

Psicoterapia e intervención psicológica: evidencia empírica

Dr. José Ventura-León
Docente investigador

Como citar: Ventura-León, J. (2025). *Psicoterapia e intervención psicológica: evidencia empírica* [Diapositivas de PowerPoint]. Facultad de Salud, Universidad Privada del Norte.

La expresión

Psicoterapia basada en la evidencia Consulta

La expresión

Psicoterapia basada en la experiencia

María es una joven de 25 años que trabaja como asistente administrativa en una empresa. Hace unos meses, comenzó una relación con Pedro, un hombre encantador y divertido que conoció en una fiesta. Desde el principio, Pedro demostró un gran interés en María y le prestaba mucha atención. Sin embargo, con el tiempo, María comenzó a notar ciertos comportamientos extraños en Pedro. Por ejemplo, cuando ella se juntaba con sus amigas, Pedro le enviaba mensajes de texto insistentes preguntando dónde estaba y cuándo volvería. Si María no respondía rápidamente, Pedro se enojaba y le reprochaba que no le prestaba suficiente atención.

En otra ocasión, María estaba hablando con Pedro apareció de repente y la interrumpió, ella en privado. María notó que Pedro estaba visiblemente enojado y preocupada, así que le siguió el juego y se retiró con él. Una vez que estuvieron solos, Pedro comenzó a gritarle y a acusarla de coquetear con su compañero de trabajo. María se sintió humillada y asustada, pero trató de calmar a Pedro y explicarle que solo estaban hablando de trabajo.


Con el tiempo, las cosas empeoraron. Pedro comenzó a decirle a María qué ropa usar y cómo peinarse. Si ella no seguía sus indicaciones, él se enojaba y la acusaba de no querer agradarlo. Además, Pedro se enojaba con María si ella no quería tener relaciones sexuales cuando él lo deseaba, y la presionaba para que se sometiera a sus deseos. María comenzó a sentir que no podía hablar con nadie sobre lo que estaba sucediendo, porque Pedro le había hecho creer que sus celos y demandas eran una muestra de amor y que él solo quería lo mejor para ella.

Anecdótico



Psicoterapia basada en la evidencia **Científica**

Significa que lo que un psicoterapeuta afirma **no viene de su intuición personal**, sino de **estudios científicos reales**, con muestras, análisis ***de datos*** y resultados verificables.



¿Qué factores
predicen que una
persona piense en
terminar su relación?

🔥 1. Las interacciones negativas en la pareja

“En las últimas semanas, ¿con qué frecuencia las conversaciones con tu pareja terminan en discusiones o momentos de tensión fuerte?”

💔 2. El deseo de infidelidad emocional

“En este momento, ¿hay alguna persona fuera de tu relación con quien sientas una conexión emocional especial que no tienes con tu pareja?”

😞 3. La baja satisfacción en la relación

“Si tuvieras que ponerle una nota de 0 a 10 a tu satisfacción con la relación, ¿qué nota le pondrías ahora mismo?”

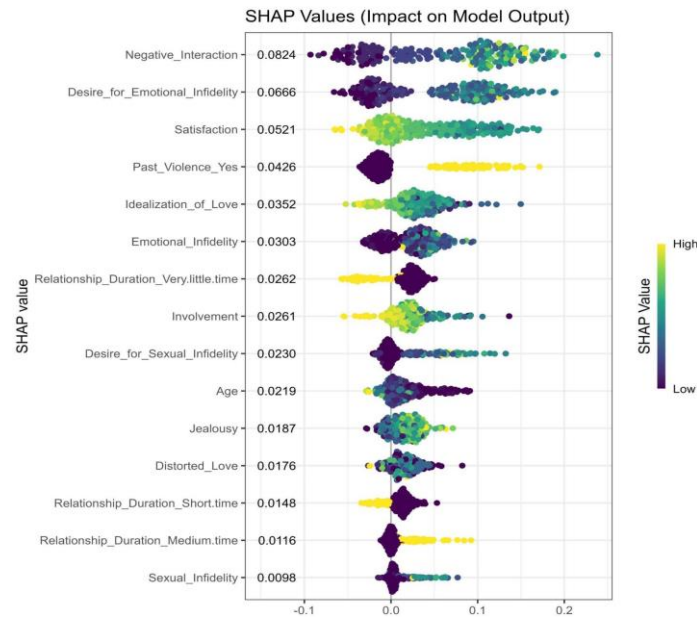


Table 1. Predictive models using cross-validation on training and test data.

Model	Accuracy	F1-Score	AUC	Sensitivity	Specificity
Training metrics					
Random Forest	0.75	0.74	0.86	0.72	0.79
Logistic Regression	0.75	0.76	0.82	0.78	0.73
SVM	0.73	0.74	0.83	0.79	0.68
Decision Tree	0.73	0.73	0.75	0.74	0.73
Neural Network	0.72	0.71	0.77	0.69	0.74
Naïve Bayes	0.68	0.72	0.82	0.82	0.54
Test metrics					
Random Forest	0.76	0.78	0.83	0.85	0.67

Note. AUC: Area under the ROC curve. SVM: Support Vector Machine.



Prediction of the End of a Romantic Relationship in Peruvian Youth and Adults: A Machine Learning Approach

José Ventura-León^a , Cristopher Lino-Cruz^b , Andy Rick Sánchez-Villena^a , Shirley Tocto-Muñoz^a , Renzo Martínez-Munive^a , Karim Talledo-Sánchez^c , and Kenia Casiano-Valdivieso^a

^aUniversidad Privada del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud; ^bUniversidad Peruana de Ciencia Aplicadas; ^cUniversidad Nacional Federico Villarreal

ABSTRACT

This study explores the effectiveness of machine learning models in predicting the end of romantic relationships among Peruvian youth and adults, considering various socioeconomic and personal attributes. The study implements logistic regression, gradient boosting, support vector machines, and decision trees on SMOTE-balanced data using a sample of 429 individuals to improve model robustness and accuracy. Using stratified random sampling, the data is split into training (80%) and validation (20%) sets. The models are evaluated through 10-fold cross-validation, focusing on accuracy, F1-score, AUC, sensitivity, and specificity metrics. The Random Forest model is the preferred algorithm because of its superior performance in all evaluation metrics. Hyperparameter tuning was conducted to optimize the model, identifying key predictors of relationship dissolution, including negative interactions, desire for emotional infidelity, and low relationship satisfaction. SHAP analysis was utilized to interpret the directional impact of each variable on the prediction outcomes. This study underscores the potential of machine learning tools in providing deep insights into relationship dynamics, suggesting their application in personalized therapeutic interventions to enhance relationship quality and reduce the incidence of breakups. Future research should incorporate larger and more diverse datasets to further validate these findings.

ARTICLE HISTORY

Received 17 July 2024
Accepted 18 November 2024

KEYWORDS

Predictive analytics;
emotional infidelity;
relationship dissatisfaction;
machine learning;
socioeconomic influences
on relationships

Ventura-León, J., Lino-Cruz, C., Sánchez-Villena, A. R., Tocto-Muñoz, S., Martínez-Munive, R., Talledo-Sánchez, K., & Casiano-Valdivieso, K. (2024). *Prediction of the end of a romantic relationship in Peruvian youth and adults: A machine learning approach*. *The Journal of General Psychology*. Advance online publication.

<https://doi.org/10.1080/00221309.2024.2433278>

Alfabetización Científica

Que es la capacidad de una persona para comprender y usar conceptos y procesos científicos, involucrarse con temas e ideas relacionados con la ciencia como ciudadano reflexivo y tomar decisiones personales, cívicas y culturales informadas, usando la evidencia científica disponible (National Research Council [NRC], 1996; OECD, 2016).

National Research Council. (1996). *National science education standards*. National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/4962>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). *PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematic and financial literacy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264255425-en>

Razones para elegir la carrera de psicología en estudiantes peruanos

Reasons for choosing psychology as a career in Peruvian students.

Investigadores: Andy Rick Sánchez-Villena, José Ventura-León, Isabella Temple-Focón, Eduardo Farfán Cedrón y Valeria de La Fuente-Figuerola
Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú
Forum, Centro de Estudios Familiares, Cajamarca, Perú.

CDID “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”

Recibido: 22/Diciembre/2023

Aceptado: 15/Mayo/2024

Resumen

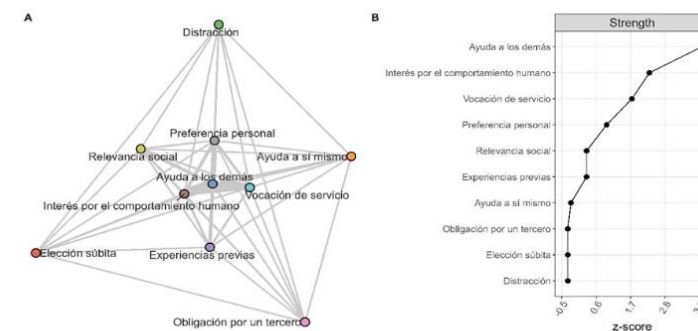
Introducción: La psicología es una de las carreras con mayor demanda en las universidades peruanas y la cantidad de matriculados va en aumento. Sin embargo, las razones de dicha elección no han sido estudiadas, lo cual es relevante para mejorar los programas de orientación vocacional y la disminución de la deserción académica. **Objetivo:** Por ello, el objetivo principal fue explorar las razones para elegir la carrera en estudiantes de psicología. **Método:** Se contó con la participación de 109 matriculados (84.4 % mujeres) en todos los ciclos, cuya edad promedio fue de $M = 20.39$ ($DE = 2.93$) a quienes se les preguntó “¿Por qué elegiste estudiar psicología?, por favor, explica tus razones” a través de un formulario virtual. A través de un análisis temático se crearon diez categorías y se creó un gráfico de redes junto a un índice de centralidad. **Resultados:** Los resultados mostraron que las categorías más relevantes fueron la ayuda a los demás e interés por el comportamiento humano. **Conclusiones:** Se concluye que las razones que llevaron a elegir a la psicología como opción profesional fueron los motivos altruistas.

