



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

**Departamento:** Departamento de Ciencias de la Salud

**Programa de acreditación:**  
**CyTMA2**

**Programa de Investigación<sup>1</sup>:**

**Código del Proyecto:** C2SAL-021

**Título del proyecto:** “EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE 2º AÑO de la CARRERA de MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) y de la UNIVERSIDAD NACIONAL de LA MATANZA (UNLaM)

**PIDC:**

**Elija un elemento.**

**PII:**

**Elija un elemento.**

**Director:** Berardi, Claudio Juan Esteban

**Director externo:**

**Codirector:**

**Integrantes:** Maldonado Evangelina Lia, Reyes María Patricia, Duarte Juan Manuel

**Investigador Externo, Asesor- Especialista, Graduado UNLaM:**

**Alumnos de grado: (Aclarar si tiene Beca UNLaM/CIN)**

**Alumnos de posgrado:**

**Resolución Rectoral de acreditación: N° 473**

**Fecha de inicio:** 01/01/2018

**Fecha de finalización:** 31/12/2019

---

<sup>1</sup> Los Programas de Investigación de la UNLaM están acreditados con resolución rectoral, según lo indica la Resolución HCS N° 014/15 sobre **Lineamientos generales para el establecimiento, desarrollo y gestión de Programas de Investigación a desarrollarse en la Universidad Nacional de La Matanza**. Consultar en el departamento académico correspondiente la inscripción del proyecto en un Programa acreditado.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

## A. Desarrollo del proyecto (adjuntar el protocolo)

### A.1. Grado de ejecución de los objetivos inicialmente planteados, modificaciones o ampliaciones u obstáculos encontrados para su realización (desarrolle en no más de dos (2) páginas)

Se realizó el trabajo de investigación en tiempos acordados. Si bien el número de encuestas perdidas (por no responder completamente el cuestionario de Pittsburgh) fue escaso, si fue inconstante el hallazgo de materias/asignaturas rendidas por los estudiantes en ambas universidades, por lo que no se pudo sacar conclusiones sobre rendimiento académico y buenos y malos dormidores. Separamos con algunos detalles el informe resumido de ambas universidades al inicio y al finalizar la cursada, estando disponible el informe final completo y exhaustivo con gráficos a disposición.

#### **Informe Carrera de Medicina de la UNLaM –Inicio de la cursada 2019.**

Para una población estimada inicial de 180 estudiantes se había calculado un margen de error aceptable del 5% una población a encuestar de 78 estudiantes. Si bien se efectuaron en seminario (donde mas concurren) unas 90 encuestas solo podemos citar para el desarrollo final 80 encuestas (se perdieron por no completitud de datos el resto) (fuente de cálculo stat calc de epi info). De las 80 encuestas corresponde 67 (84%) al género femenino y sólo 13 (16%) al género masculino, con una edad promedio de 22,51 años (Mediana 21 años). En cuanto al estado civil, 73 solteros y 7 casados. Cinco tienen hijos (6%) y 75 (94%) no tienen hijos. La distancia que recorren desde sus domicilios hasta la universidad en promedio es de 1,13 horas con una mediana exacta de 1 hora de viaje. La gran mayoría (n=77) utiliza transporte público (96%). En cuanto a la relación laboral, sólo el 30% trabaja y de estos el 62% en horario diurno. Las horas totales de sueño en los días hábiles fue de 5,25 horas (mediana de 5 horas); este número de horas de sueño aumenta a 7,44 hs (mediana de 8 hs) los fines de semana y a 8 hs los feriados (mediana de 8 hs).

El score del Cuestionario de Pittsburgh dio 8,8 con un DS 3,17, una varianza de 10,08 y IC95% de 0,70 para un alfa de 0,05.

Como el promedio de los scores dio mas de 5, se interpreta a los encuestados en el inicio del año que se trata de sujetos con un mal dormir (puntaje  $\geq 5$  define malos dormidores).

- Buenos dormidores: 8 (10%)
- Malos dormidores: 72 (90%)

Sin diferencia significativa por género y buenos y malos dormidores. No hay diferencias entre buenos y malos dormidores y su relación laboral ni en el tiempo de viaje ni a la distancia inicialmente la diferencia entre buenos y malos dormidores. *Se comparó la incidencia de habito de fumar tabaco, consumo de café, mate, del consumo de bebidas energizantes, de alcohol, tranquilizantes y consumo de marihuana en forma independiente y su efecto sobre la calidad de sueño: sin diferencias significativas entre buenos y malos dormidores.*

#### **Informe Carrera de Medicina de la UNLaM – Informe Final de cursada 2019**

Fueron 83 encuestas, de los cuales corresponde 66 al género femenino y 17 al género masculino.

