.

Sin otro particular, es oportuna la ocasión para manifestarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,



**ECON. JOSE GUALBERTO CONDORI QUISPE**  
Jefe de la Dirección General de Administración

JCQ/wats  
Exp., 36 folios  
**NT: 051480**



## Oficina Central de Planificación

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

San Miguel, 09 de agosto del 2023

### OFICIO N° 1924-2023-OCPL-UNFV

Señor Econ.  
**JOSÉ GUALBERTO CONDORI QUÍSPE**  
Jefe de la Dirección General de Administración  
Presente. -

**Asunto:** SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO PARA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA F1000 RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH - "CEREBROSPINAL FLUID CYTOCHEMICAL ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS" - DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES - FTM

**Ref. :** a) PROVEIDO N° 8082-2023-DIGA-UNFV  
b) PROVEIDO N° 0906-2023-VRIN-UNFV  
N.T. 051480 - 2023

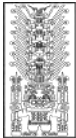
Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y en relación al asunto y documentos de la referencia, mediante el cual solicita informe y opinión técnica presupuestal referente a la solicitud del ICGI VRIN, sobre el financiamiento para publicación de artículo en revista indexada F1000 RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH, por el importe de S/4,000.00. Al respecto se informa lo siguiente:

1. Con Oficio Múltiple N° 0003-2023-OCPL-UNFV, de fecha 09.01.2023 se ha remitido a los centros de costo de la UNFV, el detalle de sus respectivos cuadros de necesidades, programado para el 2023; en cual se identifica que, para el caso del Vice Rectorado de Investigación - VRIN, se encuentra programado un importe de S/150,000.00, para la atención de publicaciones, como parte del 1% asignado para investigación por la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados.
2. De lo anterior, a continuación, se detalla el **saldo presupuestal (S/118,900.00)** correspondiente a la partida de gasto "23.22.41 Servicio de Publicidad", por la meta 0019. Conducción y orientación superior, y la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados, así como los certificados de crédito presupuestario atendidos a la fecha (CCP 0201,0202,0575,0576 y 0858):

DESCRIPCIÓN	PIA	PIM	CERTIFICADO	SALDO NO CERTIFICADO
<b>23.22.41. Servicio de Publicidad</b>	<b>150,000</b>	<b>150,000</b>	<b>31,100</b>	<b>118,900</b>
0000000201. SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL (TÍTULO: MEASUREMENT OF PROSOCIAL TENDENCIES: METAANALYSIS OF THE GENERALIZATION OF THE RELIABILITY OF THE INSTRUMENT)			11,000	
0000000202. SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL (TÍTULO: PRIVATE CONSERVATION AREAS AND BIOCULTURAL REGENERATION OF THE FOREST LANDSCAPES OF CHANCHAMAYO - OXAPAMPA DEL PERU (2022))			5,500	
0000000575. SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL (TÍTULO: LA DEFENSA DE LA ENSEÑANZA PÚBLICA GRATUITA EN PERÚ, 1969)			2,600	
0000000576. SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL (TÍTULO: METABOLIC DISORDERS IN PATIENTS WITH POST-COVID-19 TUBERCULOSIS: A PERUVIAN UNICENTRIC EXPERIENCE)			3,800	
0000000858. SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA INDIZADA INTERNACIONAL (TÍTULO: A SYSTEMATIC REVIEW OF EDUCATIONAL INTERVENTIONS TO INCREASE PROSOCIALITY AGAINST GENDER-ASED VIOLENCE IN UNIVERSITY BYSTANDERS)			8,200	

Fuente: SIAF al 09.08.2023

Elaboración: OPEP-OCPL



## Oficina Central de Planificación

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

3. Es necesario precisar que, para el uso de dichos recursos, se deberá contar con el informe de disponibilidad financiera de la Oficina de Tesorería, por corresponder a la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados.

Por lo anteriormente expuesto, se evidencia que, la solicitud de financiamiento para publicación de artículo en revista indexada F1000 RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH, por el importe de S/4,000.00; resulta presupuestalmente viable de atención.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

***Econ. María Piedad Rodríguez Zapata***  
**JEFE OFICINA CENTRAL DE PLANIFICACIÓN**

Se adjunta (33) folios  
MPRZ/NGAS



Firmado digitalmente por:  
RÓDRIGUEZ ZAPATA Maria  
Piedad FAU 20170934289 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 09/08/2023 17:19:21-0500

**"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**

**PROVEIDO N° 8082-2023-DIGA-UNFV**

**RECURRENTE** DR. PEDRO MANUEL AMAYA PINGO  
VICE- RECTORADO DE INVESTIGACION - VRIN  
PROVEIDO N° 0906-2023-VRIN-UNFV

**NT** 051480 - 2023

**ASUNTO** SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO PARA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA F1000  
RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH - "CEREBROSPINAL FLUID CYTOCHEMICAL  
ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS" - DRA.  
GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES – FTM

**FECHA** 07 DE AGOSTO DEL 2023

**DESTINATARIO** MARIA PIEDAD RODRIGUEZ ZAPATA  
OFICINA CENTRAL DE PLANIFICACION - OCPL

**PARA** SU INFORME Y OPINION TECNICA PRESUPUESTAL DE LO SOLICITADO POR EL  
ICGI VRIN; SOBRE EL FINANCIAMIENTO PARA PUBLICACION EN REVISTA  
INDICADA EN E ASUNTO; PREVIA VERIFICACION Y SEGUN NORMATIVIDAD.

ATENTAMENTE



**ECON. JOSÉ GUALBERTO CONDORI QUÍSPE**  
JEFE

JGCQ / wats

**FOLIOS:** 33



## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

### **PROVEIDO N° 0906-2023-VRIN-UNFV**

RECURRENTE : DRA. GRACIELA M. MONROY CORREA  
INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

REFERENCIA : OFICIO N° 404-2023-OPI-ICGI-VRIN-UNFV

NT. : 051480

ASUNTO : SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO PARA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA  
F1000 RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH - "CEREBROSPINAL FLUID  
CYTOCHEMICAL ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH  
NEUROLOGICAL DISORDERS" - DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ  
GONZALES – FTM

FECHA : SAN MIGUEL, 04 DE AGOSTO DE 2023

---

PASE A : ECON. JOSÉ GUALBERTO CONDORI QUISPE  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

PARA : SU INFORME CORRESPONDIENTE.

ATENTAMENTE,

  
**DR. PEDRO MANUEL AMAYA PINGO**  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN  
LIMA-PERU





Lima Cercado, 03 de agosto 2023

OFICIO N° 404-2023-OPI-ICGI-VRIN-UNFV

Señor Doctor

**PEDRO M. AMAYA PINGO**

Vicerrector de Investigación

Presente.

**Asunto:** Solicito financiamiento para publicación de artículo  
DRA: CRUZ GONZALES GLORIA ESPERANZA.

**Referencia:** PROVEIDO N° 771-2023-ICGI-VRIN-UNFV  
PROVEIDO N° 0876-2023-VRIN-UNFV

NT. 051480

Tengo el agrado de dirigirme a su Despacho para saludarlo cordialmente e informar respecto a la solicitud que presenta la DRA: CRUZ GONZALES GLORIA ESPERANZA, docente permanente de la Facultad de Tecnología Médica; para que a mérito a la Resolución R. N° 236-2022-UNFV que aprueba la Directiva Lineamientos y Procedimientos para el acceso al financiamiento del servicio de publicaciones en revistas indizadas, se autorice el financiamiento del artículo “Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders”, aceptado para su publicación; toda vez que cumple con los requisitos:

2.1.1 Filiación Universidad Nacional Federico Villarreal

2.1.2 a) Solicitud firmada por el autor o coautor de la UNFV

b) Es docente ordinario Asociada TC.

c) Es autora del artículo “Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders”.

d) Adjunta copia del manuscrito a publicar

Asimismo, se adjunta los siguientes formatos:

- Validación de los términos de referencia
- Conversión de moneda y cálculo de obligaciones tributarias
- Autorización para realizar el pago previo a la publicación por derecho a la revista indexada
- Ficha técnica de la revista
- Formato SIGA 001990, por el monto de S/ 4,000.00 soles.

