

POSTULACIÓN "BECA TUTOR DE INVESTIGACIÓN"- MODALIDAD 2 -2026

** Indica que la pregunta es obligatoria*

1. Correo *

DATOS PERSONALES DEL TUTOR

2. Nombre y Apellido *

3. Número de Cédula de identidad *

4. Link de CVPy *

5. **Formación de grado/Posgrado (Por favor, también especifique universidad y país) ***

6. **Número de teléfono ***

7. **Correo electrónico ***

DATOS DE LOS TESISISTAS INVOLUCRADOS EN EL TRABAJO

8. **Tesista 1**

*

Especifique por favor, en este orden:

a. Nombre y apellido:

b. CI N°:

c. Edad:

d. Link del CVPy del estudiante:

e. Carrera universitaria o curso de posgrado-maestría/doctorado- en:

f. Especifique nombre de facultad y universidad:

g. Semestre/año actual (completa solo si es estudiante de grado):

9. **Tesista 2**

*

Especifique por favor, en este orden:

a. Nombre y apellido:

b. CI N°:

c. Edad:

d. Link del CVPy del estudiante:

e. Carrera universitaria o curso de posgrado-maestría/doctorado- en:

f. Especifique nombre de facultad y universidad:

g. Semestre/año actual (completa solo si es estudiante de grado):

10. **Tesista 3** *(se completa solo si aplica)*

Especifique por favor, en este orden:

a. Nombre y apellido:

b. CI N°:

c. Edad:

d. Link del CVPy del estudiante:

e. Carrera universitaria o curso de posgrado-maestría/doctorado- en:

f. Especifique nombre de facultad y universidad:

g. Semestre/año actual (completa solo si es estudiante de grado):

11. **Tesista 4** *(se completa solo si aplica)*

Especifique por favor, en este orden:

a. Nombre y apellido:

b. CI N°:

c. Edad:

d. Link del CVPy del estudiante:

e. Carrera universitaria o curso de posgrado-maestría/doctorado- del en:

f. Especifique nombre de facultad y universidad:

g. Semestre/año actual (completa solo si es estudiante de grado):

12. **Tesista 5** *(se completa solo si aplica)*

Especifique por favor, en este orden:

a. Nombre y apellido:

b. CI N°:

c. Edad:

d. Link del CVPy del estudiante:

e. Carrera universitaria o curso de posgrado-maestría/doctorado- en:

f. Especifique nombre de facultad y universidad:

g. Semestre/año actual (completa solo si es estudiante de grado):

13. **Tesista 6** (se completa solo si aplica)

Especifique por favor, en este orden:

a. Nombre y apellido:

b. CI N°:

c. Edad:

d. Link del CVPy del estudiante:

e. Carrera universitaria o curso de posgrado-maestría/doctorado- en:

f. Especifique nombre de facultad y universidad:

g. Semestre/año actual (completa solo si es estudiante de grado):

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

La investigación postulada deberá pertenecer a una misma línea de investigación liderada por el/la Tutor/a Investigador/a postulante. Serán desestimadas aquellas postulaciones cuyas tesis no se encuentren articuladas dentro de una misma línea de investigación.

Observación en relación al "Título de la investigación postulada": Si la investigación postulada deriva en dos (o más) tesis diferentes, donde cada universitario participante desarrollará objetivos específicos propios y utilizará partes, segmentos o componentes diferenciados del banco de datos o del estudio general, en el campo "Título de la investigación postulada" deberá consignarse el título general del proyecto o investigación marco. Posteriormente, en los apartados correspondientes, deberán especificarse los títulos individuales de cada tesis participante. Por otro lado, si la propuesta corresponde a una única tesis desarrollada conjuntamente por el grupo de trabajo liderado por el/la Tutor/a Investigador/a postulante, deberá consignarse el mismo título en los campos obligatorios correspondientes.

14. Título de la investigación postulada *

15. Título de la tesis del estudiante 1 *

16. Título de la tesis del estudiante 2 *

17. Título de la tesis del estudiante 3 (se completa si aplica)

18. Título de la tesis del estudiante 4 (se completa si aplica)

19. Título de la tesis del estudiante 5 (se completa si aplica)

20. Título de la tesis del estudiante 6 (se completa si aplica)

21. Objetivos de la investigación postulada *

En caso de que la propuesta contemple más de una tesis, discrimine los objetivos correspondientes a cada una de ellas, indicando expresamente a qué tesis pertenece cada objetivo.

Ejemplo:

Tesis 1: Objetivos A, B, C,...

Tesis 2: Objetivos A, B, C,...

22. Para otorgarle rigor científico básico a su trabajo, ¿qué procedimiento analítico utilizará? *

Marca solo un óvalo.

