

# Informe Metodológico Integral para el Diseño, Construcción e Implementación del Índice de Prosperidad Andaluz (IPA27)

## 1. Introducción y Marco Conceptual: La Redefinición de la Prosperidad en el Siglo XXI

La prosperidad, como concepto, ha sufrido una metamorfosis radical en las últimas décadas. Históricamente equiparada al crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB) y a la acumulación de capital físico, la comprensión contemporánea del término exige una visión mucho más holística e integradora. En el contexto de la Comunidad Autónoma de Andalucía, una región con especificidades históricas, culturales y económicas profundas, la creación del Índice de Prosperidad Andaluz (IPA27) no es meramente un ejercicio estadístico, sino una necesidad estratégica de autoconocimiento y gobernanza. Este informe establece los fundamentos teóricos, metodológicos y operativos para construir dicha herramienta, basándose en un análisis exhaustivo de las mejores prácticas internacionales y en la realidad de los datos disponibles en el ecosistema estadístico andaluz.

La premisa fundamental que subyace al IPA27 es que el crecimiento económico, aunque necesario, es insuficiente para garantizar el bienestar humano. Como señalan los documentos fundacionales del *Legatum Prosperity Index* (LPI), la prosperidad verdadera se alcanza cuando todos los ciudadanos tienen la oportunidad de prosperar, una condición que requiere no solo economías abiertas, sino también sociedades inclusivas y personas empoderadas.<sup>1</sup> Este cambio de paradigma se alinea con las conclusiones de la Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi, que instó a los sistemas estadísticos nacionales y regionales a desplazar el foco desde la medición de la producción económica hacia la medición del bienestar de las personas y la sostenibilidad del progreso.

Para Andalucía, este enfoque es crítico. La región ha mostrado históricamente una divergencia entre sus indicadores macroeconómicos (a menudo por debajo de la media europea) y sus indicadores de calidad de vida, capital relacional y riqueza cultural (frecuentemente altos). Un índice que solo mire la renta per cápita ofrecerá siempre una imagen incompleta y sesgada de la realidad andaluza. El IPA27 busca corregir este sesgo integrando dimensiones como la seguridad jurídica, la confianza interpersonal, la sostenibilidad medioambiental y la salud física y mental, utilizando para ello la vasta infraestructura de datos proporcionada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA), la Fundación CENTRA y fuentes ministeriales.<sup>2</sup>

El objetivo de este informe es doble. Primero, realizar un *benchmarking* profundo de los índices de prosperidad líderes a nivel global y regional, deconstruyendo sus metodologías para identificar qué componentes son traslables al contexto andaluz. Segundo, proponer una arquitectura de indicadores y un modelo matemático de agregación que permita al IPA27 operar no solo como un ranking estático, sino como una herramienta dinámica de inteligencia de gobierno (*policy intelligence*). Esto implica abordar desafíos técnicos complejos, como la integración de datos de frecuencias mixtas (mensuales, trimestrales y anuales) y la aplicación de técnicas de *nowcasting* para ofrecer una imagen de la prosperidad en tiempo casi real, superando el tradicional retardo de las estadísticas oficiales.<sup>4</sup>

## 2. Análisis Comparativo de Modelos de Referencia Internacionales y Regionales

El diseño del IPA27 no parte de cero. Existe un acervo consolidado de métricas globales que sirven como faro metodológico. El análisis de estos modelos revela una tendencia clara hacia la multidimensionalidad y la incorporación de datos tanto objetivos (registros administrativos) como subjetivos (encuestas de percepción).

### 2.1. El Legatum Prosperity Index (LPI): El Paradigma Estructural

El *Legatum Prosperity Index* se erige como la referencia principal para el IPA27 debido a su estructura comprehensiva. A diferencia de índices puramente económicos o puramente sociales, el LPI fusiona ambas esferas bajo una arquitectura tripartita: *Inclusive Societies* (Sociedades Inclusivas), *Open Economies* (Economías Abiertas) y *Empowered People*

(Personas Empoderadas).

Este modelo se desglosa en 12 pilares y 67 elementos de política, una granularidad que permite diagnósticos precisos.<sup>1</sup> Para Andalucía, la adopción de esta estructura ofrece ventajas significativas:

1. **Diagnóstico Institucional:** El LPI pone un énfasis pesado en la gobernanza y el capital social. Dado que Andalucía ha enfrentado retos históricos en términos de convergencia institucional y confianza, medir estos aspectos con la misma rigurosidad que el PIB es revolucionario.
2. **Interdependencia:** El modelo reconoce que la debilidad en un pilar (ej. seguridad jurídica) socava las fortalezas en otros (ej. entorno de inversión). Esta visión sistémica es vital para el diseño de políticas públicas en la Junta de Andalucía.

