



Original

## Predicción de la intención docente del profesorado en formación inicial a partir del clima de (des-)empoderamiento creado por el formador del profesorado: un análisis longitudinal basado en la teoría de la autodeterminación



Antonio Granero-Gallegos<sup>a,\*</sup>, Ginés D. López-García<sup>a</sup>, y Rafael Burgueño<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Educación, Universidad de Almería, Almería, España

<sup>b</sup> Departamento de Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte, Universidad de Málaga, Málaga, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 29 de junio de 2023

Aceptado el 22 de diciembre de 2023

On-line el 22 de enero de 2024

#### Palabras clave:

Ser docente  
Elegir la docencia como profesión  
Estudiante a docente  
Calidad de la motivación  
Ambiente social de aula  
Clima motivacional

### R E S U M E N

Basado en la teoría de la autodeterminación, esta investigación longitudinal de dos olas tiene por objetivo analizar las relaciones entre la percepción del profesorado en formación inicial sobre el clima de (des-)empoderamiento creado por el formador y su intención docente, considerando la secuencia motivacional brillante y oscura. Han participado un total de 1258 docentes de secundaria en formación inicial (55.5% mujeres;  $M_{edad} = 26.17$ ,  $DT = 5.66$ ). Los resultados del *path analysis* han mostrado asociaciones positivas entre el clima percibido de empoderamiento creado por el formador del profesorado y la satisfacción de las necesidades, motivación autónoma e intención docente del profesorado en formación inicial. En cambio, el clima percibido de desempoderamiento creado por el formador se ha relacionado positivamente con la frustración de las necesidades, la motivación controlada y la desmotivación de los futuros docentes. Las conclusiones han sugerido que el clima de (des-)empoderamiento creado por el formador del profesorado percibido por el profesorado en formación inicial durante el programa de formación inicial docente juega un rol determinante a la hora de promocionar su intención docente.

© 2024 Universidad de País Vasco. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Predicting the pre-service teachers' teaching intention from educator-created (dis)empowering climates: A self-determination theory-based longitudinal approach

#### A B S T R A C T

Guided by self-determination theory, this two-wave longitudinal research aims to examine the associations between pre-service teachers' perceptions of educator-created (dis-)empowering climates and their teaching intention, considering the bright and dark motivational pathways. A total of 1,258 secondary pre-service teachers (55.5% women,  $M_{age} = 26.17$ ,  $SD = 5.66$ ) have participated. The results from path analysis have shown positive associations between educator-created perceived empowering climates and need satisfaction, autonomous motivation, and teaching intention in pre-service teachers, while educator-created perceived disempowering climates have been positively related to pre-service teachers' need frustration, controlled motivation and amotivation. The conclusions have suggested that pre-service teachers' perceptions of educator-created (dis-)empowering climates during their initial teacher education program play a determining role in their teaching intention.

© 2024 Universidad de País Vasco. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

#### Keywords:

Becoming a teacher  
Choosing teaching as a career  
Trainee teacher  
Quality of motivation  
Classroom social environment  
Motivational climate

\* Autor para correspondencia. Departamento de Educación, Universidad de Almería, Carretera de Sacramento, s/n, 04120, Almería, España.  
Correo electrónico: [agranero@ual.es](mailto:agranero@ual.es) (A. Granero-Gallegos).

## Introducción

La escasez de profesorado ha llegado a ser una prioridad para las administraciones públicas de la mayoría de los países desarrollados (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2018). En un intento de mejorar los procesos de reclutamiento y retención de nuevos docentes dentro del sistema educativo, las administrativas públicas han puesto la mirada en los programas de formación inicial del profesorado, los cuales representan una adecuada etapa para formar a profesores altamente motivados y con un fuerte deseo de dedicarse a la docencia (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2018). Dentro de tales programas, el formador del profesorado juega un rol esencial a la hora de guiar a los futuros docentes, no sólo en su proceso formativo, sino también en el desarrollo de los procesos motivacionales y su intención docente (Fray y Gore, 2018; Rots et al., 2014). No obstante, no se han encontrado estudios que hayan examinado la potencial influencia que los climas motivacionales creados por los formadores pudieran jugar en el desarrollo de la motivación y la intención docente entre el profesorado en formación.

Una de las teorías más sólidas a la hora de estudiar la influencia socioambiental sobre la motivación y la intención conductual (i.e., intención de ser docente) es la Teoría de la Autodeterminación (TAD; Ryan y Deci, 2017). De acuerdo con la TAD, los ambientes sociales creados por el formador del profesorado, como los climas de (des-)empoderamiento (Duda y Appleton, 2016), pueden favorecer o minar la calidad de la motivación y, en consecuencia, desarrollar u obstaculizar la intención docente de los futuros docentes. Dado que los procesos motivacionales fluctúan a lo largo del tiempo (Burgueño et al., 2022; Ryan y Deci, 2017), se hace necesario analizar los efectos de los climas de (des-)empoderamiento creados por los formadores sobre los procesos motivacionales y la intención docente mediante diseños longitudinales. Por tanto, la presente investigación se ha diseñado para estudiar longitudinalmente los efectivos predictivos entre la percepción que tiene el futuro profesorado de los climas de (des-)empoderamiento creados por el formador de profesores sobre su intención docente al inicio y al final del programa de formación inicial docente, usando la secuencia motivacional descrita por la TAD.

### *La teoría de la autodeterminación en la formación inicial del profesorado*

La TAD es un marco teórico motivacional amplio a la hora de estudiar la influencia socio-contextual sobre la motivación y la conducta humana (Ryan y Deci, 2017). Un eje central de la TAD es el desarrollo de la motivación autónoma, la cual refleja la adopción de la conducta en base a experiencias guiadas por el disfrute y la búsqueda de nuevos horizontes, su alineamiento con los valores y metas personales, y por la identificación de sus beneficios. En contraste con la calidad adaptativa de la motivación autónoma, se encuentran la motivación controlada (i.e., la conducta se emprende por experiencias basadas tanto en presiones autoimpuestas como en un sentido de obligación externo) y la desmotivación (i.e., la total ausencia de intencionalidad hacia la conducta deseada). La TAD argumenta que la motivación autónoma llevaría a consecuencias adaptativas, mientras que la motivación controlada y desmotivación conducirían a consecuencias desadaptativas. De hecho, los estudios previos de corte transversal en formación inicial del profesorado (Burgueño et al., 2017; Silva et al., 2018) han mostrado que mientras la motivación autónoma se ha asociado de forma positiva con la intención docente (i.e., grado en que los futuros profesores planifican y se esfuerzan para trabajar como docentes; Fishbein y Ajzen, 2009); la desmotivación ha tenido una asociación negativa con la intención docente un efecto predictivo negativo sobre la intención docente (Burgueño et al., 2017). Por el contrario, se

ha encontrado una relación inconsistente entre la motivación controlada y la intención docente. Mientras que Bruinsma y Jansen (2010) han informado de una relación negativa y significativa entre la motivación controlada y la intención docente, Burgueño et al. (2017) han mostrado una asociación positiva, pero débil, con la intención docente. En cambio, Silva et al. (2018) han encontrado una relación no significativa entre ambas variables.

De acuerdo con la TAD (Ryan y Deci, 2020), el desarrollo de la motivación autónoma se ve favorecida por medio de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía (i.e., experiencias de ser agente causal), competencia (i.e., experiencias de maestría y eficacia) y relación (i.e., experiencias de pertenencia y conexión con los demás). La motivación controlada y la desmotivación se ven facilitadas por medio de la frustración de autonomía (i.e., sentimientos de coerción y de estar controlado), competencia (i.e., sentimientos de ineficacia e inferioridad) y relación (i.e., sentimientos de soledad y exclusión social). De igual manera, la TAD mantiene la premisa de un camino cruzado entre las experiencias basadas en las necesidades psicológicas básicas y la calidad de la motivación, de tal manera que satisfacción de las necesidades amortiguara las experiencias de motivación controlada y desmotivación, mientras que frustración de las necesidades socavaría los niveles de motivación autónoma (Vansteenkiste et al., 2020). La investigación previa en formación inicial del profesorado ha informado de la relación positiva y significativa entre satisfacción de las necesidades y la motivación autónoma (Granero-Gallegos, López-García et al., 2023; Kaplan y Madjar, 2017; López-García et al., 2023), mientras que no se ha encontrado una asociación significativa de la satisfacción de las necesidades con la motivación controlada y desmotivación (Kaplan y Madjar, 2017; López-García et al., 2023). Por otra parte, las investigaciones previas de carácter transversal han mostrado que la frustración de las necesidades se asoció de manera positiva con la motivación controlada y la desmotivación mientras que no estuvo relacionada con la motivación autónoma (Granero-Gallegos, López-García et al., 2023). Aunque este estudio ha contribuido de forma valiosa examinando la relación entre frustración de las necesidades y la motivación entre los futuros docentes, hasta donde se sabe, aún queda por indagar la influencia diferenciada de la frustración de las necesidades psicológicas básicas sobre las tres calidades de motivación en la formación inicial del profesorado.

