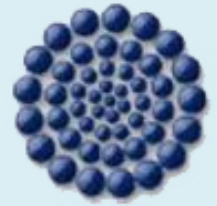




**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**



CONACYT

Primer ejercicio estadístico con cobertura regional en

México:

Indicadores estatales de CTI

Wilfrido Urueta Rico

Diciembre, 2012

ÍNDICE

- **Importancia del trabajo conjunto INEGI–CONACYT**
- **Aspectos metodológicos**
- **Presentación de resultados**

**Importancia del trabajo conjunto
INEGI – CONACYT**

Importancia del trabajo conjunto INEGI - CONACYT

La **colaboración entre CONACYT e INEGI** para la generación de información básica sobre el tema de Ciencia y Tecnología, en hogares y empresas, como apoyo al seguimiento y diseño de políticas públicas en esta importante temática, **inició en 1994** y a la fecha incluye un total de **18 proyectos estadísticos**. El siguiente cuadro presenta de manera detallada dichos eventos:

ENCUESTA	Año	Número
Encuesta sobre Actividades Científicas y Tecnológicas en el sector Empresas Privadas(ESACTEP)	1994	1
Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Experimental (ESIDE)	1996 1998	2
Encuesta Nacional de Innovación (ENI)	2001	1
Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología (ESIDET)	2002	1
Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología y Módulo sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ESIDET-MTIC)	2004	1

Importancia del trabajo conjunto INEGI - CONACYT

ENCUESTA	Año	Número
Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología y Módulo de Innovación Tecnológica (ESIDET-MIT)	2006 2008	2
Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC)	2009	1
Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología y Módulo sobre Cooperación Internacional en Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET-MOCI). Incluye MIT	2010	1
Encuesta sobre Disponibilidad de Infraestructura para realizar actividades de Investigación y Desarrollo e Innovación (ENDIRII)	2011	1
Encuesta sobre Investigación y Desarrollo de Tecnología y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN). Incluye MIT	2012	1
Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y Tecnología en México (ENPECYT)	2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011	6
Total		18

Importancia del trabajo conjunto INEGI - CONACYT

La Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN) 2012, es la **primera en la historia** sobre la temática de ciencia y tecnología que tiene cobertura **estatal**.

Para el INEGI, la ESIDET-MBN 2012 es la **primera encuesta especial en empresas** con cobertura geográfica **estatal**.

Con la **información** a este **nivel de desagregación** que estará disponible a partir de esta encuesta, el **campo temático** de la CTI es probablemente, junto con el tema sociodemográfico y el económico, el que **dispondrá** de una **mayor cantidad** de información básica e indicadores a nivel estatal.

Aspectos Metodológicos

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

OBJETIVO

Obtener de las empresas e instituciones, **información** sobre actividades en materia de :

- Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), Biotecnología, Nanotecnología y de otras actividades científicas y tecnológicas.
- Innovación.

a fin de contar con elementos que sirvan de base para la **planeación** y definición de **políticas públicas** en materia de ciencia, tecnología e innovación.

IMPORTANCIA DEL TEMA

- La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (ID+i) son factores relevantes para el **desarrollo económico** de los países, que influyen en el **bienestar de su población** y en la **capacidad competitiva de sus empresas** en los mercados mundiales.

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

ESQUEMA MUESTRAL

- El **periodo de levantamiento** fue del 30 de enero al 30 de abril de 2012.
- Los resultados tienen representatividad **nacional y estatal**.
- La **cobertura estatal** fue posible gracias al **financiamiento** del CONACYT como parte de un **compromiso** de su Director General con la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología.
- El **tamaño total de muestra** fue de **12,282** unidades económicas.

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

Distribución de la Muestra del Sector Productivo

Entidad	Muestra
Aguascalientes	257
Baja California	492
Baja California Sur	123
Campeche	97
Coahuila de Zaragoza	502
Colima	124
Chiapas	179
Chihuahua	470
Distrito Federal	1,562
Durango	231
Guanajuato	596
Guerrero	145
Hidalgo	285
Jalisco	851
México	914
Michoacán de Ocampo	349

Entidad	Muestra
Morelos	239
Nayarit	120
Nuevo León	981
Oaxaca	167
Puebla	492
Querétaro	445
Quintana Roo	196
San Luis Potosí	360
Sinaloa	252
Sonora	352
Tabasco	151
Tamaulipas	409
Tlaxcala	143
Veracruz de Ignacio de la Llave	385
Yucatán	301
Zacatecas	112

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

UNIVERSO DE ESTUDIO

- Empresas de los **sectores** de Minería, Manufactura, Construcción, Electricidad, Gas, Suministro de Agua, y Servicios, incluyendo Transportes y Comunicaciones registradas en el **Censo Económico de 2009**.
- Instituciones que integran los **directorios del CONACYT**, de los sectores de educación superior, privada no lucrativa y gobierno.