- Solo herramienta estadística inferencial *Salta a la pregunta 23*
- Solo modelaciones matemáticas complejas *Salta a la pregunta 44*
- Herramientas estadísticas inferenciales y modelaciones matemáticas complejas *Salta a la pregunta 65*

Como seleccionó anteriormente "Herramienta estadística inferencial", por favor, responda las siguientes preguntas

23. ¿Empleará en su trabajo medidas de estadística descriptiva? (estas no otorgan rigor científico a su trabajo) *

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

24. **En caso de emplear medidas descriptivas en su trabajo, a continuación puede citar cuáles serán.**

Teniendo en cuenta que, el uso de estadística descriptiva no define el rigor científico de su investigación, su respuesta a este apartado es optativa, puede o no citar los indicadores descriptivos que considerará.

25. **Para conocer la naturaleza del comportamiento de sus datos, ¿qué test de normalidad empleará?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Shapiro-Wilk
- Kolmogorov-Smirnov
- Kolmogorov-Smirnov modificado por Lilliefors
- Cramer-von Mises
- Jarque-Bera
- Shapiro-Francia
- Anderson y Darling
- Shapiro - Wilk modificado R y G
- Ryan - Joiner
- D` Agostino-Pearson
- Chen - Shapiro
- No aplica debido a que se analizarán datos categóricos

26. **Para conocer la homogeneidad de varianza en sus datos, ¿qué test empleará?**

*

Selecciona todos los que correspondan.

- Levene
- Bartlett
- Brown-Forsythe
- Fligner-Killeen
- Prueba de Hartley
- No aplica debido a que se analizarán datos categóricos
- Otro: _____

27. **Si detecta que sus datos son Paramétricos, ¿qué herramienta estadística inferencial (Sí otorga Rigor Científico) empleará? Puede marcar más de una opción de acuerdo a las características de su investigación** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Prueba Z para una muestra
- Prueba t de Student para una muestra
- Prueba t de Student para dos muestras independientes
- Prueba t de Student para dos muestras relacionadas (antes y después)
- Prueba de la razón de varianzas de Fisher (F-test)
- Odds ratios con intervalos de confianza
- Análisis de varianza (ANOVA)
- ANOVA de medidas repetidas
- ANOVA en diseño completos al azar
- ANOVA en diseño bloques al azar
- ANOVA en diseños factoriales
- ANOVA anidado
- ANOVA en parcelas subdivididas
- ANOVA en cuadrados latinos
- ANOVA de bloques incompletos aleatorizados
- Modelos lineales generalizados
- Modelos lineales mixtos
- Modelos GAMLSS (Generalized Additive Models for Location, Scale, and Shape)
- Análisis de covarianza (ANCOVA)
- Correlación de Pearson
- Correlación de Pearson parcial
- Regresión lineal simple
- Regresión Poisson
- Regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS)
- Regresión de Ridge
- Regresión Lasso
- Regresión Elastic Net
- Regresión Polinómica
- Regresión Log-Log
- Regresión logística binaria univariada o multivariada
- Regresión múltiple
- ANOVA multivariado (MANOVA)
- Regresión lineal Multivariante (análisis multivariado)
- Correlación canónica (análisis multivariado)
- Regresión canónica (análisis multivariado)

- Análisis discriminante lineal (análisis multivariado)
- Análisis discriminante canónico (análisis multivariado)
- Análisis de componentes principales (análisis multivariado)
- Análisis factorial (análisis multivariado)
- Inferencia paramétrica en series temporales
- Inferencia Bayesiana aplicada a modelos paramétricos
- Técnicas de Machine Learning

28. Si detecta que sus datos son No Paramétricos, ¿qué herramienta estadística inferencial (Sí otorga Rigor Científico) empleará? Puede marcar más de una opción de acuerdo a las características de su investigación *

Selecciona todos los que correspondan.

- Prueba binomial (compara la proporción de una muestra con un valor teórico o referencial)
- Prueba de Wilcoxon de signos (compara la mediana de una muestra con un valor teórico o referencial)
- Prueba de signo (compara la mediana de una muestra con un valor teórico o referencial)
- Prueba de Chi-Cuadrado
- Prueba Exacta de Fisher
- Prueba de McNemar
- Prueba de rangos de Wilcoxon para dos muestras relacionadas (antes y después)
- Prueba de Mann-Whitney (compara dos grupos independientes)
- Prueba de Kruskal-Wallis -compara más de dos grupos independientes-(homólogo de ANOVA en DCA)
- Prueba de Friedman -compara más de dos grupos relacionados-(homólogo de ANOVA en DBA)-
- Prueba de Cochran (compara proporciones en más de dos grupos relacionados)
- Correlación de Spearman
- Correlación de Kendall
- Medida de asociación de Cramer
- Odds ratio con prueba exacta de Fisher o Chi cuadrado para evaluar significancia
- Comparación de grupos y análisis de asociación basados en procedimientos de permutación
- Regresión de Kernel
- Splines
- Árboles de decisión
- Análisis de correspondencias (análisis multivariado)
- Escalamiento Multidimensional (análisis multivariado)
- Análisis de conglomerados -Clustering-(análisis multivariado)
- Redes neuronales artificiales (análisis multivariado)
- Inferencia no paramétrica en series temporales
- Inferencia Bayesiana aplicada a modelos no paramétricos
- Técnicas de Machine Learning

