

## **Bienestar Inmigrante y Justicia Social en Andalucía: Generación de un Sistema Dinámico Multinivel**

---

### **(A) JUSTIFICACIÓN Y RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Realidad Migratoria y Desafíos para el Bienestar en Andalucía**

La transformación de Andalucía hacia una sociedad multicultural ha sido uno de los fenómenos más relevantes en nuestra historia reciente. Según el Padrón de 2013, el 8,6% de las personas residentes en Andalucía son extranjeras, siendo las poblaciones de Reino Unido, Marruecos y Rumanía las más numerosas (OPAM, 2013). Las personas implicadas en esta movilidad migratoria tienen normalmente como objetivo mejorar las propias condiciones de vida y, por tanto, el propio bienestar. Definimos bienestar como la satisfacción con la vida que manifiesta la persona, y asumimos que está fuertemente condicionada por los valores de justicia social que existen en la sociedad receptora (Paloma, García-Ramírez, & Camacho, en prensa). Al mismo tiempo, entendemos que el bienestar depende de dimensiones situadas en diferentes niveles ecológicos de análisis: individual (competencia lingüística, salud auto-percibida, estrategias de afrontamiento), relacional (posibilidad de agrupamiento familiar, disfrute de redes de apoyo multiculturales), y colectivo (tipo de empleo, lugar de residencia, acceso a servicios comunitarios). La justicia social, por su parte, queda definida como la “equitativa distribución de responsabilidades, recursos y poder en la sociedad” (Prilleltensky, 2008, p. 362).

Sin embargo, las expectativas de la población inmigrante relativas al incremento de su bienestar no siempre son cubiertas. Esto ocurre especialmente en aquellos contextos receptores que relegan a la población inmigrante a posiciones inferiores de poder (Hernández-Plaza, García-Ramírez, Camacho & Paloma, 2010). El modelo de crecimiento español, actualmente bajo revisión, requirió una importante contribución de trabajadores inmigrantes que soportaron múltiples riesgos de vulnerabilidad social. Así, personas inmigrantes en Andalucía residen en barrios marginados o en zonas rurales segregadas donde trabajan, sin recursos básicos como agua o electricidad; y utilizando servicios comunitarios escasamente adaptados a sus necesidades (Hernández-Plaza et al., 2010). Al mismo tiempo, el colectivo inmigrante en Andalucía muestra

predominantemente una red social formada por compatriotas, siendo muy escasa la presencia de miembros de las comunidades receptoras como fuentes de apoyo social (Martínez, García-Ramírez, & Maya, 2001). Coherentemente, y en parte como consecuencia de la actual crisis económica, un 64% de la población receptora valora el hecho migratorio de manera desfavorable (OPAM, 2013). Al igual que en otros países, en España está adquiriendo fuerza la visión de la persona inmigrante como competidora, alimentando una tendencia a la fragmentación social en los contextos de asentamiento (García-Ramírez, De la Mata, Paloma & Hernández-Plaza, 2011). Esta situación ha dejado al descubierto que las condiciones sufridas por los trabajadores inmigrantes son sólo una expresión de las desigualdades sobre las que se construyó un modelo social carente de valores vinculados a la justicia social.

En la actualidad, tenemos el desafío colectivo de elaborar marcos teóricos e implementar políticas sociales que mejoren el bienestar de los grupos inmigrantes, asumiendo que éste es un elemento nuclear en la construcción de una sociedad multicultural cohesionada en Andalucía. Es decir, el grado de bienestar disfrutado por las minorías culturales representa un valioso indicador de la justicia social existente en nuestras sociedades (Fonseca & Malheiros, 2005). Además, la importancia concedida a este objetivo queda recogido en el Programa Marco de la Unión Europea para la Investigación y la Innovación, Horizon 2020, dentro de la línea “Salud, Cambio demográfico y bienestar” (ver <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/health-demographic-change-and-wellbeing>)

### **Resumen del Proyecto de Investigación**

Este proyecto pretende desarrollar un modelo sistémico, dinámico y multinivel que permita explicar y modificar el bienestar manifestado por la población inmigrante que reside en Andalucía. Para ello, se propone emplear la metodología de dinámica de sistemas, herramienta matemática que permite anticipar, a través de simulaciones por ordenador, los efectos de la implementación de determinadas políticas públicas e intervenciones sociales en diferentes intervalos temporales. Se ha planificado su desarrollo en tres fases y siete actividades: (1) aproximación teórica y empírica al objeto de estudio (análisis documental de la literatura, recopilación de datos empíricos cualitativos y cuantitativos); (2) elaboración de un modelo teórico donde se incluyan e integren la totalidad de las dimensiones relacionadas con el bienestar inmigrante, fundamentado científicamente y a diferentes niveles de análisis (elaboración de un