Palabras clave: Elección de carrera, intereses vocacionales, motivación, psicología.

AYUDAR A LOS DEMÁS INTERÉS POR EL COMPORTAMIENTO HUMANO VOCACIÓN DE SERVICIO



Diagrama de redes y centralidad de las categorías en estudio



Nota: A: Análisis de redes; B: Índices de centralidad.

Psychological Treatments

About this resource

The APA identifies “best research evidence” as a key element of evidence-based practice (APA Presidential Task Force, 2006). This resource lists psychological treatments supported by published efficacy data, based on criteria from the Society of Clinical Psychology. It is designed to guide treatment decisions by integrating research evidence with clinician expertise and patient preferences and is intended for a broad audience including the public, clinicians, educators, researchers, and students.

This list reflects two sets of criteria. The first, developed by [Chambless & Hollon \(1998\)](#), rates treatment evidence as strong, modest, or controversial based on systematic reviews of RCTs or equivalents. This version is archived for historical reference and no longer updated.

Críticas a la lista de tratamientos psicológicos de la APA (División 12)

La dependencia casi exclusiva en Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA) o Randomized Controlled Trial (RCT)

Este punto es clave porque los RCTs, al ser tan controlados y manualizados, no reflejan la realidad compleja y dinámica de la práctica clínica. Esto puede limitar la validez externa de los hallazgos y llevar a conclusiones que no se aplican *tan bien a pacientes reales con situaciones diversas*.

La subestimación de los factores comunes y relacionales.

- Este es otro aspecto crucial: centrarse solo en protocolos específicos por diagnóstico a veces hace que se pierda de vista la *importancia de la alianza terapéutica, la empatía y otros factores comunes que son fundamentales en psicoterapia*. Estos elementos relacionales son a menudo tan importantes (o más) que la técnica específica, y no siempre se capturan bien en los RCTs tradicionales.



DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN APLICADOS A LA PSICOTERAPIA

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Un **plan** que proporciona una **estructura** para integrar todos los elementos de un estudio empírico de modo que los resultados sean **creíbles, libres de sesgo y generalizables** (Dannels, 2010) o **transferibles** (Lincoln & Guba, 1985)

Dannels, S. A. (2010). *Research design*. En G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 343–355). Routledge.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.

Publicación científica de los trabajos de grado de maestría de una escuela de posgrado en el Perú

Oscar Mamani-Benito¹; Tomás Caycho-Rodríguez²; Madona Tito-Betancur³; Josué Turpo Chaparro⁴

¹ <https://orcid.org/0000-0002-9818-2601>, Universidad Peruana Unión, Juliaca, Perú, ² <https://orcid.org/0000-0002-5349-7570>, Universidad Privada del Norte, Lima, Perú, ³ <https://orcid.org/0000-0002-4611-6899>, Universidad Tecnológica del Perú, Arequipa, Perú, ⁴ <https://orcid.org/0000-0002-1066-6389>, Universidad Peruana Unión, Escuela de Posgrado, Lima, Perú

Citar como: Mamani-Benito, O., Caycho-Rodríguez, T., Tito-Betancur, M., & Turpo Chaparro, J. (2021). Publicación científica de los trabajos de grado de maestría de una escuela de posgrado en el Perú. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* 16(1), e1469. <https://doi.org/10.19083/ridu.2022.1469>

Recibido: 15/04/2021. Revisado: 21/06/2021. Aceptado: 07/10/2021. Publicado:

Resumen

Introducción: Se espera de los trabajos de grado de maestría un aporte al conocimiento que lleguen a publicarse en revistas científicas indexadas. **Objetivo:** Determinar los trabajos de grado de maestría de una Escuela de Posgrado en el Perú. **Método:** Se analizaron 307 trabajos de grado aprobados en el periodo 2010 – 2019, de ciencias empresariales, ciencias de la salud, psicología, ciencias humanas y educación, ingeniería y arquitectura, salud pública y teología. **Resultados:** Existe una predominancia de estudios de diseño no experimental (79.5%) y de tipo correlacional (64.8), además, solo un 11.07% fueron publicadas en revistas científicas, de las cuales, una está indexada en Scielo y dos en Scopus. **Conclusión:** La frecuencia de publicación de trabajos de grado de maestría de una Escuela de Postgrado en el Perú, es baja y, aún más su impacto en la comunidad científica internacional.

Palabras clave: publicación periódica; trabajos de grado; estudios de postgrado; Perú.

Tabla 1
Características de los trabajos de grado de maestría de una escuela de posgrado en el Perú

Variable	Categoría	f	%
Unidad de posgrado	Ciencias empresariales	36	11.7
	Ciencias de la salud	16	5.2
	Psicología	45	14.7
	Ciencias humanas y Educación	110	35.8
	Ingeniería y Arquitectura	10	3.3
	Salud pública	45	14.7
	Teología	45	14.7
Año de aprobación	2011	1	.3
	2012	2	.7
	2013	4	1.3
	2014	56	18.2
	2015	51	16.6
	2016	48	15.6
	2017	65	21.2
	2018	53	17.2
	2019	27	8.7
Descriptivo		10	3.3
Correlacional		199	64.8
Explicativo		38	12.4
Estudio de caso		4	1.3
Programa de intervención		25	8.1
Fundamental		7	2.2
Tipo de población	Empresa	22	7.2
	Comunidad	17	5.5
	Escuela y colegio	111	36.2
	Universidad	76	24.8
	Instituciones del Estado	24	7.8
	Eclesiástico	48	15.6
	Otros	9	2.9
Tamaño muestral	Menos de 50	67	21.8
	Entre 51 a 100	63	20.5
	Entre 101 a 200	75	24.4
	Entre 201 a 400	57	18.6
	Entre 401 a 600	28	9.1
	Más de 600	17	5.5

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Calidad metodológica y características de las tesis de pregrado de psicología de una universidad privada del Perú

	2	
Metl	Tipo de estudio	Descriptivo
Undergra		Correlacional
		Intervención
Oscar		Psicométrico

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9818-2601>

Recibido 22-06-18 Revisado 30-06-18 Aprobado 17-09-18 En línea 19-09-18

Tabla 1.

Características de las tesis de psicología de una universidad privada de Perú. Periodo 2014 – 2017.

		N	%
Sede	Lima	89	59,7
	Tarapoto	23	15,4
	Juliaca	37	24,8
Año de ejecución	2014	11	7,4
	2015	48	32,2
		73	49,0
		17	11,4
		41	27,5
		108	72,5
		22	14,8
		121	81,2
		2	1,3
		4	2,7
Línea de investigación	Psicología positiva	30	20,1
	Clínica y de la salud	99	66,4
	Educativa	7	4,7
	Social y comunitaria	2	1,3
	Organizacional	7	4,7
	Psicometría	4	2,7



Nomotético

compara individuos en grupos utilizando mediciones numéricas comunes, como rasgos de personalidad, para identificar diferencias entre las personas

Vs



Idiográfico

El enfoque idiográfico estudia a los individuos de forma individualizada, enfocándose en sus características únicas sin compararlos con otros

Diseños de investigación aplicados a la psicoterapia

Estudios fenomenológicos

El enfoque fenomenológico empírico implica un retorno a la experiencia para obtener descripciones completas que proporcionen la base para un análisis estructural reflexivo que retrate las esencias de la experiencia. El enfoque "busca revelar y elucidar los fenómenos de la conducta tal como se manifiestan en su inmediatez percibida" (van Kaam, 1966, p. 15). El científico humano determina las estructuras subyacentes de una experiencia interpretando las descripciones originalmente dadas de la situación en que se produce la experiencia (Moustakas, 1994, p.19).