La TAD mantiene el supuesto que las percepciones que tienen los futuros docentes sobre sus experiencias basadas en las necesidades y la calidad de su motivación se verían apoyadas o frustradas por la interpretación que ellos mismos realizan, tanto de las interacciones con el formador, como del clima motivacional creado por este agente social durante el programa de formación inicial del profesorado.

### *El papel del formador del profesorado*

El formador del profesorado es una figura clave dentro del programa de formación inicial para guiar el proceso formativo de los futuros docentes. Especialmente crítico en este proceso es el clima motivacional creado por el formador del profesorado, es decir, lo que el propio formador hace y dice, junto con la manera de estructurar el ambiente de aprendizaje. Recientemente, Appleton et al. (2016) han propuesto una distinción entre un clima de empoderamiento y uno de desempoderamiento al incluir elementos tanto de la TAD (i.e., apoyo a la autonomía, apoyo social y control), como de la Teoría de Metas de Logro (i.e., clima hacia la tarea y clima hacia el ego). Un clima de empoderamiento se caracteriza por elementos de apoyo a la autonomía (i.e., el formador del profesorado proporciona oportunidades para la elección, explica la importancia de las actividades propuestas y, reconoce las preferencias e intereses del profesorado en formación), de apoyo social (i.e., el

formador del profesorado hace sentir a los futuros docentes valorados y atendidos como personas), y de un clima hacia la tarea (i.e., el formador del profesorado establece criterios de éxito de naturaleza intra-personal, tales como el esfuerzo, o el aprendizaje de nuevas habilidades). Mientras que un clima de desempoderamiento se caracteriza por elementos propios del control (i.e., el formador del profesorado impone su agenda de clase para que los futuros docentes la cumplan de manera rigurosa y estricta) y de un clima hacia el ego (i.e., el formador del profesorado establece criterios de éxito inter-personales, tales como la comparación de habilidades entre los futuros docentes, el uso de premios cuando lo hacen bien y de castigos cuando se equivocan).

Duda y Appleton (2016) postulan que los climas de empoderamiento tenderían, no sólo a energizar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, sino también a amortiguar las experiencias de frustración de estas necesidades. De la misma manera, Duda y Appleton (2016) también postulan que los climas de desempoderamiento serían, en mayor medida, proclives a facilitar la frustración de las necesidades psicológicas básicas, así como de minar la satisfacción de estas necesidades en menor medida. Hasta donde se sabe, un número creciente de estudios transversales en la formación inicial del profesorado ha informado de relaciones positivas entre el clima percibido de empoderamiento creado por el formador y la satisfacción de las necesidades y, entre el clima percibido de desempoderamiento y la frustración de las necesidades (Granero-Gallegos, Baena-Extremera et al., 2023; Granero-Gallegos, López-García et al., 2023). Ambos estudios también han indicado que el clima percibido de empoderamiento creado por el formador se ha relacionado de manera negativa y secundaria con la frustración de las necesidades, mientras que el clima percibido de desempoderamiento no se ha relacionado con la satisfacción de las necesidades (Granero-Gallegos, Baena-Extremera et al., 2023; Granero-Gallegos, López-García et al., 2023).

De acuerdo con la TAD (Ryan y Deci, 2017; Vansteenkiste et al., 2020), se piensa que la percepción que los futuros docentes tengan del clima motivacional en el programa de formación inicial producirá una serie de consecuencias relacionadas con el aprendizaje, en la medida que se apoyen la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la motivación autónoma. Así pues, cuando el profesorado en formación inicial percibe que a su formador crea un clima de clase de empoderamiento, ellos tenderían a satisfacer sus necesidades y, en consecuencia, a adoptar un comportamiento más autónomo en dicho contexto. Asimismo, se cree que cuando los futuros docentes desarrollan la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la motivación autónoma en el contexto de la formación inicial del profesorado, tenderán a buscar otras oportunidades para la satisfacción de sus necesidades y el desarrollo de su motivación autónoma en un contexto similar (i.e., contexto profesional). En cambio, cuando los futuros docentes perciben que su formador crea un clima de clase de desempoderamiento, éstos tenderían a facilitar la frustración de las necesidades y, a su vez, la realización de conductas motivadas de manera más controladas. La secuencia dual propuesta por la TAD, con un lado motivacional brillante (i.e., clima de empoderamiento [ambiente de apoyo a las necesidades] → satisfacción de las necesidades → motivación autónoma → consecuencias adaptativas) y un lado motivacional oscuro (i.e., clima de desempoderamiento [ambiente de amenaza a las necesidades] → frustración de las necesidades → motivación controlada → consecuencias desadaptativas) resulta relevante a la hora de comprender y explicar la persistencia o el abandono de la conducta deseada entre los futuros docentes (Ryan y Deci, 2017, 2020).

## El presente estudio

Hasta donde sabemos, no hay estudios en la formación inicial del profesorado que hayan analizado los efectos longitudinales

de la percepción que tiene el futuro profesorado del clima de (des-)empoderamiento creado por el formador sobre su intención docente, considerando la secuencia motivacional brillante y oscura propuesta en la TAD. Hasta el momento, sólo se han encontrado dos estudios transversales en la formación inicial del profesorado con el foco puesto en examinar la relación entre el clima de (des-)empoderamiento creado por el formador con las experiencias basadas en las necesidades y la calidad de motivación según la percepción del profesorado en formación inicial (Granero-Gallegos, Baena-Extremera et al., 2023; Granero-Gallegos, López-García et al., 2023). El único estudio longitudinal (Burgueño et al., 2022) encontrado, además de alejarse de la conceptualización del clima de (des-)empoderamiento, ha operativizado la motivación mediante el índice relativo de autonomía, lo que imposibilita conocer los efectos diferenciados que cada calidad de motivación podría tener sobre la intención docente del profesorado en formación. Aunque tales trabajos han supuesto una valiosa contribución al campo de la formación inicial del profesorado, se hace necesario un nuevo estudio que, basado en la distinción entre el clima de empoderamiento y desempoderamiento, y siguiendo la secuencia motivacional dual descrita en la TAD, analice de manera longitudinal el rol que el clima motivacional creado por el formador podría desempeñar en el desarrollo de la intención docente del profesorado en formación.