29. **En caso de que su análisis requiera aplicar una prueba de comparación de medias paramétrica (post hoc) para identificar diferencias significativas entre pares de tratamientos, ¿qué prueba empleará?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Tukey
- Bonferroni
- Scheffé
- Duncan
- Diferencia mínima significativa (DMS)
- No aplica, ya que el objetivo del trabajo no contempla identificar diferencias entre pares de tratamientos
- Otro: _____

30. **En caso de que su análisis requiera aplicar una prueba de comparación de medias no paramétrica (post hoc) para identificar diferencias significativas entre pares de tratamientos, ¿qué prueba empleará?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Dunn
- Nemenyi
- Conover
- No aplica, ya que el objetivo del trabajo no contempla identificar diferencias entre pares de tratamientos
- Otro: _____

31. **Software estadístico a utilizar ***

Selecciona todos los que correspondan.

- R
- Python
- SAS
- Stata
- Minitab
- InfoStat
- JASP
- JAMOVİ
- MATLAB
- Excel
- SPSS
- JMP
- EpiInfo
- Biostat
- Epidat
- Genetix/Populations/Structure/Tree View
- Graphpad Prism
- Otro: _____

32. **¿De dónde obtendrá los datos que analizará estadísticamente en su investigación? ***

Selecciona todos los que correspondan.

- Datos recolectados mediante observación directa o experimentos diseñados por el equipo de investigación
- Encuesta aplicada a población objetivo
- Registros institucionales, administrativos o bases de datos públicas disponibles en línea
- Simulación computacional o datos generados por modelo
- Otro: _____

33. **Cite de forma numerada las principales variables de estudio a ser analizadas, indicando sus respectivas unidades de medida cuando corresponda.** *

Observación: En caso de que la propuesta contemple más de una tesis, discrimine las variables correspondientes a cada una de ellas.

Ejemplo:

Tesis 1

- 1. Variable A (unidad de medida); 2. Variable B (unidad de medida) ; 3. Variable C (unidad de medida); ...

Tesis 2

- 1. Variable A (unidad de medida); 2. Variable B (unidad de medida) ; 3. Variable C (unidad de medida); ...

34. **Cite los factores, tratamientos y número de repeticiones** *

Observación: En caso de que la propuesta contemple más de una tesis, discrimine los factores, tratamientos y número de repeticiones correspondientes a cada una de ellas.

35. **Por favor, amplíe información sobre el procedimiento metodológico (unidades de observación, población, muestra, etc.) de su investigación** *
- Observación 1: en este apartado, no mencione las herramientas estadísticas inferenciales a emplear; solo detalle el proceso de cómo realizará el trabajo.*
- Observación 2: considerar un estimativo de 300 palabras a fin de evitar que el texto sea muy extenso*

36. **Monto total de Beca solicitado (Tras el procedimiento de la verificación de la información consignada en este formulario, si el mismo se encuentra con todas las especificaciones requeridas, para avanzar con la evaluación se solicitará la remisión del presupuesto detallado)** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Gs.9.000.000
- Gs. 9.500.000
- Gs. 10.000.000
- Gs. 10.500.000
- Gs. 11.000.000
- Gs. 11.500.000
- Gs. 12.000.000

CONSIDERACIONES FINALES

EN CASO DE SER ADJUDICADO, SE COMPROMETE A:

37. **Estar presente –indispensable- en la ceremonia de adjudicación de becas, que es de carácter obligatorio, celebrada en forma presencial en un lugar (Dpto. Central) y día a ser informado con la debida anticipación** *

Marca solo un óvalo.

- Si

38. **Entregar en tiempo y forma el-Informe de avance técnico, -Rendición de gastos y-Facturas en físico** *

Marca solo un óvalo.

Si

39. **Apoyar al PUBIABM en sus redes sociales u otros canales establecidos, dando difusión personalizada a las distintas actividades impulsadas por el mismo** *

Marca solo un óvalo.

Si

40. **Responder los correos electrónicos enviados desde la Coordinación y Dirección del PUBIABM, en tiempo y forma.** *

Marca solo un óvalo.

Si

41. **Los datos consignados en el formulario de postulación del PUBIABM son correctos y que no se omitió ni falseo dato alguno, siendo fiel expresión de la verdad** *

Marca solo un óvalo.

Si

42. **Acepta las condiciones establecidas en el Reglamento PUBIABM- Convocatoria 2026. Igualmente, las disposiciones emanadas por el Programa en el marco del proceso de postulación y/o adjudicación** *

Marca solo un óvalo.

Si

43. **Se acepta el dictamen final sobre la postulación, pudiendo ser este, positivo o no.** *

Marca solo un óvalo.

Si

Como seleccionó anteriormente "Modelaciones matemáticas complejas", por favor, responda las siguientes preguntas

44. **¿Empleará en su trabajo medidas de estadística descriptiva? (estas no otorgan rigor científico a su trabajo).** *

Marca solo un óvalo.

Si

No

45. **En caso de emplear medidas descriptivas en su trabajo, a continuación puede citar cuáles serán.**

Teniendo en cuenta que, el uso de estadística descriptiva no define el rigor científico de su investigación, su respuesta a este apartado es optativa, puede o no citar los indicadores descriptivos que considerará.