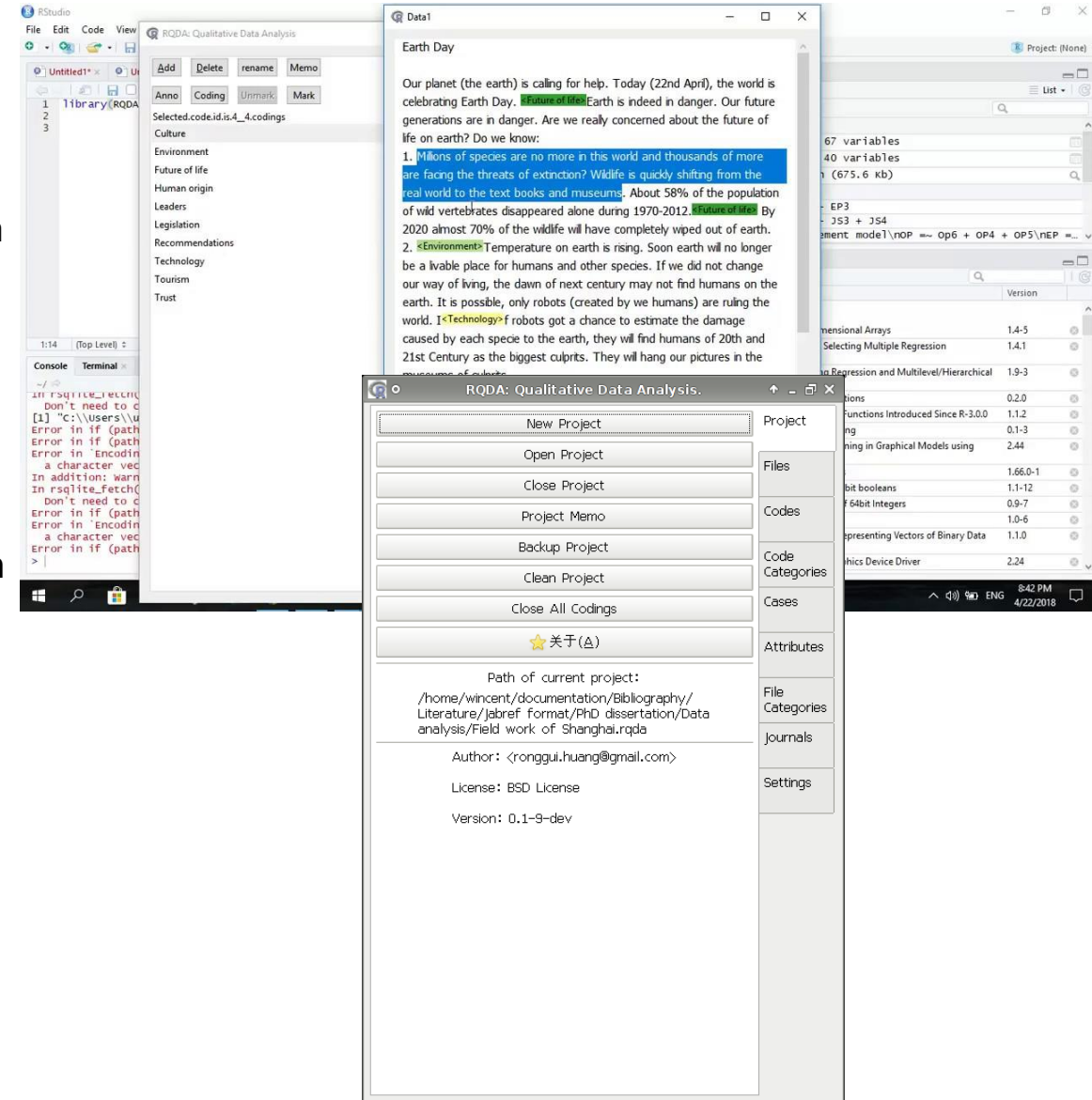
Phenomenological Research Methods



Clark Moustakas



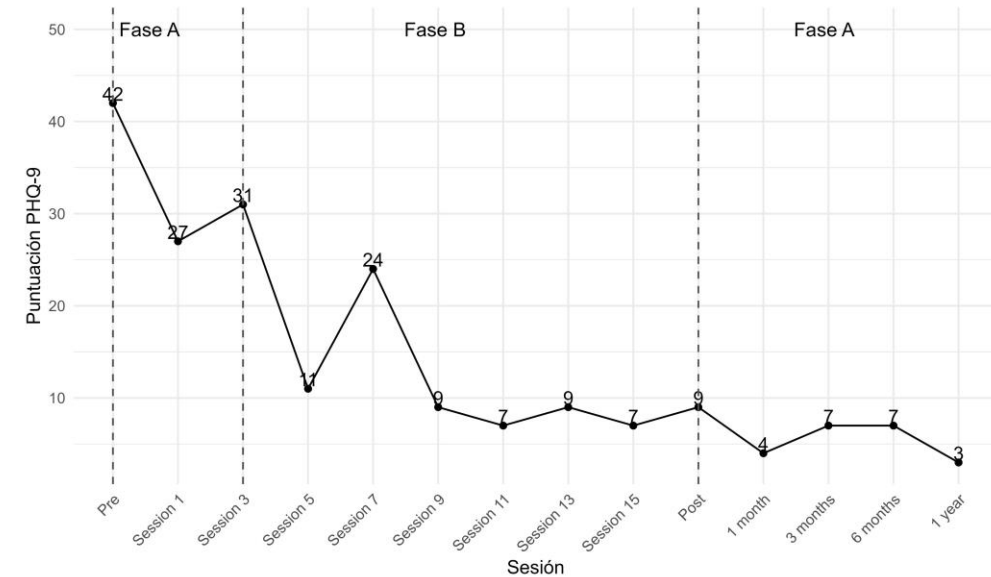
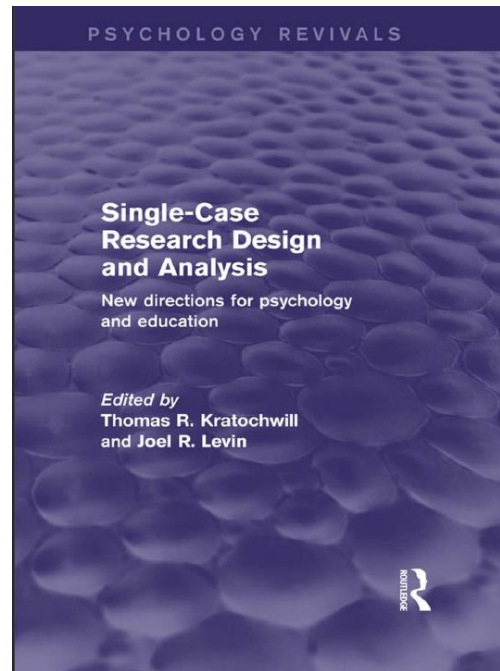
Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage publications.



Diseños de investigación aplicados a la psicoterapia

Estudio de caso único

Los diseños de caso único (diseños experimentales) consisten en registros continuos a través del tiempo (días, semanas, sesiones) de una persona o un grupo pequeño de personas; antes, durante o después del tratamiento. Son utilizados en psicología clínica.




- **Fase A: Línea base:** En esta fase, se registra el nivel de depresión del paciente antes de iniciar cualquier tratamiento. Esta fase puede durar un cierto período de tiempo, por ejemplo, 3 semanas.
- **Fase B: Tratamiento:** Durante esta fase, se implementa el tratamiento para la depresión. Este tratamiento puede incluir terapia cognitivo-conductual, medicamentos u otras intervenciones específicas. Se registra el nivel de depresión del paciente durante un período de tiempo, podría ser de 10 semanas.
- **Fase A: Retirada del tratamiento:** En esta fase, se retira el tratamiento y el paciente vuelve a la condición de línea base. Nuevamente, se registra el nivel de depresión del paciente durante un período de tiempo, que podría ser de otras 4 semanas.

Diseños de investigación aplicados a la psicoterapia

Experience Sampling Method

Special Section: Feedback Tools | [Open Access](#) | [Published: 22 November 2020](#)

ESMvis: a tool for visualizing individual Experience Sampling Method (ESM) data

[Laura F. Bringmann](#) , [Date C. van der Veen](#), [Marieke Wichers](#), [Harriëtte Riese](#) & [Gert Stulp](#)

[Quality of Life Research](#) **30**, 3179–3188 (2021) | [Cite this article](#)

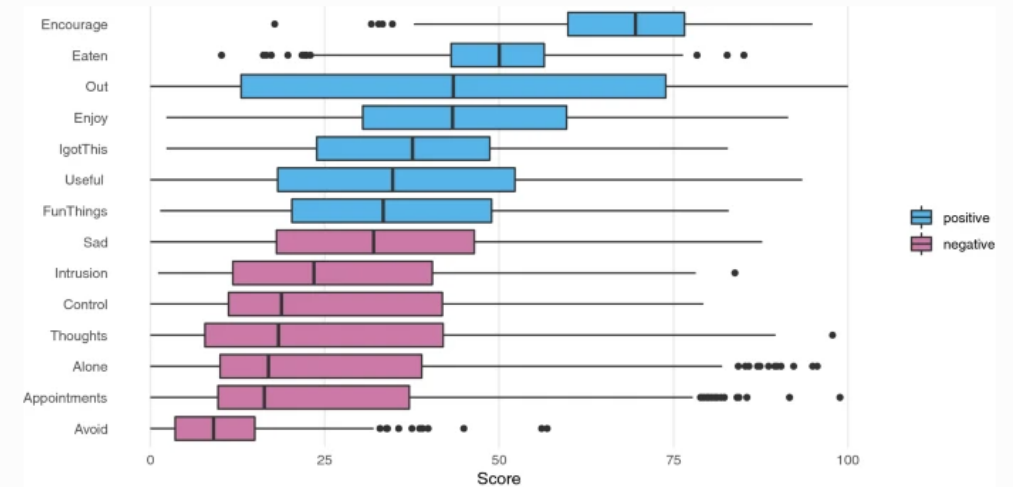
3971 Accesses | **3** Citations | **33** Altmetric | [Metrics](#)

El método de muestreo de experiencia (ESM) se utiliza para la recopilación intensiva de datos de series de tiempo longitudinales durante la vida diaria normal. Los datos de ESM brindan información sobre el afecto momentáneo, las actividades y el contexto (social) de, por ejemplo, pacientes que padecen trastornos mentales, y permiten informes de retroalimentación específicos de la persona.



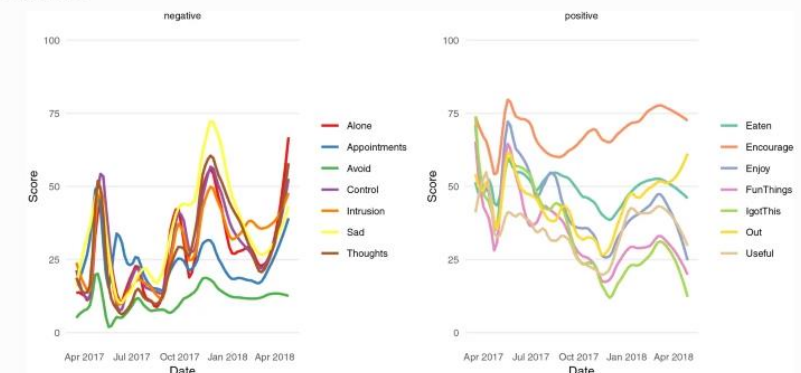
Bringmann, L. F., van der Veen, D. C., Wichers, M., Riese, H., & Stulp, G. (2021). ESMvis: a tool for visualizing individual Experience Sampling Method (ESM) data. *Quality of Life Research*, *30*, 3179-3188.