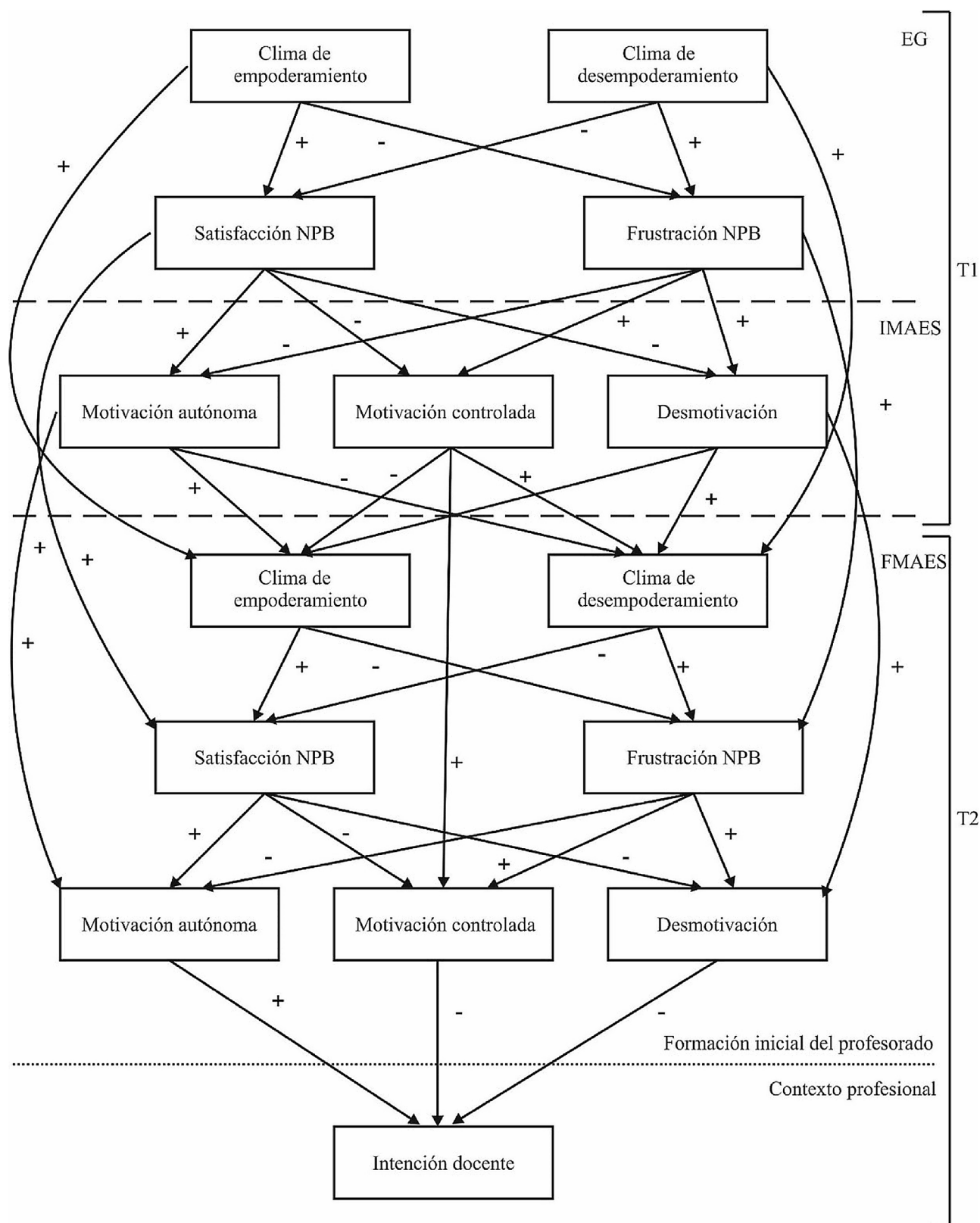
Por tanto, la presente investigación tiene por objetivo examinar longitudinalmente los efectos predictivos entre la percepción que tiene el profesorado en formación inicial sobre el clima de (des-)empoderamiento creado por el formador sobre su intención docente al inicio y al final del programa de formación inicial docente, usando la secuencia motivacional tanto brillante como oscura descritos por la TAD. Consistente con el modelo teórico propuesto por Duda y Appleton y los supuestos de la TAD (Ryan y Deci, 2017), se ha testado un modelo (Figura 1) que analiza los efectos predictivos de la percepción de los futuros docentes del clima de (des-)empoderamiento generado por los formadores en los estudios de Grado (EG) sobre la satisfacción y frustración de sus necesidades psicológicas básicas. Además, se ha explorado la asociación de las experiencias basadas en las necesidades con la calidad de la motivación en los estudios de Máster en Profesorado de Educación Secundaria (MAES). Por último, se ha analizado cómo se relacionan las secuencias motivacionales brillante y oscura que describe la TAD con la intención docente entre el profesorado en formación inicial.

## Método

### Participantes

Han participado un total de 1.258 estudiantes del MAES, lo que supone un 34.44% de la población total bajo estudio (3.653, según datos oficiales de cada universidad andaluza). Los participantes se han compensado por género (55.5% mujeres; 44.0% hombres; 0.5% otro), con edades comprendidas entre los 21 y 61 años ( $M_{edad} = 26.17$ ,  $DT = 5.66$ ). Mientras que 1.452 estudiantes del MAES han completado el cuestionario en T1, 1.258 han vuelto a completarlo en T2. Por tanto, se ha cuantificado una pérdida muestral de 194 participantes (13.36%). No obstante, cabe destacar que tanto 37 potenciales participantes en T1 como otros 26 participantes en T2 no han dado su consentimiento informado y, por tanto, no han tomado parte en esta investigación.

Los estudiantes del MAES han pertenecido a las siguientes universidades públicas andaluzas: Universidad de Almería (13%), Universidad de Cádiz (3.7%), Universidad de Córdoba (7.7%), Universidad de Granada (28.9%), Universidad de Huelva (3.6%), Universidad de Jaén (11.6%), Universidad de Málaga (25.2%), Universidad de Sevilla (6.4%). Estos futuros docentes han cursado las

**Figura 1.** Modelo teóricamente hipotetizado.

Nota. NPB = Necesidades psicológicas básicas; EG = Estudios de grado; IMAES = Inicio máster del profesorado; FMAES = Final más del profesorado; T1 = Tiempo 1; T2 = Tiempo 2.

siguientes especialidades: Educación Física (8.7%), Lengua Extranjera (14.1%), Lengua y Literatura (9.9%), Matemáticas (8.3%), Música (2.3%), Orientación Educativa (6.8%), Procesos Sanitarios (2.4%), Tecnología y Procesos Industriales (6.3%), Biología y Geología (8.5%), Dibujo, Imagen y Artes Plásticas (5.8%), Economía (6.3%), Filosofía (1%), Física y Química (4.3%), Formación y Orientación Laboral (3.7%), Geografía e Historia (9.2%), Hostelería y Turismo (1%), Informática (1.4%).

Cada uno de los participantes ha cumplido con los siguientes criterios de inclusión: (1) estar matriculado en el MAES de una universidad pública andaluza durante el curso 2021/2022; (2) entregar el consentimiento informado para su participación; (3) asistir con regularidad a las clases; y, (4) cumplimentar el cuestionario por completo.

### Instrumentos

#### *Clima de (des-)empoderamiento creado por el formador del profesorado*

Se ha utilizado el *Educator-Created Empowering and Disempowering Climate Questionnaire* (Granero-Gallegos, Baena-Extremera et al., 2023). Esta escala está compuesta por 21 ítems para medir el apoyo a la autonomía (cinco ítems, e.g., “Mi profesor/a ha ofrecido diferentes oportunidades y opciones”), clima hacia la tarea (cuatro ítems, e.g., “El/la profesor/a espera que aprendamos nuevas habilidades y obtengamos nuevos conocimientos y habilidades”), apoyo social (tres ítems, e.g., “Mi profesor/a ha escuchado abiertamente y no ha juzgado los sentimientos personales”), control (seis ítems, e.g., “Mi profesor/a ofreció menos apoyo a los/as alumnos/as que no tuvieron buen rendimiento en clase”) y clima hacia el ego (tres ítems, e.g., “El/la profesor/a presta más atención a los estudiantes con éxito”). Los ítems se responden usando una escala Likert entre 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo. En línea con la investigación previa (Granero-Gallegos, Baena-Extremera et al., 2023), la media del clima de empoderamiento se ha estimado mediante los valores medios de apoyo a la autonomía, clima hacia la tarea y apoyo social, mientras que el clima de desempoderamiento se ha estimado mediante los valores promedios de control y clima hacia el ego.

#### *Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la formación inicial del profesorado*

Se ha utilizado la versión española adaptada a la educación por León et al. (2011) de la *Échelle de Satisfaction des Besoins Psychologiques* (Gillet et al., 2008). El instrumento está compuesto por 5 ítems agrupados en cinco ítems por dimensión para medir la satisfacción de la necesidad de autonomía (e.g., “Me siento libre en mis decisiones”), competencia (e.g., “Tengo la sensación de hacer las cosas bien”), y relación (e.g., “Me siento bien con las personas con las que me relaciono”). Los ítems se responden usando una escala Likert entre 1 = completamente en desacuerdo a 5 = completamente de acuerdo. Según la TAD (Vansteenkiste et al., 2020), la media de la satisfacción de la necesidad se ha calculado utilizando los valores medios de la satisfacción de autonomía, competencia y relación.