Promedio edad: 23,65 años (mediana de 22 años)

Sesenta y siete (n=67) encuestados no tenían hijos y 16 sí tenían hijos



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Ochenta de los encuestados son solteros (96%), sin diferencias con el inicio de la cursada. El resto de las variables demográficas (promedio de tiempo que tardan los encuestados en llegar a la universidad, medio de transporte utilizado, relación laboral, y hábito diurno o nocturno laboral), tampoco mostró diferencias significativas con el comienzo del año de cursada. El promedio de horas de sueño en días hábiles es de 4,85 hs (mediana de 5 horas).

El score del Cuestionario de Pittsburgh dio 9,12 con un DS 3,38, una varianza de 11,43 y IC95% de 0,74 para un alfa de 0,05.

Como el promedio de los scores dio más de 5, se interpreta a los encuestados en el fin del año que se trata de sujetos con un mal dormir (puntaje  $\geq 5$  define malos dormidores). Las dos varianzas son levemente diferentes y se aplicó de todas maneras la T de Student para varianzas iguales y diferentes. En ambos casos siempre existió diferencias entre el inicio y el fin de clases:

Media	8,8	9,12345679
Varianza	10,08607595	11,4345679
Estadístico t	-0,625695071	
P(T<=t) una cola	0,266206027	
Valor crítico de t (una cola)	1,654493503	
P(T<=t) dos colas	0,532412054	
Valor crítico de t (dos colas)	1,974996213	

Es decir, si bien podríamos decir que la calidad de sueño es peor al finalizar el año que al inicio, las diferencias no fueron significativas.

### **Informe Carrera de Medicina de la UBA – Inicio de la cursada 2019.**

Fueron 186 encuestas (18 perdidos). Total 168 encuestas analizadas. De éstos, 108 fueron mujeres (64.29%), 60 varones (35.71%)

Edades: Varones 23.31 $\pm$ 5.9 años Mujeres 21.95 $\pm$ 2.84 p=0.002. Los varones son significativamente mayores que las mujeres

Total buenos vs malos dormidores total. Punto de corte 5 puntos Pittsburgh (sin diferencia por género): Buenos dormidores 57 (34.13%) y Malos dormidores 110 (65.87%).

No hubo una diferencia significativa entre las proporciones de los que trabajan y los que no trabajan, ni la distancia a la facultad con respecto a ser buenos o malos dormidores.

El hecho de tomar infusiones no modifica el hábito de sueño ( $X^2= 0.857$ , p= 0.35).

En cuanto al tabaquismo, fumar no sería perjudicial sino beneficioso, aunque la prueba de Fischer fue no significativa. Si la ingesta de bebidas energizantes parece empeorar la calidad de sueño  $X^2= 3.28$ , p= 0.07. No hay diferencias con el consumo de marihuana. Si hay un aumento de la mala calidad de sueño entre los que beben alcohol ( $X^2=4.359$ , p=0.032) (RR: 0.7902, p=0.034 (IC 95% 3.28-35.86), NNT: 6.32). No pueden sacarse conclusiones de la ingesta de moafinilo (n insuficiente) ni sobre el uso de tranquilizantes.

### **Informe Carrera de Medicina de la UBA – Final de la cursada 2019.**

1.- Se compararon los puntajes de Pittsburg obtenidos totales

- 1er cuatrimestre: 6.87 $\pm$ 2.88
  - 2do cuatrimestre: 7.21 $\pm$ 2.89
- Estadístico t de student:0.001, p= 0.97 (IC95%: -3.45 a 0.33)



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

## 2.- Segundo cuatrimestre: Analizadas efectivas: 128

80 mujeres de edades  $22.75 \pm 3.017$  años y 40 varones edades  $22.96 \pm 3.81$  años

No hay diferencia significativa entre las edades de varones vs mujeres,  $p=0.45$

Pittsburgh total: Varones:  $7.27 \pm 2.69$  Mujeres:  $7.18 \pm 3.01$

No hay diferencia significativa entre varones y mujeres en escala Pittsburgh (t student,  $p=0.352$ ).