Figura 1



Gráficos de caja para variables relacionadas con la resiliencia ("positivas") y relacionadas con el TOC ("negativas"), ordenadas según la mediana

Figura 2



Resumen del cambio a lo largo del tiempo para todas las variables relacionadas con la resiliencia y el TOC. Las líneas son curvas LOESS suavizadas con un ancho de banda kernel de 0.2

SITUACIÓN (Fecha y hora si fuese necesario) ¿Qué estaba haciendo en ese momento? ¿Dónde estaba, con quién y qué sucedía?	PENSAMIENTOS ¿Qué le vino en ese momento a la cabeza (recuerdos, imágenes, ideas, etc.)? ¿En qué grado de 0 a 10 pensó que esos pensamientos eran ciertos?	EMOCIÓN(ES) ¿Qué emociones sintió (¿ira, ansiedad, miedo, tristeza, etc.?) ¿Cómo de intenso fue lo que sintió en una escala del 1 al 10?	CONDUCTA ¿Cómo reacciona, cuál es su respuesta, cómo actúas? acción realizada para disminuir el malestar o modificar la situación
Ejemplo: Coger el metro sola esta mañana	Ejemplo: “Me voy a marear” “Voy a perder el control”, “Me va dar un ataque al corazón”, “No voy a ser capaz” Valor: 10 en todos los pensamientos	Ansiedad, Miedo.	Me doy la vuelta en las escaleras del metro y salgo corriendo de nuevo a la calle

Linear analysis

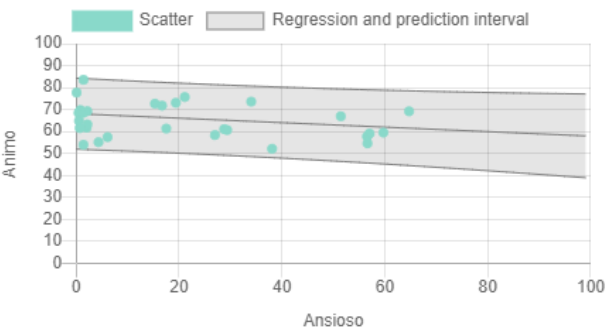
y-axis

Animo (smiley)

x-axis

Ansioso (smiley)

Correlation: -0.285 (not significant)

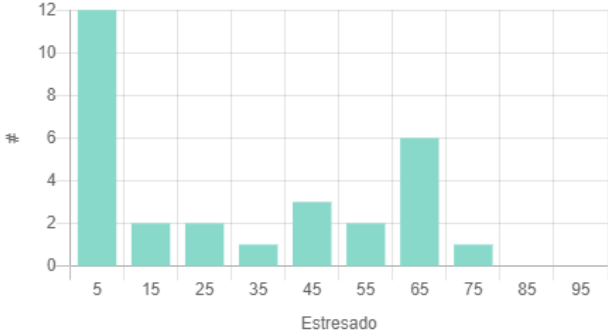


Frequency analysis

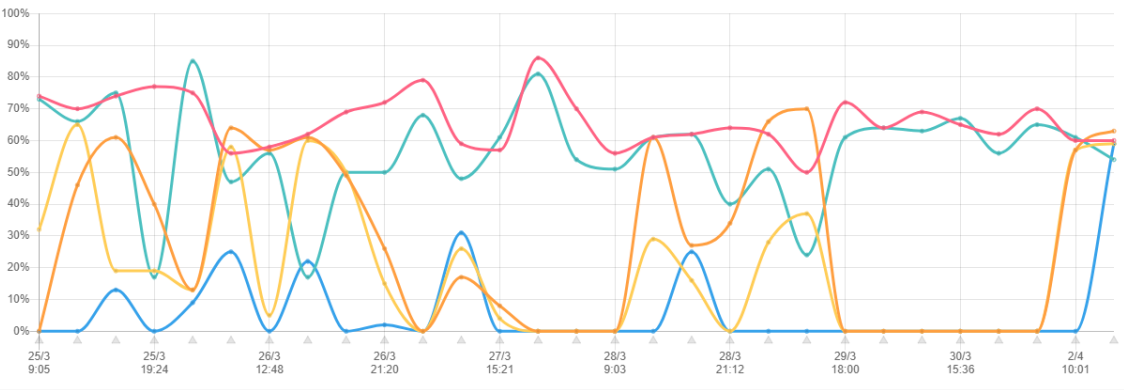
Look at

Estresado (smiley)

☐ Compare scenarios of



Client activity responses over time



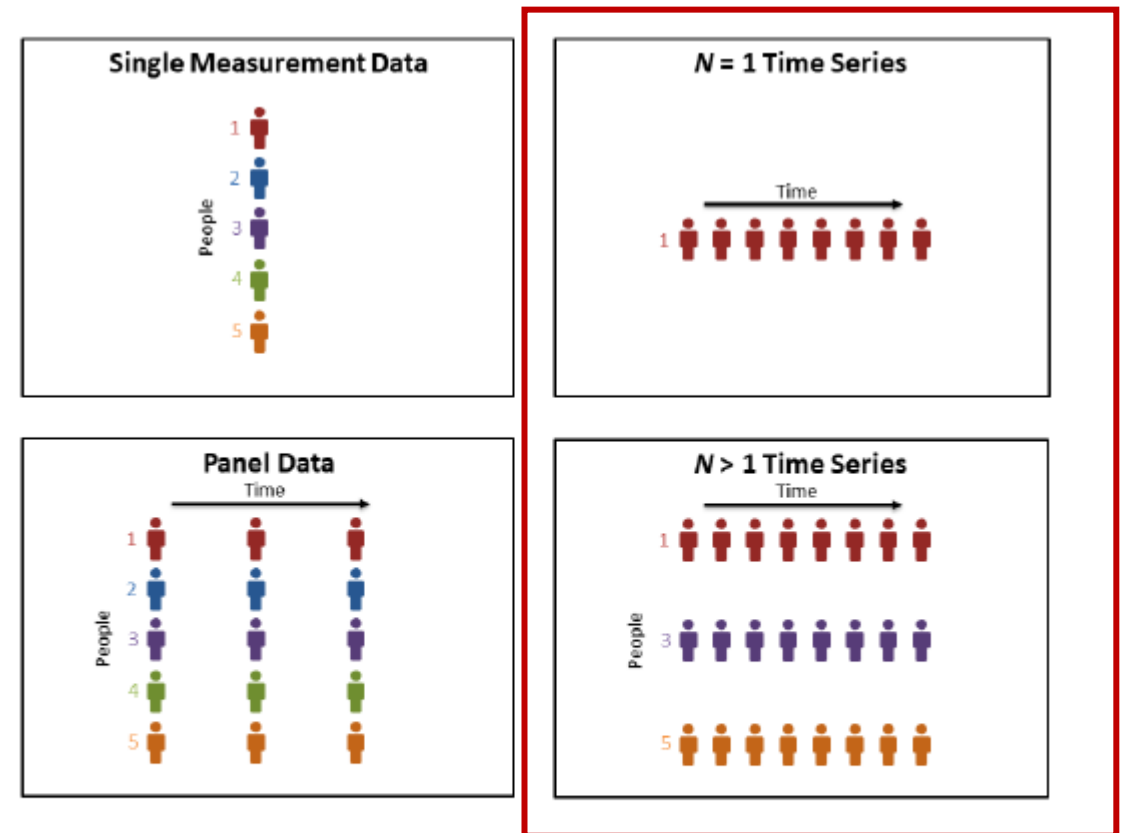
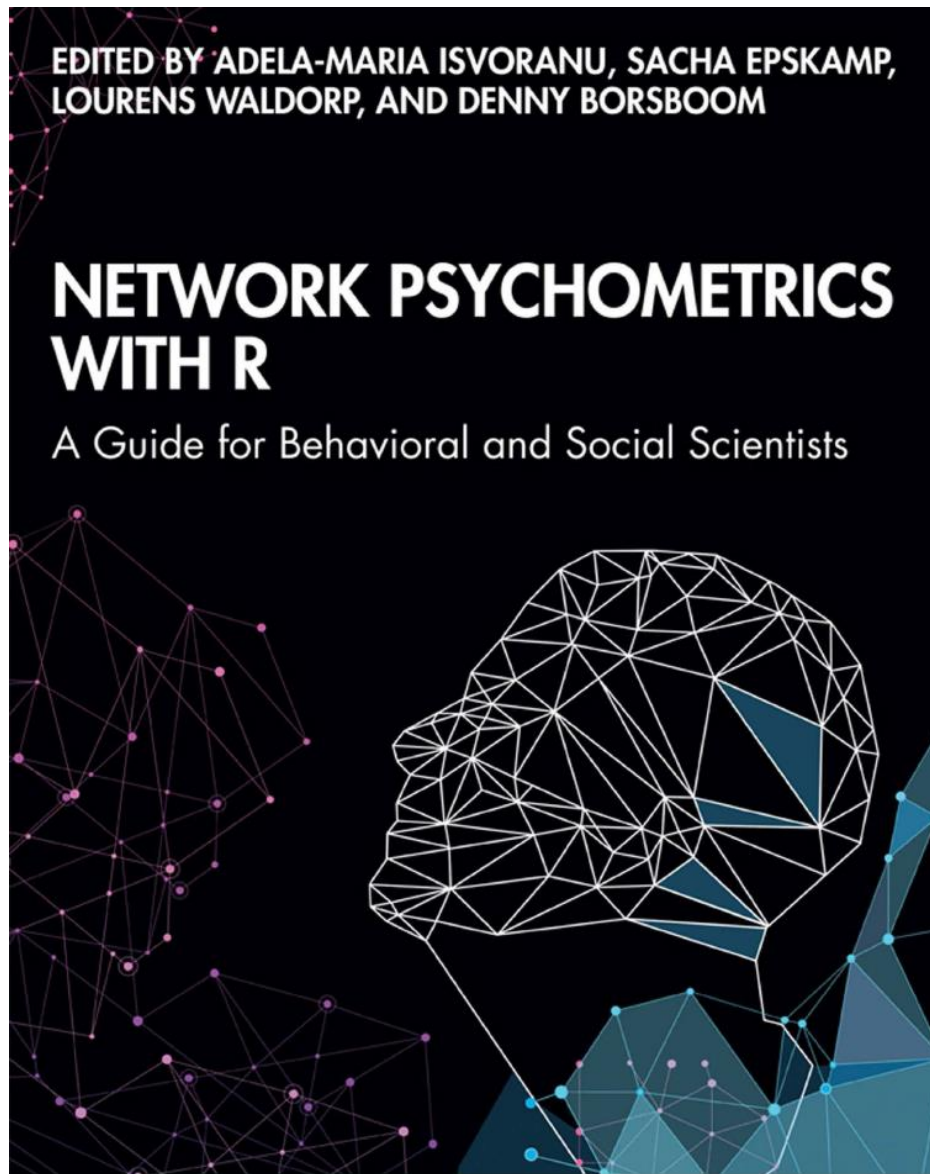


Figure 9.1. Different types of data that can be used for multivariate correlational analyses such as network analysis. In single measurement data only one observation is present per person, in $N = 1$ time series repeated measures of one individual over time are available, in panel data some repeated observations of many people are available, and in $N > 1$ time series many repeated measures are available from, usually, a relatively small set of people.