#### *Frustración de las necesidades psicológicas básicas en la formación inicial del profesorado*

Se ha utilizado la versión española adaptada a la educación por Cuevas et al. (2015) de la *Psychological Need Thwarting Scale* (Bartholomew et al., 2011). La escala se compone de 12 ítems agrupados en cuatro ítems por dimensión para medir la frustración de la necesidad de autonomía (e.g., “Me siento presionado a comportarme como los demás me dicen o quieren”), competencia (e.g., “Hay situaciones donde me siento incapaz”), relación (e.g., “Me siento rechazado por los que me rodean”). Los ítems se responden usando una escala Likert entre 1 = completamente en desacuerdo a

7 = completamente de acuerdo. Según la TAD (Vansteenkiste et al., 2020), la media de la frustración de la necesidad se ha estimado utilizando los valores medios de la frustración de autonomía, competencia y relación.

#### *Motivación hacia la formación inicial docente*

Se ha utilizado la versión española (Burgueño et al., 2017) de la *Academic Motivation Scale* (Vallerand et al., 1992). El instrumento incluye 32 ítems que, agrupados en cuatro ítems por dimensión, miden la motivación intrínseca hacia la estimulación de experiencias (e.g., “Por el placer de leer temas interesantes”), motivación intrínseca hacia el logro (e.g., “Por la satisfacción que siento al superar cada uno de mis objetivos personales”), motivación intrínseca hacia el conocimiento (e.g., “Por el placer de saber más sobre las cuestiones que me atraen”), regulación integrada (e.g., “Porque considero está de acuerdo con mis valores”), regulación identificada (e.g., “Porque posiblemente me permitirá entrar en el mercado laboral dentro del campo que a mí me gusta”), regulación introyectada (e.g., “Porque aprobar en la universidad me hace sentirme importante”), regulación externa (e.g., “Porque en el futuro quiero tener una buena vida”) y desmotivación (e.g., “Sinceramente no lo sé; verdaderamente, tengo la impresión de perder el tiempo en el Máster/grado”). Los ítems se responden usando una escala Likert entre 1 = no se corresponde en absoluto a 5 = se corresponde exactamente. En línea con investigaciones previas basadas en la TAD en la formación del profesorado (Burgueño et al., 2020), la media de la motivación autónoma se ha estimado promediando las dimensiones de la motivación intrínseca, regulación integrada y regulación identificada, mientras que los valores de la motivación controlada se han calculado usando los valores medios de la regulación introyectada y la regulación externa.

#### *Intención docente*

Se ha utilizado la versión española de la *Future Teaching Intention Scale* (Burgueño et al., 2022). Este instrumento unidimensional incluye tres ítems (e.g., “Tengo la intención de trabajar como profesor/a en los próximos tres años”) para medir la intención futura de ser docente por parte del profesorado en formación inicial. Los ítems se responden usando una escala Likert entre 1 = totalmente improbable a 7 = extremadamente probable.

#### *Procedimiento*

Esta investigación ha seguido un diseño longitudinal de dos tomas de datos. Los datos se han recogido en dos momentos diferentes: inicio (T1, octubre 2021) y final (T2, mayo 2022) del MAES. En T1, los estudiantes han completado un cuestionario que ha medido su percepción de clima de (des-)empoderamiento creado por el formador del profesorado durante los EG, su satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas básicas en relación con la formación recibida durante los EG, su motivación académica en el momento de inicio del MAES (I-MAES), y su intención docente (utilizada como variable control). En T2, los futuros docentes han completado un nuevo cuestionario que ha evaluado su percepción de clima de (des-)empoderamiento creado por el formador del profesorado durante el MAES, su satisfacción y frustración de las necesidades en el MAES, su motivación académica en el momento de finalizar los estudios de MAES (F-MAES) y, su intención docente en los próximos años.

Para el proceso de recogida de datos, se ha contactado con los responsables académicos del MAES de las ocho universidades públicas de Andalucía para informarles de los objetivos de la presente investigación y solicitar su colaboración. Tras la obtención de todos los permisos requeridos, el equipo de investigadores ha procedido a administrar el cuestionario de forma presencial (en las clases) mediante formulario on-line para la recogida de



datos en T1. En T2, los participantes han sido invitados a completar el cuestionario on-line mediante email. En ambos casos, se ha proporcionado información a los encuestados en relación con la relevancia de la investigación, el carácter voluntario y anónimo de la participación, la ausencia de recompensas derivadas de la participación, así como la posibilidad de abandonar la participación en el estudio en cualquier momento. De igual manera, se les ha explicado que no había respuestas correctas o falsas ya que sólo se ha tenido la pretensión de conocer sus percepciones y opiniones relacionadas con el programa de formación inicial del profesorado. Para asegurar la adecuada calidad del dato, se ha realizado un cegamiento entre los encuestados y el equipo investigador responsable del análisis de datos. Esta investigación ha sido aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad de Almería (Ref: UALBIO2021/009) y, ha seguido los estándares para investigación con seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki.

### Análisis de datos

Para garantizar la verosimilitud de los resultados de modelos de ecuaciones estructurales (SEM, por sus siglas en inglés), se ha realizado una estimación del tamaño de muestra mínimo de 1217 participantes para detectar tamaños del efecto  $f^2 = 0.16$ , con una potencia estadística de .95, y un nivel de significación de  $\alpha = .05$ , para un SEM de 16 variables observables. Esta estimación se ha llevado a cabo con *Free Statistics Calculator v.4.0* (Soper, 2023). En primer lugar, se han examinado los datos y no se han detectado valores atípicos univariantes (valores  $Z \pm 3$ ) ni multivariantes ( $D^2$  de Mahalanobis,  $p < .001$ ) (Tabachnick y Fidell, 2019). En segundo lugar, se han calculado los estadísticos descriptivos y correlaciones entre las variables de estudio. En tercer lugar, para ofrecer evidencias de fiabilidad, se han estimado los coeficientes de alfa de Cronbach, Omega de McDonald, de fiabilidad compuesta de Raykov, y la varianza media extraída (AVE, por sus siglas en inglés). Un buen nivel de fiabilidad se logra con valores superiores a .70 en alfa de Cronbach, Omega de McDonald y fiabilidad compuesta (Viladrich et al., 2017), y mayores que .50 en AVE (Fornell y Larcker, 1981). En cuarto lugar, para evaluar las relaciones predictivas entre las variables bajo estudio, se ha calculado un SEM (especificado en términos de análisis de senderos o *path analysis*) para garantizar la ratio de, al menos, diez participantes por parámetro (1258 participantes / 97 parámetros) (Kline, 2016). El modelo hipotetizado se ha estimado utilizando el método de máxima verosimilitud con la técnica *bootstrapping* de 5000-remuestreos (Kline, 2016). Como covariables se han introducido en el modelo la universidad, el género y la intención docente al I-MAES del profesorado en formación inicial. La evaluación del ajuste del modelo se ha realizado con valores menores de 5.0 para el coeficiente entre  $\chi^2$  y grados de libertad ( $\chi^2/df$ ), valores mayores que .95 para CFI (Comparative Fit Index) y TLI (Tucker-Lewis Index) en conjunción con valores iguales o menores de .06 para SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) y RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) (Kline, 2016). Para examinar los efectos indirectos, se ha seguido la propuesta de Hayes (2017), que indica que cualquier efecto indirecto (i.e., mediado) es significativo ( $p < .05$ ) cuando el intervalo de confianza al 95% (95%IC) no incluye el valor cero. Para una mejor interpretación de los resultados, se ha considerado como medida del tamaño del efecto la varianza total explicada ( $R^2$ ) (Dominguez-Lara, 2017). Un tamaño del efecto pequeño, mediano o grande corresponde a valores inferiores a 0.02, cercanos a 0.13 o superiores a 0.26 (Dominguez-Lara, 2017). Los datos se han analizado con SPSS v.29 (IBM® Statistical Package for the Social Sciences, Chicago, IL, USA) y IBM® SPSS Amos v.29.

## Resultados

### Estadísticos descriptivos, coeficientes de fiabilidad y correlaciones entre las variables

La **Tabla 1** muestra valores medios superiores al punto medio a cada escala de medida para el *clima de empoderamiento*, *satisfacción de las necesidades*, *motivación autónoma*, *motivación controlada* e *intención docente*, tanto en el I-MAES como al F-MAES; mientras que el *clima de desempoderamiento*, *frustración de las necesidades* y *desmotivación* al I-MAES y F-MAES han obtenido valores medios inferiores al punto medio de cada escala de medida. Se han obtenido valores entre .81 y .95 en alfa Cronbach, entre .79 y .95 en Omega de McDonald, entre .73 y .94 en el coeficiente de Raykov, y entre .50 y .79 en AVE.