46. **¿Qué tipo de modelo matemático empleará en su trabajo? ***

Selecciona todos los que correspondan.

- Modelación matemática en series temporales
- Modelos no lineales
- Modelos de supervivencia
- Programación lineal (Optimización)
- Programación no lineal (Optimización)
- Programación entera (Optimización)
- Programación estocástica (Optimización)
- Simulación de Monte Carlo
- Simulación de eventos discretos
- Simulación basada en agentes
- Dinámica de sistemas
- Ecuaciones diferenciales ordinarias
- Ecuaciones diferenciales parciales
- Modelos de crecimiento poblacional (Ecuaciones diferenciales)
- Modelos de difusión (Ecuaciones diferenciales)
- Redes neuronales artificiales (Modelos de redes)
- Redes Bayesianas (Modelos de redes)
- Análisis de redes sociales (Modelos de redes)
- Modelos de grafos (Modelos de redes)
- Modelos de Teoría de Juegos
- Modelos de Decisión
- Modelos de crecimiento y desarrollo (Bioestadística y salud)
- Modelos epidemiológicos (Bioestadística y salud)
- Análisis de supervivencia (Bioestadística y salud)
- Análisis de genética cuantitativa (Bioestadística y salud)
- Modelos de regresión de Poisson (Bioestadística y salud)
- Modelos de riesgo proporcional de Cox (Bioestadística y salud)
- Modelos de regresión logística ordinal y multinomial
- Modelos cinéticos (Química y bioquímica)
- Modelos termodinámicos (Química y bioquímica)
- Modelos de dinámica molecular (Química y bioquímica)
- Modelos de reacciones químicas
- Modelos de ciencia de los materiales
- Modelos ambientales y ecológicos
- Machine learning
- Modelos de procesamiento del lenguaje natural
- Modelos de visión por computadora

- Modelos de análisis de datos grandes (Big data)
- Modelos Deep learning
- Modelos de sistemas distribuidos
- Modelos de algoritmos y complejidad
- Modelos de criptografía y seguridad informática
- Modelos de mecánica clásica (Física)
- Modelos de mecánica cuántica (Física)
- Modelos de relatividad (especial y general)
- Modelos de física estadística
- Modelos de física de plasmas
- Modelos de física de materiales
- Modelos de Gompertz
- Modelo Logístico
- Modelo de von Bertalanffy
- Modelo de Brody
- Modelo de Richards
- Modelo monomolecular
- Modelos de crecimiento de cultivos y rendimiento agrícola
- Modelos de sostenibilidad agrícola, manejo de plagas, gestión de pastizales
- Modelos de epidemiología, genética y nutrición animal
- Modelos de crecimiento celular
- Modelos de dinámica de poblaciones
- Modelos de flujo génico
- Modelos de bioproducción (fermentación, bioreactores)
- Modelos de interacciones planta-microorganismo
- Modelos epidemiológicos de enfermedades de plantas
- Modelos de dispersión de patógenos
- Modelos de eficacia de control biológico
- Modelos de resistencia a enfermedades
- Modelos de ciclo de vida de patógenos
- Modelos de riesgo alimentario
- Modelos de crecimiento y producción de micotoxina
- Modelos de predicción de contaminación
- Modelos de degradación de contaminantes
- Modelos de dinámica de residuos y contaminantes
- Modelos de calidad de agua (DQO, DBO, otros)
- Modelos de transporte de contaminantes en agua
- Modelos de distribución de contaminantes en cuencas
- Modelos de procesos de tratamiento de agua
- Modelos de eutrofización

- Modelos de diseño estructural (Civil)
- Modelos de análisis de suelos y cimentaciones(Civil)
- Modelos de hidráulica e hidrología (Civil)
- Modelos de transporte y tráfico (Civil)
- Modelos de gestión de proyectos de construcción (Civil)
- Modelos de control de robots (Mecatrónica)
- Modelos de sistemas embebidos (Mecatrónica)
- Modelos de sistemas mecatrónicos
- Modelos de sensores y actuadores
- Modelos de dinámica de sistemas
- Modelos de gestión de la cadena de suministro (Industrial)
- Modelos de ergonomía y seguridad
- Modelos de análisis de operaciones
- Modelos de sistemas de potencia (Electricidad)
- Modelos de control de máquinas eléctricas
- Modelos de electrónica de potencia
- Modelos de transmisión y distribución de energía
- Modelos de sistemas de energía renovable
- Modelos de mecánica estructural
- Modelos de diseño de maquinaria
- Modelos de análisis de elementos finitos
- Modelos de dinámica de fluidos computacional
- Modelos de termodinámica y transferencia de calor
- Otro: _____

47. **¿Qué índices y/o determinaciones calculadas empleará para obtener el nivel de ajuste de su modelo matemático? ***

Observación: se enfoca en qué métricas se usará para medir el ajuste del modelo. Ej: Coeficiente de determinación (R^2), Error cuadrático medio (MSE), Akaike Information Criterion (AIC), Log-likelihood, etc.