El LPI utiliza una metodología de normalización basada en la "distancia a la frontera", lo que permite comparar el desempeño de un territorio no solo con sus pares, sino con los límites lógicos o empíricos de cada indicador. Esta técnica es esencial para el IPA27, ya que permitirá situar a Andalucía en el contexto europeo (NUTS-2) de manera estandarizada.<sup>7</sup>

## 2.2. Índice de Progreso Social (SPI): El Contrapunto No Económico

El *Social Progress Index* (SPI), diseñado por el Social Progress Imperative bajo la tutela de Michael Porter, ofrece una perspectiva complementaria al excluir deliberadamente las variables económicas directas. Su estructura se basa en tres dimensiones: Necesidades Humanas Básicas, Fundamentos del Bienestar y Oportunidades.<sup>1</sup>

La relevancia del SPI para el IPA27 radica en su capacidad para medir la eficiencia con la que una sociedad convierte su riqueza económica en bienestar social. Para una región como Andalucía, que recibe importantes fondos estructurales y tiene una economía de servicios y agricultura potente, es crucial saber si ese flujo económico se traduce en mejores resultados de salud, educación y derechos. El *EU Regional Social Progress Index* (EU-SPI) ya aplica esta lógica a nivel NUTS-2, proporcionando un banco de pruebas metodológico que el IPA27 debe capitalizar, especialmente en la selección de indicadores de inclusión y acceso a servicios avanzados.<sup>1</sup>

## 2.3. Modelos Regionales y Nacionales de Referencia

Más allá de los índices globales, existen iniciativas a escala subnacional que ofrecen lecciones valiosas sobre la adaptación territorial.

- **UK Prosperity Index:** Desarrollado también por el Legatum Institute, adapta el marco global a las autoridades locales del Reino Unido. Su lección principal es la necesidad de utilizar datos administrativos locales (delitos por distrito, resultados escolares por condado) para ganar granularidad, algo que el IPA27 puede replicar usando datos provinciales y municipales del IECA.<sup>1</sup>
- **IMCV (Indicador Multidimensional de Calidad de Vida) - España:** Elaborado por el INE, este índice desagrega la calidad de vida en 9 dimensiones. Su importancia para el IPA27 es la compatibilidad de fuentes. Al nutrirse de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) y la Encuesta de Población Activa (EPA), el IMCV valida la viabilidad de construir indicadores robustos a nivel de Comunidad Autónoma con datos oficiales españoles.<sup>1</sup>
- **Bes (Benessere Equo e Sostenibile) - Italia:** Liderado por el ISTAT, incorpora la sostenibilidad y el bienestar subjetivo como ejes centrales. Dado que Andalucía comparte características mediterráneas con el Mezzogiorno italiano (retos climáticos, estructura familiar), el enfoque del BES sobre redes de apoyo social y vulnerabilidad hídrica es directamente aplicable.<sup>1</sup>

## Tabla Comparativa de Dimensiones de Referencia

La siguiente tabla sintetiza las dimensiones clave de los índices analizados y su correspondencia con la propuesta del IPA27, destacando las fuentes de datos primarias identificadas en la investigación.

Índice de Referencia	Enfoque Principal	Dimensiones Clave para IPA27	Fuentes de Datos Homólogas en Andalucía
<b>Legatum Prosperity Index</b>	Bienestar multidimensional (Econ + Social)	Gobernanza, Capital Social, Entorno de Inversión	IECA, CENTRA, DataInvex, Reg. Mercantiles

<b>Social Progress Index</b>	Resultados sociales exclusivos (No PIB)	Necesidades Básicas, Oportunidades, Inclusión	Encuesta de Condiciones de Vida (INE), MITECO
<b>Índice Desarrollo Humano</b>	Capacidades básicas (Salud, Edu, Renta)	Esperanza de Vida, Años de Escolarización	SIDEMA (IECA), Consejería de Educación
<b>IMCV (INE España)</b>	Calidad de vida objetiva y subjetiva	Entorno y medioambiente, Ocio y relaciones sociales	Encuesta Social (IECA), Barómetro CENTRA
<b>Regional Competitiveness Index</b>	Factores de competitividad económica	Infraestructura, Innovación, Eficiencia mercado laboral	EPA, Ministerio de Transportes, Red.es

### 3. Arquitectura Propuesta para el Índice de Prosperidad Andaluz (IPA27)

Tras el análisis de los modelos de referencia y la evaluación de la disponibilidad de datos en el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía, se propone una arquitectura para el IPA27 estructurada en **3 Dominios y 12 Pilares**. Esta estructura es robusta, equilibrada y permite una comparabilidad directa con los estándares internacionales, al tiempo que profundiza en las singularidades andaluzas.

#### 3.1. Dominio 1: Sociedades Inclusivas

Este dominio evalúa la calidad de la trama social y legal que permite a los ciudadanos convivir pacíficamente y colaborar. En una región como Andalucía, donde la cohesión social es un activo histórico pero la confianza institucional enfrenta desafíos, este dominio es crítico para entender la resiliencia del territorio.

## **Pilar 1: Seguridad y Protección (Safety and Security)**

La seguridad física y patrimonial es la base de cualquier sociedad libre. Sin seguridad, la inversión se paraliza y la libertad individual se coarta.

- **Justificación y Contexto Andaluz:** Andalucía presenta particularidades en seguridad, como su posición fronteriza y costera. Aunque las tasas de homicidios han descendido notablemente (-23,8% en homicidios dolosos según datos recientes), han emergido nuevas amenazas.
- **Indicadores Clave:**
  - *Criminalidad Convencional:* Tasa de delitos por 1.000 habitantes (Balance de Criminalidad del Ministerio del Interior). Es vital desagregar delitos violentos de hurtos menores.<sup>9</sup>
  - *Cibercriminalidad:* Los datos muestran un aumento del 21,7% en ciberdelitos, especialmente estafas informáticas. El IPA27 debe incluir este indicador para reflejar la seguridad en el entorno digital, una dimensión ausente en índices antiguos.<sup>9</sup>
  - *Percepción de Seguridad:* Datos subjetivos del Barómetro Andaluz (CENTRA) sobre la sensación de seguridad ciudadana en el barrio y el hogar.<sup>3</sup>

## **Pilar 2: Libertad Personal (Personal Freedom)**

Mide el grado en que los ciudadanos disfrutan de autonomía individual y están libres de coerción.