Además, ha habido correlaciones positivas entre el *clima de empoderamiento*, la *satisfacción de las necesidades*, la *motivación autónoma* y la *intención docente*, tanto en T1 como en T2, del mismo modo que el *clima de desempoderamiento*, la *frustración de las necesidades* y la *desmotivación* se han correlacionado positivamente en T1 y T2. Además, el *clima de empoderamiento* se ha correlacionado negativamente con la *frustración de las necesidades* y la *desmotivación* en T1 y T2, de la misma manera que se han encontrado correlaciones negativas entre el *clima de desempoderamiento* y la *satisfacción de las necesidades*, la *motivación autónoma* y la *intención docente* tanto en T1 como en T2.

### Análisis de senderos

El modelo hipotetizado ha obtenido un buen ajuste:  $\chi^2(df=39) = 150.10$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2/df = 3.85$ , CFI = .99, TLI = .96, SRMR = .027, RMSEA = .048 (90%IC = .040 – .056;  $p_{close} = .673$ ). Los resultados de las relaciones predictivas se presentan en la **Figura 2**. La varianza total explicada ha alcanzado el 40% de la *intención docente* al I-MAES.

### Relaciones entre los climas (des-)empoderamiento, experiencias basadas en las necesidades y la calidad de la motivación (T1)

La **Figura 2** muestra que, en los EG, la percepción de los futuros docentes de un *clima de empoderamiento* creado por el formador predice positivamente la *satisfacción de sus necesidades* y negativamente la *frustración de sus necesidades*, mientras que la percepción de un *clima de desempoderamiento* predice positivamente la *frustración de las necesidades*. Además, tanto el *clima de empoderamiento* como la *satisfacción de las necesidades* en los EG están positiva y directamente relacionados tanto con la *motivación autónoma* al I-MAES, como con la *motivación controlada*, aunque en menor medida. Además, la *satisfacción de las necesidades* en los EG predice negativamente la *desmotivación* en el I-MAES, mientras que la *frustración de las necesidades* en los EG tiene un efecto directo positivo sobre la *motivación controlada* y la *desmotivación* al I-MAES.

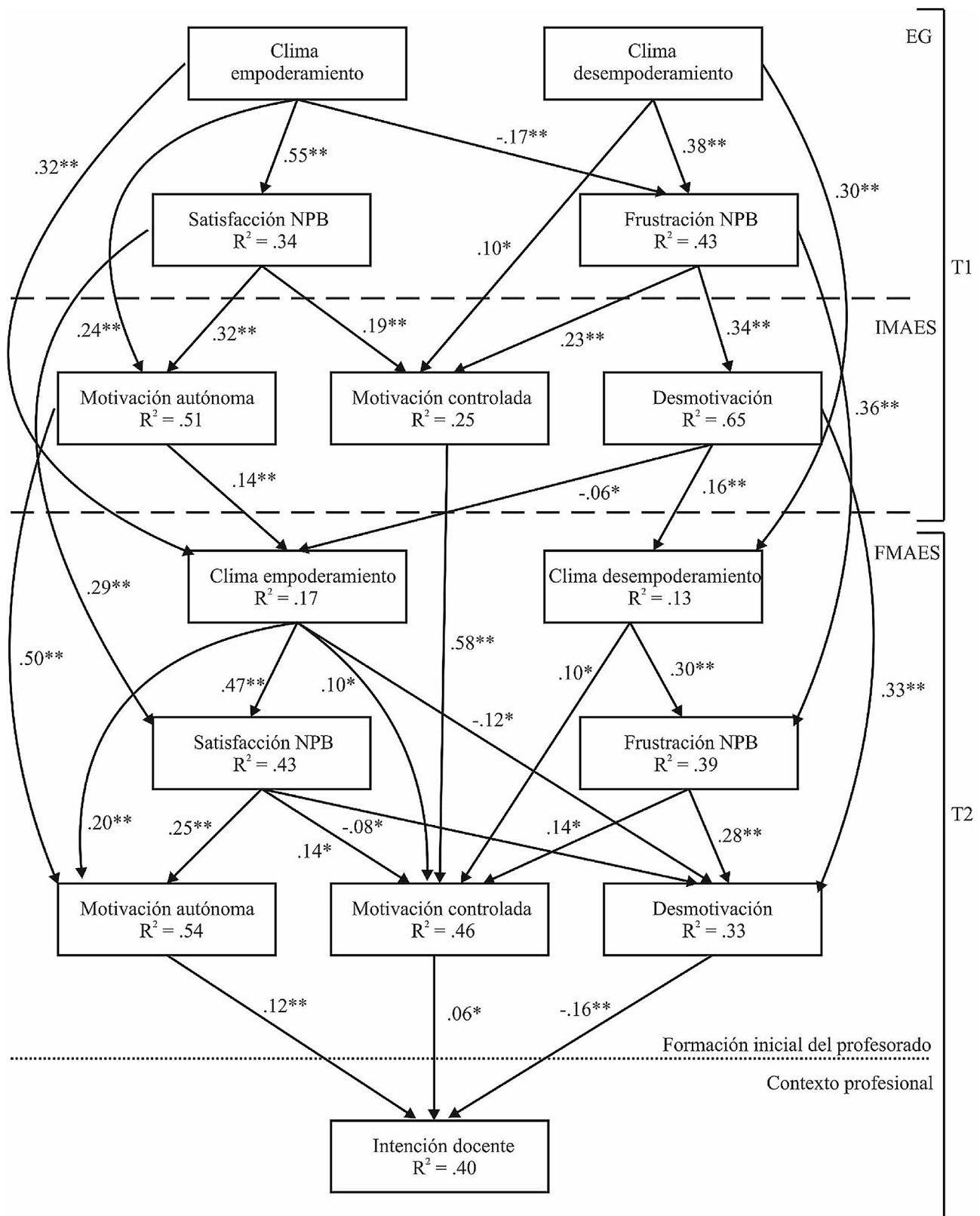
En cuanto al análisis de mediación, la *satisfacción de las necesidades* en los EG ha mediado significativamente la asociación de un *clima de empoderamiento* en los EG con la *motivación autónoma* (efectos totales:  $\beta = .41$ ; 95%IC = .33, .46;  $p = .014$ ) y *motivación controlada* ( $\beta = .25$ ; 95% IC = .15, .28;  $p = .006$ ), pero no con la *desmotivación* al I-MAES ( $p = .711$ ). De manera similar, la *frustración de las necesidades* ha mediado la relación del *clima de desempoderamiento* en los EG con la *motivación controlada* (efectos indirectos totales:  $\beta = .09$ ; 95%IC = .06, .013;  $p = .010$ ) y la *desmotivación* al I-MAES (efectos indirectos totales:  $\beta = .13$ ; 95%IC = .09, .18;  $p = .007$ ).