PRECISIONES

- Error relativo máximo esperado del 8%.
- Nivel de confianza del 95%.
- Tasa de no respuesta esperada de 20%.

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

PRINCIPAL CONTENIDO TEMÁTICO

- Datos generales de la empresa
- Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) extramuros
- Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) intramuros
- Recursos humanos en IDT intramuros
- Infraestructura para realizar IDT intramuros
- Expectativas en IDT intramuros
- Biotecnología
- Nanotecnología

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

PRINCIPAL CONTENIDO TEMÁTICO

- Educación en ciencia y tecnología
- Gastos en servicios científicos y tecnológicos
- Transferencia de tecnología
- Apoyos gubernamentales
- Madurez tecnológica de la empresa
- Innovación de la empresa
- Percepción de los factores de la innovación

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

PRINCIPALES INDICADORES SELECCIONADOS

1. Gasto privado en IDT como proporción del PIB
2. Gasto privado en formación de posgrado respecto al PIB
3. Gasto privado en servicios científicos y tecnológicos respecto al PIB
4. Transacciones totales de transferencia de tecnología (TT) respecto al PIB
5. Madurez tecnológica de las empresas
6. Empresas innovadoras respecto al total de empresas

ESIDET-MBN 2012

(Aspectos metodológicos)

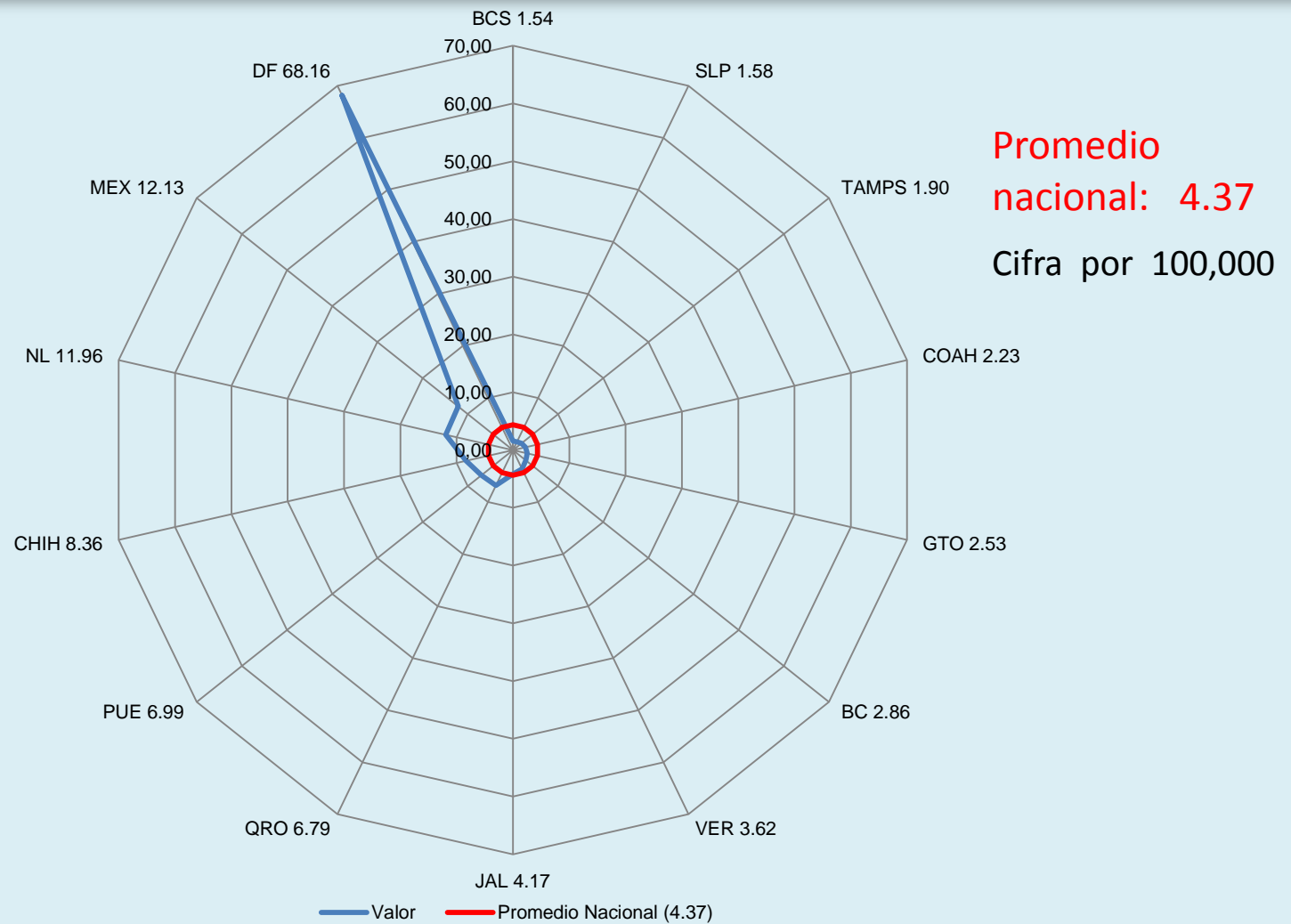
PRINCIPALES INDICADORES SELECCIONADOS

- 7a. Empresas con innovación sin vinculación
- 7b. Empresas con innovación mediante vinculación
 - 7b.1 Empresas con innovación mediante vinculación con otras empresas
 - 7b.2. Empresas con innovación mediante vinculación con instituciones
- 8a. Empresas con innovaciones incrementales en producto
- 8b. Empresas con innovación en producto de alcance nacional
- 8c. Empresas con innovación en producto de alcance mundial

