



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

FACULTAD DE CIENCIAS
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

Unam-quarto Template

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

PRESENTA:

Santiago García-Rios

TUTOR PRINCIPAL DE TESIS:

Dr. Narcissus
Thespieae in Boeotia

COMITÉ TUTOR:

Dr. Socrates
Academy of Athens

Dr. Plato
Academy of Athens





Agradecimientos Institucionales



Este trabajo de Maestría se realizó gracias al Posgrado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y al financiamiento otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a través de la beca al CVU 1191018 y al proyecto PAPIIT IA205723.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme recibido nuevamente como parte de su comunidad estudiantil.

Quiero extender mi agradecimiento a la Facultad de Ciencias de la UNAM por brindar las facilidades y al Laboratorio de Biología Animal Experimental por proporcionar las instalaciones, el equipo y las cámaras. Agradezco al director de esta tesis, el Dr. Alonso, por sus ayudas.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los miembros del jurado y, en especial, al comité tutorial, el Dr. Jean Pascal Morin y la Dra. María de la Luz Navarro, por dedicar su tiempo a leer esta tesis y proporcionar valiosos comentarios que enriquecieron este trabajo. Su apoyo constante y sus observaciones constructivas fueron fundamentales para lograr un mejor resultado. Gracias por su compromiso y generosidad a lo largo de este proceso.

Por último, gracias a los investigadores y estudiantes que ayudaron a darle forma a este trabajo: gracias a la Dra. Angélica Zepeda y su equipo de trabajo por enseñarme y guiarme con los temas de neurogénesis. Gracias a la Dra. Julieta Rosell García y a los Maestros Diego Ángeles Valdez y Jalil Rasgado Toledo por ser quienes ayudaron con toda la parte de estadística. Gracias los doctores Dan Chitwood y Sarah Percival por incluirme en sus proyectos, donde aprendí muchísimo sobre programación y estadística. Por último, gracias las psicólogas Amanda Sánchez Pérez y Jimena Arroyo Pérez por ayudarme con la parte de trastornos, comportamiento, experimentos y ser quienes discutían y revisaban el proyecto conmigo. Sin ustedes no hubiera sido posible realizar este trabajo.

Agradecimientos Personales

Lleno de sinapsis agotadas y neuronas al borde del colapso, es momento de agradecer a quienes hicieron posible que esta tesis sobre vea la luz.

A mi familia, que aún no entiende del todo qué es lo que hago, pero siempre me apoyó incondicionalmente.

Para Cami y Reni por ser mis compañeras de vida y de tesis. Por ser mi apoyo incondicional, mi motivación y mi inspiración. Por ser mis críticas más duras y mis mayores fans. Por ser mis mejores amigas y mis compañeras de tesis. Por ser mis hermanas y mis cómplices. Por ser mis confidentes y mis consejeras.

Por ser mis compañeras de piso y mis compañeras de tesis. Por ser mis compañeras de via



Este trabajo de Maestría se realizó gracias al Posgrado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y al financiamiento otorgado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a través de la beca al CVU 1191018 y al proyecto PAPIIT IA205723.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme recibido nuevamente como parte de su comunidad estudiantil.

Quiero extender mi agradecimiento a la Facultad de Ciencias de la UNAM por brindar las facilidades y al Laboratorio de Biología Animal Experimental por proporcionar las instalaciones, el equipo y las cámaras. Agradezco al director de esta tesis, el Dr. Alonso, por sus ayudas.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los miembros del jurado y, en especial, al comité tutorial, el Dr. Jean Pascal Morin y la Dra. María de la Luz Navarro, por dedicar su tiempo a leer esta tesis y proporcionar valiosos comentarios que enriquecieron este trabajo. Su apoyo constante y sus observaciones constructivas fueron fundamentales para lograr un mejor resultado. Gracias por su compromiso y generosidad a lo largo de este proceso.

Por último, gracias a los investigadores y estudiantes que ayudaron a darle forma a este trabajo: gracias a la Dra. Angélica Zepeda y su equipo de trabajo por enseñarme y guiarme con los temas de neurogénesis. Gracias a la Dra. Julieta Rosell García y a los Maestros Diego Ángeles Valdez y Jalil Rasgado Toledo por ser quienes ayudaron con toda la parte de estadística. Gracias los doctores Dan Chitwood y Sarah Percival por incluirme en sus proyectos, donde aprendí muchísimo sobre programación y estadística. Por último, gracias las psicólogas Amanda Sánchez Pérez y Jimena Arroyo Pérez por ayudarme con la parte de trastornos, comportamiento, experimentos y ser quienes discutían y revisaban el proyecto conmigo. Sin ustedes no hubiera sido posible realizar este trabajo.