**Tabla 1**

Estadísticos descriptivos, coeficientes de fiabilidades y correlaciones de Pearson entre variables

	<i>M(DT)</i>	$\alpha$	$\omega$	$\rho$	AVE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Clima de empoderamiento	3.55(0.72)	.89	.85	.86	.50		-.46**	.10**	.56**	-.35**	.37**	.15**	-.10**	.38**	-.14**	.29**	-.18**	.30**	.14**	-.10**	.06*
2. Clima de desempoderamiento	2.34(0.85)	.88	.88	.88	.53			-.04	-.25**	.46**	-.08**	.08**	.19**	-.15**	.33**	-.10**	.21**	-.08**	.06*	.12**	.02
3. Intención docente	6.10(1.35)	.93	.93	.89	.55				.22**	-.15**	.23**	.16**	-.28**	.04	-.01	.17**	-.15**	.22**	.15**	-.20**	.59**
4. Satisfacción de NPB	3.63(.060)	.91	.80	.76	.53					-.56**	.44**	.15**	-.16**	.30**	-.08**	.48**	-.31**	.32**	.13**	-.10**	.11**
5. Frustración de NPB	2.37(0.74)	.92	.82	.90	.75						-.19**	.10**	.35**	-.15**	.20**	-.32**	.48**	-.14**	.08**	.21**	-.07*
6. Motivación autónoma	3.55(0.82)	.94	.86	.90	.74							.47**	-.22**	.28**	.01	.29**	-.14**	.64**	.33**	-.18**	.25**
7. Motivación controlada	3.19(0.87)	.81	.79	.91	.56								.13**	.13**	.10**	.10**	.06*	.34**	.64**	.01	.12**
8. Desmotivación	1.57(0.87)	.86	.86	.86	.60									-.10**	.20**	-.16**	.27**	-.16**	.04	.44**	-.25**
9. Clima de empoderamiento	3.62(0.77)	.91	.89	.88	.51										-.25**	.57**	-.32**	.45**	.20**	-.24**	.04
10. Clima de desempoderamiento	1.99(0.80)	.89	.89	.89	.52											-.15**	.43**	.03	.17**	.32**	.01
11. Satisfacción de NPB	3.72(0.65)	.92	.81	.73	.51												-.54**	.48**	.18**	-.23**	.15**
12. Frustración de NPB	2.30(0.75)	.92	.81	.92	.79													-.20**	.10**	.43**	-.11**
13. Motivación autónoma	3.41(0.89)	.95	.87	.94	.56														.52**	-.23**	.30**
14. Motivación controlada	3.17(0.89)	.82	.80	.91	.57															.11**	.19**
15. Desmotivación	1.83(1.03)	.87	.87	.87	.62																-.29**
16. Intención Docente	6.10(1.40)	.95	.95	.88	.54																

Nota.  $\alpha$  = Alfa de Cronbach;  $\omega$  = Omega de McDonald;  $\rho$  = fiabilidad compuesta de Raykov; AVE = Varianza media extraída; NPB = Necesidades psicológicas básicas; EG = Estudios de grado; IMAES = Inicio del Máster del Profesorado; FMAES = Final del Máster del Profesorado. \*\*  $p < .01$ . \*  $p < .05$ .



**Figura 2.** Asociaciones longitudinales del clima percibido de (des-)empoderamiento creado por el formador sobre la intención docente vía las experiencias basadas en las necesidades y la calidad de la motivación en el profesorado en formación inicial.

*Nota.* Sólo se representan gráficamente las predicciones significativas. NPB=Necesidades psicológicas básicas; T1=Tiempo 1; T2=Tiempo 2; EG=Estudios de grado; IMAES=Inicio del Máster del Profesorado; FMAES=Final del Máster del Profesorado.  $^{**}p < .01$ .  $^*p < .05$ .



*Relaciones entre los climas de (des-)empoderamiento, experiencias basadas en las necesidades, y calidad de la motivación en ambas medidas (T1-T2)*

La **Figura 2** muestra que cada variable estudiada en los EG tiene un efecto directo y positivo sobre sí misma al I-MAES. Además, la *motivación autónoma* al I-MAES predice positivamente un *clima de empoderamiento* al F-MAES, mientras que la *desmotivación* al I-MAES predice positivamente un *clima de desempoderamiento* y negativamente un *clima de empoderamiento*, ambos al F-MAES. Aparte de estos efectos directos, la relación de un *clima de empoderamiento* entre los EG y el F-MAES está mediada significativamente por la *satisfacción de las necesidades* y la *motivación autónoma* (efectos indirectos totales:  $\beta = .03$ , 95%IC = .01, .10,  $p = .006$ ). De manera similar, la relación de un *clima de desempoderamiento* entre los EG y el F-MAES está significativamente mediada por la *frustración de la necesidad* y la *desmotivación* (efectos indirectos totales:  $\beta = .04$ , 95%IC = .016, .075,  $p = .007$ ).

*Relaciones entre los climas (des-)empoderamiento, experiencias basadas en las necesidades, calidad de la motivación e intención docente (T2)*

La **Figura 2** también muestra que un *clima de empoderamiento* al F-MAES predice positivamente la *satisfacción de las necesidades*, la *motivación autónoma* y la *motivación controlada*, mientras que negativamente predice la *frustración de las necesidades* y la *desmotivación*. Además, un *clima de desempoderamiento* predice positivamente la *frustración de las necesidades* y la *motivación controlada*. La *satisfacción de las necesidades* predice positivamente la *motivación autónoma* y la *motivación controlada*, mientras que la *frustración de las necesidades* predice positivamente la *motivación controlada* y la *desmotivación*. Además, tanto la *motivación autónoma* como la *motivación controlada* predicen positivamente la *intención docente*, aunque la *motivación controlada* lo hace en menor grado. La *desmotivación* predice negativamente la *intención docente* al F-MAES. Finalmente, si bien se ha encontrado un efecto indirecto significativo entre un *clima de empoderamiento* en los EG y la *intención docente* al F-MAES ( $\beta = .06$ ; 95%IC = .04, .08;  $p = .010$ ), no ha habido un efecto indirecto significativo entre el *clima de desempoderamiento* en los EG y la *intención docente* al F-MAES ( $\beta = -.01$ ; 95%IC = -.02, .01;  $p = .499$ ). Por otra parte, el  $R^2$  informa de tamaños de efecto grandes en *satisfacción de las necesidades*, *frustración de las necesidades*, las tres cualidades de la *motivación* y la *intención docente* al F-MAES.

## Discusión

Basado en la SDT, el objetivo de la presente investigación ha sido examinar longitudinalmente los efectos predictivos entre la percepción de futuros docentes de los climas de (des-)empoderamiento generados por el formador sobre su intención docente al I-MAES y al F-MAES, teniendo en cuenta las secuencias motivacionales brillante y oscura postuladas en la TAD. En general, los resultados del análisis de senderos (i.e., *path analysis*) muestran que la percepción de los futuros docentes sobre el clima de empoderamiento creado por los formadores se relaciona positivamente con la satisfacción de sus necesidades, la motivación autónoma y la intención docente. Por el contrario, las percepciones de los futuros docentes de los climas de desempoderamiento creados por los formadores se asocian positivamente con su frustración de las necesidades, la motivación controlada y la desmotivación.

*Relaciones entre los climas motivacionales de (des-)empoderamiento, experiencias basadas en las necesidades, y calidad de la motivación en las primeras etapas de la formación inicial del profesorado*

En la primera parte del modelo hipotetizado, los resultados muestran que un clima percibido de empoderamiento en los EG predice positivamente tanto la satisfacción de las necesidades en los EG como la motivación autónoma al I-MAES, mientras que predicen negativamente la frustración de las necesidades. Estos resultados se alinean con los postulados de la SDT (Ryan y Deci, 2017), así como con los estudios trasversales previos (Granero-Gallegos, Baena-Extremera et al., 2023; Granero-Gallegos, López-García et al., 2023), subrayando la importancia que tiene el rol del clima de empoderamiento a la hora de, no sólo energizar los procesos motivacionales adaptativos, sino de amortiguar las experiencias desadaptativas. Una posiblemente explicación sería que cuando los futuros docente perciben a su formador usando elementos de apoyo a la autonomía con criterios intrapersonales de éxito en el aula y muestra su implicación, los estudiantes tienden no sólo a sentirse agentes causales (satisfacción de la autonomía), eficaces en las actividades a desarrollar (satisfacción de la competencia), integrados en el aula (satisfacción de las relaciones) y la participación en el programa de formación inicial guiado por razones más autodeterminadas (motivación autónoma), sino también tienden a reducir sus sentimientos tanto de frustración de la autonomía como de la competencia hacia la tarea y, a su vez, de sentirse menos excluido por parte del formador (frustración de la relación). Además del efecto directo entre el clima de empoderamiento en los EG y la motivación autónoma al I-MAES, nuestros resultados muestran un efecto indirecto entre ambas variables a través de la satisfacción de las necesidades en los EG, sugiriendo que los futuros docentes podrían desarrollar de forma complementaria su motivación autónoma al I-MAES a través de un proceso más reflexivo mediante una acumulación de experiencias vinculadas con la satisfacción de las necesidades a lo largo de los EG.