primer modelo explicativo, validación del modelo explicativo con la comunidad inmigrante); y (3) modelización, simulación y difusión del Modelo Explicativo del bienestar inmigrante (creación de un modelo matemático ajustado al modelo explicativo, ejecución de simulaciones bajo experimentación por ordenador para validar la adecuación teórica y la utilidad pública del modelo, organización de un foro comunitario para difundir los resultados). Los principales productos que esperamos obtener son: (1) contribuir al desarrollo científico, al comprender y explicar el bienestar inmigrante a partir de toda su complejidad sistémica, (2) orientar la gestión de los desafíos comunitarios actuales, mediante la generación de una guía de recomendaciones para el desarrollo de políticas públicas e intervenciones sociales dirigidas a facilitar la construcción de una sociedad multicultural justa en Andalucía, y (3) consolidar nuestro equipo de trabajo multidisciplinar, mediante la generación de contribuciones científicas conjuntas en revistas de impacto internacional y la participación en foros regionales e internacionales de debate científico y social.

## **Referencias**

- Fonseca, M.L. & Malheiros, J. (2005). *Social integration and mobility: Education, housing and health*. Lisboa: IMISCOE Network of Excellence on Immigration, Integration and Social Cohesion in Europe.
- García-Ramírez, M., De la Mata, M., Paloma, V. & Hernández-Plaza, S. (2011). A liberation psychology approach to acculturative integration of migrant populations. *American Journal of Community Psychology*, 47 (1/2), 86-97.
- Hernández-Plaza, S., García-Ramírez, M., Camacho, C. & Paloma, V. (2010). New settlement and wellbeing in oppressive contexts: A liberation psychology approach. In S.C. Carr (Ed.), *The Psychology of Global Mobility* (pp. 235-256). New York: Springer.
- Martínez, M.F., García-Ramírez, M., & Maya-Jariego, I. (2001). Una tipología analítica de las redes de apoyo social de los inmigrantes africanos en Andalucía. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 95, 99-125.
- OPAM (2013). *Informe Anual Andalucía e Inmigración 2012*. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/justiciaeinterior/opam/sites/default/files/DOC/Informe%20Anual%202012publication.pdf>

Paloma, V., García-Ramírez, M., & Camacho, C. (en prensa). Well-being and social justice among Moroccan migrants in southern Spain. *American Journal of Community Psychology*.

Prilleltensky, I. (2008). Migrant well-being is a multilevel, dynamic, value dependent phenomenon. *American Journal of Community Psychology*, 42, 359-364.

## **(B) OBJETIVOS E IDONEIDAD DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

El equipo de investigación propone la consecución de dos objetivos generales, a desarrollar durante 18 meses. Aunque ambos objetivos son necesariamente interdependientes y deberán ser trabajados de manera simultánea, se propone la consecución del primer y segundo objetivo tras los primeros nueve y 18 meses del proyecto, respectivamente. La calendarización prevista se presenta entre corchetes tras cada objetivo descrito. Entendemos que son plazos realistas y factibles, siempre y cuando se materialicen los recursos humanos solicitados para tal fin. Después de la presentación de los objetivos generales, junto con sus objetivos específicos, se argumenta (a) la contribución científica y la utilidad pública que este trabajo representa para Andalucía, (b) los resultados esperados así como (c) el ajuste de la propuesta de trabajo a la presente convocatoria de investigación.

### **Objetivos Generales y Específicos**

**Primer Objetivo General [Mes 1-9]:** Elaborar un modelo sistémico, dinámico y multinivel que sea explicativo del bienestar de la población inmigrante en Andalucía.

(1.1) Identificar las dimensiones más relevantes a nivel personal, relacional y colectivo que intervienen en la explicación del bienestar inmigrante [Mes 1-2].

(1.2) Apoyar con literatura científica las relaciones de interdependencia establecidas entre las dimensiones explicativas del bienestar inmigrante [Mes 3-4].

(1.3) Elaborar, consensuar y validar con la población inmigrante el modelo explicativo del bienestar elaborado por el equipo de investigación [Mes 5-9].

**Segundo Objetivo General [Mes 10-18]:** Proponer líneas de acción transformativas orientadas a facilitar el bienestar de la población inmigrante en Andalucía.

(2.1) Elaborar un modelo matemático que intente reflejar el comportamiento del modelo explicativo del bienestar inmigrante [Mes 10-13].

(2.2) Simular nuevas políticas públicas e intervenciones sociales con el fin de establecer cuáles son los cambios adecuados para mejorar el comportamiento del sistema [Mes 14-17].