48. **¿Realizará estimaciones para determinar los residuos (superestimaciones o subestimaciones) que generó el modelo matemático empleado?** *

Observación: Se centra en los métodos para analizar y evaluar los residuos del modelo. Ej.: Análisis de residuos, Gráficos de residuos vs. predicciones, Pruebas de normalidad de residuos, etc.

49. **Si su respuesta anterior fue Sí, ¿qué métodos utilizará para evaluar estos residuos (superestimaciones o subestimaciones) ?** *

Observación: Se centra en los métodos para analizar y evaluar los residuos del modelo. Ej.: Análisis de residuos, Gráficos de residuos vs. predicciones, Pruebas de normalidad de residuos, etc.

50. **¿Cómo determinará el modelo de ajuste óptimo para su análisis?** *

Observación: Se enfoca en el criterio o proceso a considerar para seleccionar el modelo óptimo

51. **¿Qué métodos utilizará para validar la precisión y fiabilidad de su modelo matemático?** *

Ej: Validación cruzada, División del conjunto de datos en entrenamiento y prueba, Bootstrap, Evaluación con datos externos, etc.

52. **¿Qué software o herramientas empleará para desarrollar y analizar su modelo matemático?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- R
- Python
- MATLAB
- SPSS
- SAS
- STATA
- Excel
- Infostat
- Otro: _____

53. **¿De dónde obtendrá los datos que analizará en su investigación?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Datos recolectados mediante observación directa o experimentos diseñados por el equipo de investigación
- Encuesta aplicada a población objetivo
- Registros institucionales, administrativos o bases de datos públicas disponibles en línea
- Simulación computacional o datos generados por modelo
- Otro: _____

**54. Cite de forma numerada las principales variables de estudio a ser analizadas, *
indicando sus respectivas unidades de medida cuando corresponda.**

Observación: En caso de que la propuesta contemple más de una tesis, discrimine las variables correspondientes a cada una de ellas.

Ejemplo:

Tesis 1

- 1. Variable A (unidad de medida); 2. Variable B (unidad de medida) ; 3. Variable C (unidad de medida); ...

Tesis 2

- 1. Variable A (unidad de medida); 2. Variable B (unidad de medida) ; 3. Variable C (unidad de medida); ...

55. Cite los factores, tratamientos y número de repeticiones (si corresponde)

Observación: En caso de que la propuesta contemple más de una tesis, discrimine los factores, tratamientos y número de repeticiones correspondientes a cada una de ellas.

56. **Por favor, amplíe información sobre el procedimiento metodológico de su investigación.** *

Observación : considerar un estimativo de 300 palabras a fin de evitar que el texto sea muy extenso

57. **Monto total de Beca solicitado (Tras el procedimiento de la verificación de la información consignada en este formulario, si el mismo se encuentra con todas las especificaciones requeridas, para avanzar con la evaluación se solicitará la remisión del presupuesto detallado)** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Gs.9.000.000
 Gs. 9.500.000
 Gs. 10.000.000
 Gs. 10.500.000
 Gs. 11.000.000
 Gs. 11.500.000
 Gs. 12.000.000

CONSIDERACIONES FINALES

EN CASO DE SER ADJUDICADO, SE COMPROMETE A:

58. **Estar presente –indispensable- en la ceremonia de adjudicación de becas, que es de carácter obligatorio, celebrada en forma presencial en un lugar (Dpto. Central) y día a ser informado con la debida anticipación** *

Marca solo un óvalo.

- Si

59. **Entregar en tiempo y forma el-Informe de avance técnico, -Rendición de gastos y-Facturas en físico** *

Marca solo un óvalo.

Si

60. **Apoyar al PUBIABM en sus redes sociales u otros canales establecidos, dando difusión personalizada a las distintas actividades impulsadas por el mismo** *

Marca solo un óvalo.

Si

61. **Responder los correos electrónicos enviados desde la Coordinación y Dirección del PUBIABM, en tiempo y forma.** *

Marca solo un óvalo.

Si

62. **Los datos consignados en el formulario de postulación del PUBIABM son correctos y que no se omitió ni falseo dato alguno, siendo fiel expresión de la verdad** *

Marca solo un óvalo.

Si

63. **Acepta las condiciones establecidas en el Reglamento PUBIABM- Convocatoria 2026. Igualmente, las disposiciones emanadas por el Programa en el marco del proceso de postulación y/o adjudicación** *

Marca solo un óvalo.

Si

64. **Se acepta el dictamen final sobre la postulación, pudiendo ser este, positivo o no.** *

Marca solo un óvalo.

Si

Como seleccionó anteriormente "Herramienta estadística inferencial y Modelaciones matemáticas validadas", por favor, responda las siguientes preguntas

65. **¿Empleará en su trabajo medidas de estadística descriptiva? (estas no otorgan rigor científico a su trabajo).** *

Marca solo un óvalo.