Por lo manifestado, se solicita su aprobación correspondiente a fin de continuar el trámite hasta su atención.

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para reiterarle nuestra especial consideración.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
CASTRO ROJAS Miriam  
Corina FAU 20170934289 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500

**Dra. Miriam Corina Castro Rojas**  
Jefa Oficina de Proyectos de Investigación

p.    
**Dr. JOSÉ HECTOR LIVIA SEGOVIA**  
Director del Instituto Central  
de Gestión de la Investigación

PEDIDO DE SERVICIO Nº

001990

UNIDAD EJECUTORA : 001 UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
NRO. IDENTIFICACIÓN : 000102

Tipo Uso : Consumo

Dirección Solicitante : VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN.  
Entregar a Sr(a) : AMAYA PINGO PEDRO MANUEL  
Fecha : 03/08/2023  
Actividad Operativa : C0420 APROBAR Y SUPERVISAR LAS PUBLICACIONES DEL VRIN  
Motivo : PUBLICACIONES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTA INTERNACIONAL, "Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders", Dra: CRUZ GONZALES GLORIA ESPERANZA

FF/Rb	META / MNEMONICO	Función	División Func.	Grupo Func	Programa	Prod/Pry	Act/Al/Obr
2-09	0019	22	006	0007	9001	3999999	5000002

Código	Descripción / Términos de Referencia	Valor S/.	Unidad Medida
150100020007	PUBLICACIONES DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTA INTERNACIONAL	4,000.00	SERVICIO



Firmado digitalmente por:  
CASTRO ROJAS Miriam  
Corina FAU 20170934289 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500

Firma del Solicitante

Firma Autorizada

## FORMATO N° 01

### TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA SERVICIOS

#### 1. ÁREA USUARIA

Instituto Central de Gestión de la Investigación

#### 2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de publicación de artículo científico en revista indizada internacional

#### 3. FINALIDAD PÚBLICA

El Instituto Central de Gestión de la Investigación tiene como parte de sus funciones, promover la investigación, producción científica, innovación y emprendimiento de los docentes y estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, estableciendo estrategias que coadyuven a cumplir con las metas propuestas.

Debiendo contar para ello con la evidencia necesaria de las múltiples investigaciones que realizan los docentes y estudiantes de la comunidad villarrealina, a través de la publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto a nivel internacional.

#### 4. ANTECEDENTES

En el marco de las estrategias establecidas nuestra casa de estudios ha a través de sus recursos directamente recaudados otorga financiamiento por servicio de publicación de artículos científicos en revistas especializadas e indexadas a nivel internacional. R. R. N° 236-2022-UNFV San Miguel, 28 abril de 2022. Directiva LINEAMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL ACCESO AL FINANCIAMIENTO DEL SERVICIO DE LAS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS.

#### 5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Financiar el servicio de publicación de artículos científicos en una revista indexada a nivel Internacional.

#### 6. REQUERIMIENTO, CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES

##### 6.1. REQUERIMIENTO

N° Ítem	Código Siga	Descripción del servicio	Unidad de Medida	Cantidad
01	01990	Publicación de Artículos en revista Indexada	Servicio	01

##### 6.2. CARACTERÍSTICAS DE LA REVISTA

Deberá ser una revista científica de investigación a nivel internacional. Deberá tener publicaciones trimestrales y acceso libre e inmediato a su contenido a través de las páginas web. La revista deberá figurar en las bases de datos especializadas en revistas científicas indexadas, como: Scopus, Web of Science, Scielo.



Firmado digitalmente por:  
CASTRO ROJAS Miriam  
Corina FAU 20170934289 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500

### 6.3. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

#### 6.3.1. Plazo de reposición

En caso de detectarse errores ortográficos y/o gramaticales, luego de la publicación del artículo en la revista indizada, el área usuaria dentro de los dos (02) días hábiles siguientes de realizada la publicación, solicitará a través de la Oficina de Abastecimiento y Servicios Generales, se notifique al proveedor el sentido de las observaciones y el plazo para su reposición (nueva publicación).

#### 6.3.2. Garantía comercial

El proveedor otorgará una garantía comercial para avalar que el servicio prestado cumple con todas las características y condiciones establecidas en los términos de referencia, el cual no podrá ser menor a un (01) año, computados a partir de la entrega de la Constancia del artículo publicado.

Para lo cual una vez identificado el servicio que presenta defectos, se notificará al proveedor para su reposición inmediata en un plazo máximo de tres (03) días calendarios computados luego de la notificación de la carta por parte de la Oficina de Abastecimiento.

#### 6.3.3. Responsabilidad por vicios ocultos

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

### 6.4. LUGAR DONDE SE EJECUTARÁ LA PRESTACIÓN

No aplica

### 6.5. CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN

La publicación se realizará a través de una plataforma especializada de forma virtual, de acuerdo con las condiciones establecidas por el proveedor.

### 6.6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

Entregable	Plazo
Constancia del artículo publicado.	Hasta cien (100 días calendario siguientes, computados a partir del día siguiente de recibido el pago correspondiente.

### 6.7. FORMA DE PAGO

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista de forma previa en pago único, a la publicación de artículo por derecho a la revista indexada, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en los términos de referencia y previa presentación del Formato N° 04 - Autorización para realizar el pago previo a la publicación por derecho a la revista indexada, por parte del área usuaria.

### 6.8. CONFORMIDAD

La conformidad de la prestación será dada expresamente por el Director del Instituto Central de Gestión de la Investigación - ICGI de la UNFV, dentro de los dos (02) días hábiles siguientes de la verificación y cumplimiento de la prestación de acuerdo al requerimiento y la orden de servicio.

### 6.9. PENALIDADES

No aplica.



Firmado digitalmente por:  
CASTRO ROJAS Miriam  
Corina FAU 20170034289 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500



#### **6.10. CONFIDENCIALIDAD**

El proveedor deberá guardar absoluta confidencialidad en el manejo de la información y documentación a la que tenga acceso durante la prestación del servicio, no podrá revelar detalles sobre el alcance del servicio a terceros, excepto cuando resulte estrictamente necesario para el cumplimiento de la prestación. En ambos casos el proveedor deberá dar cumplimiento y será responsable de la aplicación a todas las políticas definidas por UNFV en materia de seguridad de la información.

#### **6.11. VICIOS OCULTOS**

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

#### **6.12. NORMATIVA ESPECÍFICA**

No aplica

#### **6.13. ANEXOS U OTROS DOCUMENTOS EN RELACIÓN CON LA CONTRATACIÓN**

- Carta de aceptación remitida por el proveedor.
- Invoice remitida por el proveedor.
- Formato de Validación de los Términos de Referencia.
- Formato de Conversión de moneda y Cálculo de obligaciones tributarias.
- Formato de Autorización para realizar el pago previo a la publicación por derecho a la revista indexada, de ser caso.
- Ficha técnica de la revista.
- El artículo a publicar en formato digital.