(2.3) Elaborar una guía de recomendaciones para orientar la toma de decisiones políticas en la realidad migratoria de Andalucía [Mes 18].

### **Contribución del Proyecto a la Superación de Desafíos Científicos y Sociales**

En base a los datos empíricos recogidos en la literatura, un mayor nivel de bienestar inmigrante está relacionado con las siguientes dimensiones: (1) grado de competencia lingüística (Chiswick & Miller, 2002), (2) uso de estrategias de afrontamiento activas (Jibeen & Khalid, 2010), (3) sentido de pertenencia hacia ambas culturas—identidad étnica y nacional (Yoon, Lee y Goh, 2008), (4) sensibilidad cultural de los servicios comunitarios a los que se acude (Le, Lai & Wallen, 2009), (5) residir en entornos vecinales normalizados (Osypuk, Galea, McArdle, & Acevedo-Garcia, 2009), y (6) apertura a la diversidad de las comunidades receptoras (Jasinskaja-Lahti, Liebkind & Perhoniemi, 2007). Con un propósito integrador, en un trabajo previo pudimos constatar cómo el bienestar inmigrante está fuertemente determinado por (a) el nivel de justicia social existente en el contexto receptor (apertura a la diversidad de las comunidades receptoras, sensibilidad cultural de los servicios comunitarios, e integración residencial); y (b) las fortalezas individuales manifestadas por la población inmigrante (uso de estrategias activas de afrontamiento, satisfacción con el contexto receptor, y estabilidad en el nuevo entorno). Este estudio partió de una encuesta realizada a 633 inmigrantes procedentes de 20 pueblos andaluces (Paloma, García-Ramírez, & Camacho, en prensa).

Sin embargo, los modelos de análisis de datos que son utilizados frecuentemente en el desarrollo de las Ciencias Sociales no son pertinentes para reflejar toda la complejidad sistémica, dinámica, y multinivel que el estudio del bienestar requiere. Diversos autores han denunciado que esta aproximación metodológica es claramente deficiente, al realizar análisis unidireccionales que conectan linealmente las variables y que, en definitiva, no son consistentes con la complejidad inherente de los fenómenos sociales bajo estudio (Hirsch, Levine, & Miller, 2007). Por este motivo, los modelos dinámicos se presentan como un recurso matemático altamente prometedor para su aplicación en el estudio de fenómenos sociales complejos. Esta aproximación exige la inclusión en el modelo de todos aquellos elementos, pertenecientes a diferentes niveles

de análisis, que ayudan a explicar el objeto de estudio. Las relaciones de interdependencia entre los elementos del modelo se traducen como relaciones circulares, de mayor alcance que las lineales, e imposibles de resolver sin recurrir a procedimientos de simulación. Por estos motivos, la ejecución de este proyecto supondría para el equipo investigador su consolidación como referente científico en el uso de la dinámica de sistemas en la explicación y transformación de los desafíos comunitarios actuales.

Además, este proyecto tiene un marcado carácter aplicado, ya que su finalidad última consiste en conocer los factores facilitadores y/o debilitadores del bienestar inmigrante en Andalucía; así como orientar la planificación de acciones que contribuyan a mejorar la situación de las minorías culturales, promover relaciones simétricas con la población receptora, y prevenir situaciones de exclusión social y conflictividad intergrupala. La búsqueda de sinergias entre las Ciencias Sociales, las Ciencias de la Salud y las Ciencias Matemáticas para la toma de decisiones políticas de intervención social en el ámbito migratorio, apoyaría la imagen de Andalucía como pionera en la gestión pública basada en evidencias científicas.

### **Resultados Esperados**

Este proyecto aborda cuestiones relacionadas con la cohesión social, la distribución de poder y recursos, la exclusión e integración social, el fenómeno migratorio, la ciudadanía, y la necesidad de una sociedad multicultural justa para el disfrute de bienestar de todas las poblaciones. En este sentido, los principales resultados que esperamos obtener son:

- (1) Contribuir al desarrollo científico, al **elaborar un modelo sistémico, dinámico y multinivel que permita explicar y transformar el bienestar inmigrante**, de acuerdo con la formación multidisciplinar del equipo investigador que realiza esta propuesta. Precisamente, uno de los aspectos más novedosos del presente proyecto consiste en abordar el fenómeno del bienestar inmigrante en Andalucía desde una aproximación multidisciplinar (concretamente, desde la Psicología Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública, y Matemáticas).
- (2) Orientar la gestión de los desafíos comunitarios actuales, mediante la generación de una **guía de recomendaciones para el desarrollo de políticas públicas e intervenciones sociales** dirigidas a facilitar la construcción de una sociedad multicultural justa en Andalucía. En su énfasis en la aplicabilidad de los resultados

obtenidos, este proyecto pretende contribuir a la superación de las desigualdades previsiblemente existentes en los determinantes colectivos, relacionales e individuales del bienestar de la población inmigrante.