Table of contents

El Narcisista que Llevas Dentro (Aunque Digas que No): Cuando el Cerebro se Cree el Protagonista de una Telenovela	8
Introduction	8
Introducción	9
Tables	9
Figures	10
Planteamiento del problema	11
Justificación	11
Antecedentes	11
Objetivos e hipótesis	11
Metodología	12
Resultados y discusión	13
Conclusión	13

Table of contents

El Narcisista que Llevas Dentro (Aunque Digas que No): Cuando el Cerebro se Cree el Protagonista de una Telenovela

Introduction

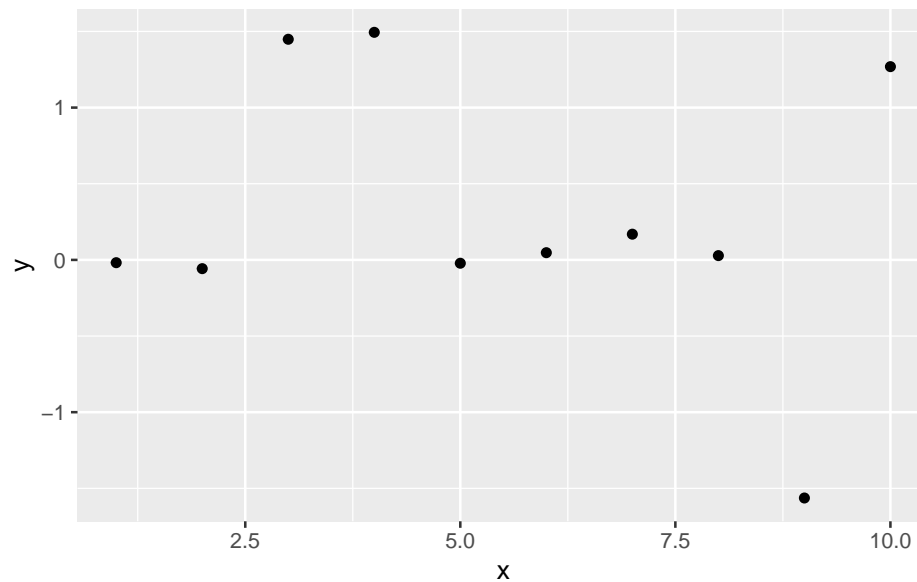
Imagina a esa persona que publica “Ugh, odio ser tan perfeccionista” en LinkedIn mientras bebe un latte de oro. Bienvenido al narcisismo encubierto: el arte de disfrazar la autoimportancia bajo un manto de falsa modestia. Aquí exploraremos cómo el cerebro de estos individuos convierte la autocrítica en un humblebrag (autoelogio disfrazado de queja) y por qué sus neuronas parecen organizar un festival de cine en su honor.

TODO Create a template that demonstrates the appearance, formatting, layout, and functionality of your format. Learn more about journal formats at <https://quarto.org/docs/journals/>. (Cameron and Trivedi 2013).

In Quarto, we can do these by setting the fig-env command to figure* or SCfigure*



Figure 1: This legend would be placed at the side of the figure, rather than below it.



Introducción

- ☐ Comenzar con una oración de tópico ([pirámide invertida](#))
- ☐ Revisión concisa de literatura pertinente

[Ver más](#)

Tables

```
```{r}
#| label: tbl-cars
#| tbl-cap: This is my caption.
knitr::kable(head(mtcars))
```
```

The `#|` is what sets up our cross-references and you can then reference the table as `@tbl-cars`. Note in order for table numbering to work in Quarto, you **must** label your tables with the `tbl-` prefix.

Table 1: This is my caption.

| | mpg | cyl | disp | hp | drat | wt | qsec | vs | am | gear | carb |
|-------------------|------|-----|------|-----|------|-------|-------|----|----|------|------|
| Mazda RX4 | 21.0 | 6 | 160 | 110 | 3.90 | 2.620 | 16.46 | 0 | 1 | 4 | 4 |
| Mazda RX4 Wag | 21.0 | 6 | 160 | 110 | 3.90 | 2.875 | 17.02 | 0 | 1 | 4 | 4 |
| Datsun 710 | 22.8 | 4 | 108 | 93 | 3.85 | 2.320 | 18.61 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Hornet 4 Drive | 21.4 | 6 | 258 | 110 | 3.08 | 3.215 | 19.44 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| Hornet Sportabout | 18.7 | 8 | 360 | 175 | 3.15 | 3.440 | 17.02 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| Valiant | 18.1 | 6 | 225 | 105 | 2.76 | 3.460 | 20.22 | 1 | 0 | 3 | 1 |

This is Table [1](#).

See the Quarto manual for full examples and instructions.