- **Justificación:** El progreso social requiere tolerancia y respeto a las libertades civiles.
- **Indicadores Clave:**
  - *Tolerancia Social:* Indicadores sobre actitudes hacia inmigrantes y minorías, derivados de la Encuesta Social del IECA y estudios del CENTRA.<sup>11</sup>
  - *Libertad de Asociación:* Tasas de participación en asociaciones civiles y voluntariado. Los datos indican que el asociacionismo en Andalucía es menor que la media española, lo que sugiere una debilidad en la sociedad civil organizada que

este indicador debe monitorizar.<sup>13</sup>

### Pilar 3: Gobernanza (Governance)

Evalúa la calidad, integridad y eficacia de las instituciones públicas.

- **Justificación:** La literatura (Acemoglu) demuestra que las instituciones inclusivas son el motor de la prosperidad. La confianza en el gobierno autonómico y local es un proxy de la legitimidad del sistema.
- **Indicadores Clave:**
  - *Confianza Institucional:* Porcentaje de ciudadanos que confían en el Parlamento de Andalucía y la Junta. Datos trimestrales del Barómetro CENTRA.<sup>3</sup>
  - *Transparencia y Datos Abiertos:* Evaluación de la disponibilidad de datos públicos a través del portal de la Junta y el IECA, considerando la normativa de "Gobernanza de datos" y la función del IECA como "centro seguro" para investigación.<sup>2</sup>
  - *Estabilidad Política:* Capacidad de aprobación de presupuestos y leyes en tiempo y forma.

### Pilar 4: Capital Social (Social Capital)

Analiza la fuerza de las redes sociales, la confianza interpersonal y la solidaridad.

- **Justificación:** El capital social es el activo invisible de Andalucía. Estudios previos sugieren que Andalucía posee un alto capital de "bonding" (lazos familiares fuertes) pero un menor capital de "bridging" (confianza en extraños), lo que puede limitar la escala de los negocios y la innovación.<sup>12</sup>
- **Indicadores Clave:**
  - *Confianza Interpersonal:* Respuestas a la pregunta estándar "¿Diría usted que, en general, se puede confiar en la mayoría de la gente?" (Encuesta Social/CENTRA).
  - *Redes de Apoyo:* Porcentaje de personas que cuentan con ayuda familiar o vecinal en caso de necesidad. Vital para la resiliencia ante crisis económicas.
  - *Participación Cívica:* Nivel de involucración en asuntos públicos y comunitarios.

## 3.2. Dominio 2: Economías Abiertas

Este dominio no solo mide el tamaño de la economía, sino su calidad, apertura y dinamismo. Se aleja del fetichismo del PIB para analizar los fundamentos microeconómicos y estructurales de la riqueza.

## **Pilar 5: Entorno de Inversión (Investment Environment)**

Mide la seguridad y disponibilidad de capital para emprender y crecer.

- **Justificación:** La inversión es el combustible del crecimiento futuro. Andalucía necesita atraer capital foráneo y movilizar el ahorro interno.
- **Indicadores Clave:**
  - *Inversión Extranjera Directa (IED):* Flujos brutos y netos trimestrales. Datos de DataInvex. Es crucial analizar la tendencia (ej. caídas o subidas interanuales) y el destino sectorial para evaluar la confianza internacional en la región.<sup>15</sup>
  - *Seguridad Jurídica Inmobiliaria:* Ejecuciones hipotecarias sobre viviendas y fincas urbanas (datos INE/CGPJ). Un alto nivel de ejecuciones indica estrés financiero y riesgo legal sistémico.<sup>18</sup>
  - *Acceso a Crédito:* Evolución de la constitución de hipotecas y crédito a empresas.<sup>20</sup>

## **Pilar 6: Condiciones Empresariales (Enterprise Conditions)**

Evalúa el entorno regulatorio y el dinamismo del tejido empresarial.

- **Justificación:** Las empresas son las creadoras de empleo. Un entorno burocrático hostil asfixia la prosperidad.
- **Indicadores Clave:**
  - *Demografía Empresarial:* Creación neta de sociedades mercantiles (constituciones menos disoluciones). Datos mensuales del INE y la estadística SOCMER del IECA. Andalucía muestra dinamismo en creación, pero también altas tasas de disolución que deben ser monitorizadas.<sup>21</sup>
  - *Confianza Empresarial:* Índice de Confianza Empresarial Armonizado (ICEA). Este indicador adelantado es vital para prever ciclos económicos, basándose en las expectativas de los gestores.<sup>24</sup>
  - *Procedimientos Concursales:* Número de empresas en concurso de acreedores,

reflejando la salud financiera del tejido productivo.<sup>26</sup>

## **Pilar 7: Infraestructura y Acceso a Mercados (Infrastructure and Market Access)**

Calidad de las conexiones físicas y digitales que permiten el comercio y el flujo de información.