Por otra parte, nuestros resultados muestran que la percepción de los estudiantes en relación con el clima de desempoderamiento generado por los formadores predice positivamente la frustración de sus necesidades en los EG y la motivación controlada al I-MAES. Una plausible justificación podría ser que, debido a que cuando los futuros docentes perciben a su formador adoptando estrategias controladoras (control) junto con criterios interpersonales para el éxito en el aula (clima hacia el ego), estos estudiantes serían más propensos a sentir que deben hacer la actividad de una determinada manera (frustración de la autonomía), inferioridad e ineficacia hacia esta tarea (frustración de la competencia), además de sentir la frialdad de su formador (frustración de la relación) y un sentido de la responsabilidad y del deber a la hora de participar en el aula (motivación controlada). Además, nuestros resultados señalan un efecto indirecto entre el clima de desempoderamiento en los EG y la desmotivación al I-MAES a través de la frustración de las necesidades en los EG, sugiriendo que los futuros docentes se sienten desmotivados al I-MAES por una acumulación prolongada en el tiempo de experiencias de frustración de las necesidades más que por un proceso directo de exposición al clima de desempoderamiento. En cualquier caso, la calidad de la motivación para estudiar el MAES dependería en gran medida de las experiencias educativas previas de los futuros docentes.

*Mantenimiento de climas de (des-)empoderamiento, experiencias basadas en las necesidades y calidad de la motivación durante el programa formación inicial docente (T1-T2)*

Continuando con el modelo hipotetizado, nuestros resultados muestran que los climas percibidos de (des-)empoderamiento, la

satisfacción y frustración de las necesidades en los EG, así como las tres calidades de la motivación al I-MAES predicen positivamente la percepción de los climas de (des-)empoderamiento, satisfacción y frustración de las necesidades y las tres calidades de motivación al F-MAES. En cuanto a los factores sociales existe tanto una relación directa entre el clima de empoderamiento en los EG y al I-MAES, así como una relación indirecta mediada por la satisfacción de las necesidades y la motivación autónoma, y una relación negativa mediada por frustración de las necesidades y la desmotivación. A su vez, el clima de desempoderamiento en los EG también muestra una relación indirecta a través de la frustración de las necesidades y la desmotivación sobre el clima de desempoderamiento al I-MAES. Así pues, el presente estudio aporta información sobre la estabilidad del clima motivacional generado por el formador del profesorado.

En relación con las experiencias basadas en las necesidades y la motivación, se ha encontrado, en primer lugar, una relación indirecta de la frustración de las necesidades entre EG y F-MAES a través de la desmotivación al I-MAES y un clima de desempoderamiento al F-MAES, así como una relación indirecta entre la satisfacción de las necesidades en los EG y al F-MAES a través de la motivación autónoma al I-MAES y un clima de empoderamiento al F-MAES. De igual manera, la asociación de la motivación autónoma al I-MAES y al F-MAES está mediada por la satisfacción de las necesidades y el clima de empoderamiento, así como la relación de desmotivación entre el I-MAES y el F-MAES está mediada por la frustración de las necesidades y un clima de desempoderamiento al F-MAES. Estos resultados se alinean con investigaciones previas sobre la formación inicial del profesorado (Burgueño et al., 2022) que ha examinado la estabilidad temporal de las percepciones de experiencias basadas en las necesidades y la desmotivación en futuros docentes. Estos resultados resaltan la importancia de desarrollar la satisfacción de las necesidades y la motivación autónoma desde las etapas iniciales de la formación docente dado su impacto motivacional en el futuro. De hecho, nuestros hallazgos sobre la estabilidad de los procesos motivacionales podrían deberse en gran medida a la influencia de factores sociales contextuales y situacionales, incluidos los climas motivacionales creados por los formadores de docentes (Ryan y Deci, 2017).

*Relaciones entre climas de (des-)empoderamiento, experiencias basadas en las necesidades, calidad de la motivación, e intención docente (T2)*

En la parte final del modelo (F-MAES) y parcialmente consistente con la investigación previa tanto transversal (Burgueño et al., 2017; Silva et al., 2018) como longitudinal (Burgueño et al., 2022), la intención docente es predicha positivamente (y en mayor medida) por la motivación autónoma que por la motivación controlada, y negativamente por la desmotivación. Una posible justificación sería que el profesorado en formación inicial desarrollaría una fuerte intención docente cuando comprenda que el programa de formación inicial docente es una actividad placentera con importantes beneficios asociados con su futura carrera docente (motivación autónoma), en vez de completar este programa de formación (MAES) como un medio para cumplir con los requisitos impuestos por la administración pública para ejercer la docencia (motivación controlada). Asimismo, los futuros docentes que reflejan la falta tanto de utilidad como de interés en el programa de formación inicial del profesorado (desmotivación), tenderían a una menor intención docente.

Finalmente, nuestros resultados han encontrado un efecto indirecto positivo entre la percepción de un clima de empoderamiento en los EG y la intención docente al F-MAES a través de las experiencias basadas en las necesidades y la calidad de la motivación al I-MAES y F-MAES. Estos hallazgos implicarían que la creación por

parte del formador del profesorado de climas de empoderamiento en los EG y en el MAES facilitaría la satisfacción de las necesidades y la motivación autónoma durante el programa de formación inicial del profesorado y, en consecuencia, contribuiría a promocionar una fuerte intención docente en los estudiantes cuando completen su programa de formación inicial del profesorado. Por otro lado, no se han hallado efectos indirectos significativos entre la percepción de un clima de desempoderamiento y la intención docente, lo que sugiere que la exposición a climas motivacionales caracterizados por el control y los criterios interpersonales de éxito no favorecen ni los procesos motivacionales adaptativos ni el deseo de dedicarse a la docencia en el profesorado en formación inicial.

#### *Implicaciones para la formación inicial del profesorado*

Los resultados del presente estudio subrayan la importancia de maximizar la creación de climas de empoderamiento y, a su vez, minimizar todo lo posible los climas de desempoderamiento a la hora de desarrollar una fuerte intención docente en el profesorado durante su proceso de formación inicial. Así pues, se recomienda que el formador del profesorado cree climas motivacionales de empoderamiento centrados en la provisión de oportunidades para la elección, explicaciones significativas para el desarrollo de las actividades y favorecer la iniciativa (i.e., apoyo a la autonomía), así como establecer criterios basados en el proceso y la mejora personal (i.e., clima hacia la tarea) junto con un ambiente que apoye social y emocionalmente a los futuros docentes (i.e., apoyo social). De igual manera, se sugiere que los formadores del profesorado eviten o, al menos, disminuyan la generación de climas de desempoderamiento mediante un uso minimizado de expresiones que impliquen un fuerte sentido de la responsabilidad y la obligación como “tienes que” o “debes” o estrategias basadas en la inducción de la culpabilidad y la vergüenza pública (i.e., control), además de evitar establecer criterios basados en la comparación social y el uso desmesurado de los castigos cuando los futuros docentes no cumplen las expectativas del formador (i.e., clima hacia el ego). Por otra parte, los resultados ponen de manifiesto que podrían llevarse a cabo programas de intervención que pretendan concienciar y formar a los formadores del profesorado en la creación efectiva de climas de empoderamiento y, a su vez, reducir todo lo posible los elementos didácticos característicos de los climas de desempoderamiento en los programas de formación inicial del profesorado.

#### *Limitaciones y futuras líneas de investigación*

A pesar de que los hallazgos de la presente investigación representen un avance en la comprensión del rol que el clima percibido de (des-)empoderamiento creado por el formador del profesorado puede tener sobre el desarrollo de la intención docente, hay que considerar una serie de limitaciones. En primer lugar, la utilización de un diseño correlacional que, aunque ha incluido diferentes puntos temporales, no ha permitido establecer relaciones causa-efecto entre las variables objeto de estudio. Por tanto, es necesario que futuras investigaciones analicen los efectos entre el clima motivacional y las diferentes variables consideradas mediante diseños experimentales. En segundo lugar, el empleo exclusivo de medidas auto-informadas podría limitar la completa comprensión de las relaciones entre las variables analizadas. Así pues, se hace necesario que nuevos estudios examinen el clima motivacional desde diferentes prismas, tales como instrumentos de observación externa, auto-informes del propio formador del profesorado con la finalidad de permitir una mejor triangulación de los datos, así como una evaluación del grado de acuerdo entre los futuros docentes y sus formadores. En tercer lugar, pese a que esta investigación evalúa la percepción del profesorado en formación del clima motivacional generado por el principal agente implicado en la for-

mación inicial del profesorado, lo cierto es que podría haber otros agentes socializadores que podrían explicar de alguna manera la intención docente del profesorado en formación inicial. Por consiguiente, se requiere de nuevas investigaciones que exploren la influencia (combinada o separada) de otros agentes socializadores implicados en los programas de formación inicial del profesorado, incluyendo el clima de (des)empoderamiento generado por la familia (Bruinsma y Jansen, 2010). En cuarto lugar, aunque la muestra se considera representativa de la población objeto de estudio, la falta de aleatorización en el proceso de selección sugiere interpretar los resultados con cierta cautela. En consecuencia, se necesitan nuevos estudios que cuenten con una mayor heterogeneidad en la muestra de profesorado en formación inicial al considerar el tipo de formación recibida (e.g., online o semipresencial), el tipo de centro de formación (i.e., público o privado), además de profesorado en formación de otras etapas educativas (e.g., educación infantil o educación primaria).