Figures

Again we write in Quarto (markdown) not \LaTeX for our figures. You can write in \LaTeX if you really want but it would only be interpreted for the PDF output.

```
```{r}
#| label: fig-cars
#| fig-cap: This is my caption.
plot(mtcars[,1:4])
```
```

The `#|` is what sets up our cross-references and you can then reference the table as `@fig-cars`.

This is Figure [2](#).

See the Quarto manual for full examples and instructions.

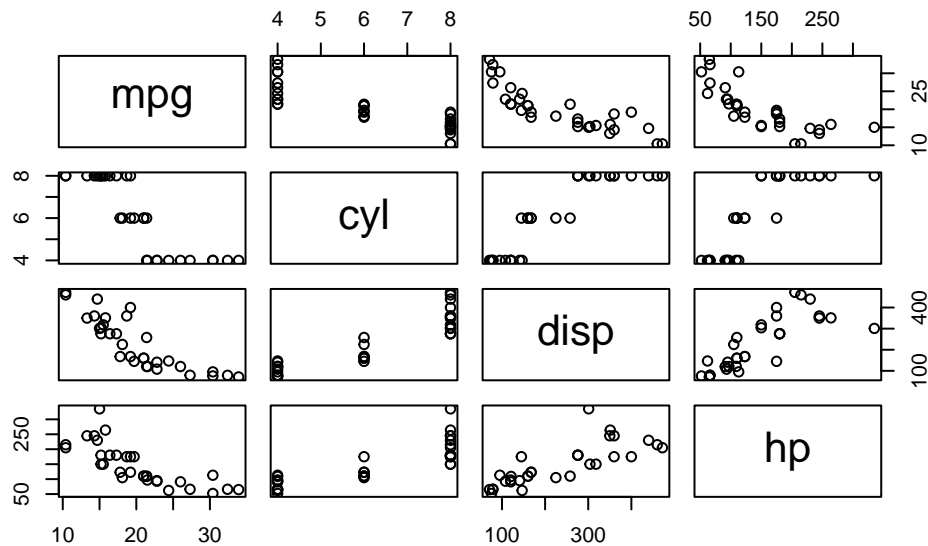


Figure 2: This is my caption.

Planteamiento del problema

¿Cómo detectar a un narcisista encubierto antes de que te invite a su monólogo sobre lo “difícil que es ser tan inteligente y sensible”?

La neurociencia sugiere que sus cerebros podrían tener áreas hiperactivas en la corteza prefrontal (responsable de la autoevaluación) y una amígdala que grita “¡Mírame!” cada vez que alguien recibe más likes. ¿Es esto evolución o un bug cerebral?

Justificación

Estudiar esto es crucial para:

- Evitar que la palabra “humildad” sea secuestrada por narcisistas.
- Diseñar apps que detecten mensajes pasivo-agresivos en redes sociales (“NeuroFilter: ¿Seguro que quieres publicar eso?”).
- Salvar a la humanidad de conversaciones que empiezan con “Soy demasiado empático, es mi maldición”

Antecedentes

- ☐ Incluir suficiente literatura para entender la razón y contexto del estudio.
- ☐ Explicar el enfoque experimental.
- ☐ Explicar cómo los animales y modelos se usaron para explorar los objetivos científicos.

- ☐ Si es relevante, explicar el impacto en la salud humana.
- ☐ Comienza por explicar por qué es importante la investigación
- ☐ Seguir por explicar el estado actual de la investigación
- ☐ Seguir de hoyos o problemas en el campo.
- ☐ Finalmente explicar cómo el estudio busca una solución a este problema.

(ChatGPT-10 2024; 2.0 2023; González and Likeador 2019; Hashtag 2020; TerapiaExpress 2021; Postureo and HumildeFalsa 2022; EgoMeter and BrainDrama 2023)

Objetivos e hipótesis

- ☐ pregunta de investigación
- ☐ objetivos de la investigación
- ☐ hipótesis a probar
 - Usar fMRI para encontrar la “zona del humblebrag” en el cerebro.
 - Medir la actividad de la dopamina cuando alguien les dice “Wow, eres tan auténtico”.
 - Crear un test basado en cuántas veces revisan su perfil de Tinder en una hora.

Proponemos que el narcisista encubierto tiene un circuito neuronal que convierte la autocrítica en combustible para su ego, como un Tamagotchi que solo come cumplidos indirectos. Su cerebro procesa el “No soy nada especial” como “Soy el mesías de la modestia”.

Metodología

Metodología: Este término es más amplio y no solo describe los procedimientos específicos utilizados en el experimento, sino también las bases teóricas que justifican esos métodos. Incluye una discusión sobre por qué ciertos métodos son apropiados para la investigación en cuestión. Si tu sección describe tanto el “cómo” (los pasos y procedimientos) como el “por qué” (la justificación de la elección de esos métodos).