(3) Consolidar nuestro equipo de trabajo multidisciplinar, mediante la generación **de contribuciones científicas conjuntas en revistas de impacto internacional** y la participación en foros internacionales de debate científico.

(4) Estimular el debate social en torno a la realidad migratoria en Andalucía, mediante nuestra **participación en un foro comunitario** y en otros posibles encuentros regionales donde podamos trasladar los resultados obtenidos a la población objeto de estudio, profesionales, instituciones, organizaciones, líderes comunitarios e investigadores interesados en facilitar la implementación de las recomendaciones sugeridas por el equipo de investigación.

### **Ajuste del Proyecto a la Presente Convocatoria de Investigación**

Entendemos que nuestra propuesta es sólida y acorde a las prioridades de la presente convocatoria de investigación. Primero, este proyecto responde a una de las **líneas prioritarias de investigación** propuestas en esta convocatoria (“D. Bienestar y realidad social en Andalucía”), concretamente la sub-línea D.3. “Movimientos migratorios y nueva realidad social”. Segundo, este trabajo permitirá tanto **diagnosticar** el bienestar inmigrante en Andalucía y sus principales determinantes, como **predecir** (e intentar modificar) los posibles elementos negativos asociados a la realidad social migratoria en Andalucía. Tercero, dado la conexión científica—tanto a nivel europea como internacional—de los miembros del equipo de investigación (ver “Experiencia, idoneidad y viabilidad del equipo investigador”), **los resultados obtenidos podrán ser comparados** y discutidos con otros investigadores que desarrollan su actividad en otros contextos de recepción inmigrante. Cuarto, nuestro equipo investigador está formado por doctores procedentes de diferentes ramas científicas, esto es, tiene una **composición multidisciplinar**. Quinto, los miembros del equipo investigador acumulan una **elevada experiencia en la temática bajo estudio**, evidenciada en gran parte por la producción científica de los mismos en el ámbito de las migraciones, la salud, el bienestar, y el análisis matemático avanzado. Sexto, se prima el uso de una **metodología innovadora**, rigurosa y adecuada a la naturaleza del tema investigado como es la dinámica de sistemas, pero nutrida de información cuantitativa y cualitativa, procedente de nuestros estudios previos, la literatura científica y la participación de las minorías objeto de

estudio en la elaboración del modelo explicativo del bienestar inmigrante (ver “Metodología del proyecto de investigación”).

## Referencias

- Chiswick, B.R. & Miller, P.W. (2002). Do enclaves matter in immigrant adjustment? *IZA Discussion Paper*, 449.
- Hirsch, G.B., Levine, R., & Miller, R.L. (2007). Using system dynamics modeling to understand the impact of social change initiatives. *American Journal of Community Psychology*, 39, 239-253.
- Jasinskaja-Lahti, I., Liebkind, K. & Perhoniemi, R. (2007). Perceived ethnic discrimination at work and well-being of immigrants in Finland: The moderating role of employment status and work-specific group-level control beliefs. *International Journal of Intercultural Relations*, 31, 223-242.
- Jibeen, T. & Khalid, R. (2010). Predictors of psychological well-being of Pakistani immigrants in Toronto, Canada. *International Journal of Intercultural Relations*, 34, 452-464.
- Le, T.N., Lai, M.H. & Wallen, J. (2009). Multiculturalism and subjective happiness as mediated by cultural and relational variables. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 15 (3), 303-313.
- Ospuk, T.L., Galea, S., McArdle, N. & Acevedo-Garcia, D. (2009b). Quantifying separate and unequal. Racial-ethnic distributions of neighborhood poverty in metropolitan America. *Urban Affairs Review*, 45 (1), 25-65.
- Paloma, V., García-Ramírez, M., & Camacho, C. (en prensa). Well-being and social justice among Moroccan migrants in southern Spain. *American Journal of Community Psychology*.
- Yoon, E., Lee, R.M. & Goh, M. (2008). Acculturation, social connectedness and subjective well-being. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 14 (3), 246-255.

## (C) METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### Metodología 1: Análisis Documental.

Para la ejecución de los objetivos específicos 1.1 y 1.2, relativos a la identificación y apoyo empírico de las dimensiones más relevantes en la explicación del

bienestar inmigrante, se requiere del análisis documental tanto de fuentes externas como internas al equipo de investigación.