No hay diferencias de proporciones de buenos/malos dormidores según el género ( $X^2=2.482$ ,  $p=0.008$ ), ni diferencias en relación a la distancia a la facultad de medicina ( $X^2=2.522$ ,  $p=0.008$ ), ni diferencias en cuanto al tener o no trabajo y horario del mismo ( $X^2=0.52$ ,  $p=0.491$ ).

**La proporción de buenos dormidores es mayor en aquellos que toman pocas infusiones, con respecto a los que no toman infusiones ( $X^2=4.438$ ,  $p=0.031$ ).**

No hay diferencias entre buenos y malos dormidores con respecto a tomar o no energizantes ni en cuanto a fumar o no fumar tabaco, ni el uso de marihuana. Es insuficiente el "n" sobre uso de modafinilo, sustancias ilegales diferentes a marihuana o tranquilizantes para sacar conclusiones. No hay diferencias de horas de estudio semanales en los buenos y malos dormidores.

Rendimiento académico. no pueden sacarse conclusiones válidas, ya que no todos los estudiantes tienen el mismo número de notas o de exámenes dados, lo cual introduce un sesgo mayor.

Buenos dormidores: Promedio de calificaciones  $6.26 \pm 1.22$ . Malos dormidores:  $5.94 \pm 1.69$ . Estadístico t-student= 5.21,  **$p=0.024$**

Los buenos dormidores tuvieron globalmente un promedio de calificaciones, mejor rendimiento académico, significativamente mayor que los malos dormidores

Se adjuntan en anexo II Planilla de rendición de gastos, en anexo I participación como docente en el "Curso de Posgrado de Especialistas en Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía" de la UBA en año 2018 (certificado 2019 en trámite) y certificado de participación en XI Jornadas de Estudiantes del Hospital Vélez Sarsfield como Presidente de mesa "El gato y la caja: una forma multidimensional de ver la ciencia" donde se trataron temas de investigación actual en el uso de sustancias ilegales y función cerebral.

## B. Principales resultados de la investigación

### B.1. Publicaciones en revistas (informar cada producción por separado)

Artículo 1:	
Autores	
Título del artículo	
N° de fascículo	
N° de Volumen	
Revista	
Año	
Institución editora de la revista	
País de procedencia de institución editora	



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Arbitraje	Elija un elemento.
ISSN:	
URL de descarga del artículo	
N° DOI	

## B.2. Libros

Libro 1	
Autores	
Título del Libro	
Año	
Editorial	
Lugar de impresión	
Arbitraje	Elija un elemento.
ISBN:	
URL de descarga del libro	
N° DOI	

## B.3. Capítulos de libros

Autores	
Título del Capítulo	
Título del Libro	
Año	
Editores del libro/Compiladores	
Lugar de impresión	
Arbitraje	Elija un elemento.
ISBN:	
URL de descarga del capítulo	
N° DOI	

## B.4. Trabajos presentados a congresos y/o seminarios

Autores	
Título	
Año	
Evento	
Lugar de realización	
Fecha de presentación de la ponencia	
Entidad que organiza	



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019
URL de descarga del trabajo (especificar solo si es la descarga del trabajo; formatos pdf, e-pub, etc.)	

### B.5. Otras publicaciones

Autores	
Año	
Título	
Medio de Publicación	

**C. Otros resultados. Indicar aquellos resultados pasibles de ser protegidos a través de instrumentos de propiedad intelectual, como patentes, derechos de autor, derechos de obtentor, etc. y desarrollos que no pueden ser protegidos por instrumentos de propiedad intelectual, como las tecnologías organizacionales y otros. Complete un cuadro por cada uno de estos dos tipos de productos.**

**C.1. Títulos de propiedad intelectual. Indicar: Tipo (marcas, patentes, modelos y diseños, la transferencia tecnológica) de desarrollo o producto, Titular, Fecha de solicitud, Fecha de otorgamiento**

Tipo	Titular	Fecha de Solicitud	Fecha de Emisión

**C.2. Otros desarrollos no pasibles de ser protegidos por títulos de propiedad intelectual. Indicar: Producto y Descripción.**

Producto	Descripción

**D. Formación de recursos humanos. Trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado. Completar un cuadro por cada uno de los trabajos generados en el marco del proyecto.**

**D.1. Tesis de grado**

Director (apellido y nombre)	y Autor (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título de la tesis