Si

No

66. **En caso de emplear medidas descriptivas en su trabajo, a continuación puede citar cuáles serán.**

Teniendo en cuenta que, el uso de estadística descriptiva no define el rigor científico de su investigación, su respuesta a este apartado es optativa, puede o no citar los indicadores descriptivos que considerará

67. **Para conocer la naturaleza del comportamiento de sus datos, ¿qué test de normalidad empleará?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Shapiro-Wilk
- Kolmogorov-Smirnov
- Kolmogorov-Smirnov modificado por Lilliefors
- Cramer-von Mises
- Jarque-Bera
- Shapiro-Francia
- Anderson y Darling
- Shapiro - Wilk modificado R y G
- Ryan - Joiner
- D` Agostino-Pearson
- Chen - Shapiro
- No aplica debido a que se analizarán datos categóricos

68. **Para conocer la homogeneidad de varianza en sus datos, ¿qué test empleará?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Levene
- Bartlett
- Brown-Forsythe
- Fligner-Killeen
- Prueba de Hartley
- No aplica debido a que se analizarán datos categóricos
- Otro: _____

69. **Si detecta que sus datos son Paramétricos, ¿qué herramienta estadística inferencial (Sí otorga Rigor Científico) empleará? Puede marcar más de una opción de acuerdo a las características de su investigación** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Prueba Z para una muestra
- Prueba t de Student para una muestra
- Prueba t de Student para dos muestras independientes
- Prueba t de Student para dos muestras relacionadas (antes y después)
- Prueba de la razón de varianzas de Fisher (F-test)
- Odds ratios con intervalos de confianza
- Análisis de varianza (ANOVA)
- ANOVA de medidas repetidas
- ANOVA en diseño completos al azar
- ANOVA en diseño bloques al azar
- ANOVA en diseños factoriales
- ANOVA anidado
- ANOVA en parcelas subdivididas
- ANOVA en cuadrados latinos
- ANOVA de bloques incompletos aleatorizados
- Modelos lineales generalizados
- Modelos lineales generalizados mixtos
- Modelos GAMLSS (Generalized Additive Models for Location, Scale, and Shape)
- Análisis de covarianza (ANCOVA)
- Correlación de Pearson
- Correlación de Pearson parcial
- Regresión lineal simple
- Regresión Poisson
- Regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS)
- Regresión de Ridge
- Regresión Lasso
- Regresión Elastic Net
- Regresión Polinómica
- Regresión Log-Log
- Regresión logística binaria univariada o multivariada
- Regresión múltiple
- ANOVA multivariado (MANOVA)
- Regresión lineal Multivariante (análisis multivariado)
- Correlación canónica (análisis multivariado)
- Regresión canónica (análisis multivariado)

- Análisis discriminante lineal (análisis multivariado)
- Análisis discriminante canónico (análisis multivariado)
- Análisis de componentes principales (análisis multivariado)
- Análisis factorial (análisis multivariado)
- Inferencia paramétrica en series temporales
- Inferencia Bayesiana aplicada a modelos paramétricos
- Técnicas de Machine Learning

70. Si detecta que sus datos son No Paramétricos, ¿qué herramienta estadística inferencial (Sí otorga Rigor Científico) empleará? Puede marcar más de una opción de acuerdo a las características de su investigación *

Selecciona todos los que correspondan.

- Prueba binomial (compara la proporción de una muestra con un valor teórico o referencial)
- Prueba de Wilcoxon de signos (compara la mediana de una muestra con un valor teórico o referencial)
- Prueba de signo (compara la mediana de una muestra con un valor teórico o referencial)
- Prueba de Chi-Cuadrado
- Prueba Exacta de Fisher
- Prueba de McNemar
- Prueba de rangos de Wilcoxon para dos muestras relacionadas (antes y después)
- Prueba de Mann-Whitney (compara dos grupos independientes)
- Prueba de Kruskal-Wallis -compara más de dos grupos independientes-(homólogo de ANOVA en DCA)
- Prueba de Friedman -compara más de dos grupos relacionados-(homólogo de ANOVA en DBA)-
- Prueba de Cochran (compara proporciones en más de dos grupos relacionados)
- Correlación de Spearman
- Correlación de Kendall
- Medida de asociación de Cramer
- Odds ratio con prueba exacta de Fisher o Chi cuadrado para evaluar significancia
- Comparación de grupos y análisis de asociación basados en procedimientos de permutación
- Regresión de Kernel
- Splines
- Árboles de decisión
- Análisis de correspondencias (análisis multivariado)
- Escalamiento Multidimensional (análisis multivariado)
- Análisis de conglomerados -Clustering-(análisis multivariado)
- Redes neuronales artificiales (análisis multivariado)
- Inferencia no paramétrica en series temporales
- Inferencia Bayesiana aplicada a modelos no paramétricos
- Técnicas de Machine Learning

71. **En caso de que su análisis requiera aplicar una prueba de comparación de medias paramétrica (post hoc) para identificar diferencias significativas entre pares de tratamientos, ¿qué prueba empleará?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Tukey
- Bonferroni
- Scheffé
- Duncan
- Diferencia mínima significativa (DMS)
- No aplica, ya que el objetivo del trabajo no contempla identificar diferencias entre pares de tratamientos
- Otro: _____

72. **En caso de que su análisis requiera aplicar una prueba de comparación de medias no paramétrica (post hoc) para identificar diferencias significativas entre pares de tratamientos, ¿qué prueba empleará?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Dunn
- Nemenyi
- Conover
- No aplica, ya que el objetivo del trabajo no contempla identificar diferencias entre pares de tratamientos
- Otro: _____

73. **¿Qué tipo de modelo matemático empleará en su trabajo? ***

Selecciona todos los que correspondan.