A través del análisis documental de fuentes externas, se seleccionarán aquellos estudios que aporten información relevante para la comprensión del bienestar inmigrante. Como punto de partida, algunas fuentes de información a utilizar serán: (a) bases de datos académicas; (b) informes propios elaborados por organizaciones sociales; y (c) datos generados por el Observatorio Permanente Andaluz de las Migraciones y otras instituciones públicas. Igualmente, se realizará un análisis documental de la producción previa generada por el propio equipo de investigación para aportar solidez empírica—cualitativa y cuantitativa—a las relaciones entre diferentes variables y el bienestar inmigrante. Entre los estudio cualitativos, destacamos el trabajo de Virginia Paloma “The psychopolitical validation of health research for minorities: Conceptualizing well-being among Moroccan immigrants” (2009); y entre los estudios cuantitativos, destacamos el estudio elaborado por Virginia Paloma, Manuel García-Ramírez y Carlos Camacho “Well-being and social justice among Moroccan migrants in southern Spain” (en prensa).

### **Metodología 2: Investigación Participativa de Base Comunitaria.**

Para la ejecución del objetivo específico 1.3, relativo a la validación del modelo explicativo con la propia población inmigrante residente en Andalucía, se requiere del uso de una aproximación participativa de base comunitaria. La participación de miembros de la comunidad objeto de análisis en el proceso de investigación asegura la validez de los resultados obtenidos, facilita la transferencia de los conocimientos a la realidad social y promueve la implicación activa de la ciudadanía sobre el objeto de estudio (Paloma, García-Ramírez, De la Mata, & Amal, 2010).

### **Metodología 3: Dinámica de Sistemas.**

Para la ejecución de los objetivos específicos 2.1, 2.2, y 2.3, relativos a la elaboración de un modelo matemático explicativo que permita realizar simulación y proponer líneas de intervención eficaces para el aumento del bienestar inmigrante en Andalucía, se requiere de la dinámica de sistemas. Los datos serán gestionados con los paquetes de análisis Weka-3 y Vensim-6.2. Esta aproximación metodológica responde al actual debate científico sobre la necesidad de definir las intervenciones sociales como hitos dentro de sistemas, y no como hechos aislados (Hawe, Shiell, & Riley, 2009). En este sentido, una de las principales fortalezas de estos modelos es que nos proporcionan

herramientas de experimentación virtual para anticipar el comportamiento del sistema bajo posibles intervenciones en diferentes elementos del mismo (Homer & Hirsh, 2006).

## Referencias

Hawe, P., Shiell, A., & Riley, T. (2009). Theorising interventions as events in systems.

*American Journal of Community Psychology*, 43, 267-276.

Homer, J.B. & Hirsh, G.B. (2006). System dynamics modeling for public health:

Background and opportunities. *American Journal of Public Health*, 96 (3), 452-458.

Paloma, V., García-Ramírez, M., De la Mata, M. & Amal (2010). Acculturative

integration, self and citizenship construction: The experience of Amal-Andaluzá, a grassroots organization of Moroccan women in Andalusia. *International Journal of Intercultural Relations*, 34, 101-113.

## (D) EXPERIENCIA, IDONEIDAD Y VIABILIDAD DEL EQUIPO

### INVESTIGADOR

La investigadora principal, Virginia Paloma, Manuel García-Ramírez y Carlos Camacho pertenecen al grupo de investigación “Coalición para el Estudio de la Salud, el Poder y la Diversidad” (CESPYD; HUM-873, ver <http://www.cespyd.es>). A nivel nacional, este grupo de psicólogos comunitarios finalizó en 2010 el proyecto “Integración comunitaria de inmigrantes marroquíes en Andalucía. Factores Predictores y Propuestas de Acción”, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (SEJ2006/14470) y la Consejería de Gobernación de la Junta de Andalucía (2006/30; 2007/87). En la actualidad, el grupo se encuentra ejecutando el proyecto “Competencia Cultural Comunitaria: Profesionales Competentes para Comunidades Diversas”, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (2011/25554). A nivel europeo, el grupo se encuentra actualmente activo en los proyectos de investigación “Equi-Health project: Fostering health provision for migrants, the Roma, and other vulnerable groups” (financiado por la International Organization for Migration); “C2ME: Culturally Competent Teachers and Medical Education” (financiado por EACEA ERASMUS Lifelong Learning Program); y “Migration Integration Policy Index” (financiado por el European Fund for the Integration of Third-Country Nationals). Además, estos investigadores forman parte de la red científica de excelencia europea “COST-ADAPT: Adapting European Health Systems to Diversity”. Esta red

está formada por 150 investigadores de 22 países europeos, con quienes mantenemos encuentros periódicos para compartir los hallazgos respectivos en materia de migraciones, bienestar y políticas sanitarias.