### Conclusiones

Esta investigación reúne evidencia sobre el rol diferenciado que los climas percibidos de (des)-empoderamiento, creados por el formador del profesorado en los EG y MAES, juegan a la hora de desarrollar tanto los procesos motivacionales como la intención docente en profesorado en formación inicial. Este estudio añade evidencia a la literatura existente de la TAD en el contexto de la formación inicial del profesorado, indicando que las dinámicas motivacionales y la intención docente estarían influenciadas por los climas motivacionales creados por el formador durante el programa de formación inicial del profesorado. Más concretamente, nuestros resultados destacan la necesidad de que el formador de profesorado cree climas de empoderamiento a la hora de promocionar, no sólo los procesos motivacionales adaptativos y una fuerte intención docente, sino también minimizar todo lo posible la generación de climas de desempoderamiento. Así pues, nuestros hallazgos podrían servir como guía para los diseñadores de programas educativos de formación inicial de profesorado y los formadores de docentes, de cara a sensibilizarlos sobre el uso de climas de empoderamiento que favorezcan la satisfacción de necesidades, la motivación autónoma y la intención docente entre los futuros docentes. En este sentido, los programas de formación inicial del profesorado podrían facilitar los procesos motivacionales predominantemente autónomos lo que podría contribuir a que los futuros docentes mantengan su compromiso a lo largo del tiempo de acceder al sistema educativo como profesorado altamente cualificado.

### Financiación

Este estudio forma parte del Proyecto I+D+I titulado “¿Se relaciona el clima motivacional empowering-disempowering percibido por alumnado de Grado con la intención de ser docente? Un estudio longitudinal con profesorado en formación” (Ref.: P20.00148), financiado por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) de la Junta de Andalucía.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

A los autores le gustaría reconocer y agradecer la colaboración de todos los responsables académicos del Máster en Profesorado de Educación Secundaria de las diferentes universidades andaluzas, así

como la participación desinteresada de todos los futuros docentes que participaron en la investigación.

### Referencias

- Appleton, P. R., Ntoumanis, N., Quested, E., Viladrich, C., y Duda, J. L. (2016). Initial validation of the coach-created empowering and disempowering motivational climate questionnaire (EDMCQ-C). *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 53–65. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.05.008>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33(1), 75–102. <https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75>
- Bruinsma, M., y Jansen, E. P. W. A. (2010). Is the motivation to become a teacher related to pre-service teachers' intentions to remain in the profession? *European Journal of Teacher Education*, 33(2), 185–200. <https://doi.org/10.1080/02619760903512927>
- Burgueño, R., González-Cutre, D., Sicilia, Á., Alcaraz-Ibáñez, M., y Medina-Casabón, J. (2022). Is the instructional style of teacher educators related to the teaching intention of pre-service teachers? A self-determination theory perspective-based analysis. *Educational Review*, 72(7), 1282–1304. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1890695>
- Burgueño, R., Sicilia, Á., Alcaraz-Ibáñez, M., Lirola, M. J., y Medina-Casabón, J. (2020). Effects of teaching goal content and academic behavioural regulation on the beliefs of teaching efficacy in pre-service teachers. *Educacion XXI*, 23(1), 103–124. <https://doi.org/10.5944/educxx1.23672>
- Burgueño, R., Sicilia, Á., Medina-Casabón, J., Alcaraz-Ibáñez, M., y Lirola, M. J. (2017). Academic motivation scale revised. Inclusion of integrated regulation to measure motivation in initial teacher education. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(3), 670–679. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.249601>
- Cuevas, R., Sánchez-Oliva, D., Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y García-Calvo, T. (2015). Adaptation and validation of the psychological need thwarting scale in Spanish physical education teachers. *Spanish Journal of Psychology*, 18(e53), 1–9. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.56>
- Dominguez-Lara, S. (2017). Effect size in regression analysis. *Interacciones: Revista de Avances en Psicología*, 3(1), 3–5. <https://doi.org/10.24016/2017.v3n1.46>
- Duda, J. L., y Appleton, P. R. (2016). Empowering and disempowering coaching climates: conceptualization, measurement considerations, and intervention implications. En M. Raab, P. Wylleman, R. Seiler, A.-M. Elbe, y A. Hatzigeorgiadis (Eds.), *Sport and exercise psychology research* (pp. 373–388). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803634-1.00017-0>
- Fishbein, M., y Ajzen, I. (2009). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach* (1ª ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203838020>
- Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Fray, L., y Gore, J. (2018). Why people choose teaching: A scoping review of empirical studies, 2007–2016. *Teaching and Teacher Education*, 75, 153–163. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.06.009>
- Gillet, N., Rosnet, E., y Vallerand, R. J. (2008). Development of a scale of satisfaction of the fundamental requirements in sporting context. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40(4), 230–237. <https://doi.org/10.1037/a0013201>
- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Ortiz-Camacho, M. del M., y Burgueño, R. (2023). Influence of empowering and disempowering climates on academic self-concept amongst STEM, social studies, language, and physical education pre-service teachers: A test of basic psychological needs. *Educational Review*. <https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2290444>
- Granero-Gallegos, A., López-García, G. D., y Burgueño, R. (2023). Are educator-created (dis)empowering climates equally associated with motivational experiences in physical education pre-service teachers as in foreign language pre-service teachers? *Porta Linguarum*, 76(VII), 75–94. <https://doi.org/10.30827/portalin.vi7i.29163>
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach* (2ª ed.). Guilford publications.
- Kaplan, H., y Madjar, N. (2017). The motivational outcomes of psychological need support among pre-service teachers: Multicultural and self-determination theory perspectives. *Frontiers in Education*, 2, 1–14. <https://doi.org/10.3389/educ.2017.00042>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4ª ed.). Guilford Press.
- León, J., Domínguez, E., Núñez, J. L., Pérez, A., y Martín-Albo, J. (2011). Translation and validation of the Spanish version of the échelle de satisfaction des besoins psychologiques in academic context. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 27(2), 405–411. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/123031>
- López-García, G. D., Carrasco-Poyatos, M., Burgueño, R., y Granero-Gallegos, A. (2023). Relationships between needs satisfaction and the quality of motivation with academic engagement in pre-service physical education teachers. *SAGE Open*, 13(3), 1–11. <https://doi.org/10.1177/21582440231197507>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2018). *Teaching in focus #22. Who wants to become a teacher and why?* <https://doi.org/10.1787/d6a81156-en>
- Rots, I., Aelterman, A., y Devos, G. (2014). Teacher education graduates' choice (not) to enter the teaching profession: Does teacher education matter? *European Journal of Teacher Education*, 37(3), 279–294. <https://doi.org/10.1080/02619768.2013.845164>

- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.7202/1041847ar>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61(April), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Silva, P. C. da C., Sicília, Á., Burgueño, R., y Lirola, M. J. (2018). Academic motivation in the initial training of physical education teachers. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 18(71), 537–554. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.71.009>
- Soper, D. S. (2023). *A-priori sample size calculator for student t-tests - tree statistics calculators*.
- Tabachnick, B. G., y Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics (7ª ed.)*. Pearson.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., y Vallières, E. F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003–1017. <https://doi.org/10.1177/0013164492052004025>
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., y Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44(1), 1–31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., y Doval, E. (2017). A journey around alpha and omega to estimate internal consistency reliability. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 33(3), 755–782. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>