- Modelación matemática en series temporales
- Modelos no lineales
- Modelos de supervivencia
- Programación lineal (Optimización)
- Programación no lineal (Optimización)
- Programación entera (Optimización)
- Programación estocástica (Optimización)
- Simulación de Monte Carlo
- Simulación de eventos discretos
- Simulación basada en agentes
- Dinámica de sistemas
- Ecuaciones diferenciales ordinarias
- Ecuaciones diferenciales parciales
- Modelos de crecimiento poblacional (Ecuaciones diferenciales)
- Modelos de difusión (Ecuaciones diferenciales)
- Redes neuronales artificiales (Modelos de redes)
- Redes Bayesianas (Modelos de redes)
- Análisis de redes sociales (Modelos de redes)
- Modelos de grafos (Modelos de redes)
- Modelos de Teoría de Juegos
- Modelos de Decisión
- Modelos de crecimiento y desarrollo (Bioestadística y salud)
- Modelos epidemiológicos (Bioestadística y salud)
- Análisis de supervivencia (Bioestadística y salud)
- Análisis de genética cuantitativa (Bioestadística y salud)
- Modelos de regresión de Poisson (Bioestadística y salud)
- Modelos de riesgo proporcional de Cox (Bioestadística y salud)
- Modelos de regresión logística ordinal y multinomial
- Modelos cinéticos (Química y bioquímica)
- Modelos termodinámicos (Química y bioquímica)
- Modelos de dinámica molecular (Química y bioquímica)
- Modelos de reacciones químicas
- Modelos de ciencia de los materiales
- Modelos ambientales y ecológicos
- Machine learning
- Modelos de procesamiento del lenguaje natural
- Modelos de visión por computadora

- Modelos de análisis de datos grandes (Big data)
- Modelos Deep learning
- Modelos de sistemas distribuidos
- Modelos de algoritmos y complejidad
- Modelos de criptografía y seguridad informática
- Modelos de mecánica clásica (Física)
- Modelos de mecánica cuántica (Física)
- Modelos de relatividad (especial y general)
- Modelos de física estadística
- Modelos de física de plasmas
- Modelos de física de materiales
- Modelos de Gompertz
- Modelo Logístico
- Modelo de von Bertalanffy
- Modelo de Brody
- Modelo de Richards
- Modelo monomolecular
- Modelos de crecimiento de cultivos y rendimiento agrícola
- Modelos de sostenibilidad agrícola, manejo de plagas, gestión de pastizales
- Modelos de epidemiología, genética y nutrición animal
- Modelos de crecimiento celular
- Modelos de dinámica de poblaciones
- Modelos de flujo génico
- Modelos de bioproducción (fermentación, bioreactores)
- Modelos de interacciones planta-microorganismo
- Modelos epidemiológicos de enfermedades de plantas
- Modelos de dispersión de patógenos
- Modelos de eficacia de control biológico
- Modelos de resistencia a enfermedades
- Modelos de ciclo de vida de patógenos
- Modelos de riesgo alimentario
- Modelos de crecimiento y producción de micotoxina
- Modelos de predicción de contaminación
- Modelos de degradación de contaminantes
- Modelos de dinámica de residuos y contaminantes
- Modelos de calidad de agua (DQO, DBO, otros)
- Modelos de transporte de contaminantes en agua
- Modelos de distribución de contaminantes en cuencas
- Modelos de procesos de tratamiento de agua
- Modelos de eutrofización

- Modelos de diseño estructural (Civil)
- Modelos de análisis de suelos y cimentaciones (Civil)
- Modelos de hidráulica e hidrología (Civil)
- Modelos de transporte y tráfico (Civil)
- Modelos de gestión de proyectos de construcción (Civil)
- Modelos de control de robots (Mecatrónica)
- Modelos de sistemas embebidos (Mecatrónica)
- Modelos de sistemas mecatrónicos
- Modelos de sensores y actuadores
- Modelos de dinámica de sistemas
- Modelos de gestión de la cadena de suministro (Industrial)
- Modelos de ergonomía y seguridad
- Modelos de análisis de operaciones
- Modelos de sistemas de potencia (Electricidad)
- Modelos de control de máquinas eléctricas
- Modelos de electrónica de potencia
- Modelos de transmisión y distribución de energía
- Modelos de sistemas de energía renovable
- Modelos de mecánica estructural
- Modelos de diseño de maquinaria
- Modelos de análisis de elementos finitos
- Modelos de dinámica de fluidos computacional
- Modelos de termodinámica y transferencia de calor
- Otro: _____

74. **¿Qué índices y/o determinaciones calculadas empleará para obtener el nivel de ajuste de su modelo matemático? ***

Observación: se enfoca en qué métricas se usará para medir el ajuste del modelo. Ej: Coeficiente de determinación (R^2), Error cuadrático medio (MSE), Akaike Information Criterion (AIC), Log-likelihood, etc.