Diseño Experimental: Este término se refiere específicamente al plan estructural de la investigación, cómo se organizan los experimentos, qué variables se controlan, cómo se asignan los sujetos a diferentes grupos, etc. Es más específico que “Método” y se centra en la planificación del experimento en sí.

Método: Es un término más específico y directo. Se enfoca en los pasos concretos y técnicas empleadas en la investigación, sin necesariamente entrar en detalles sobre la justificación teórica de esos métodos.

- ☐ Escribir en pasado, con voz pasiva (*Daniel cocinó una tortilla, Una tortilla fue cocinada por Danie, Daniel la cocinó, América fue colonizada en*

1492, *Se reparan automóviles /Se espera la renuncia del mandatario*), en contraste de voz activa (*El presidente pronunció un largo discurso, Varios millones visitan Barcelona cada año*)

| Voz Activa | Voz Pasiva |
|--|---|
| El presidente pronunció un largo discurso | Un largo discurso fue pronunciado por el presidente |
| Varios millones visitan Barcelona cada año | Barcelona es visitada cada año por varios millones |
| Mi madre horneó una tarta de chocolate | Una tarta de chocolate fue horneada por mi madre |
| Unos ladrones atracaron el banco | El banco fue atracado por unos ladrones |

| Verbo Activo | Verbo Pasivo |
|--------------|-------------------|
| Escribe | Es escrito |
| Escribió | Fue escrito |
| Escribirá | Será escrito |
| Escriba | Sea escrito |
| Han escrito | Han sido escritos |

Animales - [] cuidado y monitoreo - [] Aprobación de comité de ética - [] Intervenciones y pasos utilizados para reducir dolor, sufrimiento y distrés. - [] Cómo se obtuvo el tamaño de la muestra a priori.

Resultados y discusión

MRI Funcional: Su corteza prefrontal se ilumina al escribir "Soy un desastre" (traducción ne

Dopamina: Sube un 300% al recibir comentarios como "Eres tan real, odio a los falsos".

Correlación: A mayor uso de hashtags como #VidaSencilla, mayor actividad en la ínsula (área

Nota: Los sujetos negaron todos los resultados, diciendo “Yo solo estoy aquí para ayudar a la ciencia” (clásico).

Conclusión

Confirmamos que el narcisismo encubierto es como el ajo en las recetas: todos creen que no lo usan, pero se huele a kilómetros. La neurociencia sugiere que sus cerebros son máquinas de autoengaño sofisticadas, pero con suficiente humor y memes, quizá podamos salvarlos (o al menos reírnos en el proceso). Propuesta final: un bot de Twitter que responda “Ok, Sigmund Freud” a sus hilos existenciales.

- 2.0, Freud. 2023. *Neurosis En Pijama: La Neurociencia Del Que Sube Historias Motivacionales a Las 3 AM*. Silicon Valley: NeuroVanity Press.
- Cameron, A. Colin, and Pravin K. Trivedi. 2013. *Regression Analysis of Count Data*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- ChatGPT-10. 2024. “¿Puede La IA Diagnosticar a Tu Ex? Un Análisis de Mensajes Pasivo-Agresivos En Tinder.” Reporte Técnico NTD-007. Instituto de Tecnologías Dramáticas.
- EgoMeter, Vanessa, and Ludwig BrainDrama. 2023. “Why Do i Love Me? A Neural Survey of Self-Admiration.” *Journal of Questionable Personality Traits* 42 (6): 1337–50. <https://doi.org/10.1234/jqpt.2023.007>.
- González, Dopamina, and Sergio Likeador. 2019. “La Curva de La Dopamina En Publicaciones de Café Artesanal: Un Estudio Con Narcisistas Encubiertos.” *Annual Review of Pretentious Behavior* 7: 42–666. <https://doi.org/10.6666/ar.pb.2019.007>.
- Hashtag, Alan. 2020. “NeuroFilter: Cómo Detectar Un ‘Humblebrag’ En 280 Caracteres o Menos.” In *Memes y Neuronas: La Ciencia Detrás de Tu Timeline Tóxico*, edited by Twitter Académico, 69–420. TikTok Academic Publications.
- Postureo, Carlos, and María HumildeFalsa. 2022. *Humblebrags & Brain Scans: fMRI No Miente, Tu Perfil de Instagram Sí*. 1st ed. Colección Para Narcisistas En Recuperación. Berlin: Springer.
- TerapiaExpress, Ana. 2021. *Deja de Leer Esto y Ve a Terapia: Guía de Supervivencia Para El Autoengaño Crónico*. Buenos Aires: Ediciones Ironía Sana.