Presentación de Resultados

1. Gasto privado en IDT respecto al PIB (PIB nacional)

2010

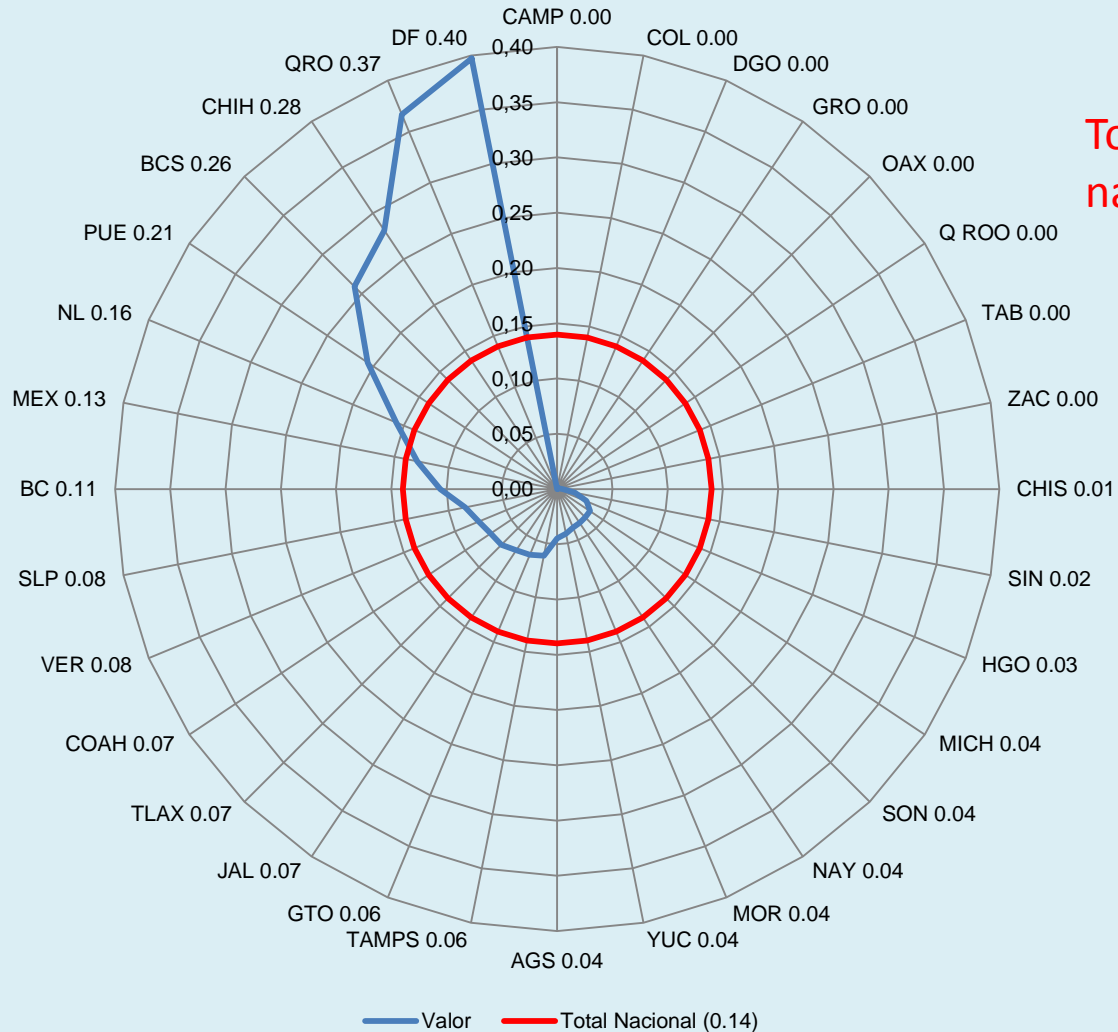


Nota. El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 1.
Unidad de medida: Por cada 100,000 unidades de PIB.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