Firmado digitalmente por:  
CASTRO ROJAS Miriam  
Corina FAU 20170834289 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500

**FORMATO N° 2**

**VALIDACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**Revisión y/o verificación del cumplimiento de los Términos de Referencia**





<b>1</b>	<b>DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b>	"Publicación de artículo en revista científica"
----------	--	---

<b>2</b>	<b>DEPENDENCIA USUARIA</b>	VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
----------	----------------------------	---------------------------------

<b>ÍTEM N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM</b>			<b>PROVEEDOR</b>	
	<b>Descripción clara y precisa del objeto de la contratación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cumple</b>	<b>Razón Social</b>	<b>F1000 Research Global Public Health</b>
	Deberá ser una revista científica de investigación a nivel internacional	1	SI	<b>RUC</b>	PROVEEDOR DEL EXTRANJERO
	Deberá tener publicaciones trimestrales y acceso libre e inmediato a su contenido a través de las páginas web	1	SI	<b>Número de Cotización /Invoice / Factura / Orden</b>	6686128685
	La revista debe figurar en las bases de datos especializadas en revistas científicas indexadas como: Scopus, Web of Sciences, Scielo.	1	SI	<b>Fecha del documento remitido</b>	28/07/2023
				<b>Otros (País proveedor)</b>	REINO UNIDO

<b>3</b>	<b>NOTAS / OBSERVACIONES</b>	<b>SE REQUIERE EL PAGO PREVIO</b>
----------	------------------------------	-----------------------------------

<b>4</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO:</b>	<b>03 de agosto de 2023</b>
----------	--	-----------------------------

<b>5</b>	<b>EMITIDO Y APROBADO POR:</b>   p.  V°B° Dr. Jose H. Livia Segovia Director - ICGI	  Firmado digitalmente por: CASTRO ROJAS Miriam Corina FAU 20170934289 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500  DRA.MIRIAM CORINA CASTRO ROJAS
----------	--	---

# FORMATO N° 3

## CONVERSIÓN DE MONEDA Y CÁLCULO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

1	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	"Publicación de artículo en revista científica"
---	---------------------------------	---

2	DEPENDENCIA USUARIA	VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
---	---------------------	---------------------------------

DATOS DEL PROVEEDOR					
3	Razón Social	F1000 Research Global Public Health			
	RUC	PROVEEDOR DEL EXTRANJERO			
	Número de Cotización / Invoice / Factura / Orden	6686128685			
	Fecha del documento remitido	28/07/2023			
	Moneda y monto del importe	Moneda del importe:	DOLARES	Monto del importe:	695.00

CÁLCULO DE PAGO	
3	Moneda y monto del importe
	\$ 695.00
	Tipo de cambio SBS al día 02.08.2023
	S/ 3.661
	Moneda y monto del importe según conversión
	S/ 2,544.40
	Cálculo de pago IGV no domiciliado (18%)
	S/ 458.00
3	Periodo en que se realiza el cálculo de pago IGV no domiciliado
	AGO-2023
	Retenciones (30%) según sea el caso
	S/ 763.32
3	Gastos operativos / Comisiones
	S/ 234.28
IMPORTE TOTAL PARA CERTIFICAR	
S/ 4,000.00	

4	FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO:	03 de agosto de 2023
---	-------------------------------------	----------------------

5	EMITIDO Y APROBADO POR:	<div>  <p>V°B° Dr. Jose H. Livia Segovia Director – ICGI</p> </div> <div>  <p>DRA.MIRIAM CORINA CASTRO ROJAS</p> </div> <div>  <p>Firmado digitalmente por: CASTRO ROJAS Miriam Corina FAU 20170934289 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500</p> </div>
---	-------------------------	---



**FORMATO N° 4**

**AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL PAGO PREVIO A LA PUBLICACIÓN POR DERECHO A LA REVISTA INDEXADA**

1	FECHA DE EMISIÓN DEL DOCUMENTO	03 de agosto del 2023
---	--------------------------------	-----------------------

2	DEPENDENCIA USUARIA	VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
---	---------------------	---------------------------------

3	DATOS DEL PROVEEDOR	Razón Social	F1000 Research Global Public Health
		RUC / Código	PROVEEDOR DEL EXTRANJERO
		Dirección	5 Howick Place, Londres, SW1P 1WG
		Nombre de contacto	Joanne Newman
		Número telefónico	+44(0)2070176590
		E-mail	<a href="mailto:accounts@f1000.co">accounts@f1000.co</a>

4	DATOS DE LA CONTRATACIÓN	Ítem	1
		Descripción del objeto de la contratación	"SERVICIO DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO ENREVISTA INDIZADA INTERNACIONAL"
		Monto de la contratación	S/ 4,000.00
		Forma de pago	PAGO PREVIO
		Plazo de la prestación	HASTA CIEN DIAS CALENDARIOS SIGUIENTES CONTADOS A PARTIR DEL DIA SIGUIENTE DE RECIBIDO EL PAGO CORRESPONDIENTE
		Validación de TdR	Según formato adjunto

6	OBSERVACIONES	PROVEEDOR CON SEDE REINO UNIDO
---	---------------	--------------------------------

AUTORIZACIÓN EN CASO DE REALIZAR EL PAGO PREVIO A LA PUBLICACIÓN			
El funcionario que suscribe el presente documento, dada la naturaleza de la contratación autoriza la realización del pago previo a la publicación, a fin de alcanzar la finalidad de la contratación.			
7	CONDICIONES PARA EL PAGO PREVIO	Monto para pagar	S/ 4,000.00
		Plazo para realizar el pago	25 DIAS CALENDARIO
		Nombre y dirección del banco destino	BNP Paribas 10 Harewood Avenue London NW1 6AA
		Nombre de cuenta	F1000 Research Limited
		Número de cuenta	89866035
		CCI / Código Swift	BNPAGB22
		Código ABA / IBAN	GB86BNPA40638489866035
		Otras consideraciones	Código de clasificación 40-63-84

8	<div><p>p.</p><p>V°B° Dr. Jose H. Livia Segovia</p><p>Director – ICGI</p></div> <div></div>	<div><p>Firmado digitalmente por: CASTRO ROJAS Miriam Corina FAU 20170934289 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500</p><p>DRA.MIRIAM CORINA CASTRO ROJAS</p></div>
NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ÁREA USUARIA		



## Formato 12

### FICHA TECNICA DE LA REVISTA

<b>Nombre</b>	F1000 Research Global Public Health
<b>URL</b>	<a href="https://f1000research.com/global-public-health">https://f1000research.com/global-public-health</a>
<b>ISSN</b>	17441706, 17441692
<b>Indexaciones</b>	SCOPUS
<b>Año de publicación</b>	2006 - 2022
<b>Periodicidad</b>	Trimestral
<b>Editor</b>	Routledge
<b>Factor de impacto</b>	1.29
<b>Cuartil de la revista</b>	Q1
<b>Entidad patrocinadora</b>	Taylor & Francis
<b>País</b>	REINO UNIDO



Firmado digitalmente por:  
CASTRO ROJAS Miriam  
Corina FAU 20170934288 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 03/08/2023 08:54:21-0500



SECRETARIA GENERAL  
OFICINA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO

**FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE**  
( Gratuito )

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N°

**Trámite: Financiamiento para pago de publicación de Artículo científico en Revista F1000Research Global Public Health indexada en SCOPUS Quartil 1**

**SUMILLA** (Ver al reverso)

**Dependencia a quien se dirige:**

**DATOS DEL SOLICITANTE:**

Estudiante ( ) Docente (X) Administrativo ( ) Empresa o Entidad Pública ( ) Persona Natural ( )

**Apellidos y Nombres y/o Razón Social de la Facultad**

CRUZ GONZALES GLORIA ESPERANZA

**Facultad:**

TECNOLOGÍA MÉDICA

**Escuela Profesional:**

LABORATORIO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

**Código:**

88219

**DNI o Pasaporte o  
Carné Extranjería**

08466159

**DIRECCIÓN DOMICILIARIA:**

**Av. Jr. Calle - Pasaje - Mz. Lt. Urbanización**

Jr. A. Sologuren

**N° y/o  
Dpto.**

102

**Distrito:**

LOS OLIVOS

**Teléfono fijo:**

5281860

**Celular:**

993524815

**Correo Electrónico:**

gcruz@unfv.edu.pe

**Fundamentación de lo Solicitado:**

Solicito Financiamiento para pago de publicación de Artículo científico “Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders” en la **Revista F1000Research Global Public Health**. indexada en SCOPUS Quartil 1. Adjunto el invoice por el monto de \$695.00 dólares americanos.

