

Nivel I · Diagnóstico de Inteligencia Científica

1. Propósito del Nivel 1

El Nivel 1 constituye la base diagnóstica del programa. Su objetivo es generar un retrato cienciométrico completo y riguroso de la institución, identificando sus fortalezas, brechas y oportunidades de posicionamiento en el ecosistema científico nacional e internacional. Los hallazgos de este nivel alimentan directamente los Niveles 2 y 3.

Este nivel produce evidencia verificable sobre la producción académica y científica institucional mediante metodologías bibliométricas y de minería de datos, con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas en CTI.

2. Estructura de componentes

El Nivel 1 cuenta con 7 componentes organizados en secuencia metodológica.

Componente 1.1

Resumen ejecutivo

Descripción:

Documento de síntesis gerencial que condensa los hallazgos más relevantes del diagnóstico para audiencias directivas. Debe ser accionable, con recomendaciones priorizadas y lenguaje ejecutivo.

Contenidos clave:

- Síntesis de posición institucional en el panorama científico
- Hallazgos críticos priorizados por nivel de urgencia estratégica
- Recomendaciones accionables para rectoría y vicerrectoría de investigación
- Mapa de oportunidades de mejora con horizonte temporal
- Resumen de brechas identificadas respecto a pares institucionales

Presenta una síntesis estratégica de los principales hallazgos del estudio, incluyendo tendencias relevantes, oportunidades identificadas y conclusiones clave para la toma de decisiones académicas y científicas. Breve descripción del propósito del análisis:

- Identificación De Tendencias Científicas,
- Evaluación Del Posicionamiento Académico,
- Oportunidades De Investigación,
- Fortalecimiento Curricular,
- Vigilancia Tecnológica Y Científica.

Componente 1.2**Diseño metodológico****Descripción:**

Define el marco metodológico completo del estudio cuantitativo: fuentes de datos seleccionadas, ecuaciones de búsqueda documentadas, período de análisis, criterios de inclusión y exclusión, y protocolo de actualización periódica. Garantiza trazabilidad y reproducibilidad.

Contenidos clave:

- Selección y justificación técnica de bases de datos utilizadas
- Ecuaciones de búsqueda documentadas con operadores booleanos
- Período de análisis y unidad de observación definidos
- Criterios de inclusión y exclusión de documentos
- Protocolo de actualización del estudio (periodicidad recomendada: anual)
- Limitaciones del estudio y posibles sesgos de cobertura

Componente 1.3**Análisis global de producción****Descripción:**

Caracterización cuantitativa y cualitativa de la producción científica institucional en el período analizado. Incluye tendencias de crecimiento, tipología documental, distribución temática y comparación con promedios nacionales e internacionales.

Contenidos clave:

- Evolución temporal de publicaciones (serie de tiempo 5–10 años)
- Tipología documental: artículos, revisiones, capítulos, ponencias indexadas
- Distribución por área temática (clasificación ASJC o WoS Categories)
- Idioma de publicación y alcance geográfico de los documentos
- Tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) de la producción
- Comparación con promedios nacionales y con instituciones pares

Componente 1.4**Análisis de clústeres temáticos****Descripción:**

Identificación de agrupaciones temáticas mediante análisis de co-palabras y co-citación. Permite detectar los frentes activos de investigación institucional y los nichos emergentes o en proceso de declive. Es el componente con mayor valor estratégico para la toma de decisiones de política interna de CTI.

Contenidos clave:

- Producción académica
- Producción científica
- Análisis multidimensional
- Autores más citados
- Tendencias emergentes

Componente 1.5

Análisis de revistas científicas

Descripción:

Evaluación de las revistas donde publica la institución, analizando su indexación, factor de impacto, cuartil SCImago o JIF, presencia en acceso abierto y pertinencia estratégica para los objetivos de posicionamiento institucional.

Contenidos clave:

- Distribución de publicaciones por cuartil (Q1–Q4 SJR / JIF)
- Análisis de las revistas más frecuentes por área temática
- Presencia en índices clave: Scopus, WoS, SciELO, DOAJ, Redalyc
- Identificación de revistas de oportunidad por campo disciplinar

Componente 1.6

Líneas estratégicas de investigación

Descripción:

Definición o validación de las líneas estratégicas de investigación institucional con base en evidencia cuantitativa, alineadas con agendas nacionales e internacionales de ciencia, tecnología e innovación.

Contenidos clave:

- Líneas de investigación consolidadas
- Líneas de investigación emergentes
- Brechas de conocimiento identificado
- Identificación de nichos con ventaja competitiva diferencial
- Priorización por potencial de impacto y pertinencia social
- Articulación explícita entre líneas y programas académicos activos

Componente 1.7

Redes de colaboración científica

Descripción:

Análisis de las redes de colaboración de la institución con otras universidades, centros de investigación, empresas y organismos internacionales. Identifica aliados estratégicos consolidados, detecta oportunidades de internacionalización y mapea la capacidad de trabajo en red de los investigadores.

Contenidos clave:

- Análisis de coautoría institucional, nacional e internacional
- Mapas de colaboración por país e institución contraparte
- Identificación y valoración de aliados estratégicos consolidados
- Detección de oportunidades de nuevas alianzas temáticas y geográficas
- Análisis de colaboración interdisciplinar interna (entre facultades o departamentos)
- Ratio de publicaciones en colaboración vs. producción solitaria

Para cualquier institución de educación superior que aspire a tomar decisiones con base en evidencia, el Nivel 1 es el punto de partida irrenunciable. Sin un retrato cuantitativo riguroso que mida no solo cuánto produce la institución, sino con quién colabora, en qué revistas publica, qué impacto real genera y hacia dónde apuntan sus frentes de investigación toda estrategia de posicionamiento descansa sobre supuestos y no sobre datos. Este nivel le entrega a la institución algo que pocas tienen: un espejo sobre su lugar real en el ecosistema científico nacional e internacional.