1. Gasto privado en IDT como proporción del PIB (PIB estatal)

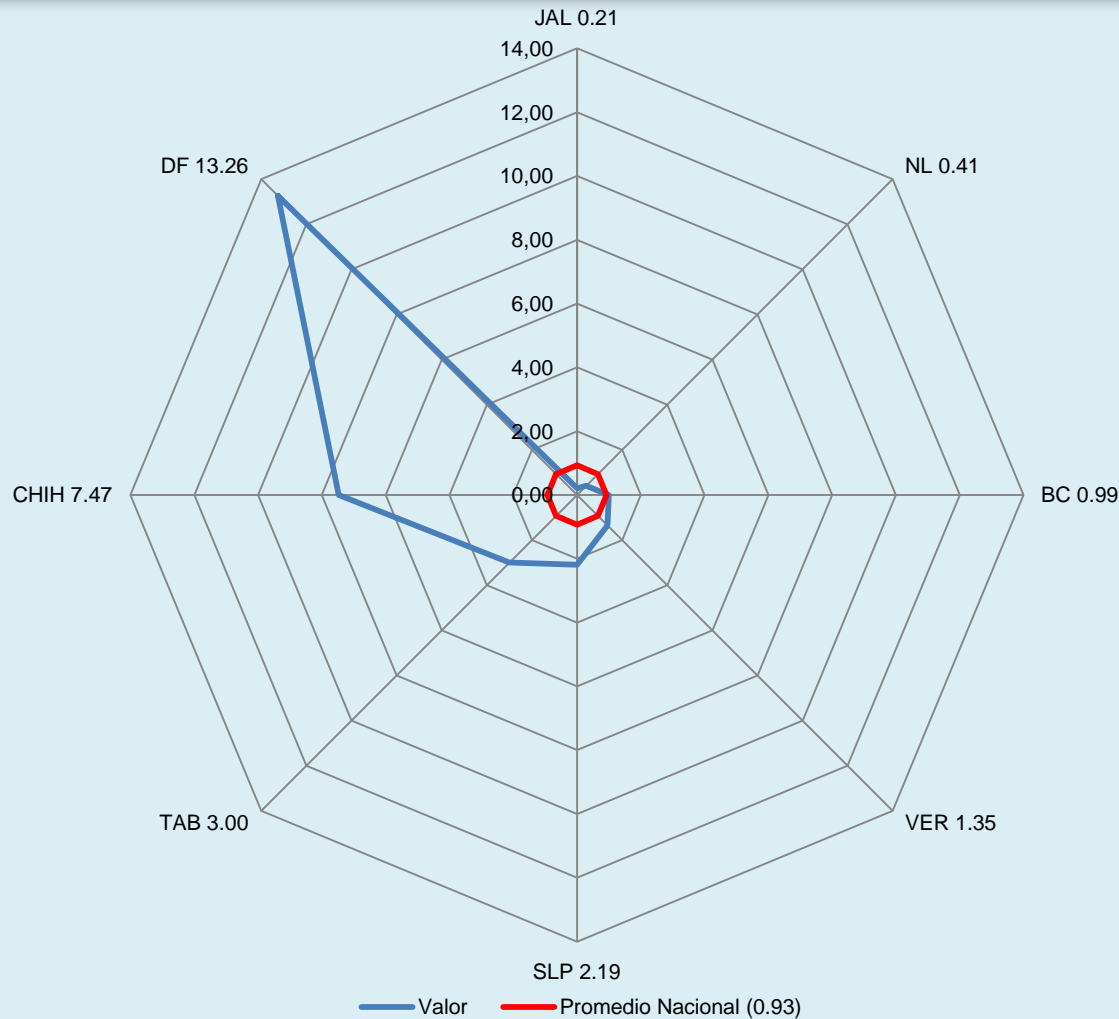
2010



Total nacional: 0.14

2. Gasto privado en formación de posgrado respecto al PIB (PIB nacional)

2010



Promedio nacional: 0.93
Cifra por 100,000

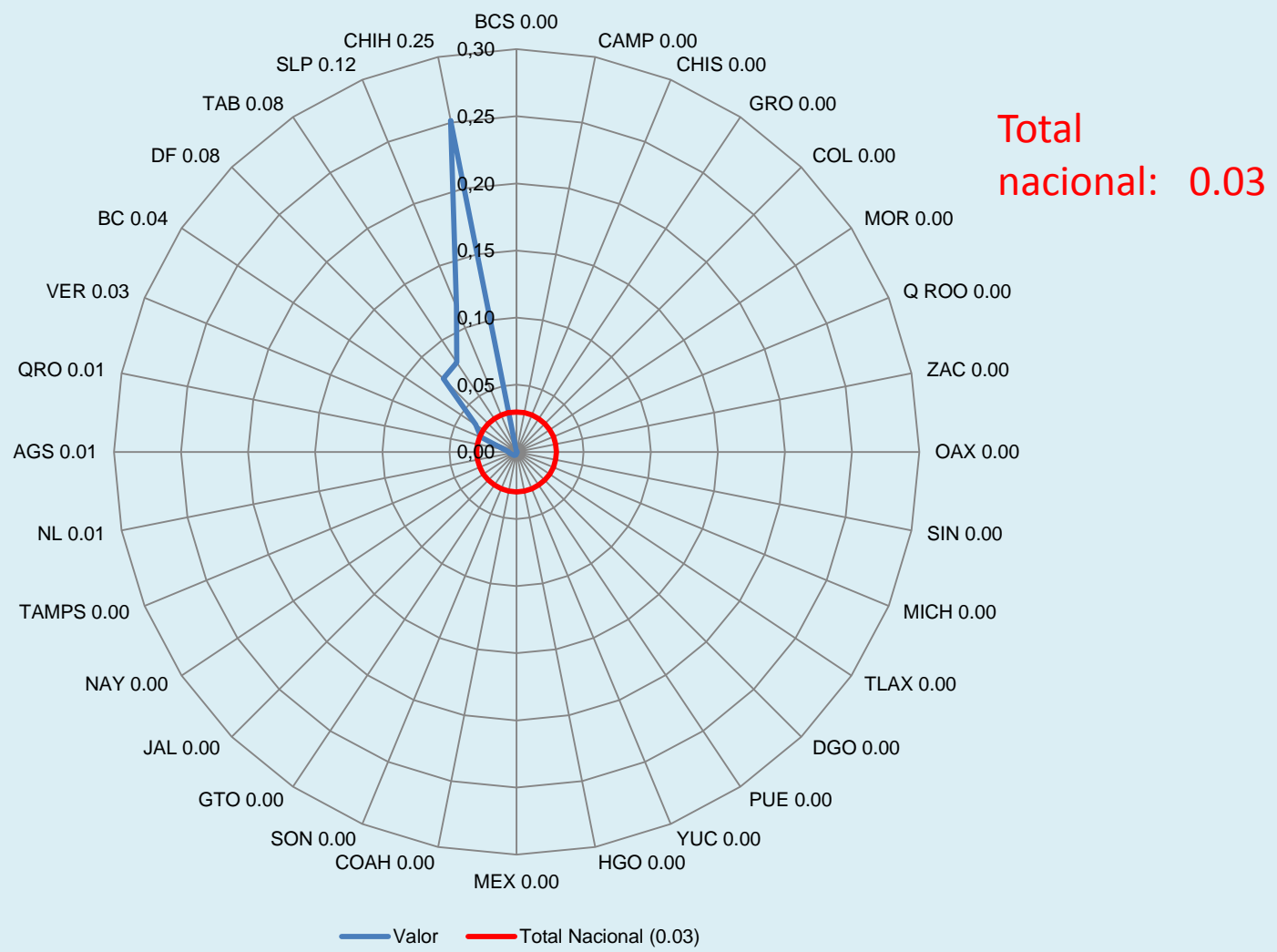
Nota. El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 0.2.

Unidad de medida: Por cada 100,000 unidades de PIB.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

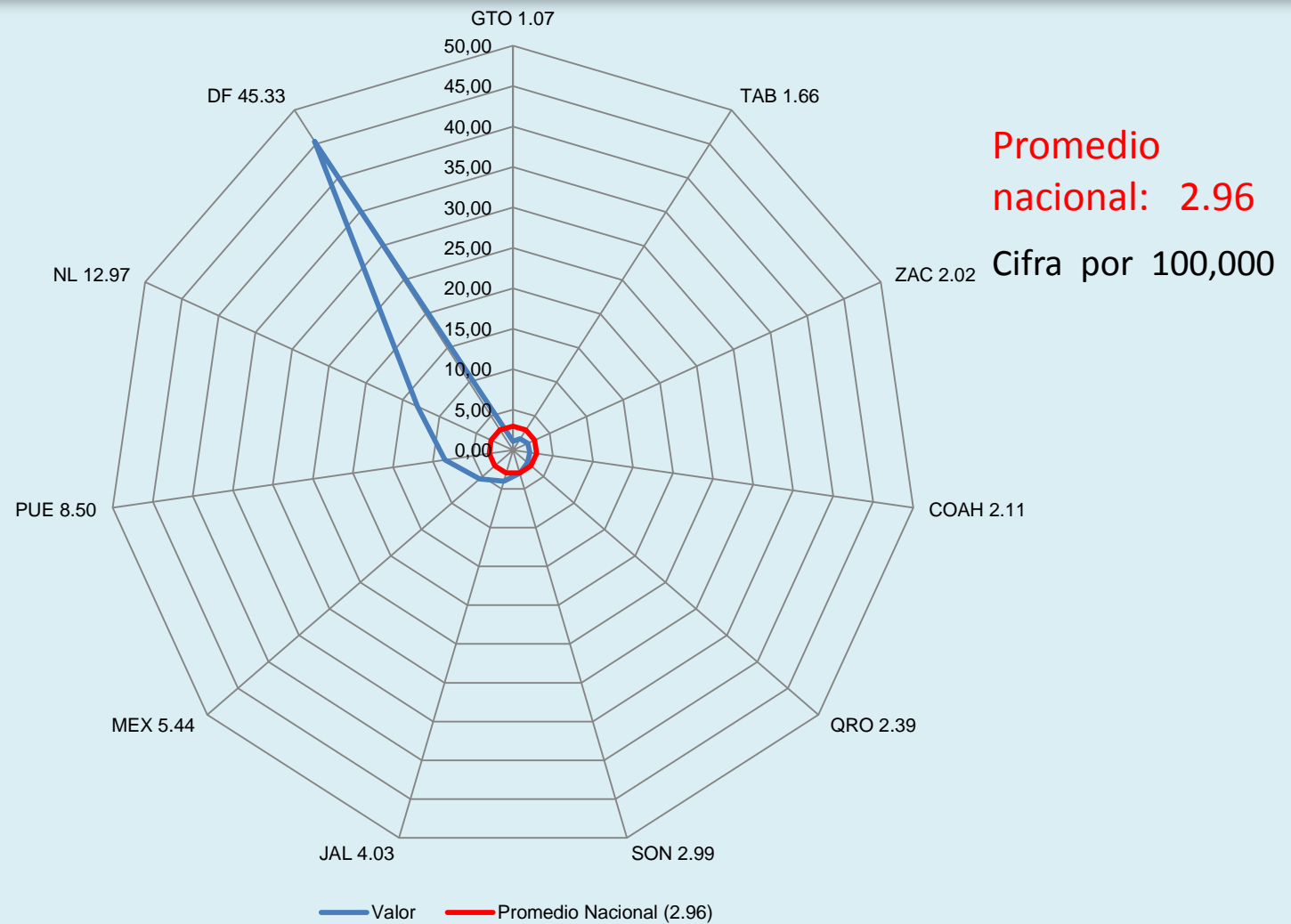
2. Gasto privado en formación de posgrado respecto al PIB (PIB estatal)