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Go to file/function

Addins

2. Timeseries.R 3. Network models.R Codes Expo.R

Source on Save

Run Source

```
1 library("graphicalVAR")
2 data_new <- data.frame(
3   subject = c(1, 1, 1, 1, 1),
4   day = c(1, 1, 1, 2, 2),
5   beep = c(2, 3, 1, 2, 2),
6   worry = c(2, 3, 2, 2, 3),
7   relax = c(1, 1, 1, 3, 3),
8   angry = c(2, 1, 1, 1, 1)
9 )
10
11 # Replicate the data frame to have 100 rows
12 extended_data <- data_new[rep(c(1:nrow(data_new)), length.out = 100), ]
13
14 # If needed, reset the row names to ensure they're in sequential order
15 rownames(extended_data) <- NULL
16
17 # Print out the first few rows of the extended data frame
18 head(extended_data)
19
20 vars <- c("worry", "relax", "angry") # Variables used in the model
21 dayvar <- "day" # The day variable, only use with >1 assessment/day
22 beepvar <- "beep" # The beep variable
23
```

24:28 (Top Level) R Script

Console Terminal Background Jobs

R 4.1.2 D:/4. EXPOSICIONES EN EVENTOS/Dirección Valiosa 2023/Archive of OSF Storage (1)/Data_serial/

> data_new
Error: objeto 'data_new' no encontrado
> data_long
 id time worry relax angry
1 1 1 -0.560475647 -0.60189285 -0.99579872
2 2 1 -0.230177489 -0.99369859 -1.03995504
3 3 1 1.558708314 1.02678506 -0.01798024
4 4 1 0.070508391 0.75106130 -0.13217513
5 5 1 0.129287735 -1.50916654 -2.54934277
6 6 1 1.715064987 -0.09514745 1.04057346
7 7 1 0.460916206 -0.89594782 0.24972574
8 8 1 -1.265061235 -2.07075107 2.41620737
9 9 1 -0.686852852 0.15012013 0.68519824
10 10 1 -0.445661970 -0.07921171 -0.44695931
11 1 2 1.224081797 -0.09736927 2.79739115
12 2 2 0.359813827 0.21615254 2.83222602
13 2 2 0.400771451 0.89246516 1.21871182

Environment History Connections Git Tutorial

Import Dataset 565 MiB

R Global Environment

Data

data	500 obs. of 5 variables
Data	70 obs. of 9 variables
data_long	500 obs. of 5 variables
model	List of 7
msgEnv	Environment
tsdata	70 obs. of 9 variables

Values

i	500L
subjects	10

Files Plots Packages Help Viewer Presentation

Zoom Export Publish

Temporal network

Contemporaneous network

Capturing the Complex: An Intraindividual Temporal Network Analysis of Learning Resource Regulation

Bettina Harder^{1,*}, Nick Naujoks-Schober^{1,2} and Manuel D. S. Hopp³

¹ Department of Psychology, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, 90478 Nürnberg, Germany; nick.naujoks@fau.de or nick.naujoks-schober@hs-ansbach.de

² Faculty of Media, Ansbach University of Applied Sciences, 91522 Ansbach, Germany

³ Hector Research Institute of Education Sciences and Psychology, University of Tübingen, 72072 Tübingen, Germany; manuel.hopp@uni-tuebingen.de

* Correspondence: bettina.harder@fau.de

Abstract: Understanding a learner's resources as a system of interacting components, the success of a learning process is determined by the effectiveness of their interactions. Theoretical assumptions and empirical findings clearly show the importance of resource availability in learning systems but do not sufficiently consider the individuality or the temporal and situational aspects of resource regulation. Therefore, the current study addresses the complex interplay between learning resources (educational and learning capitals) in an individual learner ($N = 1$) by utilizing multivariate time series data of a 50-day vocabulary learning process with daily assessments of learning resource availability, performance, learning duration, and stress. We draw on methods of psychometric network analysis, modeling all variables in simultaneous interaction and allowing predictions between all variables from measuring point to measuring point (temporal dynamics). Specifically, using a Graphical Vector Autoregressive (graphicalVAR) model, yielding a contemporaneous and a temporal dynamics network model, we identified pivotal resources in regulating the student's learning processes and outcomes, including resources with strong connections to other variables, intermediary resources, and resources maintaining the system's homeostasis. This innovative approach has possible applications as a diagnostic tool that lays the foundation for tailored interventions.

Keywords: learning resources; educational and learning capitals; regulation; interaction; time series; intraindividual temporal network analysis



Academic Editor: Robyn M. Gillies

Received: 17 April 2025

Revised: 3 June 2025

Accepted: 10 June 2025

Harder, B., Naujoks-Schober, N., & Hopp, M. D. S. (2025). Capturing the complex: An intraindividual temporal network analysis of learning resource regulation. *Education Sciences*, 15(6), 728.

<https://doi.org/10.3390/educsci15060728>

RESEARCH ARTICLE

Open Access



Idiographic analyses of motivation and related processes in participants with schizophrenia following a therapeutic intervention for negative symptoms

Bénédicte Thonon¹, Evelyne Van Aubel², Ginette Lafit^{2,3}, Clara Della Libera¹ and Frank Larøi^{1,4,5*}

Abstract

Background: Motivational negative symptoms hinder quality of life and daily functioning of individuals with schizophrenia spectrum disorders. A recently developed intervention, Switch, has shown promising effects on negative symptoms and functional outcomes. Switch targets multiple cognitive, emotional and behavioural processes associated with motivation and goal directed behaviours. We aimed to investigate its effects on motivation and associated processes in a naturalistic setting, and to explore the dynamics between the processes.

Methods: We used a single case approach ($n = 3$), with a pre-post and follow-up assessment design, which also included ambulatory assessments (experience sampling method, ESM; and step count). We computed autoregressive lag 1 models to evaluate the effects of the intervention on daily motivation levels and related processes, descriptive pie-charts, and vector autoregressive modelling to reveal the dynamics of the processes over time.

Results: The intervention was beneficial for each participant according to traditional evaluations of motivational negative symptoms, apathy, daily functioning and quality of life. The effects on the ESM variables revealed distinct outcomes for each individual. The dynamics between the various processes differed between participants, and fluctuated within participants (when comparing baseline, intervention phase, and follow-up).

Conclusions: This study used an innovative approach to look at the effectiveness of an intervention. The intervention seems to lead to meaningful improvements in motivational negative symptoms and functional outcomes. The mechanisms of change need to be further investigated.

Trial registration number: ClinicalTrials.gov, NCT04325100. Registered 27 March 2020 -retrospectively registered.

Reporting: Guidelines from the Transparent Reporting of Evaluations with Non-randomized Designs (TREND) statement were followed.

Keywords: Apathy, Intervention, Ecological momentary assessment, Timeseries analyses, dynamics, Single case

Thonon, B., Van Aubel, E., Lafit, G., Della Libera, C., & Larøi, F. (2020). Idiographic analyses of motivation and related processes in participants with schizophrenia following a therapeutic intervention for negative symptoms. *BMC Psychiatry*, 20, 464. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02824-5>



Idiographic personality networks: Stability, variability and when they become problematic

Daan H.G. Hulsmans^{a,b,*}, Freek J.W. Oude Maatman^{c,d}, Roy Otten^a, Evelien A.P. Poelen^{a,b}, Anna Lichtwarck-Aschoff^e

^a Behavioural Science Institute, Radboud University, Nijmegen, The Netherlands

^b Pluyn Research & Development, Nijmegen, The Netherlands

^c Philosophy of Behavioural Sciences, Faculty of Social Science, Radboud University, Nijmegen, The Netherlands

^d Theoretical Philosophy, Faculty of Philosophy, University of Groningen, Groningen, The Netherlands

^e Faculty of Behavioural and Social Sciences, University of Groningen, The Netherlands

ARTICLE INFO

Keywords:
Dynamic systems theory
Idiographic network analysis
Individual differences
Personality variability
Stationarity

ABSTRACT

Idiographic personality networks are gaining popularity for modeling individual differences, but their validity requires stability, which seems contradicted by theory and empirics. This study employs conventional idiographic network analysis to evaluate inter- and intra-individual variation in youngsters with a mild intellectual disability ($N = 26$; $M_{age} = 23$) who completed 60 daily self-reports. Results show high between-person heterogeneity in network structures, even within subgroups with a similar personality profile. Repeatedly estimating idiographic networks in a sliding 30-day window revealed within-person network variability throughout the 60 days. Both theory and our study suggest non-stationarity, which invalidates aggregated network estimates. This is problematic because capturing individuals' stable personality networks is required to subsequently assess individual differences. We discuss implications for modeling and theory building.

Hulsmans, D. H. G., Oude Maatman, F. J. W., Otten, R., Poelen, E. A. P., & Lichtwarck-Aschoff, A. (2024). Idiographic personality networks: Stability, variability and when they become problematic. *Journal of Research in Personality*, 109, 104468. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2024.104468>

Understanding Individual Personality Structures Through Idiographic Factor Analysis and Network Models

TADAHIRO SHIMOTSUKASA^{*} *Rissho University*

TAKAHIRO MIEDA *Waseda University*

Abstract: Understanding individual personality requires methods that capture within-person variability rather than relying solely on between-person models, such as the Big Five. This study aimed to elucidate individual personality structures by conducting factor analyses on longitudinal Big Five indicators and applying graphical vector autoregression (GVAR) models to reveal the dynamic interactions among factors. Five female undergraduates completed a 30-item questionnaire daily for approximately 90 days, allowing us to identify idiographic factors specific to each participant. Results revealed significant heterogeneity in factor structures and network dynamics, challenging the assumption of ergodicity in Big Five indicators. Moreover, while similar factors emerged across participants, their network relationships varied considerably, highlighting the need for individualized approaches to personality research. This study highlights the importance of integrating idiographic methods to achieve a nuanced understanding of individual personalities and encourages future research to further develop methodologies that better capture individuality.