75. **¿Realizará estimaciones para determinar los residuos (superestimaciones o subestimaciones) que generó el modelo matemático empleado?** *

Observación: Se centra en los métodos para analizar y evaluar los residuos del modelo. Ej.: Análisis de residuos, Gráficos de residuos vs. predicciones, Pruebas de normalidad de residuos, etc.

76. **Si su respuesta anterior fue Sí, ¿qué métodos utilizará para evaluar estos residuos?** *

Observación: Se centra en los métodos para analizar y evaluar los residuos del modelo. Ej.: Análisis de residuos, Gráficos de residuos vs. predicciones, Pruebas de normalidad de residuos, etc.

77. **¿Cómo determinará el modelo de ajuste óptimo para su análisis?** *

Observación: Se enfoca en el criterio o proceso a considerar para seleccionar el modelo óptimo

78. **¿Qué métodos utilizará para validar la precisión y fiabilidad de su modelo matemático?** *

Ej: Validación cruzada, División del conjunto de datos en entrenamiento y prueba, Bootstrap, Evaluación con datos externos, etc.

79. **¿De dónde obtendrá los datos que analizará estadísticamente en su investigación?** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Datos recolectados mediante observación directa o experimentos diseñados por el equipo de investigación
- Encuesta aplicada a población objetivo
- Simulación computacional o datos generados por modelo
- Registros institucionales, administrativos o bases de datos públicas disponibles en línea
- Otro: _____

80. **Cite de forma numerada las principales variables de estudio a ser analizadas, indicando sus respectivas unidades de medida cuando corresponda.** *

Observación: En caso de que la propuesta contemple más de una tesis, discrimine las variables correspondientes a cada una de ellas.

Ejemplo:

Tesis 1

- 1. Variable A (unidad de medida); 2. Variable B (unidad de medida) ; 3. Variable C (unidad de medida); ...

Tesis 2

- 1. Variable A (unidad de medida); 2. Variable B (unidad de medida) ; 3. Variable C (unidad de medida); ...

81. **Cite los factores, tratamientos y número de repeticiones** *

Observación: En caso de que la propuesta contemple más de una tesis, discrimine los factores, tratamientos y número de repeticiones correspondientes a cada una de ellas.

82. **Por favor, amplíe información sobre el procedimiento metodológico (unidades de observación, población, muestra, etc.) de su investigación.** *

Observación: considerar un estimativo de 300 palabras a fin de evitar que el texto sea muy extenso

83. **Software estadístico a utilizar** *

Selecciona todos los que correspondan.

- R
- Python
- SAS
- Stata
- Minitab
- InfoStat
- JASP
- JAMOVI
- MATLAB
- Excel
- SPSS
- JMP
- EpiInfo
- Biostat
- Epidat
- Genetix/Populations/Structure/Tree View
- Graphpad Prism
- Otro: _____

84. **Monto total de Beca solicitado (Tras el procedimiento de la verificación de la información consignada en este formulario, si el mismo se encuentra con todas las especificaciones requeridas, para avanzar con la evaluación se solicitará la remisión del presupuesto detallado)** *

Selecciona todos los que correspondan.

- Gs. 9.000.000
 Gs. 9.500.000
 Gs. 10.000.000
 Gs. 10.500.000
 Gs. 11.000.000
 Gs. 11.500.000
 Gs. 12.000.000

CONSIDERACIONES FINALES

EN CASO DE SER ADJUDICADO, SE COMPROMETE A:

85. **Estar presente –indispensable- en la ceremonia de adjudicación de becas, que es de carácter obligatorio, celebrada en forma presencial en un lugar (Dpto. Central) y día a ser informado con la debida anticipación** *

Marca solo un óvalo.

Si

86. **Entregar en tiempo y forma el-Informe de avance técnico, -Rendición de gastos y-Facturas en físico** *

Marca solo un óvalo.

Si

87. **Apoyar al PUBIABM en sus redes sociales u otros canales establecidos, dando difusión personalizada a las distintas actividades impulsadas por el mismo** *

Marca solo un óvalo.

Si

88. **Responder los correos electrónicos enviados desde la Coordinación y Dirección del PUBIABM, en tiempo y forma.** *

Marca solo un óvalo.

Si

89. **Los datos consignados en el formulario de postulación del PUBIABM son correctos y que no se omitió ni falseo dato alguno, siendo fiel expresión de la verdad** *

Marca solo un óvalo.

Si

90. **Acepta las condiciones establecidas en el Reglamento PUBIABM- Convocatoria 2026. Igualmente, las disposiciones emanadas por el Programa en el marco del proceso de postulación y/o adjudicación** *

Marca solo un óvalo.

Si

91. **Se acepta el dictamen final sobre la postulación, pudiendo ser este, positivo o no.** *

Marca solo un óvalo.

Si

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios