

20
24



Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento

Estratégias orientadoras para a competitividade.

Uma iniciativa do Instituto Nacional de la Propriedad Industrial.

**20
24**

1a Edición



**Índice
Brasil de
Innovación y
Desarrollo**

Estrategias orientadoras para la competitividad.

Una iniciativa del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial.



Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios
Instituto Nacional de la Propiedad Industrial
Dirección Ejecutiva
Oficina de Asuntos Económicos

Instituto Nacional de la Propiedad Industrial – INPI

Presidente

JÚLIO CÉSAR CASTELO BRANCO REIS MOREIRA

Directora Ejecutiva

TANIA CRISTINA LOPES RIBEIRO

Economista Jefe

RODRIGO VIEIRA VENTURA

Jefe de la División de Economía de la Propiedad Industrial

FERNANDO LINHARES DE ASSIS

Jefe de la División de Inteligencia de Mercado y Precios

LÍVIA S. GOUVÊA LIMA

Hoja técnica

Supervisión general: Rodrigo Ventura

Coordinación técnica: Gustavo Travassos

Desarrollo técnico: Rodrigo Ventura, Gustavo Travassos, Livia Gouvêa, Fernando Linhares y Luís Henrique R. de Campos

Diseño gráfico: Coordinación de Comunicación Social – Jennyffer Mesquita y Bruno Rollin

Información adicional

Nota: Reproducción autorizada citando la fuente.

Referencia sugerida: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial – INPI. (2024). Índice Brasil de Innovación y Desarrollo – IBID 2024. Rio de Janeiro: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

Unidad Responsable: Oficina de Asuntos Económicos – AECON (aecon@inpi.gov.br). Rua Mayrink Veiga 9, Centro, Rio de Janeiro, CEP 20090-91.

Ficha de catálogo preparada por la Biblioteca de Propiedad Intelectual e Innovación Economista Claudio Treiguer
Bibliotecario Evanildo Vieira dos Santos – CRB7-4861

I59 Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Presidência. Diretoria Executiva. Assessoria de Assuntos Econômicos (AECON). Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento: IBID : 2024. 1ª edição. / Rodrigo Ventura [et al.]. Rio de Janeiro: INPI, 2024.

60 p.; figs.

1. Inovação – Brasil. 2. Inovação – Indicadores. 3. Inovação – Ranking.
4. Inovação – Métricas. 5. Ciência e Tecnologia – Ecossistemas regionais.
I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Travassos, Gustavo.
III. Gouvêa, Livia. IV. Linhares, Fernando. V. Campos, Luis Henrique R. de.
VI. Mesquita. Jennyffer. VII. Rollin, Bruno.

CDU: 5/6:338(81)

SUMARIO

Sobre el Índice Brasil de Innovación y Desarrollo – IBID	4
1. Panorama general	9
2. Panorama por tema	18
2.1 Instituciones.....	19
2.2 Capital humano.....	21
2.3 Infraestructura	23
2.4 Economía	25
2.5 Negocios	27
2.6 Conocimiento y tecnología	29
2.7 Economía creativa.....	31
3. Panorama geográfico	33
3.1 Región Norte	35
3.2 Región Nordeste	36
3.3 Región Sudeste	37
3.4 Región Sur	38
3.5 Región Centro-Oeste.....	39
3.6 Visión de conjunto	40
Anejo 1. Metodología.....	41
Anejo 2. Glosario de indicadores	45
Anejo 3. Unidades federativas (UF) y macrorregiones de Brasil: siglas	58
Referencias bibliográficas	60



Sobre el Índice Brasil de Innovación y Desarrollo – IBID

Brasil es un país de dimensiones continentales con una marcada diversidad y heterogeneidad a lo largo de su vasto territorio. Esta pluralidad regional es frecuentemente retratada a través de diversos indicadores económicos, demográficos, sociales, ambientales y culturales encontrados en la literatura y en el Sistema Estadístico Nacional. Es con la motivación de retratar el país con informaciones fundamentales para la comprensión de su realidad en el campo de la innovación que el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial – INPI, a través de su Oficina de Asuntos Económicos – AECON, presenta la **1ª edición del Índice Brasil de Innovación y Desarrollo – IBID**.

Es misión institucional del INPI impulsar la innovación a través de la propiedad industrial. Inspirado en ella y reconociendo el papel de la innovación como motor del desarrollo económico, el Índice Brasil de Innovación y Desarrollo (IBID) es un mapa completo y actual de la innovación en Brasil, revelando el desempeño de los ecosistemas locales de ciencia, tecnología e innovación (CT&I) desde diferentes perspectivas.

Atendiendo a las necesidades de los más diversos segmentos de la sociedad civil, así como de los órganos de gobierno federal, estatal y municipal, el IBID cumple las siguientes funciones:

- Retratar el escenario de la innovación en Brasil por medio de un indicador sintético oficial de referencia, destacando el potencial y los desafíos desde una perspectiva regional;
- Proporcionar métricas detalladas sobre el desempeño de la innovación en las 27 Unidades Federativas (UF) y las 5 Grandes Regiones (GR) de Brasil; e
- Identificar los líderes nacionales y regionales en innovación, clasificando las UF en función de criterios que incluyen los resultados del proceso de innovación y los factores que influyen en él.

La innovación constituye en sí misma un objetivo político específico en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, además de ser esencial para facilitar la consecución de todos los demás. En este sentido, la eficacia de las políticas públicas y de las estrategias empresariales en el ámbito de la innovación requiere indicadores económicos, científicos y sociales sólidos.

El IBID permite identificar – dentro de cada uno de sus 7 pilares de innovación y 21 dimensiones asociadas – el potencial y los desafíos de cada UF y macrorregión de Brasil, así como los diferentes factores que influyeron en su clasificación en las diferentes clasificaciones para cada tema analizado. Se trata, por tanto, de una poderosa herramienta para orientar la acción pública y privada, apoyando el desarrollo de políticas y proyectos basados en evidencias.

Así, más que un simple instrumento de medición, la información recogida en el IBID – un indicador oficial de la innovación en el país – subsidia el proceso de toma de decisiones de empresas y gobiernos, posibilitando la canalización de esfuerzos en iniciativas que realmente impulsen el desarrollo económico y el bienestar social a través de la innovación.

Estructura

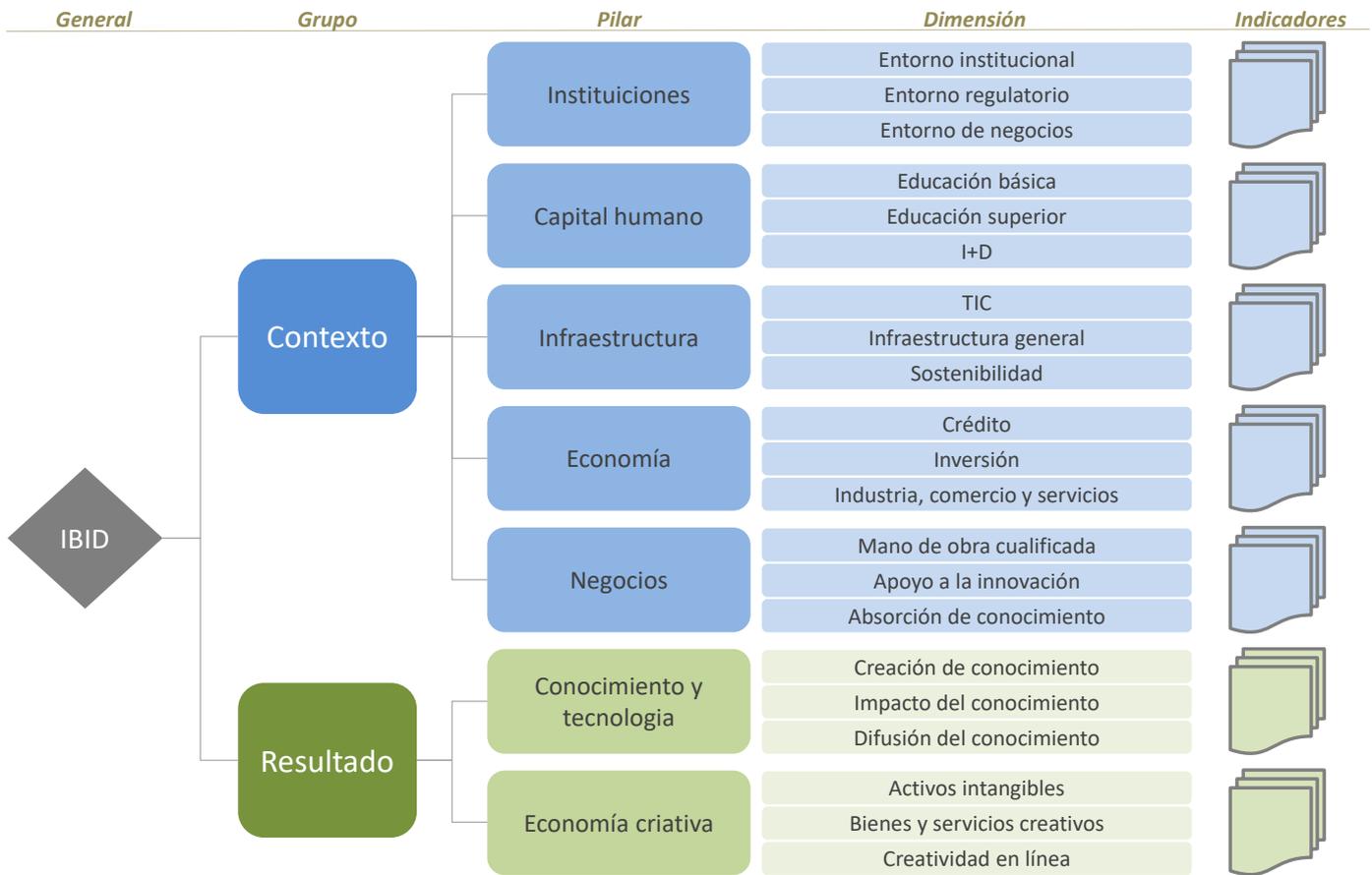
El IBID sigue la misma metodología y estructura de clasificación que el Índice Global de Innovación (*Global Innovation Index, GII*) de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Publicado desde 2007, el GII es el indicador sintético de referencia mundial, que clasifica 132 países en función de su potencial económico y de los cuellos de botella asociados al proceso de innovación. Cada año, el GII jerarquiza a los países a través de diferentes clasificaciones temáticas relacionadas con las condiciones contextuales o el resultado de la propia innovación.

Desempeño de Brasil en el *Global Innovation Index*

En la más reciente edición del GII, divulgada en 2023, Brasil ocupa la 49ª posición en la clasificación mundial de innovación, destacándose positivamente por su desempeño en los últimos años. El país subió 5 posiciones en comparación con 2022 y 17 en comparación con 2019. Esta trayectoria ha colocado a Brasil como líder regional (América Latina y el Caribe) y en el 6º lugar entre 33 países con un nivel similar de desarrollo económico (renta media-alta).

El IBID se subdivide en dos grupos. El primer subíndice comprende el contexto o las condiciones de contorno que hacen que un Estado o una Grande Región sean más o menos favorables a la innovación. El segundo subíndice representa la innovación en sí, es decir, el producto o resultado del proceso innovador. Estos dos grandes grupos se desglosan en siete pilares de innovación, vinculados a 21 dimensiones y 74 indicadores obtenidos de fuentes oficiales y/o de dominio público (Fig. 1).

Figure 1. Estructura de clasificación del IBID



Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

Así como los resultados del GII para los diferentes grupos, pilares y dimensiones ayudan a identificar los desafíos y el potencial de Brasil en comparación con otros países en el escenario internacional, la misma lógica se aplica al análisis de las UF y macrorregiones en el contexto nacional. La importancia del IBID, por lo tanto, se basa en un ambiente de creciente interés y demanda de índices sintéticos que complementen la visión global contenida en el GII, los llamados índices sub-nacionales de innovación.

Qué es el IBID

Indicador sintético: índice multidimensional que va de 0 a 1, agregando un conjunto de indicadores de diferentes naturalezas y escalas.

Nivel de desglose geográfico: BR (1), GR (5) y UF (27)

Nivel de divulgación: General (1), Grupo (2), Pilar (7) y Dimensión (21)

Unidad de investigación: indicadores estadísticos (74)

Frecuencia de divulgación: anual (t)

Periodos de referencia: datos más recientes hasta el año anterior (t-1).

Acerca de la publicación

Este informe resume los resultados del IBID 2024, que se organizan del siguiente modo:

- *Sección 1: Panorama general.* A través de clasificaciones comparativas y de la correlación con variables económicas, proporciona una imagen general de la innovación en Brasil, identificando los líderes nacionales/regionales y los principales retos y potencialidades de los estados.
- *Sección 2: Panorama por temas.* Diagnóstico desde una perspectiva temática, considerando el rendimiento de los estados y regiones en siete pilares de la innovación: Instituciones; Capital humano; Infraestructura; Economía; Negocios; Conocimiento y tecnología; y Economía creativa.
- *Sección 3: Panorama geográfico.* Diagnósticos desde una perspectiva territorial, centrándose en el rendimiento individual de cada Grande Región, así como de los estados que las componen.
- *Anejos.* Detalla los 74 indicadores contenidos en el IBID y la metodología en la que se basan.



Los resultados detallados del IBID se tabulan en las Tablas Completas de la publicación, una base de datos disponible en el sitio web del INPI.

Haz clic [aquí](#) para acceder a INPI Data.

Lista de tablas

Tabla 1A. IBID, índice general y subíndices por grupo y pilar, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 1B. IBID, índice general y subíndices por grupo y pilar, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Tabla 2A. IBID, subíndices del pilar Instituciones y sus respectivas dimensiones, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 2B. IBID, subíndices del pilar Instituciones y sus respectivas dimensiones, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Tabla 3A. IBID, subíndices del pilar Capital Humano y sus respectivas dimensiones, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 3B. IBID, subíndices del pilar Capital Humano y sus respectivas dimensiones, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Tabla 4A. IBID, subíndices del pilar Infraestructura y sus respectivas dimensiones, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 4B. IBID, subíndices del pilar Infraestructura y sus respectivas dimensiones, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Tabla 5A. IBID, subíndices del pilar Economía y sus respectivas dimensiones, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 5B. IBID, subíndices del pilar Economía y sus respectivas dimensiones, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Tabla 6A. IBID, subíndices del pilar Negocios y sus respectivas dimensiones, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 6B. IBID, subíndices del pilar Negocios y sus respectivas dimensiones, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Tabla 7A. IBID, subíndices del pilar Conocimiento y Tecnología y sus respectivas dimensiones, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 7B. IBID, subíndices del pilar Conocimiento y Tecnología y sus respectivas dimensiones, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Tabla 8A. IBID, subíndices del pilar Economía Creativa y sus respectivas dimensiones, por Unidad Federativa (UF), 2024.

Tabla 8B. IBID, subíndices del pilar Economía Creativa y sus respectivas dimensiones, por Grande Región (GR) y media nacional (BR), 2024.

Anejo 1. Estructura de clasificación del Índice Brasil de Innovación y Desarrollo (IBID).

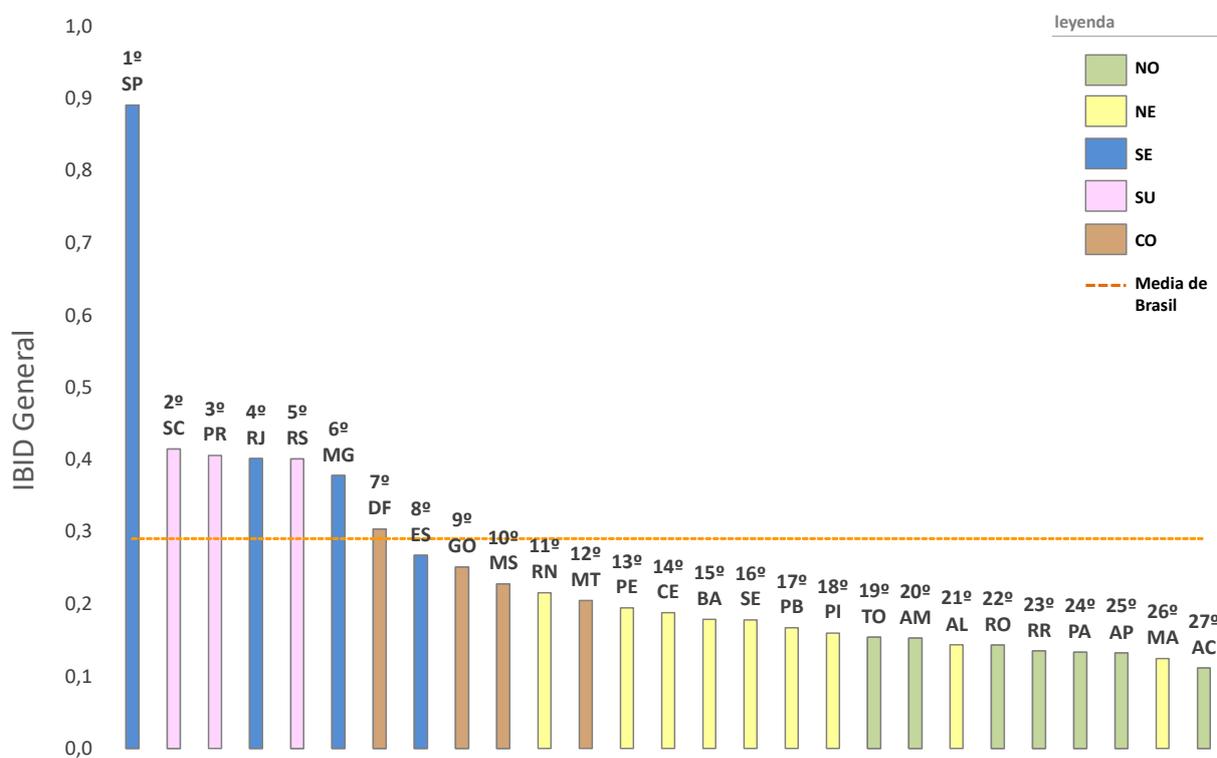
Anejo 2. Glosario de los indicadores del Índice Brasil de Innovación y Desarrollo (IBID).

Disponible en: < <https://www.gov.br/inpi/pt-br/inpi-data/estudos>>.

1. Panorama general¹

São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro y Rio Grande do Sul son las economías más innovadoras de Brasil (Figura 2 y Figura 3)

Figura 2. IBID – Clasificación general 2024

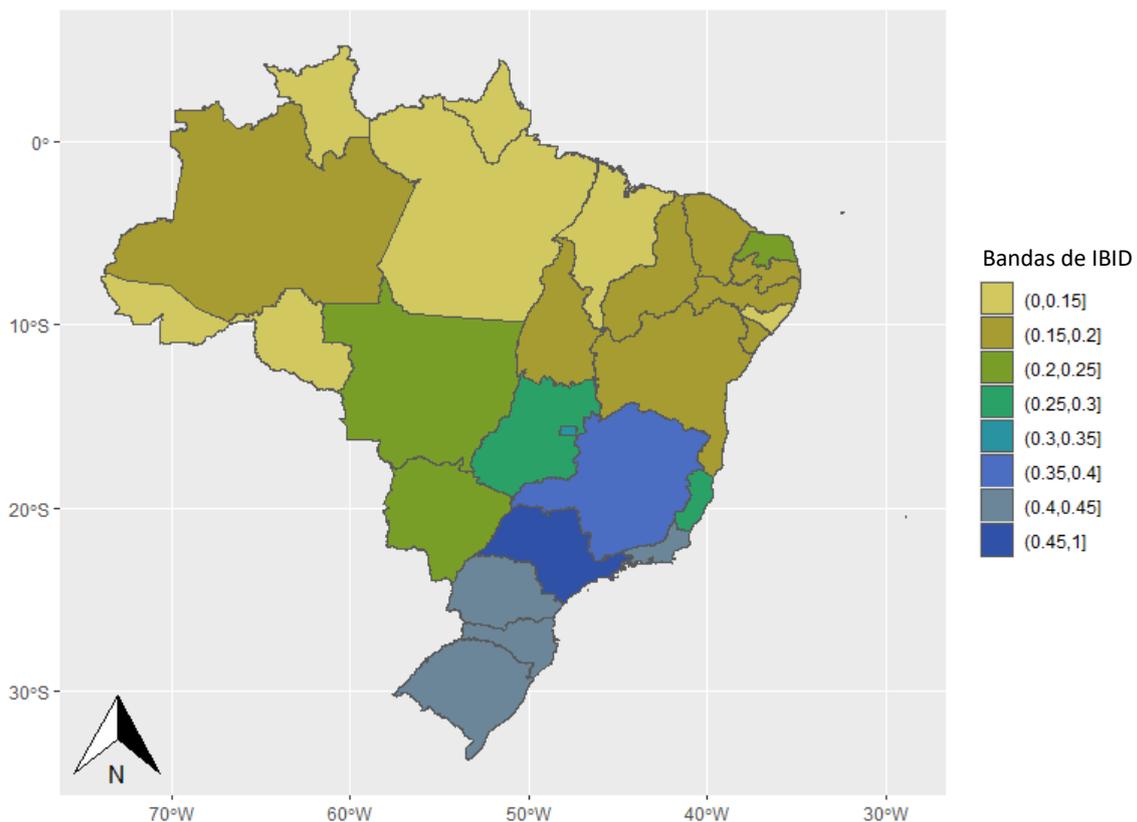


Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

¹ La lista completa de las Unidades de la Federación (UF), las regiones a las que pertenecen y las siglas correspondientes figura en los Anejos.

- São Paulo es sin duda el campeón nacional en innovación, con una puntuación que supera el doble obtenido por Santa Catarina, que ocupa la 2ª posición en la clasificación general. Paraná (3ª posición), Rio de Janeiro (4ª) y Rio Grande do Sul (5ª) completan la lista de las cinco economías más innovadoras de Brasil.
- Minas Gerais (6º lugar) está cerca de los cinco primeros, seguido del Distrito Federal (7º) entre los estados cuyo IBID es superior a la media nacional.
- Las regiones Sudeste y Sur concentran la innovación en el país. Siete de los ocho primeros puestos de la clasificación general están ocupados por los estados que integran estas dos regiones.
- Por el otro lado, los estados de las regiones Norte y Nordeste se concentran en la parte baja de la clasificación general. Los últimos quince puestos están ocupados por estados de ambas regiones.
- Las UF de la Región Centro-Oeste ocupan una posición intermedia en el la clasificación general del IBID.

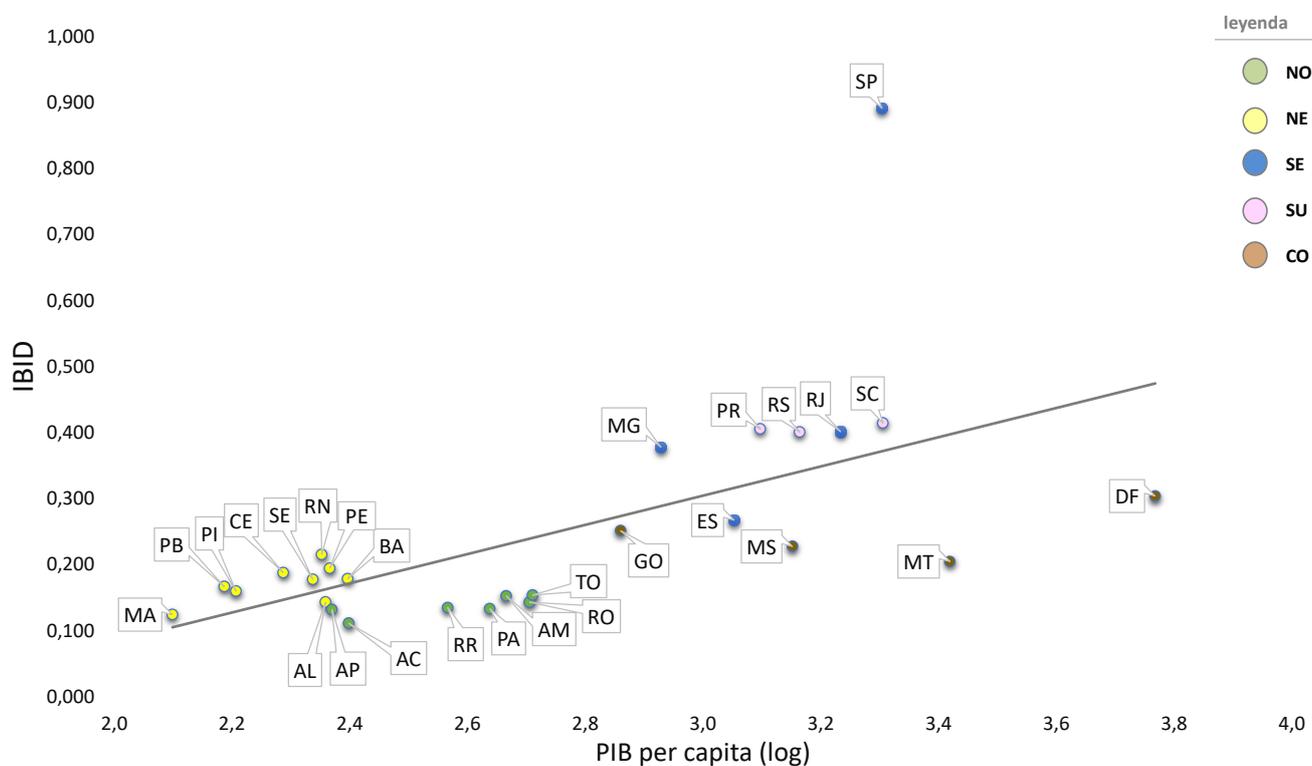
Figura 3. IBID – Mapa Brasil 2024



Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

Las economías de la Región Nordeste obtienen mejores resultados de lo esperado en términos de innovación en relación con su nivel de renta (Figura 4)

Figura 4. IBID x PIB per cápita: desempeño de la innovación según el nivel de renta

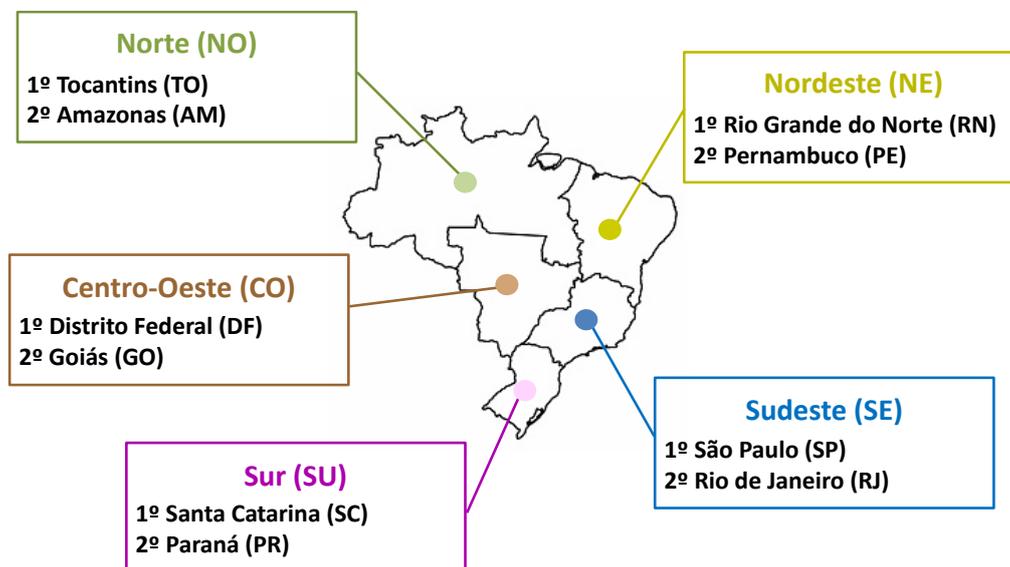


Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

- En total, 14 de los 27 estados registraron resultados de innovación superiores a los esperados para su nivel de desarrollo económico (medido por el PIB per cápita) – son los llamados exponentes de innovación del IBID.
- Con excepción de Alagoas (21°), los estados de la Región Nordeste pertenecen al grupo de economías con resultados de innovación superiores a los esperados para su nivel de renta.
- Entre los exponentes de innovación, además de los estados de la Región Nordeste, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul y Minas Gerais – precisamente las economías que componen la lista de las más innovadoras del país- destacan por tener puntuaciones en el IBID superiores a las esperadas en términos de PIB per cápita.
- Por otro lado, 13 economías obtuvieron puntuaciones por debajo de lo esperado en términos de innovación, la mayoría pertenecientes a las regiones Norte (7) y Centro-Oeste (4).

São Paulo, Santa Catarina, el Distrito Federal, Rio Grande do Norte y Tocantins son los líderes regionales del IBID (Figura 5)

Figura 5. Líderes regionales en innovación según el IBID: economías más innovadoras por Grande Región

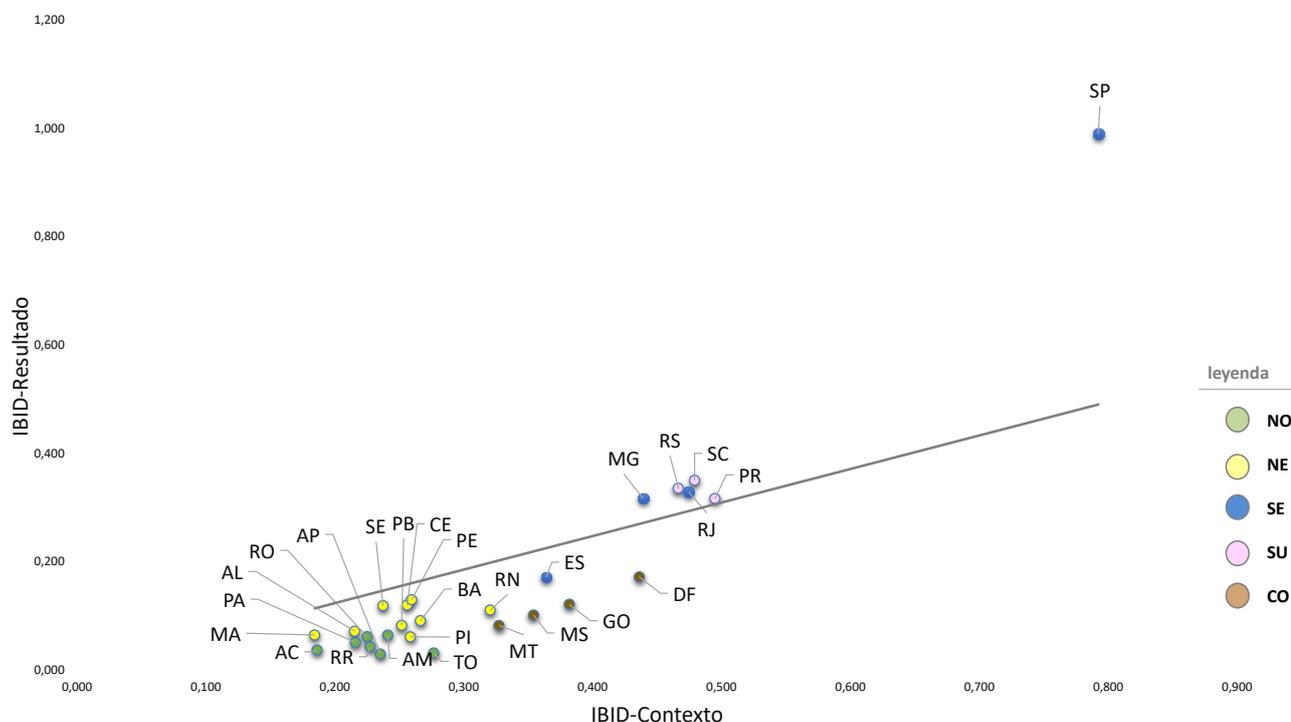


Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

- En el Sudeste, São Paulo (1º), campeón nacional, y Rio de Janeiro (4º) lideran la innovación regional.
- En el Sur, Santa Catarina (2º) lidera, seguida de Paraná (3º).
- En el Centro-Oeste, el Distrito Federal (7º) ocupa la primera posición regional, seguido de Goiás (9º).
- En el Nordeste, los líderes son Rio Grande do Norte (11º) y Pernambuco (13º).
- En el Norte, Tocantins (19º), justo por delante de Amazonas (20º), son los líderes regionales.

Los estados del Sur son más eficientes a la hora de convertir sus insumos en productos de innovación (Figura 6)

Figura 6. IBID-Contexto x IBID-Resultado: condiciones de contexto y resultado de innovación



Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

- Los estados de las regiones Sur y Sudeste, con excepción de Espírito Santo (8º), tienen una mayor capacidad relativa para traducir las inversiones en productos tangibles de innovación.
- Entre los estados más eficientes a la hora de aprovechar las condiciones contextuales en resultados concretos en términos de innovación se encuentran São Paulo (1º), Santa Catarina (2º), Paraná (3º), Rio Grande do Sul (5º), Minas Gerais (6º) y Rio de Janeiro (4º).
- Por otro lado, las UF de las regiones Norte, Nordeste y Centro-Oeste tienen dificultades para traducir los insumos en productos de innovación, lo que afecta a su rendimiento global en el IBID.

São Paulo, Distrito Federal, Paraná y Ceará obtienen las mejores puntuaciones en indicadores específicos de innovación (Figura 7)

Figura 7. UF con más indicadores IBID en 1º lugar en las clasificaciones específicas

UF	Contexto	Resultado	Total
São Paulo	19	21	40
Distrito Federal	6	0	6
Paraná	3	1	4
Ceará	3	1	4
Santa Catarina	3	0	3
Goiás	3	0	3
Piauí	3	0	3
Rio Grande do Norte	2	0	2
Amapá	2	0	2
Rio Grande do Sul	1	1	2
Rio de Janeiro	0	1	1
Espírito Santo	1	0	1
Maranhão	1	0	1
Amazonas	1	0	1
Rondônia	1	0	1
TOTAL	49	25	74

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

- De las 27 UF, 15 lideran la nación en al menos un indicador específico de innovación del IBID.
- São Paulo tiene el mejor rendimiento en el mayor número de indicadores de innovación del IBID, ocupando el primer lugar nacional en 40 de los 74 indicadores.
- Muy cerca de São Paulo está Distrito Federal, que registró la puntuación nacional más alta en 6 de los 74 indicadores, con los mejores resultados en escolarización, acceso a internet y proporción de másteres y doctores, entre otros.
- Empatados en el 3er puesto de la lista, con las puntuaciones más altas en 4 de los 74 indicadores, están Paraná – que lidera, por ejemplo, en la calidad de la enseñanza secundaria, la proporción de alumnos por profesor y los depósitos de indicaciones geográficas – y Ceará, que destaca en transparencia en la gestión pública, la calidad de la enseñanza primaria y el grado de diversificación de las exportaciones de alta tecnología, entre otros.

Los líderes nacionales en innovación (los 5 primeros) muestran un sólido rendimiento en la mayoría de los siete pilares (Figura 8)

Figura 8. IBID 2024: clasificación general y por pilares

	UF	IBID	Instituciones	Capital humano	Infraestructura	Economía	Negocios	Conocimiento y tecnología	Economía creativa
1	SP	0,891	1	1	1	1	1	1	1
2	SC	0,415	2	7	3	5	5	3	3
3	PR	0,406	5	4	5	3	4	5	4
4	RJ	0,402	9	2	4	8	6	6	2
5	RS	0,401	6	5	6	10	2	2	5
6	MG	0,378	3	6	8	7	7	4	6
7	DF	0,304	11	3	2	27	3	7	8
8	ES	0,268	4	10	7	22	9	10	7
9	GO	0,252	10	9	9	4	12	12	10
10	MS	0,228	8	8	10	14	11	16	13
11	RN	0,216	19	20	11	2	8	9	17
12	MT	0,205	7	14	14	6	17	22	16
13	PE	0,195	17	16	15	23	14	13	9
14	CE	0,188	22	13	24	12	20	8	14
15	BA	0,179	16	23	13	9	24	24	12
16	SE	0,178	26	19	16	15	15	11	11
17	PB	0,167	21	18	21	17	10	23	15
18	PI	0,160	14	22	17	11	19	21	20
19	TO	0,154	12	17	20	13	18	27	21
20	AM	0,153	25	12	23	24	13	15	24
21	AL	0,143	15	27	18	20	26	14	23
22	RO	0,143	13	21	25	16	25	17	22
23	RR	0,135	27	11	19	18	21	19	25
24	PA	0,133	18	25	22	21	23	26	18
25	AP	0,132	20	15	12	26	22	25	26
26	MA	0,125	23	26	26	19	27	18	19
27	AC	0,111	24	24	27	25	16	20	27

leyenda

- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

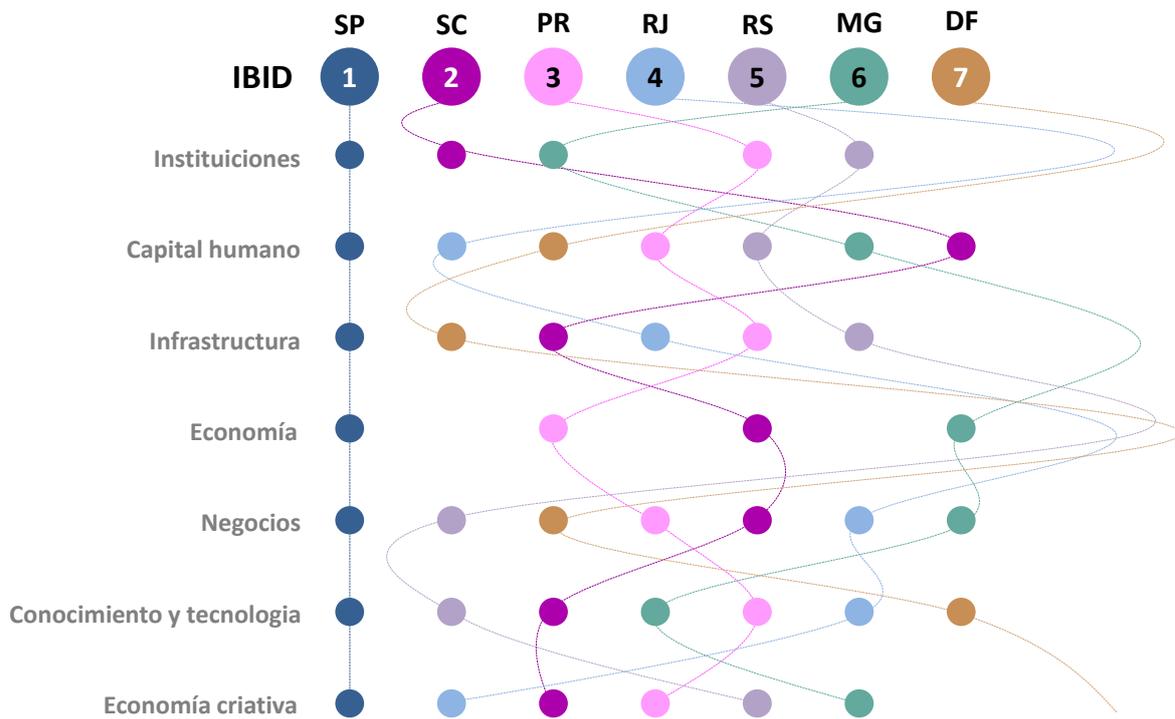
- São Paulo (1º) es líder en los siete pilares de innovación.
- Santa Catarina (2º) y Paraná (3º) muestran un desempeño equilibrado. Paraná está entre los 5 primeros en todos los pilares, pero Santa Catarina no está entre los 5 primeros sólo en el pilar 'Capital Humano'.
- Rio de Janeiro (4º) y Rio Grande do Sul (5º), por otro lado, están entre las cinco economías más innovadoras de Brasil debido a su rendimiento en algunos pilares específicos. Rio de Janeiro es el subcampeón nacional en 'Capital humano' y 'Economía creativa', al igual que Rio Grande do Sul en 'Negocios' y 'Conocimiento y tecnología'.
- Algunas UF situadas más abajo en la clasificación general destacan en pilares de innovación específicos. Es el caso, por ejemplo, de Minas Gerais (6º) en

'Instituciones' y 'Conocimiento y tecnología'; el Distrito Federal (7º) en 'Capital humano', 'Infraestructuras' y 'Empresas'; Espírito Santo (8º) en 'Instituciones'; y Goiás (9º) y Rio Grande do Norte (11º) en 'Economía'.

- Por otro lado, la distribución de las UF con las peores puntuaciones individuales en los pilares es heterogénea a lo largo de la clasificación general, lo que indica la existencia de cuellos de botella específicos que comprometen el rendimiento de estas economías en la clasificación general del IBID.
- Los últimos puestos de la clasificación, por ejemplo, corresponden a la Amazonia Legal. Esto demuestra la necesidad de acciones estratégicas que permitan a esta región recuperar su retraso económico.

El desempeño medio nacional no ofrece una imagen completa de la innovación en el país, dados los diferentes retos y potencialidades regionales (Figura 9)

Figura 9. Las UF más innovadoras de Brasil en 2024: dinámica y perfil de los sistemas locales de innovación según los pilares del IBI



Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

- Aunque São Paulo lidera la clasificación en todos los pilares, el escenario de la innovación en los demás estados, incluso en aquellos con una puntuación global superior a la media del país, revela diferentes retos y potencialidades regionales. Esto se observa en la mayor volatilidad de las demás economías en las clasificaciones temáticas específicas.
- La dinámica y el perfil de los ecosistemas locales de CT&I, según los pilares del IBID, de las 7 economías con desempeño superior a la media nacional indican que la heterogeneidad regional de Brasil también es considerable en el campo de la innovación.

2. Panorama por tema

¿Por qué crear un índice sintético de innovación para Brasil? Varias razones ayudan a responder a esta pregunta. En primer lugar, la innovación es clave para el progreso económico y la competitividad de las economías, independientemente de su nivel de renta. Por esta razón, el fomento de la innovación es uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. En segundo lugar, la definición de innovación se ha ampliado: ya no se limita a los laboratorios de I+D y a los artículos científicos publicados. Ahora se considera que la innovación tiene un carácter más general y horizontal. Por último, en tercer lugar, pero sobre todo, reconocer y celebrar el papel de la innovación a la hora de permitir que las economías salten etapas en su proceso de desarrollo es fundamental para garantizar que se produzca de una manera socialmente inclusiva, medioambientalmente sostenible y territorialmente integrada.

En su 1ª edición, el IBID contribuye a crear un entorno en el que los factores de innovación son objeto de evaluación continua. Él proporciona una herramienta fundamental para los responsables de la toma de decisiones y una rica base de datos de métricas detalladas para perfeccionar las políticas públicas y las estrategias empresariales en el ámbito de la innovación.

El principal objetivo, por lo tanto, de la creación de un índice multidimensional que consolida 74 indicadores en 7 pilares y 21 dimensiones es permitir la comparación general y la de cada área entre las 5 macrorregiones y las 27 UF del país. Evaluar el desempeño de un estado en relación a sus pares y al de su región permite, por un lado, destacar las áreas con mayores brechas en relación a los estándares nacionales y, por otro, identificar las potencialidades y soluciones experimentadas por otros territorios.

A continuación se analizan los resultados del IBID desde una perspectiva temática, considerando el desempeño de los estados y regiones en siete pilares de la innovación – ‘Instituciones’, ‘Capital humano’, ‘Infraestructuras’, ‘Economía’, ‘Negocios’, ‘Conocimiento y tecnología’ y ‘Economía creativa’ – y en las dimensiones asociadas a cada uno de ellos.



Los resultados detallados del IBID se tabulan en las Tablas Completas de la publicación, una base de datos disponible en el sitio web del INPI.

Haz clic [aquí](#) para acceder a INPI Data.

2.1 Instituciones

El desarrollo de un macroentorno institucional con estabilidad operativa que atraiga y estimule los negocios, ofreciendo seguridad jurídica, calidad fiscal y buena gobernanza, es esencial para fomentar el espíritu empresarial y la innovación. El subíndice del IBID para el pilar de innovación 'Instituciones' se divide en 3 dimensiones – 'Entorno institucional', 'Entorno regulatorio' y 'Entorno de negocios' – y se compone de 12 indicadores (Figura 10).

Figura 10. IBID: estructura del pilar de innovación 'Instituciones'

Pilar	Dimensión	Indicadores
Instituciones	Entorno institucional	Tiempo de desplazamiento al trabajo (Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE))
		Tasa de homicidios por 100 mil habitantes (DataSUS)
		Calidad de la gestión fiscal municipal (Federación de Industrias del Estado de Rio de Janeiro (Firjan))
		Calidad de la información contable y fiscal del Estado (Tesoro Nacional)
	Entorno regulatorio	Eficiencia del Poder Judicial (Consejo Nacional de Justicia (CNJ))
		Tasa de informalidad (IBGE)
		Índice de transparencia (Contraloría General de la República (CGU))
	Entorno de negocios	Morosidad (Serasa)
		Número de empresas de alto crecimiento (IBGE)
		Rotación de negocios (IBGE)
		Espíritu empresarial (IBGE)
		Tasa de desempleo (IBGE)

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais, Espírito Santo y Paraná registran las mejores puntuaciones en 'Instituciones' (Figura 11)

- São Paulo (1º) registra el mejor desempeño en 'Instituciones' (impulsado por sus puntuaciones en 'Entorno regulatorio' y 'Entorno de negocios', seguido de Santa Catarina (2º), que lidera en 'Entorno institucional', y Minas Gerais (3º), que es el segundo a nivel nacional en esta misma dimensión.
- Espírito Santo (4º) se destaca en 'Entorno institucional' y 'Entorno regulatorio', mientras que Paraná (5º) tiene el mejor desempeño relativo en 'Entorno institucional' y 'Entorno de negocios'.
- Algunas UF que ocupan posiciones más bajas en la clasificación general del pilar se destacan en dimensiones específicas. Es el caso, por ejemplo, de Rio Grande do Sul (6º) en 'Entorno regulatorio'; Mato Grosso (7º) en 'Entorno de negocios; y el Distrito Federal (11º) en 'Entorno institucional'.
- Por el otro lado, los estados de las regiones Norte y Nordeste se concentran en la parte baja de la clasificación general del pilar. Los dieciséis últimos puestos están ocupados por los 16 estados de ambas regiones.

Figura 11. IBID 2024: clasificación del pilar 'Instituciones' y por dimensión asociada

	UF	IBID - Instituciones	Entorno institucional	Entorno regulatorio	Entorno de negocios
1	SP	0,800	6	1	1
2	SC	0,765	1	5	2
3	MG	0,666	2	4	5
4	ES	0,658	4	2	10
5	PR	0,649	3	7	4
6	RS	0,636	7	3	8
7	MT	0,590	8	19	3
8	MS	0,579	11	8	9
9	RJ	0,578	13	6	7
10	GO	0,552	9	20	6
11	DF	0,540	5	11	13
12	TO	0,479	10	22	14
13	RO	0,429	12	25	11
14	PI	0,418	14	13	27
15	AL	0,418	17	10	25
16	BA	0,418	25	9	17
17	PE	0,411	18	12	20
18	PA	0,407	24	18	16
19	RN	0,395	20	14	24
20	AP	0,393	21	15	22
21	PB	0,386	19	16	23
22	CE	0,382	23	21	18
23	MA	0,375	26	17	19
24	AC	0,374	15	23	21
25	AM	0,349	16	26	15
26	SE	0,318	22	24	26
27	RR	0,229	27	27	12

legenda

- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

2.2 Capital humano

El acceso a una educación de calidad y la escala de la actividad de investigación y desarrollo (I+D) en una economía son los principales determinantes de su capacidad de innovación. El subíndice del IBID que evalúa las existencias de 'Capital Humano' de las economías se divide en 3 dimensiones – 'Educación Básica', 'Educación Superior' e 'I+D' – y se compone de 11 indicadores (Figura 12).

Figura 12. IBID: estructura del pilar de innovación 'Capital Humano'

Pilar	Dimensión	Indicadores
Capital humano	Educación básica	Índice de desarrollo de la educación básica (Ideb) en los últimos cursos de educación primaria (Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (Inep))
		Ideb de la educación secundaria (Inep)
		Inscritos en enseñanza profesional técnica en la educación secundaria (Inep)
		Escolaridad media de la población adulta (IBGE)
	Educación superior	Tasa neta de asistencia a la educación secundaria (IBGE)
		Proporción de alumnos por profesor en la educación primaria (Inep)
		Población adulta con al menos educación superior completa (IBGE)
	I+D	Matrículas y titulados de la educación superior en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) (Inep)
		Inversión pública en I+D (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI))
		Oferta de programas de postgrado de excelencia (Coordinación de la formación del personal de nivel superior (CAPES))
		Becas de investigación y fomento de la investigación (CAPES)

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Paraná y Rio Grande do Sul destacan en 'Capital Humano' (Figura 13)

- São Paulo (1º) registra la mejor puntuación en 'Capital humano' (liderando en 'Educación superior' e 'I+D'), seguido de Rio de Janeiro (2º), que se destaca en 'I+D', y del Distrito Federal (3º), que tiene el mejor desempeño relativo en 'Educación básica' (en la cual es líder nacional) y 'Educación superior'.
- Paraná (4º) tiene un desempeño sólido y equilibrado en las tres dimensiones, mientras que Rio Grande do Sul (5º) destaca en 'I+D'.
- Por el otro lado, los estados de las regiones Norte y Nordeste se concentran en la parte baja de la clasificación general del pilar. Las 13 últimas posiciones están ocupadas por estados de ambas regiones.
- A excepción del Distrito Federal, las otras UF de la Región Centro-Oeste ocupan una posición intermedia en el la clasificación general del pilar.

Figura 13. IBID 2024: clasificación del pilar 'Capital humano' y por dimensión asociada

	UF	IBID- Capital humano	Educación básica	Educación superior	I+D
1	SP	0,852	2	1	1
2	RJ	0,551	3	3	2
3	DF	0,544	1	2	6
4	PR	0,450	4	4	4
5	RS	0,413	5	7	3
6	MG	0,386	8	5	5
7	SC	0,332	9	6	7
8	MS	0,268	10	8	14
9	GO	0,266	7	10	16
10	ES	0,264	6	11	17
11	RR	0,231	11	14	18
12	AM	0,222	12	15	13
13	CE	0,211	14	19	12
14	MT	0,206	13	12	21
15	AP	0,205	16	9	23
16	PE	0,194	17	18	9
17	TO	0,187	15	13	26
18	PB	0,139	22	24	11
19	SE	0,135	19	21	20
20	RN	0,128	24	20	10
21	RO	0,120	18	23	25
22	PI	0,115	21	17	22
23	BA	0,114	26	25	8
24	AC	0,114	20	16	27
25	PA	0,094	27	22	15
26	MA	0,087	23	27	19
27	AL	0,063	25	26	24

legenda

- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

2.3 Infraestructura

Una infraestructura de calidad en comunicación, transporte y energía facilita la producción y el intercambio de bienes, servicios e ideas, mejora el acceso a los mercados y reduce los costes de transacción, estimulando la eficiencia y la sostenibilidad del sistema de innovación. El subíndice del IBID para el pilar de innovación 'Infraestructura' se divide en 3 dimensiones – 'Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)', 'Infraestructura general' y 'Sostenibilidad' – y se compone de 12 indicadores (Figura 14).

Figura 14. IBID: estructura del pilar de innovación 'Infraestructuras'

Pilar	Dimensión	Indicadores
Infraestructura	TIC	Porcentaje de la población con acceso a internet (IBGE)
		Porcentaje de la población con acceso a un teléfono móvil para uso personal (IBGE)
		Porcentaje de la población con conexión a internet de banda ancha en casa (IBGE)
		Velocidad de internet de banda ancha (Portal Minha Conexão)
		Accesibilidad al mercado aéreo (Agencia Nacional de Aviación Civil de Brasil (ANAC))
	Infraestructura general	Porcentaje de la población con acceso a electricidad (IBGE)
		Consumo per cápita de electricidad (Empresa de Investigación Energética de Brasil (EPE))
		Calidad de las autopistas (Confederación Nacional del Transporte de Brasil (CNT))
		Duración media de las interrupciones del suministro de electricidad (Agencia Nacional de Electricidad de Brasil (Aneel))
	Sostenibilidad	Emisiones de CO2 per cápita (Sistema Brasileño de Estimación de Emisiones y Retornos de Gases de Efecto Invernadero (SEEG))
		Empresas nacionales certificadas en gestión medioambiental (ISO 14001) (Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial de Brasil (INMETRO))
		Capacidad de generación de energía solar y eólica (EPE)

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

São Paulo, Distrito Federal, Santa Catarina, Rio de Janeiro y Paraná registraron los mejores resultados en 'Infraestructura' (Figura 15)

- São Paulo (1º) tiene la puntuación más alta en 'Infraestructura' (liderando en las dimensiones 'Infraestructura general' y 'Sostenibilidad'), seguido por el Distrito Federal (2º), que lidera en 'TIC', y Santa Catarina (3º), que es segundo a nivel nacional en 'Infraestructura general'.
- Rio de Janeiro (4º) se destaca en 'TIC', mientras que Paraná (5º) tiene el mejor desempeño relativo en 'Infraestructura general'.
- Algunas UF que ocupan posiciones más bajas en la clasificación general del pilar se destacan en dimensiones específicas. Es el caso, por ejemplo, de Espírito Santo (7º) y Minas Gerais (8º) en 'Infraestructura general' y de Goiás (9º) y Mato Grosso do Sul (10º) en 'TIC'.
- Cuatro estados del Nordeste destacan en 'Sostenibilidad': Rio Grande do Norte (11º), Bahia (13º) y Piauí (17º), que, en este orden, son los segundos después de São Paulo en esta dimensión específica, así como Ceará (24º).

Figura 15. IBI 2024: clasificación del pilar 'Infraestructura' y por dimensión asociada

	UF	IBID – Infraestructura	TIC	Infraestructura geral	Sostenibilidad
1	SP	0,784	4	1	1
2	DF	0,639	1	7	14
3	SC	0,635	6	2	8
4	RJ	0,596	2	8	5
5	PR	0,582	10	3	10
6	RS	0,553	7	6	13
7	ES	0,552	9	5	18
8	MG	0,547	11	4	12
9	GO	0,546	3	10	20
10	MS	0,520	5	11	21
11	RN	0,457	16	19	2
12	AP	0,427	12	21	15
13	BA	0,416	21	14	3
14	MT	0,399	8	9	27
15	PE	0,387	17	17	11
16	SE	0,372	18	16	17
17	PI	0,371	19	23	4
18	AL	0,362	24	12	16
19	RR	0,354	13	24	22
20	TO	0,346	15	15	24
21	PB	0,338	25	18	9
22	PA	0,325	22	13	23
23	AM	0,319	20	26	7
24	CE	0,312	26	22	6
25	RO	0,287	14	20	26
26	MA	0,218	27	25	19
27	AC	0,203	23	27	25

leyenda

- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

2.4 Economía

La escala del mercado, la disponibilidad de crédito y un entorno económico que apoye y estimule la inversión son elementos fundamentales para que las empresas prosperen y se produzca la innovación. El subíndice del IBID para el pilar de innovación 'Economía' tiene 3 dimensiones estructuradas en torno a las condiciones del mercado y el nivel total de transacciones – 'Crédito', 'Inversión' e 'Industria, comercio y servicios' – y está compuesto por 9 indicadores (Figura 16).

Figura 16. IBID: estructura del pilar de innovación 'Economía'

Pilar	Dimensión	Indicadores
Economía	Crédito	Volumen de crédito como proporción del PIB (Banco Central)
		Financiación de inversiones en innovación por el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil (BNDES)
		Gasto público en C&T per cápita (Tesoro Nacional)
	Inversión	Tasa de inversión (Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF)/PIB) (IBGE)
		Desembolsos directos del BNDES per cápita (BNDES)
		Producto Interior Bruto (PIB) (IBGE)
	Industria, comercio y servicios	Índice de simplicidad fiscal (Tesoro Nacional)
		Índice de Gini para la distribución del valor añadido bruto por actividad económica (IBGE)
		Valor añadido bruto de las industrias manufactureras (IBGE)

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

São Paulo, Rio Grande do Norte, Paraná, Goiás y Santa Catarina registran las mejores puntuaciones en 'Economía' (Figura 17)

- São Paulo (1º) registró el mejor desempeño en 'Economía' (impulsado por sus puntuaciones en 'Inversión' e 'Industria, comercio y servicios'), seguido de Rio Grande do Norte (2º), que lidera en 'Crédito', y Paraná (3º), que se destaca en 'Inversión'.
- Goiás (4º) ocupa una buena posición en 'Crédito' e 'Inversión', mientras que Santa Catarina (5º) tiene el mejor desempeño relativo en 'Inversión'.
- Algunas UF que ocupan posiciones más bajas en la clasificación general del pilar se destacan en dimensiones específicas. Es el caso, por ejemplo, de: Mato Grosso (6º) en 'Crédito'; Minas Gerais (7º), Rio de Janeiro (8º) y Rio Grande do Sul (10º) en 'Industria, comercio y servicios'; y Ceará (12º) en 'Inversión'.

Figura 17. IBI 2024: clasificación del pilar 'Economía' y por dimensión asociada

	UF	IBID – Economía	Crédito	Inversión	Industria, comercio y servicios
1	SP	0,714	4	1	1
2	RN	0,456	1	12	21
3	PR	0,414	5	3	5
4	GO	0,411	2	2	8
5	SC	0,359	12	4	6
6	MT	0,351	3	6	14
7	MG	0,345	18	13	2
8	RJ	0,345	17	8	3
9	BA	0,330	8	11	7
10	RS	0,313	15	16	4
11	PI	0,300	9	14	10
12	CE	0,297	20	5	11
13	TO	0,283	11	10	25
14	MS	0,268	7	20	19
15	SE	0,266	19	7	22
16	RO	0,252	6	23	23
17	PB	0,248	10	21	18
18	RR	0,247	21	9	27
19	MA	0,228	13	22	16
20	AL	0,200	23	19	20
21	PA	0,200	26	17	9
22	ES	0,196	25	18	15
23	PE	0,193	22	24	13
24	AM	0,192	27	15	17
25	AC	0,148	14	25	24
26	AP	0,088	16	27	26
27	DF	0,071	24	26	12

leyenda

- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fuente: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

2.5 Negocios

El último pilar de contexto busca evaluar el nivel de sofisticación empresarial y el grado de inducción y orientación de las empresas hacia la actividad innovadora, incluyendo la capacidad del mercado para absorber profesionales y técnicos altamente cualificados. El subíndice del IBID para el pilar de innovación 'Negocios' se divide en 3 dimensiones – 'Mano de obra cualificada', 'Apoyo a la innovación' y 'Absorción de conocimiento' – y se compone de 5 indicadores (Figura 18).

Figura 18. IBID: estructura del pilar de innovación 'Negocios'

Pilar	Dimensión	Indicadores
Negocios	Mano de obra cualificada	Número de másteres y doctores (Centro de Gestión y Estudios Estratégicos (CGEE))
		Mano de obra empleada con educación superior completa (IBGE)
	Apoyo a la innovación	Número de parques tecnológicos (MCTI)
		Valor añadido bruto de las actividades científicas y técnicas (IBGE)
	Absorción de conocimiento	Importaciones de intensidad tecnológica alta y media-alta (Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios (MDIC))

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

São Paulo, Rio Grande do Sul, el Distrito Federal, Paraná y Santa Catarina se destacan en 'Negocios' (Figura 19)

- São Paulo (1º) registra la mejor puntuación en 'Empresas' (liderando en 'Apoyo a la innovación' y 'Absorción de conocimiento'), seguido de Rio Grande do Sul (2º), que tiene el mayor destaque relativo en 'Apoyo a la innovación', y del Distrito Federal (3º), que tiene el mejor desempeño en 'Mano de obra cualificada' (donde es líder nacional).
- Paraná (4º) tiene un desempeño sólido y equilibrado en las tres dimensiones, mientras que Santa Catarina (5º) se destaca en 'Apoyo a la innovación' y 'Absorción de conocimiento'.
- Algunas UF que ocupan posiciones más bajas en la clasificación general del pilar se destacan en dimensiones específicas. Es el caso, por ejemplo, de Rio de Janeiro (6ª) en 'Mano de obra cualificada' (donde es la segunda a nivel nacional) y 'Absorción de conocimiento'; y de Minas Gerais (7ª), que se desempeña bien en esta última dimensión y también en 'Apoyo a la innovación'. A excepción del Distrito Federal, las otras UF de la Región Centro-Oeste ocupan una posición intermedia en el la clasificación general del pilar.

Figura 19. IBID 2024: clasificación del pilar 'Negocios' y por dimensión asociada

	UF	IBID – Negocios	Mano de obra cualificada	Apoyo a la innovación	Absorción de conocimiento
1	SP	0,811	5	1	1
2	RS	0,418	3	2	7
3	DF	0,387	1	7	11
4	PR	0,379	4	3	3
5	SC	0,305	7	4	2
6	RJ	0,302	2	6	4
7	MG	0,252	11	5	5
8	RN	0,166	6	16	20
9	ES	0,150	10	17	8
10	PB	0,148	9	12	22
11	MS	0,136	8	21	17
12	GO	0,134	15	11	9
13	AM	0,124	21	20	6
14	PE	0,112	17	8	12
15	SE	0,095	14	15	24
16	AC	0,091	12	25	26
17	MT	0,090	20	18	10
18	TO	0,089	13	24	23
19	PI	0,089	18	10	18
20	CE	0,080	22	13	15
21	RR	0,076	16	26	25
22	AP	0,063	19	27	27
23	PA	0,055	23	14	14
24	BA	0,054	26	9	13
25	RO	0,036	25	19	19
26	AL	0,033	24	23	21
27	MA	0,014	27	22	16

leyenda

- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

2.6 Conocimiento y tecnología

Este pilar abarca todas las variables que tradicionalmente se consideran resultado de invenciones y/o innovaciones. Se refiere a la creación de conocimiento y a la difusión tecnológica, incluyendo indicadores que miden el resultado y el impacto de las actividades inventivas e innovadoras, como patentes, transferencia de tecnología, startups y producción científica. El subíndice del IBID relativo al pilar de innovación 'Conocimiento y tecnología' se divide en 3 dimensiones – 'Creación de conocimiento', 'Impacto del conocimiento' y 'Difusión del conocimiento' – que reúnen el mayor número de indicadores específicos: 14 (Figura 20).

Figura 20. IBID: estructura del pilar de innovación 'Conocimiento y tecnología'

Pilar	Dimensión	Indicadores
Conocimiento y tecnología	Creación de conocimiento	Producción científica bibliográfica en áreas tecnológicas (CAPES)
		Impacto científico de las publicaciones (CWTS Leiden Ranking)
		Solicitudes de Patentes de Invención (PI) per cápita (INPI)
		Solicitudes de Modelos de Utilidad (MU) per cápita (INPI)
		Patentes en vigor per cápita (INPI)
		Número de startups (ABStartups)
	Impacto del conocimiento	Número de empresas innovadoras (IBGE)
		Solicitudes de Patentes en la agroindustria per cápita (INPI)
		Solicitudes de Patentes en la salud per cápita (INPI)
		Solicitudes de Patentes en biotecnología per cápita (INPI)
	Difusión del conocimiento	Empresas nacionales certificadas en gestión de calidad (ISO 9001) (INMETRO)
		Exportaciones de alta y media intensidad tecnológica (MDIC)
		Grado de diversificación de las exportaciones de alta y media-alta intensidad tecnológica (MDIC)
		Contratos de Transferencia de Tecnología registrados per cápita (INPI)

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais y Paraná registran las mejores puntuaciones en 'Conocimiento y tecnología' (Figura 21)

- Las 7 UF con mayor capacidad inventiva e innovadora según el ranking del pilar 'Conocimiento y tecnología' son, con algunos cambios de posición, estrictamente las mismas que lideran el ranking general del IBID.
- São Paulo (1º) registra el mejor resultado en 'Conocimiento y tecnología', liderando en las tres dimensiones, seguido de Rio Grande do Sul (2º), que tiene el mejor resultado en 'Creación de conocimiento' (donde también ocupa el segundo lugar nacional), y Santa Catarina (3º), que es segundo en 'Difusión del conocimiento'.
- Minas Gerais (4º) destaca en 'Difusión del conocimiento' e 'Impacto del conocimiento'. Paraná (5º) tiene un buen desempeño relativo en esta última dimensión y también en 'Creación de conocimiento'.

Figura 21. IBID 2024: ranking del pilar 'Conocimiento y tecnología' y por dimensión asociada

	UF	IBID – Conocimiento y tecnología	Creación de conocimiento	Impacto del conocimiento	Difusión del conocimiento
1	SP	0,995	1	1	1
2	RS	0,329	2	4	4
3	SC	0,311	3	5	2
4	MG	0,297	5	2	3
5	PR	0,284	4	3	5
6	RJ	0,217	6	6	6
7	DF	0,122	7	12	14
8	CE	0,116	14	10	7
9	RN	0,116	9	13	10
10	ES	0,113	11	15	9
11	SE	0,101	13	7	16
12	GO	0,098	12	17	13
13	PE	0,094	10	9	22
14	AL	0,093	22	14	8
15	AM	0,086	20	16	11
16	MS	0,078	15	18	19
17	RO	0,072	26	25	12
18	MA	0,069	19	19	18
19	RR	0,067	24	27	15
20	AC	0,066	25	24	17
21	PI	0,062	21	20	21
22	MT	0,059	18	21	20
23	PB	0,058	8	11	25
24	BA	0,055	16	8	24
25	AP	0,048	27	22	23
26	PA	0,016	17	23	26
27	TO	0,003	23	26	27

leyenda

- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

2.7 Economía creativa

Este pilar evalúa el papel de la creatividad en la innovación, señalando la capacidad de crear negocios disruptivos. Él abarca indicadores de marcas y otros activos de propiedad industrial relacionados con la adición de valor y creatividad a una economía, así como el entorno digital que la impulsa. El subíndice del IBID para el pilar de innovación 'Economía creativa' se divide en 3 dimensiones – 'Activos intangibles', 'Bienes y servicios creativos' y 'Creatividad en línea' - y se compone de 11 indicadores (Figura 22).

Figura 22. IBID: estructura del pilar de innovación 'Economía creativa'

Pilar	Dimensión	Indicadores
Economía creativa	Activos intangibles	Solicitudes de Marcas per cápita (INPI)
		Solicitudes de Diseños Industriales per cápita (INPI)
		Marcas en vigor per cápita (INPI)
		Participación en el total de solicitudes de Indicaciones Geográficas (INPI)
		Valor añadido bruto de las actividades artísticas y culturales (IBGE)
	Bienes y servicios creativos	Empleo en sectores creativos (Escuela Superior de Publicidad y Marketing (ESPM))
		Industrias creativas (ESPM)
		Salarios en sectores creativos (ESPM)
	Creatividad en línea	Número de accesos a internet (Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil (Anatel))
		Solicitudes de Programas Informáticos (INPI)
		Valor del comercio electrónico (<i>e-commerce</i>) (MDIC)

Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná y Rio Grande do Sul destacan en 'Economía Creativa' (Figura 23)

- Las 8 UF con mayor capacidad inventiva e innovadora según el ranking del pilar 'Economía creativa' son, con algunos cambios de posición, estrictamente las mismas que lideran el ranking general del IBID.
- São Paulo (1º) registra la mejor puntuación en 'Economía creativa' (liderando en todas las dimensiones), seguida de Rio de Janeiro (2º), que se destaca en 'Bienes y servicios creativos', y Santa Catarina (3º), que tiene el mejor desempeño relativo en 'Activos intangibles' (donde es subcampeón nacional).
- Paraná (4º) se destaca en 'Activos inmateriales' y 'Creatividad en línea', sólo superado por São Paulo en esta dimensión.
- Rio Grande do Sul (5º) y Minas Gerais (6º) tienen un rendimiento sólido y equilibrado en las tres dimensiones.

Figura 23. IBID 2024: clasificación del pilar 'Economía creativa' y por dimensión asociada

	UF	IBID – Economía criativa	Activos intangibles	Bienes y servicios creativos	Creatividad en línea
1	SP	0,984	1	1	1
2	RJ	0,440	6	2	4
3	SC	0,389	2	3	7
4	PR	0,349	3	7	2
5	RS	0,342	5	4	5
6	MG	0,337	4	5	3
7	ES	0,230	9	6	8
8	DF	0,222	8	8	6
9	PE	0,165	13	9	10
10	GO	0,145	7	12	14
11	SE	0,136	23	10	12
12	BA	0,128	12	13	15
13	MS	0,125	14	11	16
14	CE	0,123	10	14	13
15	PB	0,106	15	18	9
16	MT	0,106	11	15	17
17	RN	0,106	17	16	11
18	PA	0,086	19	17	18
19	MA	0,061	24	20	21
20	PI	0,061	25	21	19
21	TO	0,060	18	19	24
22	RO	0,051	20	22	25
23	AL	0,050	21	23	20
24	AM	0,043	22	24	22
25	RR	0,019	26	25	27
26	AP	0,011	16	27	23
27	AC	0,008	27	26	26

legenda

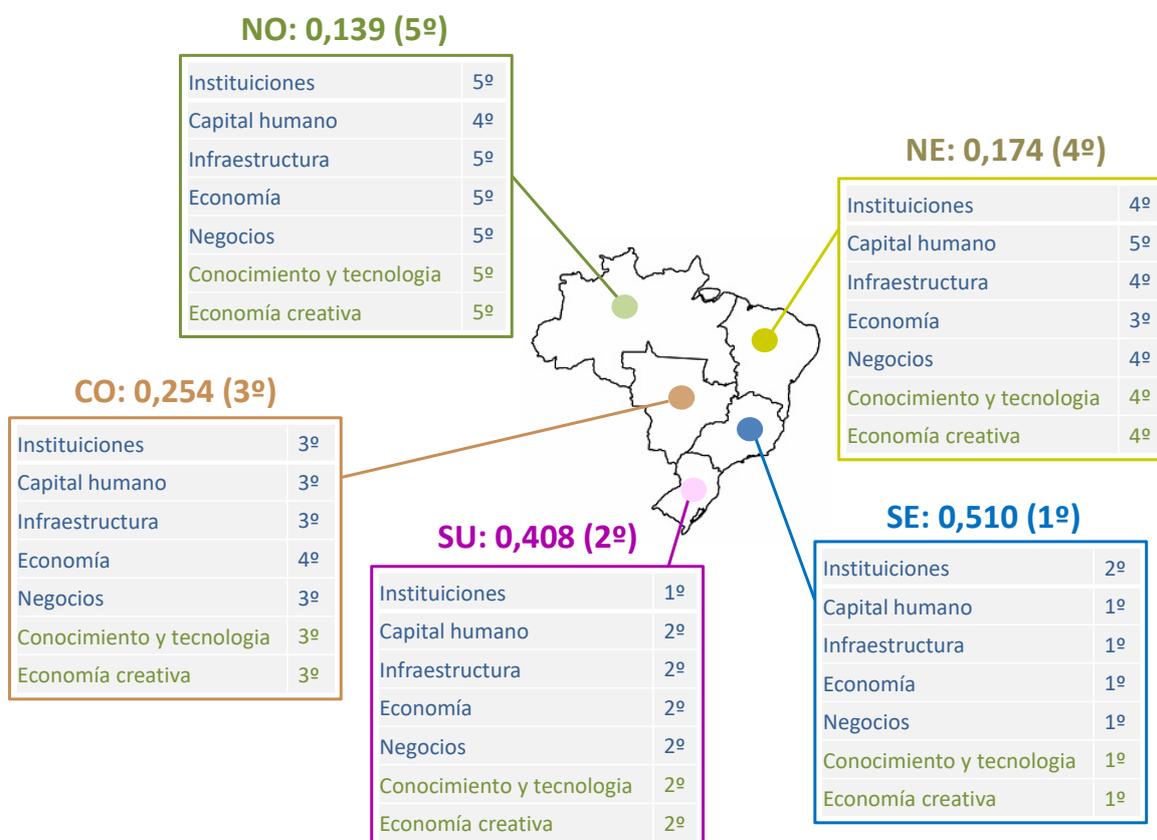
- NO
- NE
- SE
- SU
- CO
- Media BR
- N Top 5
- N Últ. 5

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

3. Panorama geográfico

En 2024, la clasificación general del IBID para las Grandes Regiones – basada en la puntuación media ponderada, por PIB per cápita, del IBID de todos los estados que componen una región – muestra a la Región Sudeste (SE) como la más innovadora de Brasil (impulsada por el rendimiento de São Paulo, líder nacional), seguida de la Región Sur (SU), que cuenta con tres estados en la lista de los cinco más innovadores del país. La Región Sudeste lidera todos los pilares de la innovación, excepto el de ‘Instituciones’, en el que la Región Sur ocupa el primer lugar (Figura 24).

Figura 24. IBID 2024: desempeño general y por pilar de innovación de las Grandes Regiones



Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

La Región Centro-Oeste (CO) ocupa el tercer puesto en la clasificación regional global y por pilar de innovación, a excepción de 'Economía', donde la Región Nordeste (NE) ocupa el segundo lugar. Aunque ocupa el 3^{er} puesto en 'Economía', la Región Nordeste es la última de la clasificación regional en el pilar 'Capital humano', lo que convierte a la región en la penúltima del país en materia de innovación. El 5^o y último puesto por región del IBI es de la Región Norte (NO), que concentra el mayor número de economías entre las peor clasificadas globalmente. Hay 4 estados del norte en las 5 últimas posiciones del ranking.



Los resultados detallados del IBID se tabulan en las Tablas Completas de la publicación, una base de datos disponible en el sitio web del INPI.

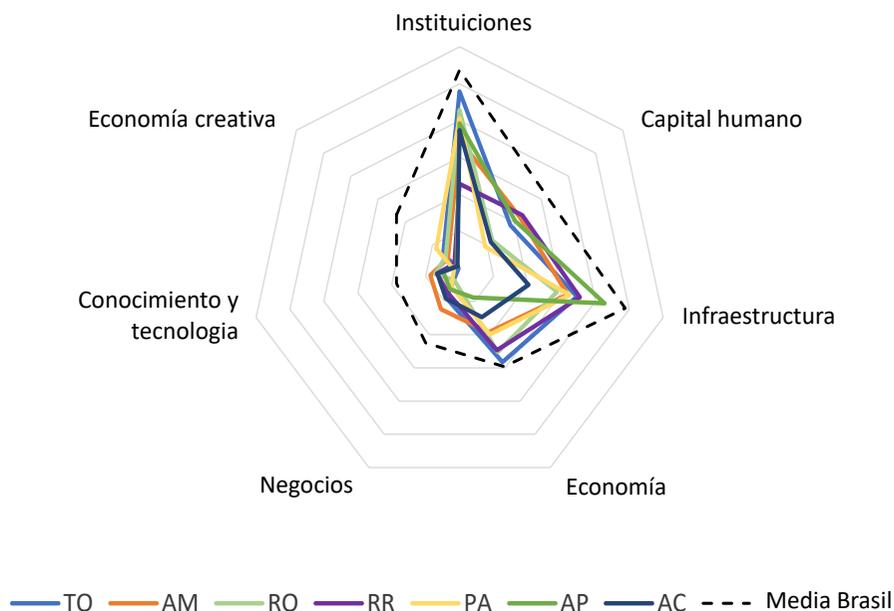
Haz clic [aquí](#) para acceder a INPI Data.

3.1 Región Norte

La Región Norte concentra el mayor número de economías entre las que ocupan la peor posición en la tabla de clasificación general del IBID. Hay 4 estados del norte en las 5 últimas posiciones del ranking. Los 7 estados de la región están entre los 9 últimos de Brasil. Tocantins (19º) es el líder regional (con el mejor desempeño relativo en 'Instituciones' y 'Economía'), justo por delante de Amazonas (20º) (que destaca comparativamente en 'Conocimiento y tecnología' y 'Negocios') (Figura 25).

Figura 25. IBID 2024: visión general de la Región Norte

Puesto	UF	IBID	IBID-Contexto	Puesto	IBID-Resultado	Puesto
19	Tocantins	0,154	0,277	13	0,031	26
20	Amazonas	0,153	0,241	19	0,065	20
22	Rondônia	0,143	0,225	23	0,062	21
23	Roraima	0,135	0,227	22	0,043	24
24	Pará	0,133	0,216	24	0,051	23
25	Amapá	0,132	0,235	21	0,029	27
27	Acre	0,111	0,186	26	0,037	25
Región Norte		0,139	0,231		0,046	



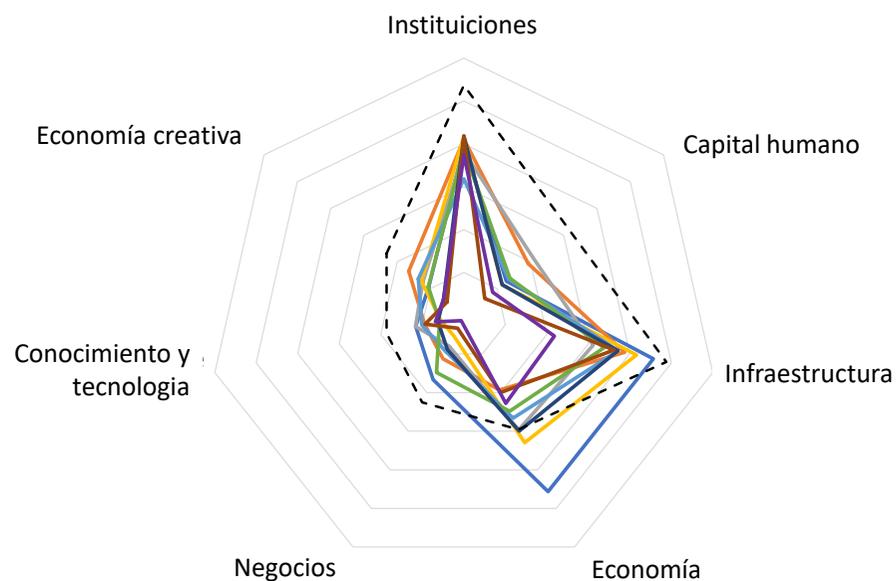
Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

3.2 Región Nordeste

Los estados de Nordeste se concentran en la mitad inferior de la clasificación general del IBID. De los 9 estados de la región, 8 se encuentran en las 15 últimas posiciones. Rio Grande do Norte (11°), destacado a nivel nacional en 'Economía' (impulsado por la dimensión 'Crédito') y con buenos resultados regionales en 'Infraestructura', 'Conocimiento y tecnología' y 'Negocios', es el estado más innovador de la Región Nordeste. Pernambuco (13°), el subcampeón regional, registra el mejor rendimiento, en términos relativos, en 'Economía creativa'. Ceará (14°) se destaca regionalmente en 'Conocimiento y tecnología', mientras que Bahia (15°) registra el mejor desempeño relativo en 'Economía' (Figura 26).

Figura 26. IBID 2024: visión general de la Región Nordeste

Puesto	UF	IBID	IBID-Contexto	Puesto	IBID-Resultado	Puesto
11	Rio Grande do Norte	0,216	0,321	12	0,111	13
13	Pernambuco	0,195	0,260	15	0,130	9
14	Ceará	0,188	0,256	17	0,120	11
15	Bahia	0,179	0,266	14	0,091	15
16	Sergipe	0,178	0,237	20	0,119	12
17	Paraíba	0,167	0,252	18	0,082	16
18	Piauí	0,160	0,259	16	0,061	22
21	Alagoas	0,143	0,215	25	0,072	18
26	Maranhão	0,125	0,184	27	0,065	19
Región Nordeste		0,174	0,252		0,096	



Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

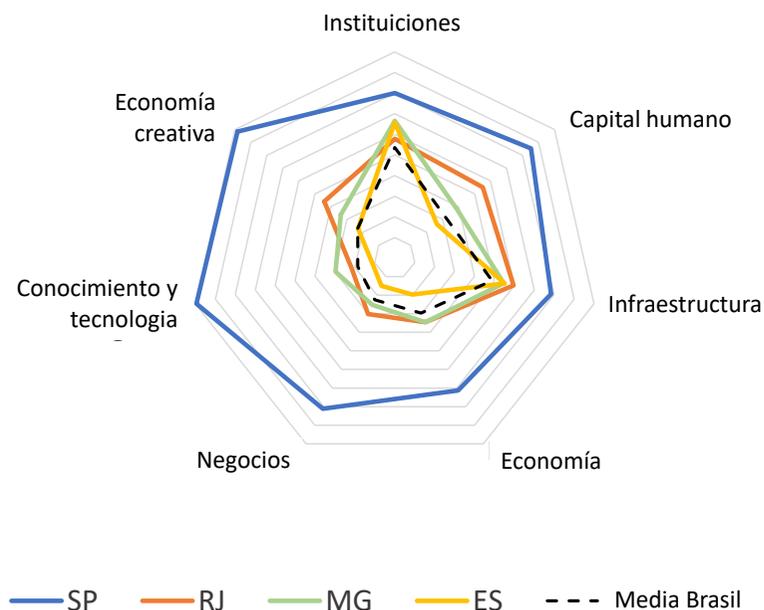
— RN — PE — CE — BA — SE — PB — PI — AL — MA - - - Media Brasil

3.3 Región Sudeste

Gracias en gran medida a São Paulo (1º) – líder nacional en la clasificación general del IBID y en las clasificaciones específicas de los siete pilares de la innovación – la Región Sudeste es la más innovadora de Brasil. Rio de Janeiro (4º) destaca en relación con la media nacional en los pilares ‘Capital humano’ y ‘Economía creativa’, mientras que Minas Gerais (6º) tiene la mejor puntuación relativa en ‘Conocimiento y tecnología’. Espírito Santo (8º) se destaca en ‘Instituciones’. Entre las 27 UF de Brasil, São Paulo es la única que tiene un IBID relacionado con los pilares de innovación de ‘Resultado’ a un nivel más alto que el pilar ‘Contexto’, lo que significa que la macrorregión, en comparación con las demás, registra los dos subíndices con valores relativamente cercanos entre sí (Figura 27).

Figura 27. IBID 2024: visión general de la Región Sudeste

Puesto	UF	IBID	IBID-Contexto	Puesto	IBID-Resultado	Puesto
1	São Paulo	0,891	0,792	1	0,990	1
4	Rio de Janeiro	0,402	0,475	4	0,329	4
6	Minas Gerais	0,378	0,439	6	0,317	5
8	Espírito Santo	0,268	0,364	9	0,171	8
Región Sudeste		0,510	0,536		0,485	



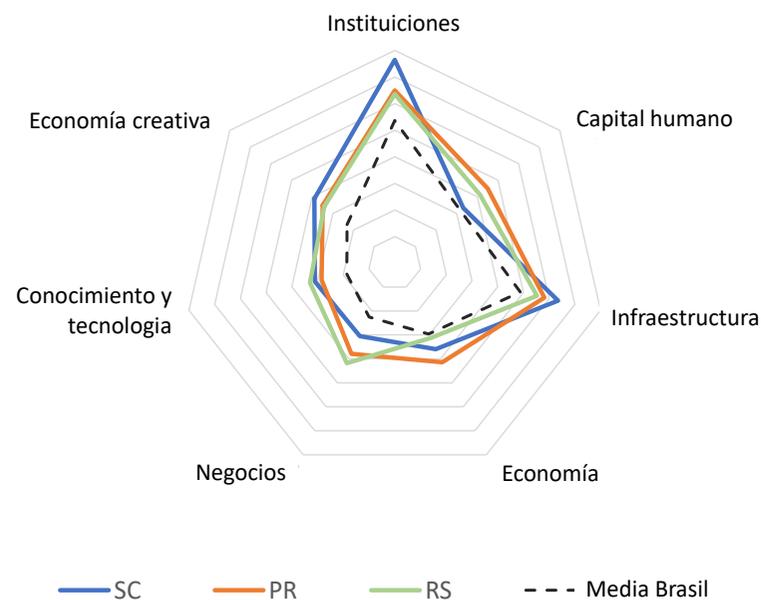
Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

3.4 Región Sur

La Región Sur concentra el mayor número de líderes en innovación entre las 5 UF mejor clasificadas. Las tres UF que componen la Grande Región se encuentran entre las cinco economías más innovadoras de Brasil. Los estados de la Región Sur obtienen resultados cercanos o superiores a la media nacional en los siete pilares de la innovación. Santa Catarina (2º) obtuvo una puntuación elevada en 'Instituciones', 'Economía creativa' y 'Conocimiento y tecnología'. Paraná (3º), además de obtener buenos resultados en estos pilares, también se destaca en 'Empresas' y 'Capital humano'. Rio Grande do Sul (5º) es el estado mejor clasificado de la región en 'Conocimiento y tecnología' y 'Negocios'. Las cifras del IBID muestran que, en el caso de los estados de la Región Sur, las buenas condiciones para la innovación (medidas por el subíndice IBID-Contexto) impulsan la generación de productos y resultados en este campo (retratados por el IBID-Resultado) (Figura 28).

Figura 28. IBID 2024: visión general de la Región Sur

Puesto	UF	IBID	IBID-Contexto	Puesto	IBID-Resultado	Puesto
2	Santa Catarina	0,415	0,479	3	0,350	2
3	Paraná	0,406	0,495	2	0,317	6
5	Rio Grande do Sul	0,401	0,466	5	0,335	3
Región Sur		0,480	0,480		0,335	



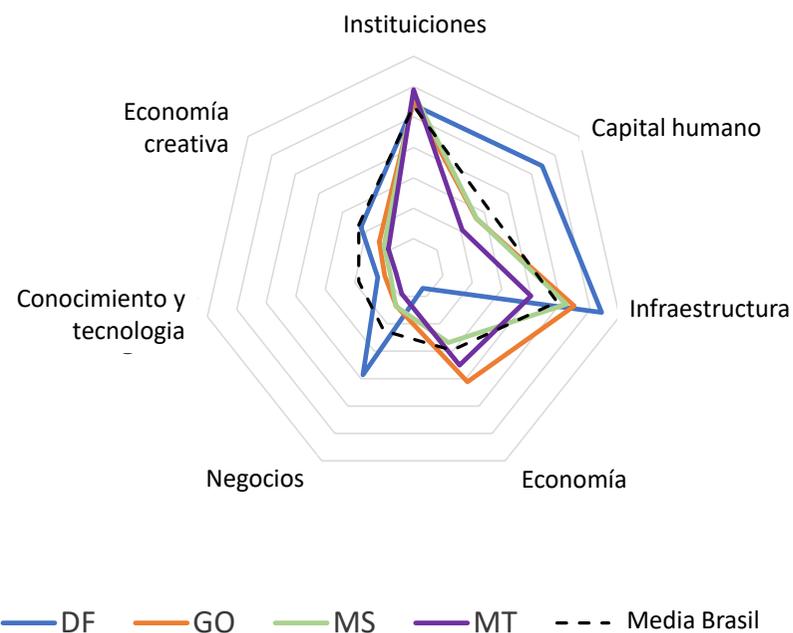
Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

3.5 Región Centro-Oeste

Las UF de la Región Centro-Oeste ocupan una posición intermedia en el la clasificación general del IBID. Existe una marcada heterogeneidad entre ellas en el ámbito de la innovación. El Distrito Federal (7º) es la economía con mejor puntuación de la región, destacando en 'Capital humano', 'Negocios' e 'Infraestructura'. Goiás (9º) obtiene resultados relativamente buenos en 'Economía', al igual que Mato Grosso (12º), que también merece ser destacado por su puntuación en 'Instituciones'. Mato Grosso do Sul (10º) ocupa la mejor posición comparativa en 'Infraestructura' (Figura 29).