- **Justificación:** La competitividad de Andalucía depende de su conectividad. La brecha digital es un factor de desigualdad territorial crítico.
- **Indicadores Clave:**
  - *Conectividad Digital:* Cobertura de banda ancha (velocidad  $\geq 100$  Mbps) y fibra óptica (FTTH). Los datos del Ministerio muestran avances significativos, pero persisten bolsas de desconexión en zonas rurales que el IPA27 debe penalizar.<sup>28</sup>
  - *Transporte Público:* Viajeros en metro y autobús urbano. El uso del transporte público es un indicador de eficiencia urbana y sostenibilidad. Datos mensuales del INE muestran tendencias de recuperación post-pandemia.<sup>30</sup>
  - *Infraestructura Logística:* Accesibilidad a autovías y puertos.

## **Pilar 8: Calidad Económica (Economic Quality)**

Mide la fortaleza macroeconómica, la productividad y la participación laboral.

- **Justificación:** Es el pilar "tradicional" pero refinado. No basta con crecer; hay que generar empleo de calidad y ser productivos.
- **Indicadores Clave:**
  - *PIB Regional (Nowcasting):* Estimaciones trimestrales de la Contabilidad Regional (CRTA) del IECA y datos de la AIREF (METCAP). Fundamental para tener un pulso económico en tiempo real.<sup>32</sup>
  - *Mercado Laboral:* Tasa de paro, tasa de actividad y ocupación (EPA). Es esencial desglosar por nivel educativo para medir la calidad del capital humano empleado.<sup>34</sup>
  - *Afiliación a la Seguridad Social:* Datos de alta frecuencia (mensual) que permiten anticipar tendencias del PIB.<sup>36</sup>
  - *Productividad:* PIB por ocupado y capacidad de innovación (patentes, gasto I+D).<sup>37</sup>

### 3.3. Dominio 3: Personas Empoderadas

Este dominio coloca al individuo en el centro. Una economía fuerte no sirve de nada si la población está enferma, inculta o vive en un entorno degradado.

#### Pilar 9: Condiciones de Vida (Living Conditions)

Nivel de vida material, vivienda y protección contra la pobreza.

- **Justificación:** Andalucía tiene tasas de riesgo de pobreza (AROPE) históricamente altas. Medir esto es un imperativo moral y político.
- **Indicadores Clave:**
  - *Renta y Desigualdad:* Renta media por hogar y coeficiente de Gini (Encuesta de Condiciones de Vida). Los datos muestran una divergencia en renta con la media nacional que debe ser monitorizada.<sup>8</sup>
  - *Pobreza Material:* Tasa AROPE y privación material severa (ej. incapacidad de comer carne/pescado cada dos días).<sup>39</sup>
  - *Vivienda:* Accesibilidad y desahucios (lanzamientos judiciales).<sup>18</sup>

#### Pilar 10: Salud (Health)

Estado de salud física y mental y acceso a cuidados.

- **Justificación:** La salud es el componente más valorado del bienestar subjetivo. La pandemia ha resaltado la importancia de la resiliencia sanitaria.
- **Indicadores Clave:**
  - *Esperanza de Vida:* Al nacer y a los 65 años. Los datos del SIDEMA muestran una recuperación post-COVID, alcanzando máximos históricos, lo que es un signo positivo de prosperidad biológica.<sup>41</sup>
  - *Morbilidad Laboral:* Incapacidad Temporal (bajas laborales). Un indicador proxy de la salud de la población activa y el absentismo.<sup>42</sup>
  - *Salud Mental:* Indicadores de bienestar emocional derivados de encuestas de salud.

## Pilar 11: Educación (Education)

Capital humano, competencias y formación a lo largo de la vida.

- **Justificación:** La educación es el principal ascensor social. Andalucía ha logrado reducir drásticamente el abandono escolar, un éxito que el índice debe reflejar.
- **Indicadores Clave:**
  - *Abandono Escolar Temprano:* Porcentaje de jóvenes 18-24 sin estudios postobligatorios. La reducción histórica del 21,9% al 15,5% es un indicador clave de progreso.<sup>44</sup>
  - *Nivel Formativo:* Porcentaje de ocupados con estudios superiores. Refleja la sofisticación de la fuerza laboral.<sup>45</sup>
  - *Recursos:* Ratio alumnos/profesor y gasto público en educación.<sup>47</sup>

## Pilar 12: Medio Ambiente Natural (Natural Environment)

Calidad del entorno, agua y aire.

- **Justificación:** Andalucía es "zona cero" del cambio climático en Europa. La gestión del agua es existencial para su modelo económico (agricultura/turismo).
- **Indicadores Clave:**
  - *Reservas Hídricas:* Capacidad de embalses (Boletín Hidrológico Semanal del MITECO). Datos críticos de alta frecuencia para medir la resiliencia ante la sequía.<sup>48</sup>
  - *Calidad del Aire:* Superación de límites de contaminantes en ciudades. Datos de la Red de Calidad del Aire.<sup>51</sup>
  - *Energía Renovable:* Producción de energía eólica y solar (Red Eléctrica). Indicador de transición energética.<sup>53</sup>

## 4. Metodología Estadística Avanzada y Estrategia de Datos

La construcción del IPA27 exige una metodología rigurosa para integrar fuentes heterogéneas y ofrecer datos oportunos. No basta con una media aritmética simple; se

requiere ingeniería estadística avanzada.

## 4.1. El Desafío de la Frecuencia Mixta y el *Nowcasting*

Uno de los mayores obstáculos en los índices regionales es el desfase temporal de los datos. Indicadores sociales como la pobreza (ECV) se publican con más de un año de retraso, mientras que datos como la demanda eléctrica o el paro registrado son casi inmediatos. Un índice que use datos de 2022 en 2024 pierde su utilidad política.

Para el IPA27, se propone la implementación de técnicas de **Nowcasting** (predicción inmediata), siguiendo las metodologías de bancos centrales y organismos internacionales.<sup>5</sup>

- **Modelos MIDAS (Mixed Data Sampling):** Esta técnica econométrica permite realizar regresiones donde la variable dependiente (ej. PIB trimestral o Tasa de Pobreza anual) se explica mediante variables independientes de mayor frecuencia (ej. consumo de cemento mensual, afiliados a la Seguridad Social, búsquedas en Google).
  - *Mecanismo:* Los modelos MIDAS utilizan polinomios de ponderación para asignar pesos a los datos de alta frecuencia (mensuales/semanales) al predecir la variable de baja frecuencia, evitando la pérdida de información que supone la agregación temporal simple.<sup>56</sup>
  - *Aplicación al IPA27:* Se utilizarán datos mensuales de afiliación y consumo eléctrico para "nowcastear" el crecimiento económico y la calidad de vida antes de que se publiquen los datos oficiales del IECA o INE.
- **Modelos de Factores Dinámicos (DFM):** Permiten extraer una señal común (un índice sintético de actividad o bienestar) a partir de un gran conjunto de indicadores ruidosos. Esto es útil para crear un indicador sintético mensual de prosperidad que suavice la volatilidad de los componentes individuales.<sup>58</sup>

## 4.2. Tratamiento de Datos: Imputación y Normalización

Siguiendo las directrices del *Handbook on Constructing Composite Indicators* de la OCDE, el IPA27 debe garantizar la integridad de sus series temporales.<sup>7</sup>

- **Imputación de Datos Faltantes:** No se deben dejar huecos en la matriz de datos. Se aplicarán métodos jerárquicos:
  1. *Interpolación lineal* para valores perdidos entre dos puntos de datos reales.

2. *Imputación basada en regresión* para proyectar valores utilizando la correlación con otros indicadores del mismo pilar (ej. imputar un dato de salud faltante usando la serie histórica de esperanza de vida y gasto sanitario).<sup>60</sup>
  3. *Last Observation Carried Forward (LOCF)* para indicadores estructurales muy estables donde la estimación no es fiable.
- Normalización (Distancia a la Frontera): Para hacer comparables indicadores con unidades dispares (euros, personas, porcentajes), se utilizará el método Min-Max.

$$I_{xc} = \frac{x_{qc} - \min(x_q)}{\max(x_q) - \min(x_q)} \times 100$$

Donde  $x_{qc}$  es el valor bruto. Esto transforma todos los indicadores a una escala de 0 a 100. Es crucial fijar los valores mínimos y máximos (fronteras) basándose en la serie histórica completa (ej. 2000-2025) o en referencias teóricas, para que el índice refleje el progreso absoluto a lo largo del tiempo, no solo la posición relativa.<sup>6</sup>

### 4.3. Ponderación y Agregación

La asignación de pesos es una decisión técnica con profundas implicaciones políticas.

- **Ponderación:** Aunque el LPI asigna pesos iguales a los pilares, el IPA27 explorará el **Análisis de Componentes Principales (PCA)** para determinar si ciertos indicadores son redundantes (correlación > 0.9). Si dos indicadores miden esencialmente lo mismo (ej. "Tasa de paro" y "Tasa de empleo"), el PCA sugerirá reducir sus pesos individuales para no sobre-representar esa dimensión.<sup>61</sup> No obstante, se recomienda mantener una ponderación equilibrada a nivel de pilares (25% cada pilar dentro de un dominio) para facilitar la comunicación pública.
- **Agregación:** Se propone una agregación en dos etapas:
  1. *Media Aritmética* dentro de los pilares: Permite que un buen desempeño en un indicador compense uno malo en otro (compensabilidad total).
  2. *Media Geométrica* entre pilares para formar los dominios: Esto penaliza el desempeño desigual. Si un pilar (ej. Seguridad) es muy bajo, arrastrará hacia abajo el índice del dominio más fuertemente que con una media aritmética. Esto incentiva a los responsables políticos a abordar los "cuellos de botella" y las debilidades críticas en lugar de solo potenciar las fortalezas.<sup>7</sup>

## 5. Hoja de Ruta de Implementación y Gobernanza de

# Datos

La puesta en marcha del IPA27 requiere una coordinación institucional precisa entre los productores de datos (IECA, CENTRA) y los usuarios finales (Gobierno, Sociedad Civil).

## 5.1. Inventario de Fuentes y Periodicidad

El éxito del índice depende del flujo constante de datos. A continuación, se detalla el mapa de fuentes primarias:

Organismo Fuente	Tipología de Datos	Periodicidad	Uso en IPA27
IECA	Cuentas Regionales, Demografía, Empresas	Trim./Anual	Estructural (PIB, Población)
Fundación CENTRA	Barómetro de Opinión (Confianza, Política)	Trimestral	Subjetivo (Gobernanza, Social)
INE	EPA, ECV, IPC, Transporte, Mercantil	Mens./Trim.	Comparabilidad Nacional
Ministerios (Int., Inclusión)	Criminalidad, Afiliación SS, Pensiones	Mens./Trim.	Alta Frecuencia (Seguridad, Empleo)
MITECO / Red Eléctrica	Embalses, Energía, Calidad Aire	Semanal/Real	Medio Ambiente (Nowcasting)

<b>DataInvox / Registradores</b>	IED, Hipotecas, Concursos, Ejecuciones	Trimestral	Inversión y Dinamismo Empresarial
----------------------------------	--	------------	-----------------------------------

## 5.2. Cronograma de Ejecución

1. **Fase 1: Constitución Técnica (Meses 1-2):** Formación de un grupo de trabajo IECA-CENTRA para validar la lista final de indicadores y asegurar el acceso a microdatos.
2. **Fase 2: Construcción de la Base de Datos Histórica (Meses 3-4):** Recopilación de series temporales desde 2010 para permitir análisis de tendencias. Aplicación de algoritmos de imputación y limpieza.
3. **Fase 3: Modelado y Calibración (Mes 5):** Cálculo de los indicadores sintéticos. Pruebas de estrés y análisis de sensibilidad (¿cómo cambia el ranking si variamos los pesos?).
4. **Fase 4: Desarrollo del Dashboard (Mes 6):** Creación de una plataforma web interactiva que permita a los ciudadanos visualizar los 12 pilares, descargar datos y comparar provincias.
5. **Fase 5: Lanzamiento (Mes 7):** Publicación del primer informe y establecimiento de la periodicidad de actualización (se sugiere un informe anual de profundidad y actualizaciones trimestrales de indicadores clave).

## 6. Conclusión

El Índice de Prosperidad Andaluz (IPA27) representa una oportunidad para que Andalucía lidere la innovación estadística en Europa. Al adoptar una metodología que integra lo económico, lo social y lo institucional, y al aplicar técnicas avanzadas de *nowcasting* para superar el retardo de los datos, el IPA27 ofrecerá una brújula precisa para navegar la complejidad del siglo XXI. No se trata solo de medir cuánto crece Andalucía, sino de entender cómo vive, cuán segura se siente, cuánto confía en sus instituciones y cuán sostenible es su futuro. Con los datos del IECA y el CENTRA, y siguiendo los estándares de la OCDE y el Legatum Institute, Andalucía está en disposición de construir una herramienta de gobernanza de primer nivel.

## Obras citadas

1. Benchmark del IPA27.pdf
2. EL PLAN ESTADÍSTICO Y CARTOGRÁFICO DE ANDALUCÍA 2021-2027, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://jecas.es/wp-content/uploads/2021/11/03.1.IECA\\_Plan-2021-2027.pdf](https://jecas.es/wp-content/uploads/2021/11/03.1.IECA_Plan-2021-2027.pdf)
3. Barómetro de Opinión Pública de Andalucía de la Fundación CENTRA, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.centrodeestudiosandaluces.es/barometro>
4. Now-casting and the real-time data flow - European Central Bank, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1564.pdf>
5. High-Frequency Indicators of Economic Activity (IEA) - International Monetary Fund, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.imf.org/en/capacity-development/training/icdtc/courses/iea>
6. Measuring Prosperity, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://docs.prosperity.com/2116/7756/6547/Measuring\\_Pro Prosperity.pdf](https://docs.prosperity.com/2116/7756/6547/Measuring_Pro Prosperity.pdf)
7. Handbook on Constructing Composite Indicators - OECD, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.oecd.org/en/publications/handbook-on-constructing-composite-indicators\\_533411815016.html](https://www.oecd.org/en/publications/handbook-on-constructing-composite-indicators_533411815016.html)
8. Observatorio de Desigualdad de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://observatoriodesigualdadandalucia.org/sites/default/files/iii\\_informe\\_oda.pdf](https://observatoriodesigualdadandalucia.org/sites/default/files/iii_informe_oda.pdf)
9. Andalucía se sitúa 3,2 puntos por debajo de la media nacional en tasa de criminalidad, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.lavanguardia.com/vida/20240526/9677629/andalucia-situa-3-2-puntos-debajo-media-nacional-tasa-criminalidad-agenciaslv20240526.html>
10. Balance de criminalidad. Segundo trimestre 2025 - Ministerio del Interior, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.interior.gob.es/opencms/export/sites/default/.galleries/galeria-de-prensa/documentos-y-multimedia/balances-e-informes/2025/Balance-de-Criminalidad-Segundo-Trimestre-2025.pdf>
11. Encuesta social 2022. Relaciones sociales. Hábitos y actitudes de la población andaluza | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/encuesta-social-2022-relaciones-sociales-habitos-y-actitudes-de-la-poblacion-andaluza>
12. Desde la esquina de Europa. Análisis comparado del capital social en Andalucía, España y Europa (REIS Nº115. CRÍTICA DE LIB - Dialnet, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7393692.pdf>
13. Asociacionismo y participación social en Andalucía, fecha de acceso: noviembre

25, 2025,

<https://www.centrodeestudiosandaluces.es/publicaciones/descargando/2343/documento>

14. Informe de Seguimiento de Agenda Estrategica 2023 - Junta de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/sites/default/files/docs/166-agendas-estrategicas\\_2023-informe-seguimiento.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/sites/default/files/docs/166-agendas-estrategicas_2023-informe-seguimiento.pdf)
15. La inversión extranjera en España aumenta un 20,3% en el primer trimestre de 2023, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.mintur.gob.es/es-es/gabineteprensa/notasprensa/2023/documents/20062023\\_np\\_datainvex\\_1%C2%BA%20trimestre%202023.pdf](https://www.mintur.gob.es/es-es/gabineteprensa/notasprensa/2023/documents/20062023_np_datainvex_1%C2%BA%20trimestre%202023.pdf)
16. La inversión extranjera en Andalucía sigue en caída libre en el primer semestre de 2025, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.elconciso.es/coyuntura/inversion-extranjera-andalucia-sigue-caida\\_0\\_2005081944.html](https://www.elconciso.es/coyuntura/inversion-extranjera-andalucia-sigue-caida_0_2005081944.html)
17. Relaciones exteriores de la economía andaluza | Junta de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Relaciones\\_exteriores\\_de\\_la\\_economia\\_andaluza.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Relaciones_exteriores_de_la_economia_andaluza.pdf)
18. Los desahucios caen un 11,6% en el segundo trimestre y crecen un 76% las ejecuciones hipotecarias, según CGPJ - Europa Press, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.europapress.es/economia/construccion-y-vivienda-00342/noticia-desahucios-caen-116-segundo-trimestre-crecen-76-ejecuciones-hipotecarias-cgpj-20251015111838.html>
19. bloque 5. ejecuciones hipotecarias y desahucios - Habitatge - Generalitat Valenciana, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://habitatge.gva.es/documents/20558636/165161896/5.+Informe+ejecuciones+hipotecarias+4T2106+Modificado2.pdf/dbd40f58-c87d-4639-a0ee-d8e7cd72cdde?t=1515756733848>
20. Nota de Prensa: Estadística de Hipotecas (H). Agosto 2025. Datos provisionales. - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/H0825.htm>
21. Estadística de Sociedades Mercantiles (SM). Mayo 2025. Datos provisionales. - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/SM0525.htm>
22. Estadística sobre SOCiedades MERcantiles de Andalucía (SOCMER), fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/estadistica-sobre-sociedades-mercantiles-de-andalucia-socmer>
23. Estadística de Sociedades Mercantiles (SM). Septiembre 2025. Datos provisionales. - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/SM0925.htm>
24. Indicadores de Confianza Empresarial de Andalucía (ICEA) | Instituto de

- Estadística y Cartografía de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/indicadores-de-confianza-empresarial-de-andalucia-icea>
25. La confianza empresarial en Andalucía bajo un 1,8% en el cuatro trimestre de 2025, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.europapress.es/andalucia/noticia-confianza-empresarial-andalucia-18-cuatro-trimestre-2025-20251016111455.html>
26. INEbase / Economía / Empresas / Estadística del procedimiento concursal / Últimos datos, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177018&menu=ultiDatos&idp=1254735576550](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177018&menu=ultiDatos&idp=1254735576550)
27. Estadística del Procedimiento Concursal (EPC) Tercer trimestre 2018. Datos provisionales - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.ine.es/daco/daco42/epc/epc0318.pdf>
28. ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES DE ANDALUCÍA 2020 Junio 2017 - Junta de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/ESITA%202020%20-%20Actualizaci%C3%B3n%202017\\_0.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/ESITA%202020%20-%20Actualizaci%C3%B3n%202017_0.pdf)
29. Datos de cobertura de banda ancha Andalucía Junio 2021 - Avance Digital, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://avance.digital.gob.es/banda-ancha/cobertura/datos2021/Andalucia.pdf>
30. Estadística de transporte de viajeros. Últimos datos - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176906&menu=ultiDatos&idp=1254735576820](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176906&menu=ultiDatos&idp=1254735576820)
31. Transporte urbano: metro y autobus en ciudades que dispongan de metro(20193) - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=20193>
32. Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía (CRTA) | Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/contabilidad-regional-trimestral-de-andalucia-crta>
33. La AIReF publica la estimación de la composición por CCAA del PIB nacional del tercer trimestre de 2025, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.airef.es/es/noticias/la-airef-publica-la-estimacion-de-la-composicion-por-ccaa-del-pib-nacional-del-tercer-trimestre-de-2025/>
34. Encuesta de Población Activa (EPA) - Productos de difusión - Junta de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/economiahaciendayfondoseuropeos/servicios/estadistica-cartografia/actividad/detalle/175314/175793.html>
35. Nota de Prensa: Encuesta de Población Activa (EPA). Tercer trimestre 2025. - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.ine.es/dyngs/Prensa/EPA3T25.htm>

36. La afiliación media mensual crece en septiembre en 22.899 personas, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.inclusion.gob.es/en/w/la-afiliacion-media-mensual-crece-en%C2%A0-septiembre-en-22.899-personas>
37. MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD: “PANEL DE INDICADORES DE INNOVACIÓN DE ANDALUCÍA”, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/sites/default/files/docs/020-panel-indicadores-innovacion-MT110104.pdf>
38. ETEA. Estrategia para la Transformación Económica de Andalucía. HORIZONTE 2027, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2022-11/ETEA%20Horizonte%202027\\_1.pdf](https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2022-11/ETEA%20Horizonte%202027_1.pdf)
39. DESIGUALDADES EN VIVIENDA Y CONDICIONES DIGNAS DE VIDA EN ANDALUCÍA - Oxfam Intermón, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.oxfamintermon.org/hubfs/Oxfam-Website/oi-informes/no-es-solo-renta-desigualdades-vivienda.pdf>
40. Pobreza y Desigualdad. Informe OIAA 2025 - Observatorio de la Infancia y Adolescencia de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos\\_ficha.aspx?id=8898](https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=8898)
41. La esperanza de vida en Andalucía repunta tras la pandemia y alcanza su máximo histórico, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.eldebate.com/espana/andalucia/20241230/esperanza-vida-andalucia-repunta-pandemia-alcanza-maximo-historico\\_256677.html](https://www.eldebate.com/espana/andalucia/20241230/esperanza-vida-andalucia-repunta-pandemia-alcanza-maximo-historico_256677.html)
42. La Seguridad Social anticipa más de 233 millones a las CCAA para mejorar y modernizar la gestión de la Incapacidad Temporal, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.inclusion.gob.es/en/w/la-seguridad-social-anticipa-mas-de-233-millones-a-las-ccaa-para-mejorar-y-modernizar-la-gestion-de-la-incapacidad-temporal>
43. En 2023 se registraron en España más de 450 bajas laborales por cada 1.000 trabajadores, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.ivie.es/es\\_ES/2023-se-registraron-espana-mas-450-bajas-laborales-1-000-trabajadores/](https://www.ivie.es/es_ES/2023-se-registraron-espana-mas-450-bajas-laborales-1-000-trabajadores/)
44. Andalucía reduce al 15,54% la tasa de abandono escolar en 2024, a 2,5 puntos de la media nacional, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.europapress.es/andalucia/educacion-00651/noticia-andalucia-reduce-1554-tasa-abandono-escolar-2024-bajando-25-respecto-media-nacional-20250128162200.html>
45. informe - sistema educativo y capital humano - CES, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.ces.es/documents/10180/18510/Inf0109>
46. Sección prensa / Encuesta de Población Activa (EPA) - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.ine.es/prensa/epa\\_tabla.htm](https://www.ine.es/prensa/epa_tabla.htm)
47. Sistema Andaluz de Indicadores de la Educación - Junta de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,

<https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2022-05/Sistema%20Andaluz%20de%20Indicadores%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%202021%2018%2019.pdf>

48. Dashboard Boletín Hidrológico, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/912dfee767264e3884f7aea8eb1e0673>
49. RESERVA HIDRÁULICA | Sitio oficial del Departamento de Seguridad Nacional, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.dsn.gob.es/es/actualidad/Ultima-hora/nacional-reserva-hidraulica-19nov2025>
50. Resumen de niveles de embalses | S.A.I.H. Hidrosur, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.redhidrosurmedioambiente.es/saih/resumen/embalses>
51. El 63 % de la población de Andalucía respiró aire contaminado por encima de los nuevos límites legales - Ecologistas en Acción, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.ecologistasenaccion.org/343165/el-63-de-la-poblacion-de-andalucia-respiro-aire-contaminado-por-encima-de-los-nuevos-limites-legales/>
52. Centro de Datos de Calidad Ambiental - Junta de Andalucía, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/atmosfera/la-calidad-del-aire/centro-de-datos-de-calidad-ambiental>
53. Generación total de energía eléctrica | Informes del sistema, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.sistemaelectrico-ree.es/es/informe-del-sistema-electrico/generacion/generacion-de-energia-electrica/generacion-total-de-energia-electrica>
54. Evolución demanda - Informes del sistema, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.sistemaelectrico-ree.es/es/informe-del-sistema-electrico/demanda/evolucion-demanda>
55. Macroeconomic Nowcasting and Forecasting with Big Data - Federal Reserve Bank of New York, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff\\_reports/sr830.pdf](https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr830.pdf)
56. Mixed frequency composite indicators for measuring public sentiment in the EU - PMC, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9247904/>
57. Nowcasting GDP using mixed-frequency based composite confidence indicators, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/341427049\\_Nowcasting\\_GDP\\_using\\_mixed-frequency\\_based\\_composite\\_confidence\\_indicators](https://www.researchgate.net/publication/341427049_Nowcasting_GDP_using_mixed-frequency_based_composite_confidence_indicators)
58. Lessons from Nowcasting GDP across the World - Federal Reserve Board, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.federalreserve.gov/econres/ifdp/files/ifdp1385.pdf>
59. El Análisis de la Coyuntura en el Instituto Nacional de Estadística - INE, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.ine.es/daco/daco42/daco4214/cbtc17.pdf>

60. Imputation Techniques and Evaluation Procedures for Cross-Country Time Series  
- IMF eLibrary, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/view/journals/001/2011/151/article-A001-en.pdf>
61. Introduction to the OECD Handbook on composite indicators, fecha de acceso: noviembre 25, 2025, <https://www.bis.org/ifc/publ/ifcb38r.pdf>
62. Tools for Composite Indicators Building - JRC Publications Repository, fecha de acceso: noviembre 25, 2025,  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC31473/EUR%2021682%20EN.pdf>