**Documentos que se adjunta:**

FUT Formato único de tramite  
INVOICE  
Articulo científico para publicar  
Formato 12 Ficha técnica de la Revista

**Total folios:**

19 folios

**Lugar y Fecha:**

Lima 31 de julio del 2023

**Firma y Post Firma del Solicitante:**

SG-UNFV-001

INVOICE

INVOICE NUMBER:  
6686128685

INVOICE DATE:  
28.07.2023

TAX INVOICE

CUSTOMER NUMBER:  
6174699  
Please quote your customer number on all  
correspondence

TERMS:  
Payable in 30 Days



INVOICE TO:  
Gloria Esperanza Cruz Gonzales  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO  
VILLARREAL  
Jirón Carlos Gonzales 285  
Urb. Maranga  
San Miguel  
LIMA  
PERU

DESPATCH TO:  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO  
Gloria Esperanza Cruz Gonzales  
VILLARREAL  
Jirón Carlos Gonzales 285  
Urb. Maranga  
San Miguel  
LIMA  
PERU

Customer VAT/Tax No.:

OUR REF:  
Our VAT Number:  
GB365462636

ORDER NUMBER:  
9359288  
CUSTOMER ORDER:

ORDER REF.	QTY	ISBN/ISSN	TITLE	UNIT PRICE USD	DISC	NET VALUE USD	VAT	VAT %
F1000 APC	1		F1000 Research 139438 - Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders	1,390.00	50.00-%	695.00	0.00	0.00
REMARKS:				TOTAL		1,390.00	695.00-	695.00
				TOTAL USD		695.00		
				AMOUNT DUE USD		695.00		

Please see payment details overleaf...





INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

---

PROVEIDO N° 771-2023-ICGI-VRIN-UNFV

RECURRENTE: VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ASUNTO: SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO PARA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA F1000 RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH - "CEREBROSPINAL FLUID CYTOCHEMICAL ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS" - **DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES – FTM**

REFERENCIA: PROVEÍDO N° 0876 -2023-VRIN-UNFV  
NT. 051480 -2023

FECHA: Lima, 01 de agosto del 2023

---

PASE A: **Dra. MIRIAM C. CASTRO ROJAS**  
Jefa - Oficina de Proyectos de Investigación

PARA: su evaluación e informe correspondiente.



**Dr. JOSÉ H. LIVIA SEGOVIA**  
jefe  
Instituto Central de Gestión de la Investigación

Adj.: 21 folios

cc.: CARLOS DOMINGUEZ



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**PROVEIDO N° 0876-2023-VRIN-UNFV**

RECURRENTE : DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

REFERENCIA : FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE

NT. : 051480

ASUNTO : SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO PARA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA  
F1000 RESEARCH GLOBAL PUBLIC HEALTH - "CEREBROSPINAL FLUID  
CYTOCHEMICAL ANALYSIS FROM COVID-19 PATIENTS WITH  
NEUROLOGICAL DISORDERS" - DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ  
GONZALES – FTM

FECHA : SAN MIGUEL, 01 DE AGOSTO DE 2023

---

PASE A : DRA. GRACIELA M. MONROY CORREA  
INSTITUTO CENTRAL DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (E)

PARA : SU INFORME CORRESPONDIENTE.

ATENTAMENTE,



# Payment and Customer Services Information

Payment may be made by bank/wire transfer, cheque/check, credit/charge card.

- **Please do not send cash through the post.**
- **All payments should be payable to F1000 Research Limited unless otherwise indicated below.**
- **If making payment by cheque/check please write your Customer number on the reverse and send payment with your remittance as below.**
- **Please ensure your bank notes your invoice number when submitting your payment or alternatively you can email your payment details to our receipts team on [ReceiptsRemittances@informa.com](mailto:ReceiptsRemittances@informa.com)**
- **For security purposes emailed credit card details will not be accepted**

## Payment by Bank Transfer

Please instruct your bank to quote your Customer Number as the transaction reference and pay to the account indicated below.

The personal information shown on this letter, and/or provided by you, will be held on a database and may be shared with companies in the Informa Group in the UK and internationally. If you do not wish your details to be available to companies in the Informa Group, please write to the Database Manager, Cobb House, 1st Floor, 2-4 Oyster Lane, Byfleet, Surrey, KT14 7DU Telephone: +44 (0) 207 0174555 Fax: +44 (0) 207 0174743 E-mail: [database@informa.com](mailto:database@informa.com)

Occasionally your details may be obtained from, or made available to, external companies for marketing purposes. If you do not wish your details to be made available to external companies, please write to the Database Manager, Cobb House, 1st Floor, 2-4 Oyster Lane, Byfleet, Surrey, KT14 7DU Telephone: +44 (0) 207 0174555 Fax: +44 (0) 207 0174743 E-mail: [database@informa.com](mailto:database@informa.com)

Bank Name :	BNP Paribas
	10 Harewood Avenue
	London
	NW1 6AA
Account Name :	F1000 Research Limited
Account Number :	89866035
Sort Code :	40-63-84
IBAN :	GB86BNPA40638489866035
Swift Reference :	BNPAGB22

## Payment by Cheque

Please use the remittance advice and send it together with your payment.

Address :	T&F Customer Services
	Suite N, The Octagon, 27 Middleborough
	Colchester
	CO1 1TG
	UK

## Payment by Credit/Charge Card:

You may use the following link to our secure Payment Platform; or contact our Customer Service Department  
<https://secure.taylorfrancis.com/payment?brand=f1000r&p1=6686128685&p2=0009359288&p3=0006174699>

## Customer Services

Address :	T&F Customer Services
	Suite N, The Octagon, 27 Middleborough
	Colchester
	CO1 1TG
	UK
Tel :	+44 (0) 20 7017 6590
Fax :	
Email :	<a href="mailto:accounts@f1000.com">accounts@f1000.com</a>

For information on how we use your personal data and customer privacy please visit  
<https://www.informa.com/privacy-policy>

The personal information shown on this letter, and/or provided by you, will be held on a database and may be shared with companies in the Informa Group in the UK and internationally. If you do not wish your details to be available to companies in the Informa Group, please write to the Database Manager, Cobb House, 1st Floor, 2-4 Oyster Lane, Byfleet, Surrey, KT14 7DU Telephone: +44 (0) 207 0174555 Fax: +44 (0) 207 0174743 E-mail: [database@informa.com](mailto:database@informa.com)

Occasionally your details may be obtained from, or made available to, external companies for marketing purposes. If you do not wish your details to be made available to external companies, please write to the Database Manager, Cobb House, 1st Floor, 2-4 Oyster Lane, Byfleet, Surrey, KT14 7DU Telephone: +44 (0) 207 0174555 Fax: +44 (0) 207 0174743 E-mail: [database@informa.com](mailto:database@informa.com)



# Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders

David Quispe-Aranda<sup>1</sup>; Gloria Cruz-Gonzales<sup>1,2</sup>; Víctor Rojas-Zumaran<sup>1,3</sup>; Arístides Hurtado-Concha<sup>1</sup>; William Cruz-Gonzales<sup>4</sup>; Jeel Moya-Salazar<sup>2,5</sup>; Eder Walttuoni-Picón<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medical Technology, Federico Villarreal National University, San Miguel, Lima Region, 15007, Peru

<sup>2</sup>Faculties of Health Science, Technological University of Peru, Lima District, Lima Region, 15046, Peru

<sup>3</sup>Diagnostic Support Department, National Teaching Hospital Mother Child San Bartolome, Lima District, Lima Region, 15001, Peru

<sup>4</sup>Faculty of Financial and Accounting Sciences, Federico Villarreal National University, San Miguel, Lima Region, 15001, Peru

<sup>5</sup>South American Center for Research in Education and Public Health, Private University Norbert Wiener, Lima District, Lima Region, 15046, Peru

<sup>6</sup>Postgraduate University School, Federico Villarreal National University, San Miguel, Lima Region, 15088, Peru

<sup>a</sup>[gcruz@unfv.edu.pe](mailto:gcruz@unfv.edu.pe)

<sup>b</sup>[2020008671@unfv.edu.pe](mailto:2020008671@unfv.edu.pe)

**Corresponding author:** Gloria Cruz-Gonzales ([gcruz@unfv.edu.pe](mailto:gcruz@unfv.edu.pe))

**Corresponding author:** Eder Walttuoni-Picón ([2020008671@unfv.edu.pe](mailto:2020008671@unfv.edu.pe))

**Author roles:** **David Quispe-Aranda:** , Conceptualization, Data Curation, Investigation, Writing – Original Draft Preparation; **Gloria Cruz-Gonzales:** , Conceptualization, Investigation, Project Administration, Resources, Supervision; **Víctor Rojas-Zumaran:** , Formal Analysis, Investigation, Visualization, Writing – Original Draft Preparation; **Arístides Hurtado-Concha:** , Conceptualization, Data Curation, Investigation, Supervision; **William Cruz-Gonzales:** , Data Curation, Project Administration, Validation, Visualization; **Jeel Moya-Salazar:** , Formal Analysis, Methodology, Visualization, Writing – Review & Editing; **Eder Walttuoni-Picón:** , Formal Analysis, Investigation, Methodology,

**Background:** The COVID-19 pandemic caused by SARS-CoV-2 has affected millions of people around the world. Most cytochemical studies of cerebrospinal fluid (CSF) in patients infected with SARS-CoV-2 have shown abnormal results. The objective of the present investigation was to determine the physical, cytological, and chemical alterations of the CSF cytochemical examination of COVID-19 patients with neurological disorders in Peru. **Methods:** An observational and cross-sectional study was carried out at the Edgardo Rebagliati Martins Hospital. The study population consisted of 94 CSF samples obtained by lumbar puncture from inpatient patients. Likewise, the paired T-test and one-way ANOVA with the Bonferroni post-hoc test was used to determine the differences in the values of CSF biochemical markers. **Results:** The most frequent neurological disorders were encephalopathy (43%) and brain tumor (23%). The most relevant physical characteristics were cloudy and reddish fluids in the brain tumor and intracerebral hemorrhage; however, in encephalopathies, transparent-looking liquids were observed. CSF glucose from patients with encephalopathy (30%) and intracerebral hemorrhage (13%) had concentrations  $>70$  mg/dL. Proteins  $>45$ mg/dl corresponded to 20% of patients with encephalopathy and 17% of patients with intracerebral hemorrhage and brain tumor. Likewise, no differences were found in glucose concentration between neurological disorders ( $p>0.05$ ); however, differences in protein concentration were observed ( $p=0.001$ ). Finally, among the cytological characteristics, it was found that patients with encephalopathy (33%) and brain tumor (20%) presented a leukocyte count  $<5$  cells/ul. **Conclusion:** These findings suggest that the characteristics of CSF may differ depending on the type of neurological complication experienced by patients with COVID-19.

### Keywords

COVID-19; cytology; neurological disorders; leukocytes; glucose; protein; SARS-CoV-2; Peru

---

## Introduction

The COVID-19 pandemic caused by SARS-CoV-2 has affected millions of people around the world, resulting in an unprecedented health and economic crisis.<sup>1</sup> The virus mainly affects the respiratory system; however, there is increasing evidence to suggest that it can also affect the nervous system, resulting in symptoms and neurological complications.<sup>2</sup> The interaction between SARS-CoV-2 and the nervous system is complex and not yet fully understood.<sup>3</sup>

Neurological symptoms associated with COVID-19 range from mild symptoms, such as headache and anosmia, to severe symptoms, such as encephalitis and stroke.<sup>4</sup> Additionally, COVID-19 can exacerbate pre-existing neurological conditions, such as Parkinson's disease and multiple sclerosis.<sup>5,6</sup> The mechanisms underlying the neurological effects of COVID-19 are thought to

involve direct viral invasion of the nervous system, immune-mediated damage, and hypercoagulability. However, the precise mechanisms and long-term effects of COVID-19 on the nervous system remain unclear.<sup>7</sup>

Recognizing and managing neurological cases related to COVID-19 presents a significant challenge that requires a comprehensive understanding of the underlying pathophysiological mechanisms.<sup>4</sup> COVID-19 has been associated with a wide range of neurological syndromes, including encephalopathies, cerebrovascular events, and neuropathies such as Guillain-Barré Syndrome, which affects the entire neuraxis, including the cerebral vasculature.<sup>8</sup> In patients with neurological manifestations related to COVID-19, brain MRI abnormalities such as leptomeningeal enhancement and increased inflammatory markers in the cerebrospinal fluid are frequently observed. Furthermore, acute disseminated encephalomyelitis with hemorrhagic changes is highly prevalent in severe cases of COVID-19.<sup>9</sup>

Most cytochemical studies of cerebrospinal fluid (CSF) in patients infected with SARS-CoV-2 have shown abnormal results, including elevated leukocyte and protein counts.<sup>10</sup> Given the importance of timely management of neurological complications in critically ill patients, it is crucial to assess the impact of cerebrospinal fluid analysis. Wu et al.<sup>11</sup> have emphasized that requesting a CSF analysis in a timely manner can significantly improve patient outcomes, but further studies are needed to fully characterize the range of neurological conditions associated with COVID-19 and to identify CSF profiles and biomarkers that may help in the diagnosis of this disease.<sup>10</sup>

The objective of this study was to determine the physical, cytological, and chemical alterations of the CSF cytochemical examination of COVID-19 patients with neurological symptoms in Peru.

## Methods

### Ethical considerations

This study has followed the guidelines of the Helsinki Guide<sup>19</sup> and has been approved by the Ethics Committee of the Edgardo Rebagliati Martins Hospital (N°881-GRPR-ESSALUD-2021). Based on a retrospective approach, the reference records were used to obtain only the data corresponding to the results, excluding any other information from the clinical record (for example, the names of the patients), to preserve effective confidentiality and protection of the participants involved.