Key words: idiographic approach, factor analysis, network model, Big Five, personality structure.

Shimotsukasa, T., & Mieda, T. (2025). Understanding individual personality structures through idiographic factor analysis and network models. *Japanese Psychological Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jpr.12604>

Investigating the Feasibility of Idiographic Network Models

Alessandra C. Mansueto^{1, 2, 3}, Reinout W. Wiers^{1, 3}, Julia C. M. van Weert^{1, 2}, Barbara C. Schouten^{1, 2}, and Sacha Epskamp^{1, 3}

¹ Centre for Urban Mental Health, University of Amsterdam

² Department of Communication Science, University of Amsterdam

³ Department of Psychology, University of Amsterdam

Abstract

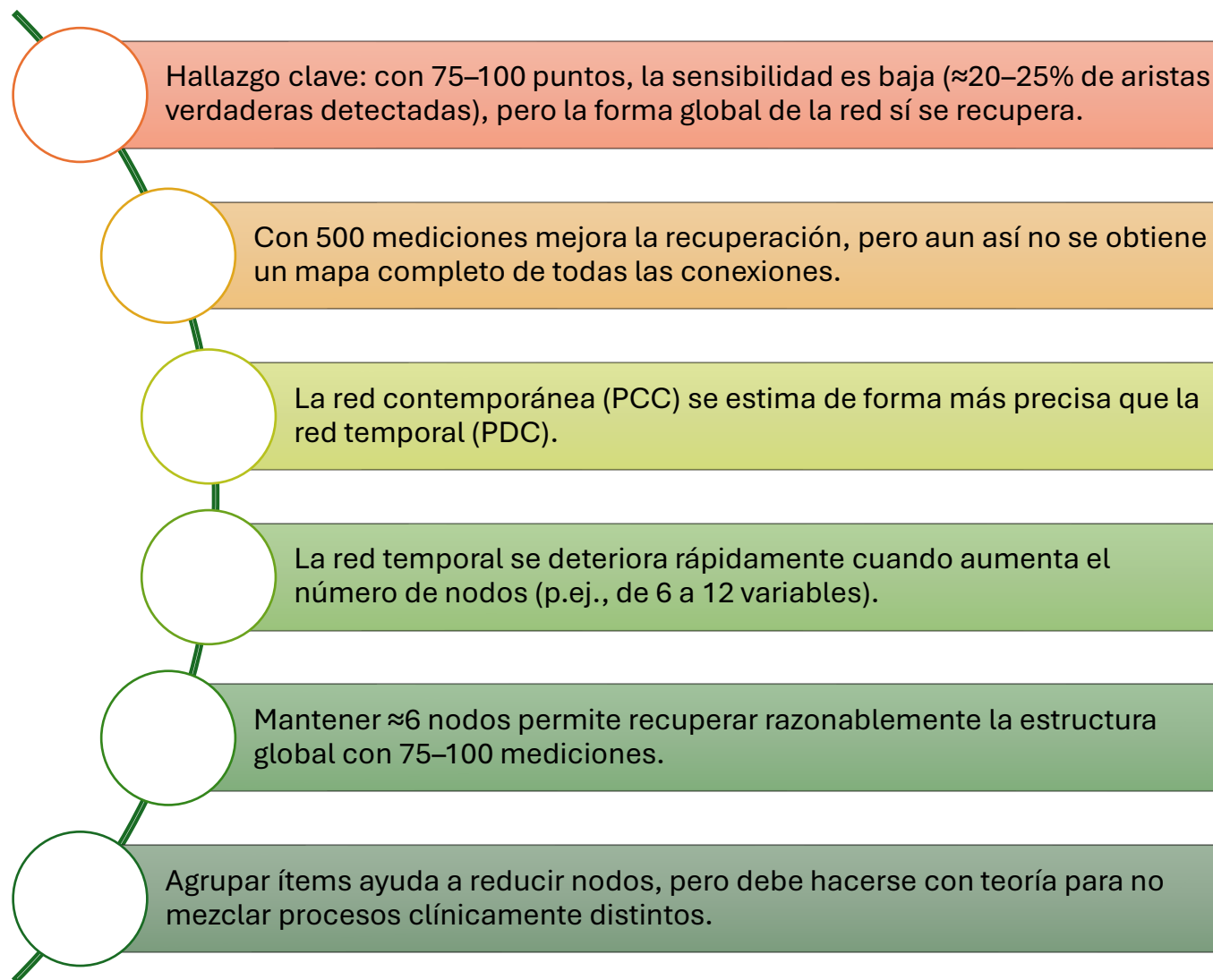
Recent times have seen a call for personalized psychotherapy and tailored communication during treatment, leading to the necessity to model the complex dynamics of mental disorders in a single subject. To this aim, time-series data in one patient can be collected through ecological momentary assessment and analyzed with the graphical vector autoregressive model, estimating temporal and contemporaneous idiographic networks. Idiographic networks graph interindividual processes that may be potentially used to tailor psychotherapy and provide personalized feedback to clients and are regarded as a promising tool for clinical practice. However, the question whether we can reliably estimate them in clinical settings remains unanswered. We conducted a large-scale simulation study in the context of psychopathology, testing the performance of personalized networks with different numbers of time points, percentages of missing data, and estimation methods. Results indicate that sensitivity is low with sample sizes feasible for clinical practice (75 and 100 time points). It seems possible to retrieve the global network structure but not to recover the full network. Estimating temporal networks appears particularly challenging; thus, with 75 and 100 observations, it is advisable to reduce the number of nodes to around six variables. With regard to missing data, full information maximum likelihood and the Kalman filter are effective in addressing random item-level missing data; consequently, planned missingness is a valid method to deal with missing data. We discuss possible methodological and clinical solutions to the challenges raised in this work.

Translational Abstract

Repeated measures of a subject—using smartphone apps—combined with sophisticated network-based modeling techniques have been proposed as promising methods in both psychological research as well as clinical practice. The promise is that a personalized network model can be obtained per person, giving unique insights in the dynamics of that person's life and psychological mechanisms. However, it is not currently known if such methods are at all tractable with data that can realistically be obtained. This may be especially problematic in clinical practice as, in that setting, data is likely scarce and contains many missing responses. We investigated the feasibility of these methods using large-scale simulation studies and found that while missing data can adequately be handled, more data may be required than previously assumed to reliably estimate personalized networks. We end the article with concrete suggestions to clinical practitioners as well as researchers aiming to study personalized network models.

Keywords: graphical vector autoregressive model, ecological momentary assessment, idiographic network analysis, personalized psychotherapy

Supplemental materials: <https://doi.org/10.1037/met0000466.supp>



Mansueto, A. C., Wiers, R. W., van Weert, J. C. M., Schouten, B. C., & Epskamp, S. (2023). Investigating the feasibility of idiographic network models. *Psychological Methods*, 28(5), 1052–1068. <https://doi.org/10.1037/met0000466>

Ejemplo práctico

Carolina: Un caso idiográfico en trastorno depresivo mayor

Seguimiento de 35 días, 3 mediciones/día y análisis de
redes GVAR

Datos sociodemográficos y clínicos (caso ficticio)

- **Paciente ficticia:** “Carolina”, 34 años, mujer.
- **Estado civil:** conviviente; vive con su pareja y su hija de 4 años.
- **Contexto:** Lima Metropolitana, Perú.
- **Nivel educativo:** universitaria completa (Psicología).
- **Ocupación:** analista de Recursos Humanos.
- **Diagnóstico:** Trastorno depresivo mayor, episodio moderado.
- **Tratamiento:** TCC semanal + Fluoxetina (Prozac).
- **Motivo:** ánimo bajo, anhedonia, fatiga y rumiación intensa.

Diseño EMA idiográfico del caso



ESTUDIO IDIOGRÁFICO
INTENSIVO (N=1).



DURACIÓN: 35 DÍAS
CONSECUTIVOS.



FRECUENCIA: 3
MEDICIONES/DÍA
(MAÑANA, TARDE,
NOCHE).



TOTAL: 105
OBSERVACIONES.



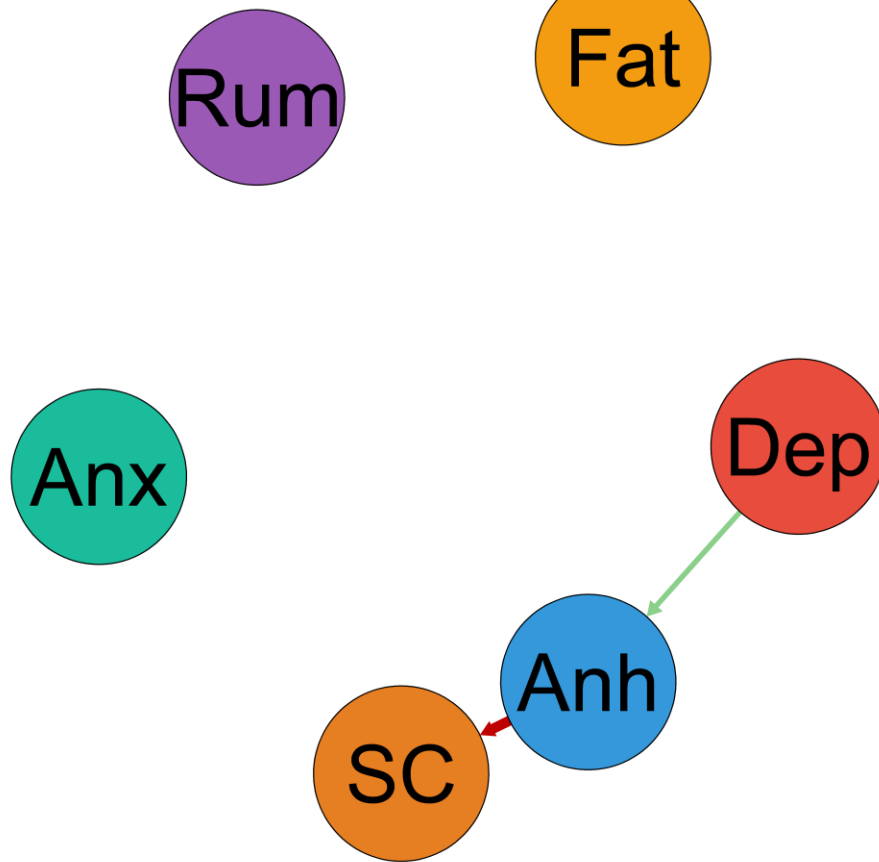
VENTANA TEMPORAL:
ÚLTIMAS 2-3 HORAS EN
CADA MEDICIÓN.