**D.2 Trabajo Final de Especialización**

Director (apellido y nombre)	y Autor (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título del Trabajo Final

**D.2. Tesis de posgrado: Maestría**

Director	Tesista (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En	Título de la tesis



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

(apellido y nombre)	y nombre)			curso	

### D.3. Tesis de posgrado: Doctorado

Director (apellido y nombre)	Tesista (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título de la tesis

### D.4. Trabajos de Posdoctorado

Director (apellido y nombre)	Posdoctorando (apellido y nombre)	Institución	Calificación	Fecha /En curso	Título del trabajo	Publicación

### E. Otros recursos humanos en formación: estudiantes/ investigadores (grado/posgrado/ posdoctorado)

Apellido y nombre del Recurso Humano	Tipo	Institución	Período (desde/hasta)	Actividad asignada <sup>2</sup>
Médicos graduados en servicio de residencia médica en diferentes Hospitales de la CABA	“Curso de Posgrado de Especialistas en Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía”	Facultad de medicina de la Universidad de Buenos Aires (U.B.A.)	Marzo a diciembre de 2018 y marzo a diciembre de 2019	Docente del Curso de Posgrado en Neurofisiología Médica

**F. Vinculación<sup>3</sup>:** Indicar conformación de redes, intercambio científico, etc. con otros grupos de investigación; con el ámbito productivo o con entidades públicas. Desarrolle en no más de dos (2) páginas.

XI Jornadas de Estudiantes del Hospital Vélez Sarsfield (sábado 14 de septiembre de 2019): como Presidente de mesa “El gato y la caja: una forma multidimensional de ver la ciencia” donde se trataron temas de investigación actual en el uso de sustancias ilegales y función cerebral, se efectuaron intercambios con red de investigadores, trabajando sobre aspectos neurocientíficos, legales y éticos de la investigación con personas que sufren adicciones y el uso de dichas sustancias ilegales en el contexto de la investigación científica.

<sup>2</sup> Descripción de la/s actividad/es a cargo (máximo 30 palabras)

<sup>3</sup> Entendemos por acciones de “vinculación” aquellas que tienen por objetivo dar respuesta a problemas, generando la creación de productos o servicios innovadores y confeccionados “a medida” de sus contrapartes.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

**G. Otra información. Incluir toda otra información que se considere pertinente.**

En respuesta a los informes técnicos realizados por los evaluadores externos, especialistas Gustavo Parra y Adrián Carbonetti:

En respuesta al informe final del Proyecto de investigación CyTMA2 llamado “EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE 2º AÑO de la CARRERA de MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) y de la UNIVERSIDAD NACIONAL de LA MATANZA (UNLaM)” (Código: C2SAL-021) agradecemos en primer término las observaciones realizadas en el informe técnico por el jurado de especialistas.

Queremos no obstante precisar algunos detalles marcados en dicho informe técnico.

En primer término, la elaboración del trabajo final extenso queda a su disposición donde se muestran todos los datos analizados y cruzados.

La predisposición y el ámbito para efectuar las encuestas fue óptimo en ambas universidades. Sin embargo, una de las dificultades, sobre la cual no creímos procedente realizar cruce de datos, es la escasa respuesta a las calificaciones que solicitábamos a los estudiantes de la UNLaM, cosa que sí puede verificarse en los estudiantes de la UBA. Entendemos un proceso de multicausalidad: las dos universidades plantean un paso por la asignatura en forma muy diferente, una (UBA) con espacio único teórico – práctico y la otra (UNLaM) con una materia de 2º año constituida por 5 escenarios teórico prácticos; además el sistema de cursada es diferente, en cuanto a correlatividades necesarias, mecanismos de promoción, aprobación y calificación; por último y en cuanto al tema de la escasez de completitud de las calificaciones en la UNLaM, dejamos el interrogante abierto a otras cuestiones individuales propias del proceso





<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

de socialización secundaria que se llevan cabo en el ámbito universitario y que incide en las decisiones personales. Independientemente de estas cuestiones, ambas asignaturas son del 2° año de la carrera y trabajan sobre los mismos aspectos morfofisiológicos.

EL otro tema observado es la difusión del proyecto. EL proyecto se terminó de relevar y de analizar en el mes de diciembre. La encuesta de Pittsburgh es extremadamente difícil en su análisis individual, pero se trata de una encuesta validada internacionalmente y con probada eficacia y eficiencia en su medición y no existe programa o función que permita un análisis más rápido. Aun así, todos los datos fueron volcados en Excel para ambas universidades y esto permitió para algunas variables el análisis mas riguroso y sencillo luego, con la importación de datos desde SPSS.