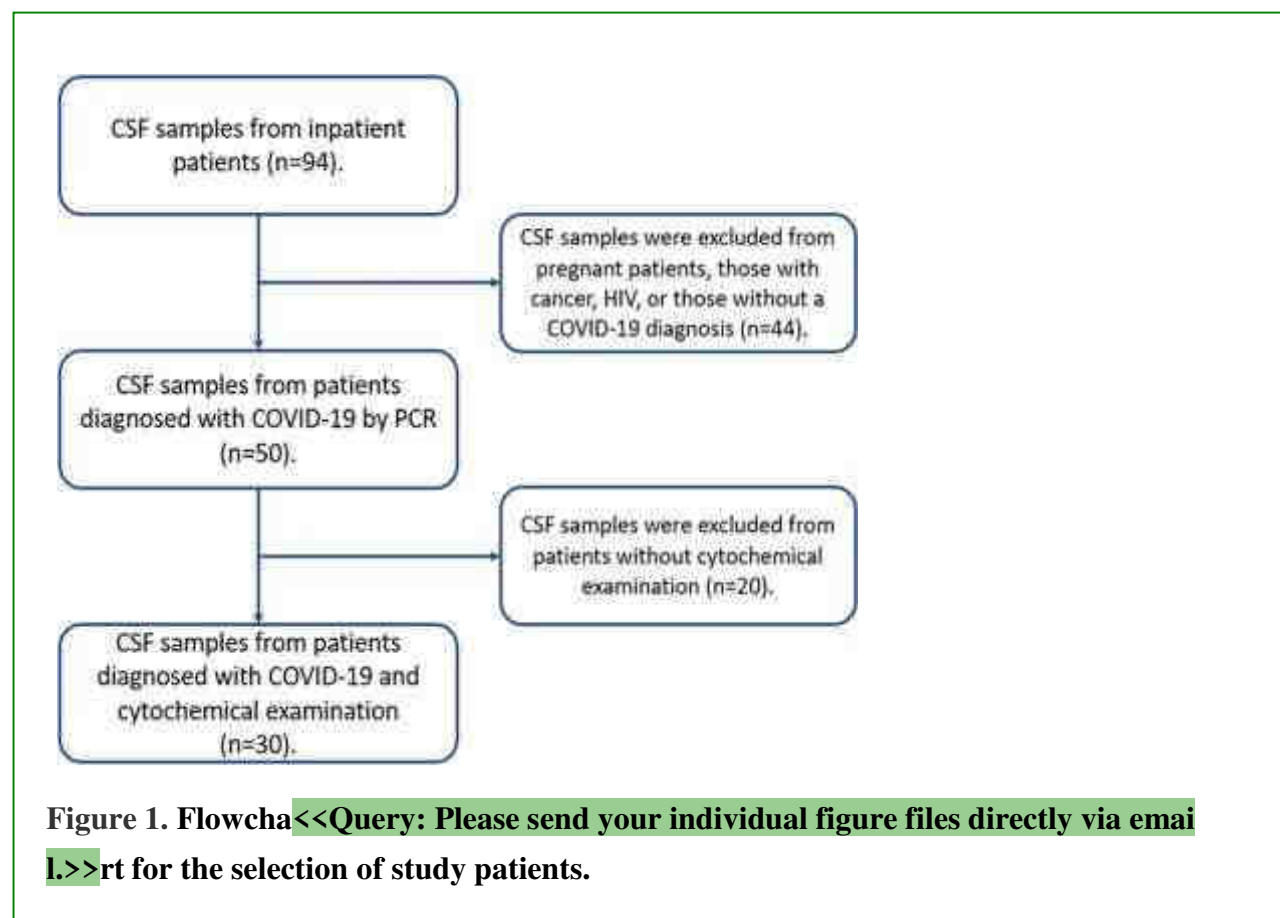
### Study design and settings

This cross-sectional observational study was conducted during the first outbreak of COVID-19. The study was developed in the Clinical Laboratory of the Emergency Center of Metropolitan

Lima (CELIM) of the Edgardo Rebagliati Martins Hospital in Lima, Peru. This hospital belongs to the Social Security (EsSalud) and annually receives 350 thousand patients. During the pandemic, it has become a reference hospital for the care of patients with COVID-19 with isolation centers and 24-hour care. This study followed the guidelines of the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) guide.<sup>12</sup>

## Population and inclusion criteria

The study population consisted of 94 CSF samples obtained by lumbar puncture from inpatient patients. The inclusion criteria were samples of patients with COVID-19 diagnosed by polymerase chain reaction (PCR) from patients of both sexes and over 18 years of age with neurological symptoms and who had a complete cytochemical analysis (physical, cytological, and chemical). Samples from pregnant patients, with cancer or HIV were excluded. Only 30 samples met the criteria, which is why they were included in the study (Figure 1).



## Variables and procedures

The age and sex of the participants were obtained by analyzing the medical records, the SAGER guidelines were considered to report information about sex and gender.<sup>13</sup> The CSF cytochemical analysis variable included physical (color and appearance), cytological (cellular characteristics),

and chemical (glucose and protein) characteristics. Taking into account the reference values in CSF, for glucose from 40 to 70 mg/dl and for proteins from 15 to 45 mg/dl. The other variable was neurological disorders defined according to clinical neurological guidelines and DSM-V.<sup>14,15</sup> CSF samples were sent to the laboratory for cytochemical examination following the recommendations of the Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) H-56A and C49-A guidelines.<sup>16,17</sup> The clinical records were obtained from the digital database in MS-Access (Microsoft, Redmond, US) of the emergency laboratory – CELIM.

## Analysis of data

The data analysis has been done in SPSS v24.0 (Armonk, USA). Data analysis was initially descriptive to estimate the frequencies of the continuous variables and the mean and the standard deviation of the categorical variables. We used paired T-test and ANOVA one-way with Bonferroni post-hoc test to determine the differences in the values of biochemical markers of CSF considering the p-value <0.05 and the confidence interval of 95% as the significant. The database containing the original data as it was collected, without having been processed or analyzed is available under *Underlying data* (Database.sav).<sup>18</sup>

## Results

The age range of the 30 patients with COVID-19 was 22 to 77 years (mean  $52.2 \pm 14.2$  years) and 17 (57%) were male. The most frequent neurological disorders were encephalopathy and brain tumor in 13 (43%) and 7 (23%) patients, respectively. [Table 1](#) describes the demographic and clinical characteristics of the patients with COVID-19, whose cerebrospinal fluid was analyzed.

---

**Table 1. Baseline characteristics of patients with COVID-19 (n = 30).**

Baseline characteristics	Categories	<i>f</i>	%
Sex	Female	13	43.3
	Male	17	56.7
Age range (years)	<50 years	10	33.3
	50-60 years	12	40
	>60 years	8	26.7
Neurological disorders	Encephalopathy	13	43.3

Brain tumor	7	23.3
Intracerebral hemorrhage	6	20
Hydrocephalus	2	6.7
Schizophrenia	2	6.7

Among the most outstanding physical characteristics, 14 (47%) liquids were colorless and 21 (70%) had a transparent appearance, corresponding to encephalopathies as the most frequent neurological complication in both cases ([Table 2](#)). Brain tumors and intracerebral hemorrhage were neurological complications that frequently presented a cloudy appearance and reddish color in the macroscopic evaluation.

**Table 2. Characteristics of the cerebrospinal fluid of patients with COVID-19 (n = 30).**

CSF analysis		Encephalopathy n (%)	Brain tumor n (%)	Intracerebral hemorrhage n (%)	Schizophrenia n (%)	Hydrocephaly n (%)
Physical characteristics						
Color	Colorless	9 (30)	2 (7)	1 (3	1 (3)	1 (3)
	Yellow	3 (10)	2 (7)	1 (3)	1 (3)	1 (3)
	Red	1 (3)	3 (10)	4 (13)	0 (0)	0 (0)
Aspect	Transparent	12 (40)	3 (10)	2 (7)	2 (7)	2 (7)
	Slightly turbid	0 (0)	2 (7)	2 (7)	0 (0)	0 (0)
	Cloudy	1 (3)	2 (7)	2 (7)	0 (0)	0 (0)
Biochemical characteristics						
Glucose (mg/dl)	< 40	1 (3)	2 (7)	1 (3)	0 (0)	1 (3)
	40-70	3 (10)	4 (13)	1 (3)	1 (1)	1 (3)
	> 70	9 (30)	1 (3)	4 (13)	1 (1)	0 (0)
Protein (mg/dl)	< 15	1 (3)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

---

CSF analysis		Encephalopathy n (%)	Brain tumor n (%)	Intracerebral hemorrhage n (%)	Schizophrenia n (%)	Hydrocephaly n (%)
	15-45	6 (20)	2 (7)	1 (3)	1 (1)	0 (0)
	> 45	6 (20)	4 (13)	5 (17)	1 (1)	2 (7)
Cytologic characteristics						
White blood cell count (cells/mm <sup>3</sup> )	≤ 5	10 (33)	6 (20)	2 (7)	2 (7)	1 (3)
	> 5	3 (10)	1 (3)	4 (13)	0 (0)	1 (3)

---



Glucose concentration in COVID-19 patients with encephalopathy, brain tumor, intracerebral hemorrhage, and others was  $70.9 \pm 20$  mg/dl (95%CI 60 to 81.8),  $67.6 \pm 38.5$  mg/dl (95%CI 39.1 to 96.1),  $76.8 \pm 42.3$  mg/dl (95%CI 43 to 110.7), and  $56.5 \pm 26.0$  mg/dl (95%CI 31 to 82), respectively. Among the biochemical parameters, we found that glucose in the CSF of 9 (30%) patients with encephalopathy had values greater than 70 mg/dl, 4 (13%) patients with brain tumors had glucose concentrations between 40 and 70 mg/d. Finally, only 4 (13%) patients with intracerebral hemorrhage had glucose  $>70$  mg/dl.

Protein concentration in COVID-19 patients with encephalopathy, brain tumor, intracerebral hemorrhage, and others was  $68.1 \pm 74.1$  mg/dl (95%CI 27.8 to 108.3),  $80.4 \pm 96.3$  mg/dl (95%CI 9 to 151.7),  $221.5 \pm 326.3$  mg/dl (95%CI -39.6 to 482.6), and  $273 \pm 271.6$  mg/dl (95%CI 6.8 to 539.2), respectively. Proteins  $>45$ mg/dl corresponded to 6 (20%) patients with encephalopathy and 5 (17%) patients with hemorrhage and brain tumor. No differences were found in glucose concentration between neurological disorders ([Figure 2](#)); however, differences were observed in protein concentration ( $p=0.001$ ).



**Figure 2. CSF and glucose concentrations, and leukocyte count in CSF of COVID-19 patients with neurological disorders.**

\* $p > 0.05$ , \*\* $p < 0.001$  and \*\*\* $p < 0.05$  (significant).

Among the cytological characteristics, the leukocyte count  $< 5$  cells/ul was found in 10 (33%) patients with encephalopathy and in 6 (20%) patients with brain tumors. Patients with encephalopathy and Intracerebral Hemorrhage had a leukocyte count  $> 5$  cells/ul which was significant ( $p > 0.05$ ).

## Discussion

This study demonstrated in a cohort of Peruvian patients with COVID-19 an increase in leukocyte count in patients with encephalopathy or intracerebral hemorrhage. In addition, the brain tumor and intracerebral hemorrhage had very marked cytochemical changes and the protein concentration varied significantly according to the neurological condition.

This is the first comprehensive Peruvian study describing the physical, cytological, and biochemical characteristics of CSF in COVID-19 patients with neurological complications. Our study addresses a critical gap in understanding the unique characteristics of CSF in this patient population and contributes to advancing the field of neurological health.<sup>20</sup> By characterizing the CSF in patients with COVID-19, we provide valuable information that can inform and improve care processes for neurological complications associated with COVID-19. Our study also offers significant implications for laboratory professionals, providing critical information on the biochemical and cytological features of these disorders. This knowledge is essential to recognize the key cellular and biochemical changes observed in the CSF of COVID-19 patients and ensure the quality of clinical laboratory results. By providing a detailed understanding of the biochemical and cytological profile of CSF, we hope to contribute to more effective diagnosis and management of neurological complications in patients with COVID-19.

The study found that the most frequent neurological disorders were encephalopathy (43%) and brain tumor (23%). Likewise, the age group with the highest frequency of patients was between the ages of 50 to 60 years (40%) with a mean  $\pm$  SD of  $52.2 \pm 14.2$  years and 57% were male. Some investigations such as the studies by Neumann et al.,<sup>4</sup> Poyiadji et al.,<sup>21</sup> and Ghosh et al.,<sup>22</sup> indicate an association between SARS-CoV-2 infection with encephalopathies as one of the

neuropathological manifestations with greater relevance in this disease. A systematic review identified 430 patients with COVID-19 presenting with neurological symptoms, with the majority (56%) having encephalopathy.

In the present investigation, no statistically significant differences were found in glucose concentration between neurological disorders ( $p>0.05$ ); however, differences in protein concentration were observed ( $p=0.001$ ) and the highest levels were observed in patients with intracerebral hemorrhage and brain tumors. An investigation in patients with and without neurological disease found that elevated total protein concentrations were associated with the presence of neurological disease, mental disorders, and central nervous system infections.<sup>23</sup> On the other hand, Espindola *et al.*<sup>9</sup> observed that patients with encephalopathy had a mean glucose concentration of 64.5 mg/dl in CSF and total protein of 35.5 mg/dl, finding an elevation of total protein in 29.2% of patients; however, the analysis of these analytes did not present significant differences with other neurological manifestations.

Espindola *et al.*<sup>9</sup> and Keller *et al.*,<sup>24</sup> described a high incidence of acute disseminated encephalomyelitis with hemorrhagic changes in these patients, in this work, Intracerebral Hemorrhage was detected as one of the three main diagnoses, this limits the possibility that a patient without any risk factor could develop the formation and rupture of an aneurysm as described in their work Al Saiegh *et al.*<sup>25</sup>

When comparing the results with what Jaijakul *et al.*,<sup>26</sup> in their work where they indicate that 25% of patients with central nervous system (CNS) viral infections are typically characterized by lymphocytic or neutrophilic pleocytosis of the cerebrospinal fluid (CSF), we could not determine this because, in most of the study cases, the COVID-19 patients with neurological alterations did not have more than 5 cells/ul, so the cytomorphological differential study was not performed.

Miller *et al.*,<sup>10</sup> in their work mentioned that the few cytochemical studies of the CSF in patients infected with SARS-CoV-2 are mostly abnormal, results with which this work is not related, because, unlike the present work This author found elevated leukocyte counts, in terms of proteins if we had similarity in the study, finding hyperproteinorrachia in both investigations.

The study has some limitations. First, because it is a cross-sectional study, it was not possible to establish a causality criterion between the independent variables and the dependent variable. Second, the small sample size is a limitation that may limit the generalizability of the findings; because 30 samples of cerebrospinal fluid were obtained using a non-probability sampling for convenience, rigorously classified according to the eligibility criteria, now although the sample

may not be very representative, it must be taken into account that it was carried out in full swing of the COVID-19 pandemic, where studies were carried out day by day so that the scientific community began to detail a wealth of knowledge that is available to date about the virus. In addition, the study does not provide information on the long-term outcomes of the patients. Despite these limitations, the study provides important information on the neurological complications of COVID-19 and highlights the need for further research in this area of cytology applied to neurology.

## Conclusions

These findings suggest that the characteristics of CSF may differ depending on the type of neurological complication experienced by patients with COVID-19. These differences may be helpful in diagnostic and treatment decisions for these patients. However, more research is needed to fully understand the relationship between CSF characteristics and neurological complications of COVID-19.

Early recognition, investigation, and treatment of neurological diseases related to COVID-19 are crucial to improve patient outcomes and reduce disease burden. A better understanding of the neurological effects of COVID-19 is essential to optimize patient care and develop effective preventive and therapeutic strategies.

## Competing interests

No competing interests were disclosed.

## Grant information

The author(s) declared that no grants were involved in supporting this work.

---

## Data availability

### Underlying data

Figshare: Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.23620983><sup>17</sup>

This project contains the following underlying data:

- Database.sav<sup>17</sup>

Data are available under the terms of the [Creative Commons Zero "No rights reserved" data waiver](#) (CC BY 4.0 Public domain dedication).

## Reporting guidelines

Figshare: STROBE checklist for Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders: a cross-sectional study': <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.23621217>

Data are available under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International license](#) (CC-BY 4.0).

## References

- 1 . Moya-Salazar J, Cañari B, Zuñiga N, *et al.*: **Deaths, infections, and herd immunity in the COVID-19 pandemic: A comparative study of the pandemic control strategies implemented in Peru and the United Kingdom.** *Rev Fac Med.* 2022; **70**: e92823.  
[Publisher Full Text](#)
- 2 . Portela-Sánchez S, Sánchez-Soblechero A, Melgarejo P, *et al.*: **Neurological complications of COVID-19 in hospitalized patients: The registry of a neurology department in the first wave of the pandemic.** *Eur. J. Neurol.* 2021; **28**: 3339–3347.  
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 3 . Romoli M, Jelcic I, Bernard-Valnet R, *et al.*: **Infectious Disease Panel of the European Academy of Neurology. A systematic review of neurological manifestations of SARS-CoV-2 infection: the devil is hidden in the details.** *Eur. J. Neurol.* 2020; **27**: 1712–1726. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 4 . Neumann B, Schmidbauer ML, Dimitriadis K, *et al.*: **Cerebrospinal fluid findings in COVID-19 patients with neurological symptoms.** *J. Neurol. Sci.* 2020; **418**: 117090.  
[PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 5 . Garjani A, Middleton RM, Hunter R, *et al.*: **COVID-19 is associated with new symptoms of multiple sclerosis that are prevented by disease modifying therapies.** *Mult. Scler. Relat. Disord.* 2021; **52**: 102939. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) |

[Free Full Text](#)

- 6 . Leta V, Boura I, Wamelen DJvan , *et al.*: **COVID-19 and Parkinson's disease: Acute clinical implications, long-COVID and post-COVID-19 parkinsonism.** *Int. Rev. Neurobiol.* 2022; **165**: 63–89. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 7 . Paterson RW, Brown RL, Benjamin L, *et al.*: **The emerging spectrum of COVID-19 neurology: clinical, radiological and laboratory findings.** *Brain.* 2020; **143**: 3104–3120. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 8 . Lersy F, Benotmane I, Helms J, *et al.*: **Cerebrospinal Fluid Features in Patients with Coronavirus Disease 2019 and Neurological Manifestations: Correlation with Brain Magnetic Resonance Imaging Findings in 58 Patients.** *J. Infect. Dis.* 2021; **223**: 600–609. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 9 . Espíndola OM, Brandão CO, Gomes Y, *et al.*: **Cerebrospinal fluid findings in neurological diseases associated with COVID-19 and insights into mechanisms of disease development.** *Int. J. Infect. Dis.* 2021; **102**: 155–162. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 10 . Miller EH, Namale VS, Kim C, *et al.*: **Cerebrospinal Analysis in Patients With COVID-19.** *Open Forum Infect. Dis.* 2020; **7**: 7. [Publisher Full Text](#)
- 11 . Wu Y, Xu X, Chen Z, *et al.*: **Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses.** *Brain Behav. Immun.* 2020; **87**: 18–22. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 12 . Vandenbroucke JP, Elm Evon , Altman DG, *et al.*: **Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE): Explanation and elaboration.** *PLoS Med.* 2007; **4**: e297. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 13 . Heidari S, Babor TF, De Castro P, *et al.*: **Sex and Gender Equity in Research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use.** *Research Integrity and Peer Review.* 2016; **1**: 1–9.
- 14 . Salud Mde : *NTS N° 172-MINSA/2021/DGAIN Norma Técnica de Salud para la atención de salud ambulatoria, quirúrgica electiva, en hospitalización y servicios médicos de apoyo, frente a la pandemia por COVID-19.* Lima: MINSA; 2021.
- 15 . *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5.* American Psychiatric Association; 5th ed 2013. [Publisher Full Text](#)
- 16 . Clinical and Laboratory Standards Institute: *Body Fluid Analysis for Cellular Composition; Approved Guideline. CLSI document H56-A.* Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2006.

- 17 . Clinical and Laboratory Standards Institute: *Analysis of Body Fluids in Clinical Chemistry; Approved Guideline. CLSI document C49-A*. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2007.
- 18 . Walttuoni-Picón E: Cerebrospinal fluid cytochemical analysis from COVID-19 patients with neurological disorders. [Dataset]. *Figshare*. 2023. [Publisher Full Text](#)
- 19 . World Medical Association: **World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects**. *JAMA*. 2013; **310**(20): 2191–2194. [Publisher Full Text](#)
- 20 . Cornejo-Olivas M, Custodio N, Mazzetti P: **Salud neurológica en tiempos de COVID**. *Rev. Neuropsiquiatr*. 2020; **83**: 69–71. [Publisher Full Text](#)
- 21 . Poyiadji N, Shahin G, Noujaim D, *et al.*: **COVID-19–associated Acute Hemorrhagic Necrotizing Encephalopathy: CT and MRI Features**. *Radiology*. 2020; **296**: E119–E120. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 22 . Ghosh R, Dubey S, Finsterer J, *et al.*: **SARS-CoV-2-Associated Acute Hemorrhagic, Necrotizing Encephalitis (AHNE) Presenting with Cognitive Impairment in a 44-Year-Old Woman without Comorbidities: A Case Report**. *Am J Case Rep*. 2020; **21**: 21. [Publisher Full Text](#)
- 23 . Orlovská-Waast S, Vogdrup L, Gasse C, *et al.*: **Cerebrospinal fluid test results and associations with subsequent mental disorders, neurological diseases, and CNS infections: A population-based cohort study**. *Brain Behav. Immun*. 2021; **98**: 210–218. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#)
- 24 . Keller E, Brandi G, Winklhofer S, *et al.*: **Large and small cerebral vessel involvement in severe COVID-19: detailed clinical workup of a case series**. *Stroke*. **51**: 3719–3722. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#) | [Free Full Text](#)
- 25 . Al Saieg F, Ghosh R, Leibold A, *et al.*: **Status of SARS-CoV-2 in cerebrospinal fluid of patients with COVID-19 and stroke**. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 2020; **91**: 846–848. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#)
- 26 . Jaijakul S, Salazar L, Wootton S, *et al.*: **The clinical significance of neutrophilic pleocytosis in cerebrospinal fluid in patients with viral central nervous system infections**. *Int. J. Infect. Dis*. 2017; **59**: 77–81. [PubMed Abstract](#) | [Publisher Full Text](#)