VARIABLES (0-10): DEP,
ANHEDONIA, FATIGUE,
RUMINATION, ANXIETY,
SELF CRIT.

Código	Formulación del ítem (pantalla)	Constructo	Escala de respuesta	Periodo de referencia	Nota para el investigador
EMA01	En las últimas 2–3 horas, ¿cuánto te has sentido triste o desanimado(a)?	Ánimo deprimido / tristeza	Slider 0–10 (0 = Nada, 10 = Extremadamente)	Últimas 2–3 horas	Puede etiquetarse anclando 0 “Nada” y 10 “Extremadamente triste/desanimado(a)”.
EMA02	En las últimas 2–3 horas, ¿cuánto has disfrutado de lo que estabas haciendo?	Anhedonia (disfrute)	Slider 0–10 (0 = Nada, 10 = Muchísimo)	Últimas 2–3 horas	Puedes invertirla en el análisis si quieres que valores altos indiquen más problema.
EMA03	En las últimas 2–3 horas, ¿cuánta energía has tenido para hacer tus actividades?	Fatiga / energía	Slider 0–10 (0 = Nada de energía, 10 = Muchísima)	Últimas 2–3 horas	Valores bajos = mayor fatiga; define desde el inicio si invertirás la escala.
EMA04	En las últimas 2–3 horas, ¿cuánto has estado dándole vueltas a pensamientos negativos?	Rumiación negativa	Slider 0–10 (0 = Nada, 10 = Muchísimo)	Últimas 2–3 horas	Mantén ejemplo breve si quieres (“p. ej., errores, fracasos, preocupaciones”).
EMA05	En las últimas 2–3 horas, ¿cuánta tensión, nerviosismo o inquietud has sentido?	Ansiedad / inquietud	Slider 0–10 (0 = Nada, 10 = Muchísima)	Últimas 2–3 horas	Puedes mostrar ejemplos (“nervios en el cuerpo, dificultad para relajarte”).
EMA06	En las últimas 2–3 horas, ¿cuánto has sentido que no vales la pena o que eres un fracaso?	Autoevaluación negativa	Slider 0–10 (0 = Nada, 10 = Muchísimo)	Últimas 2–3 horas	Conviene explicar previamente que es normal fluctuar en estas sensaciones.
EMA07	En las últimas 2–3 horas, ¿en qué medida has evitado actividades o personas que normalmente podrías afrontar?	Retirada / evitación	Slider 0–10 (0 = Nada, 10 = Muchísimo)	Últimas 2–3 horas	Relacionada con evitación social y de tareas; puede vincularse con metas del tratamiento.

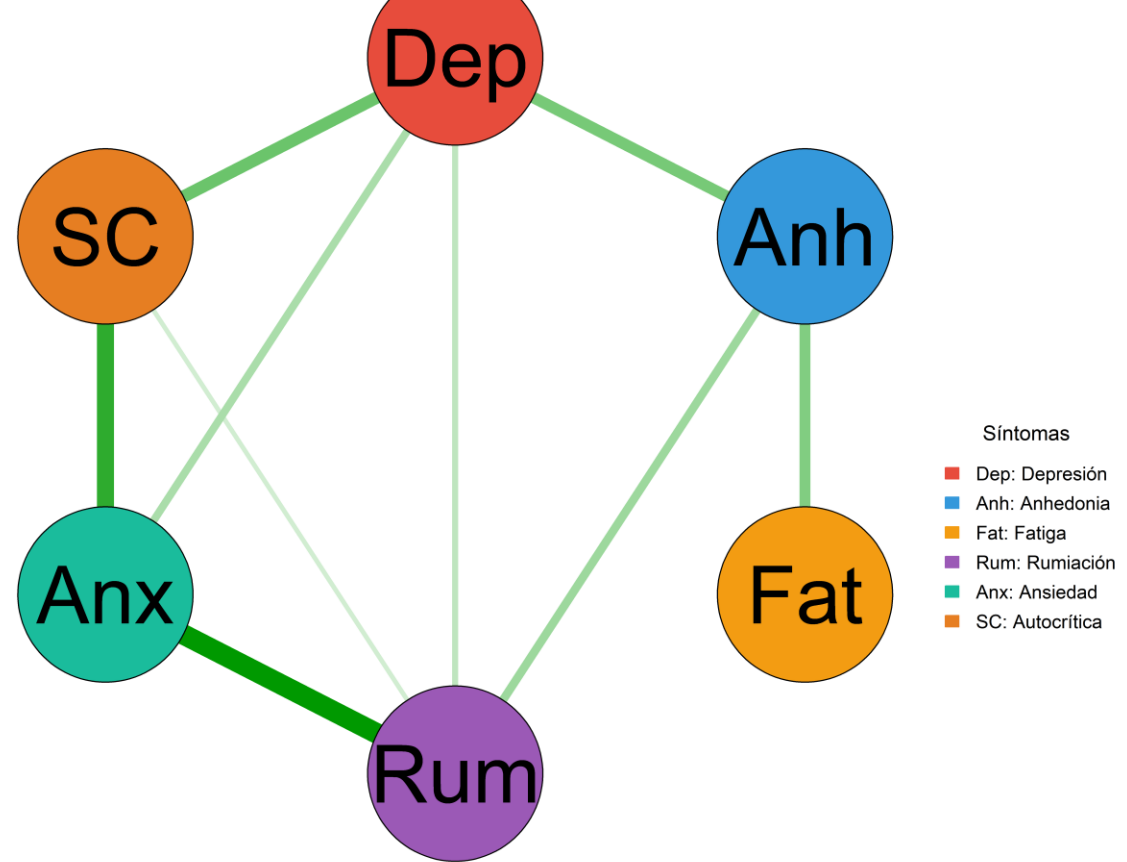
Red temporal (PDC)



En la red temporal se ve que:

- Solo aparecen dos flechas pequeñas, sobre todo:
 - De dep → anh (ánimo deprimido que anticipa más anhedonia en la siguiente medición).
 - Y una flecha entre slf (autocrítica) y anh.
- No hay conexiones claras desde ruminación (rmn), ansiedad (anx) o fatiga (ftg) hacia otros síntomas.

Red contemporánea (PCC)



Síntomas

- Dep: Depresión
- Anh: Anhedonia
- Fat: Fatiga
- Rum: Rumiación
- Anx: Ansiedad
- SC: Autocrítica

La línea más gruesa es entre **ansiedad (anx) y ruminación (rmn)**.

→ Cuando Carolina está más ansiosa, también está más rumiativa en ese mismo momento.

También hay una línea fuerte entre **autocrítica (slf) y ansiedad (anx)**.

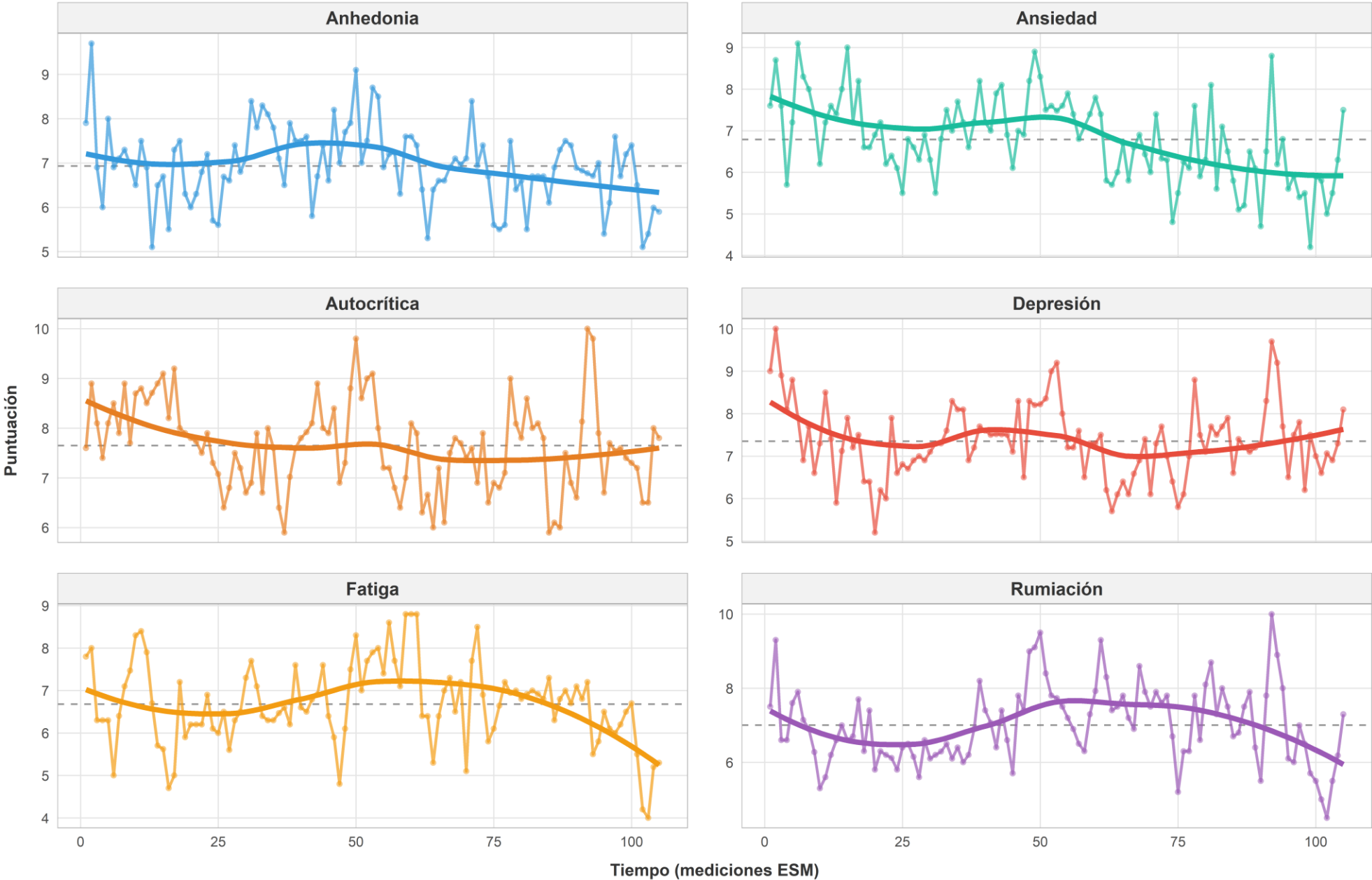
→ Cuando se critica mucho a sí misma, suele estar más ansiosa.