La prevalencia de una mala calidad del sueño en los estudiantes de la UBA y de la UNLaM es alta. En el presente trabajo no se halló una asociación con la mayoría de las variables estudiadas. En el trabajo hallamos una prevalencia de mala calidad del sueño de alrededor del 65% en la UBA, y alrededor del 85% en la UNLaM, porcentajes que no variaron significativamente entre el inicio y el final del año lectivo. Este porcentaje, en el caso de la UBA fue algo mayor que el hallado en un trabajo piloto realizado en esta misma Unidad Académica en el año 2016 (58%), y aún mayor que otros trabajos realizados en nuestro país (alrededor del 40%). El obtenido en la UNLaM fue llamativamente mayor.

Estos datos pormenorizados se encuentran en trabajo listo para presentación a publicación, ya autorizados por todos los autores.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Destacamos el tiempo escaso que ha transcurrido aún desde la finalización de este para su publicación, pero también debemos dar atención a la devolución que nos plantearon los estudiantes de ambas universidades al finalizar el mismo y que tampoco pudimos hacer visible en forma presencial por la realidad epidemiológica y sanitaria actual. Esperamos que la difusión de los resultados colabore con la observación de algunas variables que, aunque no resultaron significativas desde el punto de vista estadístico, no dejan de ser observaciones a relevar para ambas universidades, como el consumo de sustancias, fármacos, estimulantes, etc, además de priorizar la calidad del sueño como un proceso relevante relacionado con la plasticidad cerebral que ocurre mientras dormimos: su rol en los procesos de memoria, aprendizaje, los estados de ánimo y comportamiento, las respuestas inmunológicas, metabólicas y endocrinológicas, además de permitir (en el sueño No REM) la consolidación de la memoria episódica dependiente del hipocampo, al afianzar el aumento de las conexiones sinápticas, la activación y potenciación de los procesos de información adquiridos durante la vigilia y durante el sueño REM, la activación del sistema glinfático, la mantención de un flujo de información rápido hacia la neocorteza, con el fin de eliminar las conexiones redundantes y preservar las efectivas. Además, creemos que es obligación de la carrera de medicina la difusión de los datos si tomamos en cuenta que el acortamiento de los tiempos del sueño se asocia con una prolongación del tiempo de reacción cerebral, una reducción del rendimiento, o sea, alteraciones cognitivas, y un mayor riesgo de sufrir accidentes de tránsito, síndrome metabólico o enfermedades cardiovasculares, sumado a efectos adversos cognitivos.



<b>Código</b>	FPI-009
<b>Objeto</b>	Guía de elaboración de Informe final de proyecto
<b>Usuario</b>	Director de proyecto de investigación
<b>Autor</b>	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
<b>Versión</b>	5
<b>Vigencia</b>	03/9/2019

Agradecemos nuevamente y quedamos a su disposición.

Dr Claudio Berardi  
DNI 22.362.922  
Director del Proyecto CytMA C2SAL 021

#### H. Cuerpo de anexos:

- Anexo I: Copia de cada uno de los trabajos mencionados en los puntos B, C y D, y certificaciones cuando corresponda.<sup>4</sup>
- Anexo II:
  - FPI-013: Evaluación de alumnos integrantes. (si corresponde)
  - FPI-014: Comprobante de liquidación y rendición de viáticos. (si corresponde)
  - FPI-015: Rendición de gastos del proyecto de investigación acompañado de las hojas foliadas con los comprobantes de gastos.
  - FPI-035: Formulario de reasignación de fondos en Presupuesto.
- Anexo III: Alta patrimonial de los bienes adquiridos con presupuesto del proyecto (FPI 017)
- Nota justificando baja de integrantes del equipo de investigación.

\_\_\_\_\_  
Firma y aclaración  
del director del proyecto.

Lugar y fecha :.....

- Presentar una copia impresa firmada del presente documento junto con los Anexos, y enviar todo en archivo PDF por correo electrónico a la Secretaría de Investigación Departamental. **Límite de entrega: 28 de febrero de 2020**

<sup>4</sup> En caso de libros, podrá presentarse una fotocopia de la primera hoja significativa o su equivalente y el índice.