Olga Soto es miembro activo del grupo de investigación “Investigación Social y Acción Participativa” (SEJ-218), dentro del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Pablo de Olavide. Su trabajo de investigación “Salud, enfermedad y atención: Inmigrantes latinoamericanos y profesionales de la salud en Sevilla”, obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado por la Universidad Pablo de Olavide y el Primer Premio en el Concurso de Monografías Archivo Hispalense. Sus principales aportaciones tratan de visibilizar la salud como eje transversal de las políticas sociales, integrando perspectivas propias de las Ciencias de la Salud.

José Antonio Langa y Antonio Suárez acumulan una dilatada trayectoria en dinámica de sistemas a través de la Spin-Off y empresa tecnológica “Nabucco Center” (ver <http://nabucco.es/>) y a través del Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico de la Universidad de Sevilla, respectivamente. Concretamente, José Antonio Langa forma parte del grupo de investigación “Análisis Estocástico de Sistemas Diferenciales” (FQM314) y Antonio Suárez al grupo “Ecuaciones Diferenciales, Simulación Numérica y Desarrollo del Software” (FQM131). A nivel nacional, Antonio Suárez es responsable de dos proyectos de investigación en curso: “Estudio de los Sistemas Dinámicos no Autónomos y Estocásticos, y Aplicaciones” (MTM2011-22411) y “Sistemas de Edps con Difusión Cruzada: Aplicaciones a Terapias y Determinación de Parámetros” (MTM2012-31304). Por su parte, José Antonio Langa es responsable del Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía “Análisis y Aplicaciones de Sistemas Dinámicos no Autónomos y Estocásticos” (P12-FQM-1492) y del proyecto internacional “Brazilian-European partnership in Dynamical Systems” (BREUDS-318999). Estos proyectos estudian a nivel teórico ecuaciones diferenciales que modelan problemas relacionados con disciplinas científicas como la física, la medicina o la biología.

## **(E) PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para la consecución del **primer objetivo** del proyecto, esto es, elaborar un modelo sistémico, dinámico y multinivel que sea explicativo del bienestar de la población inmigrante en Andalucía, se proponen dos fases de trabajo.

## **PRIMERA FASE: Aproximación Teórica y Empírica al Objeto de Estudio**

### **Actividad 1: Análisis Documental de la Literatura [Mes 1-2].**

Durante esta actividad se contempla la recopilación de la literatura existente sobre el bienestar inmigrante y sus determinantes personales, relaciones y colectivos. Para ello se requiere del uso de bases de datos de referencia (i.e. Psycinfo), pero que ya se encuentran accesibles desde nuestro puesto de trabajo como personal investigador de la Universidad de Sevilla. Esta actividad será liderada por la investigadora principal, Virginia Paloma, quien obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado por la Universidad de Sevilla por su trabajo “Determinantes del Bienestar en la Población Marroquí del Sur de España”. Además, contará con la ayuda de Olga Soto y de un personal ayudante de investigación a contratar (ver “Justificación presupuestaria del proyecto de investigación”).

### **Actividad 2: Recopilación de Datos Empíricos Cualitativos y Cuantitativos [Mes 3-4].**

Esta segunda actividad contempla nutrir las relaciones teóricas sugeridas en la actividad anterior, con datos empíricos—cualitativos y cuantitativos—obtenidos en estudios ejecutados con anterioridad sobre la inmigración en Andalucía. Esta actividad contempla tanto (a) la recopilación de resultados de estudios llevados a cabo por otros grupos de investigación en Andalucía, como (b) el uso de datos empíricos ya obtenidos por el grupo de investigación CESPYPD, parte proponente de este proyecto, y que cuenta con una dilatada experiencia en el estudio de la realidad migratoria en Andalucía. Por este motivo, las personas de referencia para la ejecución de esta actividad serán Virginia Paloma, Manuel García-Ramírez y Carlos Camacho. Al mismo tiempo, contarán con la asistencia del personal ayudante de investigación a contratar.

## **SEGUNDA FASE: Elaboración de un Modelo Explicativo del Bienestar**

### **Inmigrante**

### **Actividad 3: Elaboración de un Primer Modelo Explicativo [Mes 5-7].**

Con toda la información recopilada en la fase anterior, el objetivo de esta actividad será la elaboración de un modelo explicativo del bienestar, que se caracterice por ser sistémico (las dimensiones se encuentran interrelacionadas entre sí), dinámico (las dimensiones varían a lo largo del tiempo), y multinivel (las dimensiones pertenecen a diferentes niveles ecológicos de análisis, i.e. personal, relacional y colectivo). Virginia

Paloma, Manuel García-Ramírez, Carlos Camacho y Olga Soto liderarán esta actividad, pero siempre con la intermediación de José Antonio Langa y Antonio Suárez, quienes ayudarán a definir los tipos de relaciones existentes entre las variables a partir de los modelos matemáticos de referencia (i.e. bucle de realimentación positiva, negativa, crecimiento o decrecimiento asintótico, exponencial, logístico, etc.)

#### **Actividad 4: Validación del Modelo Explicativo con la Comunidad Inmigrante [Mes 8-9].**

La adecuación del modelo explicativo propuesto en la actividad anterior requiere ser contrastado con la población objeto de estudio, esta es, la población inmigrante residente en Andalucía. Para ello, se organizará un grupo focal compuesto por personas inmigrantes cuyos perfiles sean representativos de la realidad migratoria andaluza (en nacionalidad, edad, tiempo de estancia, lugar de residencia, etc.) Durante el grupo focal, se presentará el modelo propuesto y se estimulará la reflexión conjunta sobre la posible adecuación del mismo. Esta sesión será coordinada por Olga Soto, aunque asistirán todos los miembros del grupo investigador. Además, la sesión será grabada, con el consentimiento verbal de los asistentes, y las narrativas serán analizadas por el personal ayudante de investigación a contratar.

Para la consecución del **segundo objetivo** del proyecto, esto es, proponer líneas de acción transformativas orientadas a facilitar el bienestar de la población inmigrante en Andalucía, se propone una fase de trabajo.

### **TERCERA FASE: Modelización, Simulación y Difusión del Modelo Explicativo del Bienestar Inmigrante**

#### **Actividad 5: Creación de un Modelo Matemático ajustado al Modelo Explicativo [Mes 10-13].**

Durante esta actividad se pretende la elaboración de un modelo matemático que intente reflejar el comportamiento del modelo explicativo del bienestar inmigrante consensuado en la fase anterior. Esta actividad requiere el uso del paquete integral Weka-3, para realizar tareas de minería de datos, y del software Vensim-6.2, para la modelización y simulación de sistemas dinámicos. Ambos están disponibles actualmente por el equipo investigador, el primero por ser un software libre y el segundo por estar disponible para el personal investigador de la Universidad de Sevilla. Esta actividad será liderada por José Antonio Langa y Antonio Suárez, quienes

acumulan una dilatada trayectoria en dinámica de sistemas. Su labor será facilitada por el personal asistente en dinámica de sistemas a contratar (ver “Justificación presupuestaria del proyecto de investigación”).

**Actividad 6: Ejecución de Simulaciones bajo Experimentación por Ordenador [Mes 14-17].**

Durante esta actividad, se contempla llevar a cabo simulaciones por ordenador de posibles políticas públicas e intervenciones sociales que incidan sobre los diferentes elementos incluidos en el modelo dinámico. El fin será establecer cuáles son los cambios adecuados para mejorar el comportamiento del sistema, esto es, para mejorar el bienestar de las minorías culturales en Andalucía. Igual que en la actividad anterior, se requerirá la presencia del personal asistente en dinámica de sistemas a contratar, junto con el liderazgo de José Antonio Langa y Antonio Suárez. El resto del equipo de investigación también tendrá un papel relevante, para interpretar los resultados dentro del marco teórico pertinente.

**Actividad 7: Organización de un Foro Comunitario para Difundir los Resultados [Mes 18].**

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos en la actividad anterior, se contempla la elaboración de una guía de recomendaciones para orientar la toma de decisiones políticas en Andalucía. Para asegurar su transferencia a los agentes sociales de interés implicados en la temática, se propone la organización de un foro comunitario. Este formato permite la asistencia de personas diversas entre sí pero vinculadas a la realidad migratoria, por su posición ciudadana, profesional y/o política. Será un espacio de reflexión conjunta sobre los resultados obtenidos, promoviendo la colaboración entre todos los implicados para la implementación de las recomendaciones ofrecidas. En esta actividad participarán todos los miembros del equipo investigador.

**(F) JUSTIFICACIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para la ejecución de este proyecto de investigación se solicita una financiación total de 25500 €. Este presupuesto se distribuye entre la contratación de personal de apoyo a la investigación (22500 €; 750 €/mes) y una serie de gastos solicitados para la asistencia a dos congresos internacionales por parte de dos miembros del equipo de investigación (3000 €; 1500€/congreso).

Primero, se solicita la **contratación de un personal ayudante de investigación a tiempo parcial (4 horas/día) durante los 18 meses de duración del proyecto**. Su perfil deberá ser (al menos) de graduado en áreas afines a las Ciencias Sociales o Ciencias de la Salud, bilingüe, y con un manejo adecuado de bases de datos. Esta persona será la responsable de proporcionar apoyo técnico al proyecto, gestionando el análisis documental, organizando los encuentros previstos, y actuando como asistente en la traducción y revisión al inglés de las publicaciones científicas y contribuciones en congresos que surjan como productos de este estudio.

Segundo, se solicita la **contratación de un personal asistente en dinámica de sistemas a tiempo parcial (4 horas/día) durante los últimos 12 meses de duración del proyecto**. Su perfil deberá ser (al menos) de graduado en áreas afines a las Ciencias Matemáticas, y con un manejo adecuado del software necesario para la modelización y simulación de dinámica de sistemas. Esta persona será la responsable de proporcionar apoyo técnico para la consecución del segundo objetivo general del proyecto, gestionando los datos cuantitativos y cualitativos que permitan la elaboración de un modelo matemático ajustado al modelo explicativo del bienestar inmigrante.

Tercero, como gastos complementarios se solicitan 3000 €, que se destinarán a la **inscripción y asistencia a dos conferencias internacionales** de dos miembros del equipo de investigación durante el tiempo de ejecución del proyecto.

## **(G) DIFUSIÓN Y EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

El plan de difusión de los resultados del proyecto, con el fin de transferir el conocimiento generado tanto en los sectores científicos como sociales, se describe a continuación.

(1) **Participación en encuentros científicos de ámbito internacional**. Los resultados obtenidos se expondrán en diversos Congresos especializados, relacionados con los temas objeto de estudio, en los que se participará en las fases finales y posteriores al desarrollo del proyecto de investigación. De entre estos congresos, se prevé participar en la “International Conference on Community Psychology” y en la “International Conference on Dynamical Systems, Equations and Applications”. Además, los resultados de nuestro estudio serán compartidos en la red COST-ADAPT de la cual formamos parte y que tiene entre sus prioridades la elaboración de herramientas y estrategias para

facilitar la implementación de prácticas comunitarias culturalmente competentes dirigidas al bienestar de las minorías europeas.

(2) **Publicación de los resultados obtenidos en revistas científicas** de carácter tanto nacional como, principalmente, internacional. Entre las revistas especializadas en las que se prevé publicar y dar difusión a los resultados del proyecto cabe destacar: American Journal of Community Psychology, Journal of Community Psychology, Journal of Dynamics and Differential Equations, y Journal of Applied Dynamical Systems. Tal como se destaca en el apartado “Datos del equipo investigador”, los miembros del equipo proponente han publicado diversos trabajos previos relacionados con la temática del presente proyecto en las revistas citadas, lo cual avala la calidad de los estudios realizados hasta el momento, y pone de manifiesto la capacidad de los solicitantes para continuar dando difusión a los resultados de sus trabajos en revistas de impacto internacional.

(3) **Organización de un foro comunitario**, con participación de profesionales, planificadores, líderes comunitarios, investigadores y miembros de minorías culturales relevantes en Andalucía, donde se transfiera el conocimiento generado mediante el presente proyecto. Así, se trasladará la guía de recomendaciones a todos los colectivos implicados con el fin de facilitar la toma de decisiones políticas y la implementación de intervenciones dirigidas a avanzar en la provisión de los determinantes necesarios que aseguren el bienestar de la población inmigrante y la cohesión social en Andalucía.

(4) La participación en este proyecto de José Antonio Langa, investigador de Nabucco Center, permite la **transferencia de los conocimientos generados a una empresa tecnológica andaluza**. Nabucco Center es una spin-off de la Universidad de Sevilla que utiliza herramientas de software relacionadas con la dinámica de sistemas, para el análisis y la modelización de fenómenos complejos en Ciencias Sociales. Actualmente están desarrollando diversos indicadores sociales en el campo de la política.

(5) La investigadora principal, Virginia Paloma, y Manuel García-Ramírez lideraron en España el proyecto europeo “Currículum Erasmus Curriculum Development Project: Health and Social Care for Migrants and Minorities”, coordinado por la Universidad de Utrecht y financiado por Jean Monnet Study Centres desde 2007 a 2009. A través de este proyecto se elaboró un currículum de Master, común para diversos países miembros de la Unión Europea, sobre temas migratorios. Fruto de este trabajo, en la actualidad coordinamos el **Master Universitario “Migraciones Internacionales, Salud y Bienestar: Modelos y Estrategias de Intervención” de la Universidad de**

**Sevilla.** Todos los miembros del equipo investigador que proponen este proyecto participan como docentes en dicho master, asegurando la transferencia de los resultados obtenidos a los futuros profesionales vinculados a la realidad migratoria. Es decir, este proyecto tiene una gran capacidad de transferencia mediante la formación de futuros profesionales en el ámbito académico.