Ánimo deprimido (dep) está conectado con:

- Autocrítica (slf)
- Anhedonia (anh)
 - Cuando su ánimo está más bajo, suele sentirse más autocrítica y con menos capacidad de disfrutar.

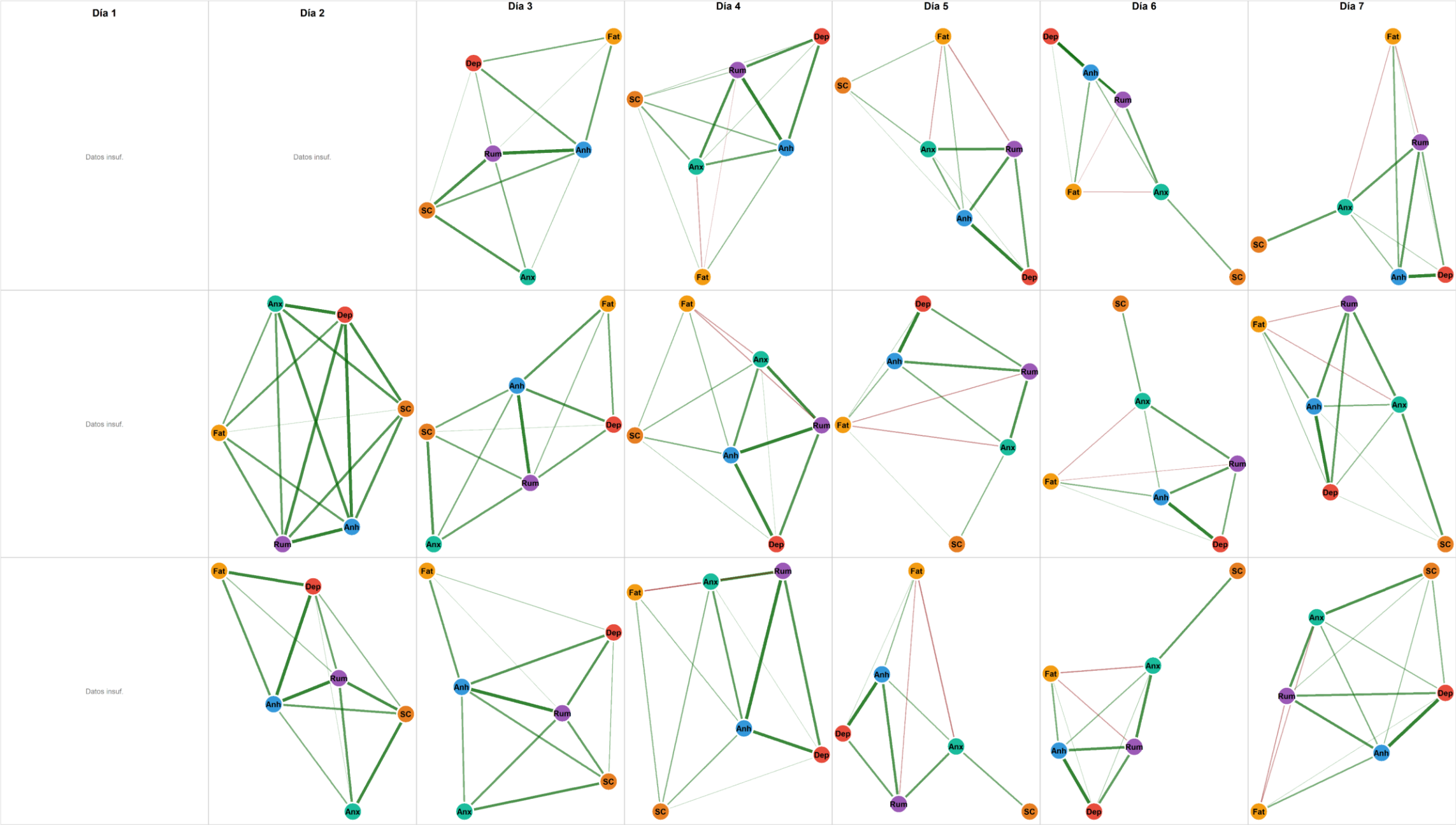
Evolución Temporal de Síntomas Depresivos

Puntos: observaciones individuales | Línea fina: datos originales | Línea gruesa: tendencia suavizada (LOESS) | Línea punteada: media



Redes de Síntomas por Día

Filas: Beeps (1, 2, 3) | Columnas: Días (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) | Ventana: últimas 20 observaciones



Verde: correlaciones positivas | Rojo: correlaciones negativas | Grosor: magnitud de la correlación
Cada red muestra correlaciones calculadas con ventana deslizante temporal

Referencias

- Bringmann, L. F., van der Veen, D. C., Wichers, M., Riese, H., & Stulp, G. (2021). ESMvis: a tool for visualizing individual Experience Sampling Method (ESM) data. *Quality of Life Research*, 30, 3179-3188.
- Chambless, D. L., & Hollon, S. D. (1998). Defining empirically supported therapies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(1), 7-18. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.66.1.7>
- Cloninger, S. C. (2002). *Teorías de la personalidad*. Pearson Educación.
- Dannels, S. A. (2010). *Research design*. En G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 343-355). Routledge.
- Epskamp, S., Hoekstra, R. H. A., Burger, J., & Waldorp, L. J. (2022). Chapter 9. Longitudinal design choices: Relating data to analysis. In Isvoranu, A. M., Epskamp, S., Waldorp, L. J., & Borsboom, D. (Eds.), *Network psychometrics with R: A guide for behavioral and social scientists*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Harder, B., Naujoks-Schober, N., & Hopp, M. D. S. (2025). Capturing the complex: An intraindividual temporal network analysis of learning resource regulation. *Education Sciences*, 15(6), 728. <https://doi.org/10.3390/educsci15060728>
- Hulsmans, D. H. G., Oude Maatman, F. J. W., Otten, R., Poelen, E. A. P., & Lichtwarck-Aschoff, A. (2024). Idiographic personality networks: Stability, variability and when they become problematic. *Journal of Research in Personality*, 109, 104468. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2024.104468>
- Kratochwill, T. R., & Levin, J. R. (Eds.). (1992). *Single-case research design and analysis: New directions for psychology and education*. Routledge.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Mamani-Benito, O. J. (2018). Calidad metodológica y características de las tesis de pregrado de psicología de una universidad privada del Perú. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 301-319. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-79992018000200007&lng=es&nrm=iso
- Mamani-Benito, O. J., Rodríguez, T. C., Betancur, M. T., & Turpo, J. (2022). Publicación científica de los trabajos de grado de maestría de una escuela de posgrado en el Perú. *RIDU*, 16(1), 1-11. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162022000100001

Referencias

- Mansueto, A. C., Wiers, R. W., van Weert, J. C. M., Schouten, B. C., & Epskamp, S. (2023). Investigating the feasibility of idiographic network models. *Psychological Methods*, 28(5), 1052–1068. <https://doi.org/10.1037/met0000466>
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage publications.
- National Research Council. (1996). *National science education standards*. National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/4962>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). *PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematics and financial literacy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264255425-en>
- Sánchez-Villena, A. R., Ventura-León, J., Temple-Focón, I., Farfán Cedrón, E., & de La Fuente-Figuerola, V. (2024). Razones para elegir la carrera de psicología en estudiantes peruanos. *Eureka (Asunción)*, 21(1), 121–134. <https://doi.org/10.63707/Eureka.v21n1a24art7>
- Shimotsukasa, T., & Mieda, T. (2025). Understanding individual personality structures through idiographic factor analysis and network models. *Japanese Psychological Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jpr.12604>
- Society of Clinical Psychology. (2025). *Psychological treatments*. <https://societyofclinicalpsychology.org/resources/psychological-treatments/>
- Thonon, B., Van Aubel, E., Lafit, G., Della Libera, C., & Larøi, F. (2020). Idiographic analyses of motivation and related processes in participants with schizophrenia following a therapeutic intervention for negative symptoms. *BMC Psychiatry*, 20, 464. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02824-5>
- Tolin, D. F., McKay, D., Forman, E. M., Klonsky, E. D., & Thombs, B. D. (2015). Empirically supported treatment: Recommendations for a new model. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 22(4), 317–338. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12122>
- Windelband, W. (1894). *History and natural science* (J. H. Tufts, Trans.). The Open Court Publishing Company.
- Ventura-León, J., Lino-Cruz, C., Sánchez-Villena, A. R., Tocto-Muñoz, S., Martínez-Munive, R., Talledo-Sánchez, K., & Casiano-Valdivieso, K. (2024). Prediction of the end of a romantic relationship in Peruvian youth and adults: A machine learning approach. *The Journal of General Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/00221309.2024.2433278>

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Dr. José Ventura-León
info@joseventuraleon.com
joseventuraleon.com



Dr. Jose Ventura Leon