Figura 29. IBID 2024: visión general de la Región Centro-Oeste

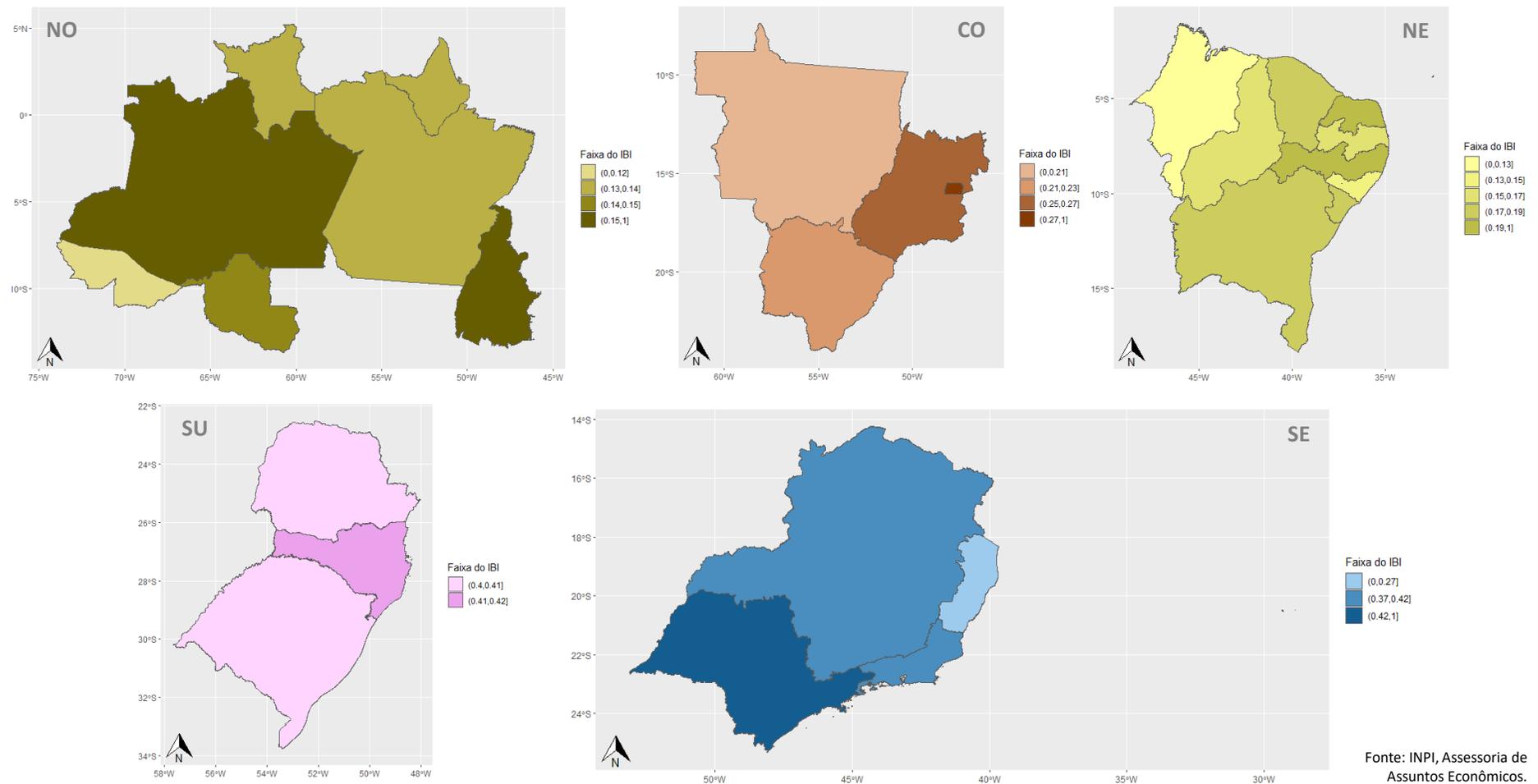
Puesto	UF	IBID	IBID-Contexto	Puesto	IBID-Resultado	Puesto
7	Distrito Federal	0,304	0,436	7	0,172	7
9	Goiás	0,252	0,382	8	0,121	10
10	Mato Grosso do Sul	0,228	0,354	10	0,101	14
12	Mato Grosso	0,205	0,327	11	0,082	17
Región Centro-Oeste		0,254	0,382		0,126	



Fuente: INPI, Oficina de Asuntos Económicos.

3.6 Visión de conjunto

Figura 30. IBID 2024: visión de conjunto de las Grandes Regiones



ANEJOS

Anejo 1. Metodología

Ingeniería de datos

Para calcular el Índice Brasil de Innovación y Desarrollo (IBID), el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) sigue la metodología utilizada por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en el Índice Global de Innovación (*Global Innovation Index*, GII). El GII es la referencia mundial en el campo de la innovación que mide anualmente el desempeño de los ecosistemas de innovación en 132 países, entre ellos Brasil.

Además de seguir la misma metodología, el IBID tiene la misma estructura de clasificación que el GII: un índice general desglosado en subíndices específicos para 2 grupos, 7 pilares de innovación y 21 dimensiones. La adaptación metodológica del GII a las especificidades del Sistema Estadístico Nacional de Brasil para la construcción del índice brasileño fue una tarea desafiante.

El primer paso fue analizar la aplicabilidad de la estructura del GII para el desarrollo de métricas e índices de innovación sub-nacionales. ¿Cuáles de las métricas del GII están disponibles en Brasil a nivel estatal? Para contestar a esta pregunta, se llevó a cabo una amplia investigación con fuentes oficiales y/o de dominio público, que dio como resultado la selección de 74 indicadores estadísticos (el GII tiene 80).

El primer criterio para la definición de los indicadores fue seleccionar, a la luz de la descripción y método de cálculo de cada uno, aquellos que se correspondían automática o estrechamente con la canasta del GII, por pilar de innovación y dimensión. Estos indicadores se incorporaron rápidamente al IBID.

Sin embargo, hay indicadores que no son pertinentes a nivel nacional para un gran número de países (variables que, por su naturaleza, están destinadas a la comparación internacional). En otros casos, el análisis de viabilidad, teniendo en cuenta la disponibilidad de datos, no hizo posible su aplicación a nivel estatal. Para estas situaciones específicas, los criterios de selección del indicador sustituto fueron: (i)

alineación con la filosofía de la dimensión; y (ii) benchmarking internacional, es decir, los indicadores seleccionados por otros países con índices sub-nacionales de innovación ante el mismo desafío técnico y metodológico.

En esta fase de definición del denominado Glosario de Indicadores IBID (ver Anejo A.2), se ha tomado como referencia el documento *Enabling Innovation Measurement at the Sub-National Level: A WIPO toolkit* ("Facilitación de la medición de la innovación a nivel sub-nacional: un conjunto de herramientas de la OMPI", en español) (OMPI, 2023b), una iniciativa del Departamento de Economía y Análisis de Datos de la OMPI dirigida a los países miembros que desarrollan índices de innovación regionales oficiales. Además de ser oficiales, están metodológicamente alineados con el GII, permitiendo un análisis complementario y detallado del escenario de innovación en cada economía.

La experiencia de Brasil en esta área fue presentada por el INPI en la 65ª Asamblea General de la OMPI, celebrada en Ginebra, Suiza, en julio de 2024. Durante el evento *Enabling Innovation Measurement at the Sub-National Level: The Role of Regional Innovation Indices* ("Facilitación de la medición de la innovación a nivel sub-nacional: el rol de los índices regionales de innovación", en español), la Oficina de Asuntos Económicos del INPI (AECON) presentó el proyecto de construcción del IBID, incluyendo el abordaje metodológico utilizado, en un panel que contó con la presencia del equipo responsable por la producción anual del GII y de representantes de los países que actualmente cuentan con índices sub-nacionales de innovación.

Método de cálculo

Para agregar un conjunto de 74 indicadores de naturaleza y escala diferentes en un índice multidimensional que va de 0 a 1, la primera etapa consiste en calcular los índices elementales por UF. Para los indicadores cuyo crecimiento significa progreso, la fórmula utilizada para la normalización es:

$$\xrightarrow{p_i \equiv +1} I_{i,j} = \frac{v_{i,j} - \min_i}{\max_i - \min_i}$$

Si el crecimiento del indicador supone una regresión de la situación de la UF, la fórmula utilizada es:

$$\xrightarrow{p_i \equiv -1} I_{i,j} = \frac{v_{i,j} - \max_i}{\min_i - \max_i}$$

donde:

p_i es la polaridad del indicador i ;

$I_{i,j}$ es el índice elemental, es decir, el valor normalizado, de 0 a 1, del indicador i en la UF j ;

$v_{i,j}$ es el valor del indicador i en la UF j
 min_i es el valor mínimo del indicador i entre todas las UF;
 max_i es el valor máximo del indicador i entre todas las UF.

Cabe destacar que este procedimiento de cálculo implica cautela a la hora de leer las series temporales de datos del IBID. Debe evitarse la comparación directa entre los índices de estado de dos puntos en el tiempo. La construcción del índice requiere analizar la posición relativa del estado en comparación con los demás en esos dos momentos.

El subíndice de cada dimensión, pilar de innovación o grupo se ha obtenido a partir de la media ponderada de los indicadores que lo componen, utilizando las mismas ponderaciones empleadas por la OMPI para elaborar el GII del año anterior. En las últimas ediciones, se ha decidido asignar el mismo peso a las áreas a la hora de calcular el indicador sintético. El mismo cálculo se aplica al índice general de cada UF.

El cálculo de los índices superiores, por UF, se denota mediante la siguiente fórmula:

$$I_{ag} = \frac{\sum_{I \in ag} w_{i,j} I_{i,j}}{\sum_{I \in ag} w_{i,j}}$$

donde:

I_{ag} es el índice superior para un determinado agregado ag (general, grupo, pilar o dimensión);
 $I_{i,j}$ es el índice elemental (o el nivel inmediatamente inferior) del indicador (o subíndice) i en la UF j ;
 $w_{i,j}$ es el peso del índice elemental (o del nivel inmediatamente inferior) del indicador i en la UF j dentro del agregado ag .

El indicador sintético general de las Grandes Regiones y de Brasil (media nacional) se obtiene a partir de la media ponderada de los indicadores sintéticos de las áreas para las UF que las componen. Se decidió ponderar el PIB per cápita de cada UF como peso para esta agregación.

$$I_{ag}^R = \frac{\sum_{j \in R} w_j^R I_{ag,j}}{\sum_{j \in R} w_j^R}$$

donde:

I_{ag}^R es el índice superior para un determinado agregado ag (general, grupo, pilar o dimensión) y región (Brasil o Grande Región);

$I_{ag,j}$ es el índice superior para un determinado agregado ag (general, grupo, pilar o dimensión) en la UF j ;

w_j^R es el peso de la UF j en la región R (definida por el PIB per cápita).

Anejo 2. Glosario de indicadores

1. Instituciones

1.1 Entorno institucional

1.1.1 Tiempo de desplazamiento al trabajo | 2019

Tiempo medio de desplazamiento al(a los) trabajo(s), por semana, de las personas de 15 años y más, empleadas en la semana de referencia.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

1.1.2 Tasa de homicidios por 100 mil habitantes | 2022

Número de homicidios por 100 mil habitantes en el año.

Fuente: Departamento de Información e Informática del Sistema Único de Salud de Brasil (DataSUS).

1.1.3 Calidad de la gestión fiscal municipal | 2022

Suma de las puntuaciones de los municipios en el Índice Firjan de Gestión Fiscal (IFGF) ponderada por la participación (%) de los municipios en la población de la UF Estado.

Fuente: Federación de Industrias del Estado de Rio de Janeiro (Firjan).

1.1.4 Calidad de la información contable y fiscal del Estado | 2022

Indicador, publicado por el Tesoro Nacional, que puntúa a los estados a partir de la evaluación de 4 dimensiones – Gestión de la Información, Información Contable, Información Fiscal y Cruce entre Datos Contables y Fiscales.

Fuente: Tesoro Nacional.

1.2 Entorno regulatorio

1.2.1 Eficiencia del Poder Judicial | 2023

Tasa Neta de Congestión (porcentaje de casos que quedaron sin resolver al final del período, en relación al total procesado, excluyendo los casos suspendidos, aplazados o en archivo provisional).

Fuente: Consejo Nacional de Justicia (CNJ).

1.2.2 Tasa de informalidad | 2023

Tasa de informalidad de las personas de 14 años y más empleadas en la semana de referencia (%).

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

1.2.3 Índice de transparencia | 2020

Escala Brasil Transparente 360° – Ranking de “Transparencia Pasiva” y “Transparencia Activa”

Fuente: Contraloría General de la República (CGU).

1.2.4 Morosidad | 2022

Proporción de consumidores morosos en relación a la población mayor de 18 años.

Fuente: Serasa.

1.3 Entorno de negocios

1.3.1 Número de empresas de alto crecimiento | 2021

Número de unidades locales de empresas de alto crecimiento en relación al número total de unidades locales.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

1.3.2 Rotación de negocios | 2023

Balance entre el número de empresas abiertas y cerradas en términos per cápita en la UF.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

1.3.3 Espíritu Empresarial | 2023

Número de empresarios (empleador + autónomo) en relación con el total de la población empleada de la UF, ponderado por la participación de la UF en el total de empresarios del país.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

1.3.4 Tasa de desempleo | 2023

Porcentaje de desempleados en relación a la población en la fuerza de trabajo.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

2. Capital humano

2.1 Educación Básica

2.1.1 Ideb en los últimos cursos de educación primaria | 2021

Índice de Desarrollo de la Educación Básica (Ideb) de la Educación Primaria regular (últimos años).

Fuente: Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (Inep)

2.1.2 Ideb de la educación secundaria | 2021

Índice de Desarrollo de la Educación Básica (Ideb) de la Educación Secundaria regular.

Fuente: Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (Inep)

2.1.3 Inscritos en enseñanza profesional técnica en la educación secundaria | 2022

Número de personas matriculadas en la Enseñanza Técnica Profesional de Nivel Secundario en relación a la población de la UF en el grupo de edad ideal (15-17 años), ponderado por la participación de la UF en el total de personas matriculadas en la Enseñanza Técnica Profesional de Nivel Secundario en el país.

Fuente: Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (Inep)

2.1.4 Escolaridad media de la población adulta | 2023

Promedio de años de escolaridad de la población con 15 años de edad o más.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

2.1.5 Tasa neta de asistencia a la educación secundaria | 2023

Tasa ajustada de asistencia neta a la Educación Secundaria según el grupo de edad ideal en el curso (15 a 17 años).

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

2.1.6 Proporción de alumnos por profesor en la educación primaria | 2022

Relación, en la educación primaria, entre el número de alumnos matriculados y el número de profesores a tiempo completo.

Fuente: Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (Inep)

2.2 Educación superior

2.2.1 Población adulta con al menos educación superior completa | 2023

Personas de 25 años y más con enseñanza superior concluida en relación al total de la población residente en este grupo de edad.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

2.2.2 Matrículas y titulados superiores en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) | 2022

Número de personas matriculadas y graduadas en la Educación Superior en áreas tecnológicas (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) en relación a la población adulta de la UF, ponderado por la participación de la UF en el total de personas matriculadas y graduadas en educación superior en áreas tecnológicas en el país.

Fuente: Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (Inep)

2.3 I+D

2.3.1 Inversión pública en I+D | 2021

Proporción de la inversión pública en I+D en el PIB estatal.

Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI).

2.3.2 Oferta de programas de postgrado de excelencia | 2022

Número de programas de posgrado (Máster, Máster Profesional y Doctorado) calificados con nota 5, 6 o 7 por la CAPES.

Fuente: Fundación Coordinación de la Formación del Personal de Nivel Superior (CAPES).

2.3.3 Becas de investigación y fomento de la investigación | 2022

Inversión per cápita de la CAPES en becas y promoción de la investigación ponderada por la participación de cada UF en el desembolso.

Fuente: Fundación Coordinación de la Formación del Personal de Nivel Superior (CAPES).

3. Infraestructura

3.1 Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

3.1.1 Porcentaje de la población con acceso a Internet | 2022

Porcentaje de personas que utilizaron Internet en el período de referencia de los últimos tres meses en la población de 10 años y más.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

3.1.2 Porcentaje de la población con acceso a un teléfono móvil para uso personal | 2022

Porcentaje de personas con teléfono móvil para uso personal en la población de 10 años de edad o más (%).

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

3.1.3 Porcentaje de la población con conexión a Internet de banda ancha en casa | 2021

Porcentaje de personas de 10 años y más que utilizaron internet en el período de referencia de los últimos tres meses (%), por tipo de conexión a internet en el hogar (sólo banda ancha fija y móvil).

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

3.1.4 Velocidad de internet de banda ancha | 2023

Velocidad de internet de banda ancha fija, considerando operadoras nacionales y regionales.

Fuente: Portal Minha Conexão.

3.2 Infraestructura general

3.2.1 Accesibilidad al mercado aéreo | 2023

Índice compuesto por los datos normalizados de la tarifa aérea media real de los vuelos nacionales (en reales), la distancia media de los vuelos desde cada UF (Km) y el número total de aeropuertos y aeródromos públicos disponibles.

Fuente: Agencia Nacional de Aviación Civil de Brasil (ANAC)

3.2.2 Porcentaje de la población con acceso a electricidad | 2022

Porcentaje de residentes en hogares con electricidad suministrada por la red a tiempo completo (%).

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

3.2.3 Consumo per cápita de electricidad | 2022

Consumo medio anual per cápita de electricidad (kWh/habitante).

Fuente: Empresa de Investigación Energética de Brasil (EPE).

3.2.4 Calidad de las autopistas | 2022

Porcentaje de la red de carreteras clasificada en estado de conservación bueno o excelente.

Fuente: Confederación Nacional del Transporte de Brasil (CNT).

3.2.5 Duración media de las interrupciones del suministro de electricidad | 2023

Relación entre la suma total de horas de interrupción multiplicada por el número de hogares afectados y el número total de hogares.

Fuente: Agencia Nacional de Electricidad de Brasil (Aneel).

3.3 Sostenibilidad

3.3.1 Emisiones de CO₂ per cápita | 2022

Emisiones totales de CO₂, en tCO₂e, en relación al total de la población residente en la UF.

Fuente: Sistema Brasileño de Estimación de Emisiones y Retornos de Gases de Efecto Invernadero (SEEG).

3.3.2 Empresas nacionales certificadas en gestión medioambiental (ISO 14001) | 2023

Proporción de empresas nacionales que han obtenido la certificación en el sistema de gestión ambiental (ISO 14001) sobre el total de empresas de la UF, ponderada por la participación de la UF en el total de empresas con ISO 14001 en el país.

Fuente: Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial de Brasil (INMETRO).

3.3.3 Capacidad de generación de energía solar y eólica | 2022

Participación de la capacidad de generación de energía solar y eólica de la UF en la capacidad total de generación de energía de la UF, ponderada por la participación de la capacidad de generación de energía solar y eólica de la UF en la capacidad total de generación de energía solar y eólica del país.

Fuente: Empresa de Investigación Energética de Brasil (EPE).

4. Economía

4.1 Crédito

4.1.1 Volumen de crédito como proporción del PIB | 2023

Saldo total de las operaciones de crédito del Sistema Financiero Nacional (en millones de reales) en relación al PIB (en millones de reales)

Fuente: Banco Central de Brasil (BCB).

4.1.2 Financiación de inversiones en innovación por el BNDES | 2023

Desembolsos del Sistema BNDES para financiar inversiones en innovación (en millones de reales) en relación al PIB (en millones de reales), ponderados por la participación de cada UF en el volumen total de desembolsos.

Fuente: Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES).

4.2 Inversión

4.2.1 Gasto público en C&T per cápita | 2023

Gasto público en C&T per cápita por UF, ponderado por la participación de cada UF en el gasto público total en C&T en Brasil.

Fuente: Tesoro Nacional.

4.2.2 Tasa de inversión (FBCF/PIB) | 2018

Participación de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) en el PIB.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

4.2.3 Desembolsos directos del BNDES per cápita | 2023

Desembolsos directos del BNDES per cápita, ponderados por la participación de cada UF en el total de desembolsos directos de Brasil.

Fuente: Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES).

4.3 Industria, comercio y servicios

4.3.1 Producto Interior Bruto (PIB) | 2021

Producto Interior Bruto (en millones de reales).

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

4.3.2 Índice de simplicidad fiscal | 2023

Indicador obtenido multiplicando el nivel de complejidad fiscal (medido por el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)) y el nivel de visibilidad fiscal (representado por la relación entre impuestos directos e ingresos fiscales).

Fuente: Tesoro Nacional.

4.3.3 Índice de Gini para la distribución del valor añadido bruto por actividad económica | 2021

Índice de Gini para la distribución del valor añadido bruto por actividad económica a precios corrientes.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

4.3.4 Valor añadido bruto de las industrias manufactureras | 2021

Participación del valor agregado bruto por actividad económica de industrias manufactureras.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

5. Negocios

5.1 Mano de obra cualificada

5.1.1 Número de másteres y doctores | 2021

Número de másteres y doctorados concedidos por cada 100 mil habitantes.

Fuente: Centro de Gestión y Estudios Estratégicos (CGEE).

5.1.2 Mano de obra empleada con educación superior completa | 2022

Proporción de personas de 14 años y más con educación superior completa empleadas en la semana de referencia en relación al total de la población empleada.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

5.2 Apoyo a la innovación

5.2.1 Número de parques tecnológicos | 2023

Número de parques tecnológicos en funcionamiento (con empresas o instituciones residentes).

Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI).

5.2.2 Valor añadido bruto de las actividades científicas y técnicas | 2021

Participación de la UF en el valor agregado bruto de las actividades económicas profesionales, científicas y técnicas, administrativas y de servicios complementarios.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

5.3 Absorción de conocimiento

5.3.1 Importaciones de intensidad tecnológica alta y media-alta | 2023

Participación de las importaciones de alta y media-alta intensidad tecnológica en el total de las importaciones de la UF, ponderada por la participación de la UF en el total de las importaciones de alta y media-alta intensidad tecnológica del país.

Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios (MDIC).

6. Conocimiento y tecnología

6.1 Creación de conocimiento

6.1.1 Producción científica bibliográfica en áreas tecnológicas | 2023

Número de producciones científicas bibliográficas (artículos, trabajos en anales y libros) en áreas tecnológicas (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) publicadas en términos per cápita en la UF, ponderado por la participación de la UF en el total de producciones científicas bibliográficas en áreas tecnológicas del país.

Fuente: Fundación Coordinación de la Formación del Personal de Nivel Superior (CAPES).

6.1.2 Impacto científico de las publicaciones | 2023

Número de publicaciones, per cápita, entre el 10% más relevante en las áreas de Ciencias Biomédicas y de la Salud, Ciencias de la Vida y de la Tierra, Matemáticas e Informática, Ciencias Físicas e Ingeniería.

Fuente: CWTS Leiden Ranking.

6.1.3 Solicitudes de Patentes de Invención per cápita | 2023

Solicitudes de Patentes de Invención per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Solicitudes de Patentes de Invención en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

6.1.4 Solicitudes de Modelos de Utilidad per cápita | 2023

Solicitudes de Modelos de Utilidad per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Solicitudes de Modelos de Utilidad en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

6.1.5 Patentes en vigor per cápita | 2023

Patentes en vigor per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Patentes en vigor en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

6.2 Impacto del conocimiento

6.2.1 Número de startups | 2023

Proporción de la UF en el número total de startups en Brasil.

Fuente: Asociación Brasileña de Startups (ABStartups).

6.2.2 Número de empresas innovadoras | 2017

Porcentaje de empresas innovadoras (que han implementado innovaciones de producto y/o proceso) en relación al número total de empresas en cada estado, ponderada por la participación del estado en el número total de empresas innovadoras en Brasil.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

6.2.3 Solicitudes de Patentes en la agroindustria per cápita | 2021

Solicitudes de Patentes en la agroindustria per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Solicitudes de Patentes en agroindustria en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

6.2.4 Solicitudes de Patentes en la salud per cápita | 2021

Solicitudes de Patentes en la salud per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Solicitudes de Patentes en la salud en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

6.2.5 Solicitudes de Patentes en biotecnología per cápita | 2021

Solicitudes de Patentes en biotecnología per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Solicitudes de Patentes en biotecnología en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

6.2.6 Empresas nacionales certificadas en gestión de calidad (ISO 9001) | 2023

Proporción de empresas nacionales que han obtenido la certificación en el sistema de gestión de la calidad (ISO 9001) sobre el total de empresas de la UF, ponderada por la participación de la UF en el total de empresas con ISO 9001 en el país.

Fuente: Instituto Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial de Brasil (INMETRO).

6.3 Difusión del conocimiento

6.3.1 Exportaciones de alta y media intensidad tecnológica | 2023

Participación de las importaciones de alta y media intensidad tecnológica en el total de las importaciones de la UF, ponderada por la participación de la UF en el total de las importaciones de alta y media intensidad tecnológica del país.

Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios (MDIC)

6.3.2 Grado de diversificación de las exportaciones de alta y media-alta intensidad tecnológica | 2023

Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) de las exportaciones de alta y media intensidad tecnológica.

Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios (MDIC)

6.3.3 Contratos de Transferencia de Tecnología registrados per cápita | 2023

Número de Contratos de Transferencia de Tecnología registrados per cápita ponderado por la participación (%) de cada UF en el total de Contratos de Transferencia de Tecnología registrados en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

7. Economía creativa

7.1 Activos intangibles

7.1.1 Solicitudes de Marcas per cápita | 2023

Solicitudes de Marcas per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Solicitudes de Marcas en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

7.1.2 Solicitudes de Diseños Industriales per cápita | 2023

Solicitudes de Diseños Industriales per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el número total de solicitudes de Diseños Industriales en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

7.1.3 Marcas en vigor per cápita | 2023

Marcas en vigor per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Marcas en vigor en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

7.1.4 Participación en el total de solicitudes de Indicaciones Geográficas | 2023

Participación (%) de cada UF en el total de solicitudes de Indicaciones Geográficas en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

7.2 Bienes y servicios creativos

7.2.1 Valor añadido bruto de las actividades artísticas y culturales | 2021

Participación de la UF en el valor añadido bruto de la actividad económica de artes, cultura, deporte y recreación y otras actividades de servicios asociadas.

Fuente: Instituto Brasileño de Economía y Estadística de Brasil (IBGE).

7.2.2 Empleo en sectores creativos | 2023

Proporción de empleos creativos en relación al total de empleos.

Fuente: Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM).

7.2.3 Industrias creativas | 2023

Proporción de empresas creativas en relación con el total de empresas.

Fuente: Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM).

7.2.4 Salarios en sectores creativos | 2023

Proporción de los salarios en los sectores creativos en relación con el salario medio en la capital de cada UF.

Fuente: Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM).

7.3 Creatividad en línea

7.3.1 Número de accesos a internet | 2023

Proporción del número de accesos a internet por banda ancha fija en relación con el número de habitantes de la UF.

Fuente: Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil (Anatel).

7.3.2 Solicitudes de Programas Informáticos | 2023

Solicitudes de Programas Informáticos per cápita ponderadas por la participación (%) de cada UF en el total de Solicitudes de Programas Informáticos en Brasil.

Fuente: Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).

7.3.3 Valor del comercio electrónico (e-commerce) | 2022

Valor bruto total del comercio electrónico por UF emisora en relación con el PIB de cada UF, ponderado por la proporción de la UF en el valor total del comercio electrónico del país.

Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios (MDIC)

Anejo 3. Unidades federativas (UF) y macrorregiones de Brasil: siglas

NO = Región Norte

TO = Tocantins

AM = Amazonas

RO = Rondônia

RR = Roraima

PA = Pará

AP = Amapá

AC = Acre

NE = Región Nordeste

RN = Rio Grande do Norte

PE = Pernambuco

CE = Ceará

BA = Bahia

SE = Sergipe

PB = Paraíba

PI = Piauí

AL = Alagoas

MA = Maranhão

SE = Región Sudeste

SP = São Paulo

RJ = Rio de Janeiro

MG = Minas Gerais

ES = Espírito Santo

SU = Región Sur

SC = Santa Catarina

PR = Paraná

RS = Rio Grande do Sul

CO = Región Centro-Oeste

DF = Federal District

GO = Goiás

MS = Mato Grosso do Sul

MT = Mato Grosso

Referencias bibliográficas

Instituto Nacional de la Propiedad Industrial – INPI. (2023). *Plan Estratégico del INPI para 2023-2026*. Rio de Janeiro: INPI.

OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), Universidad de Cornell e INSEAD. (2013). *Índice Mundial de Innovación 2013: La dinámica local de la innovación*. Editores: S. Dutta e B. Lanvin. Ginebra, Ítaca y Fontainebleau: Cornell, INSEAD y OMPI.

OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). (2023a). *Índice Mundial de Innovación 2023: La innovación frente a la incertidumbre*. Ginebra: OMPI.

OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). (2023b, en prensa). *Facilitación de la medición de la innovación a nivel sub-nacional: un conjunto de herramientas de la OMPI*. Autores: Gaétan de Rassenfosse (EPFL) y Sacha Wunsch-Vincent (OMPI). Ginebra: OMPI, Departamento de Economía y Análisis de Datos.



Índice
Brasil de
Innovación y
Desarrollo

INPI INSTITUTO
NACIONAL DA
PROPRIEDADE
INDUSTRIAL