2010



3. Gasto privado en servicios científicos y tecnológicos respecto al PIB (PIB nacional)

2010

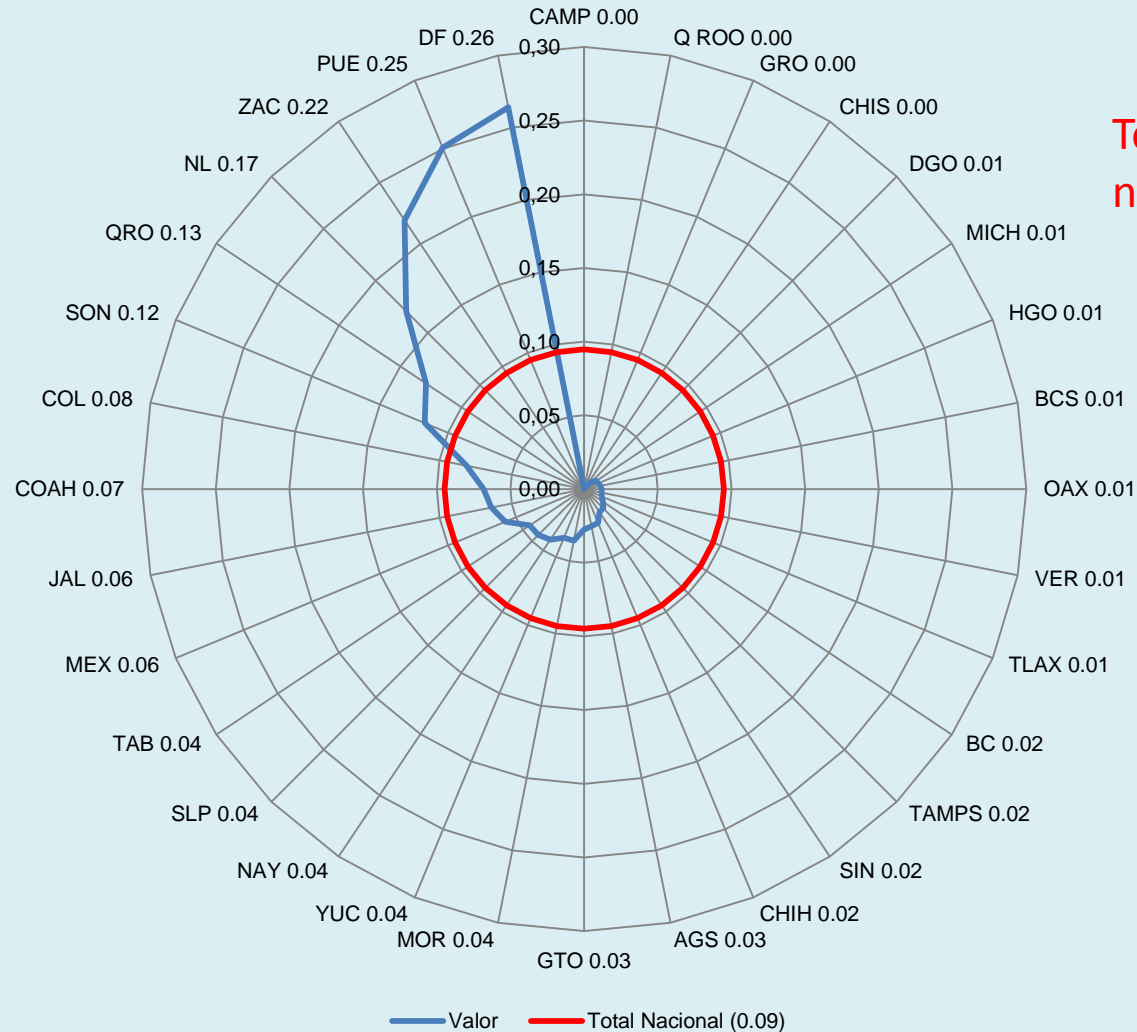


Nota. El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 1.
Unidad de medida: Por cada 100,000 unidades de PIB.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

3. Gasto privado en servicios científicos y tecnológicos respecto al PIB (PIB estatal)

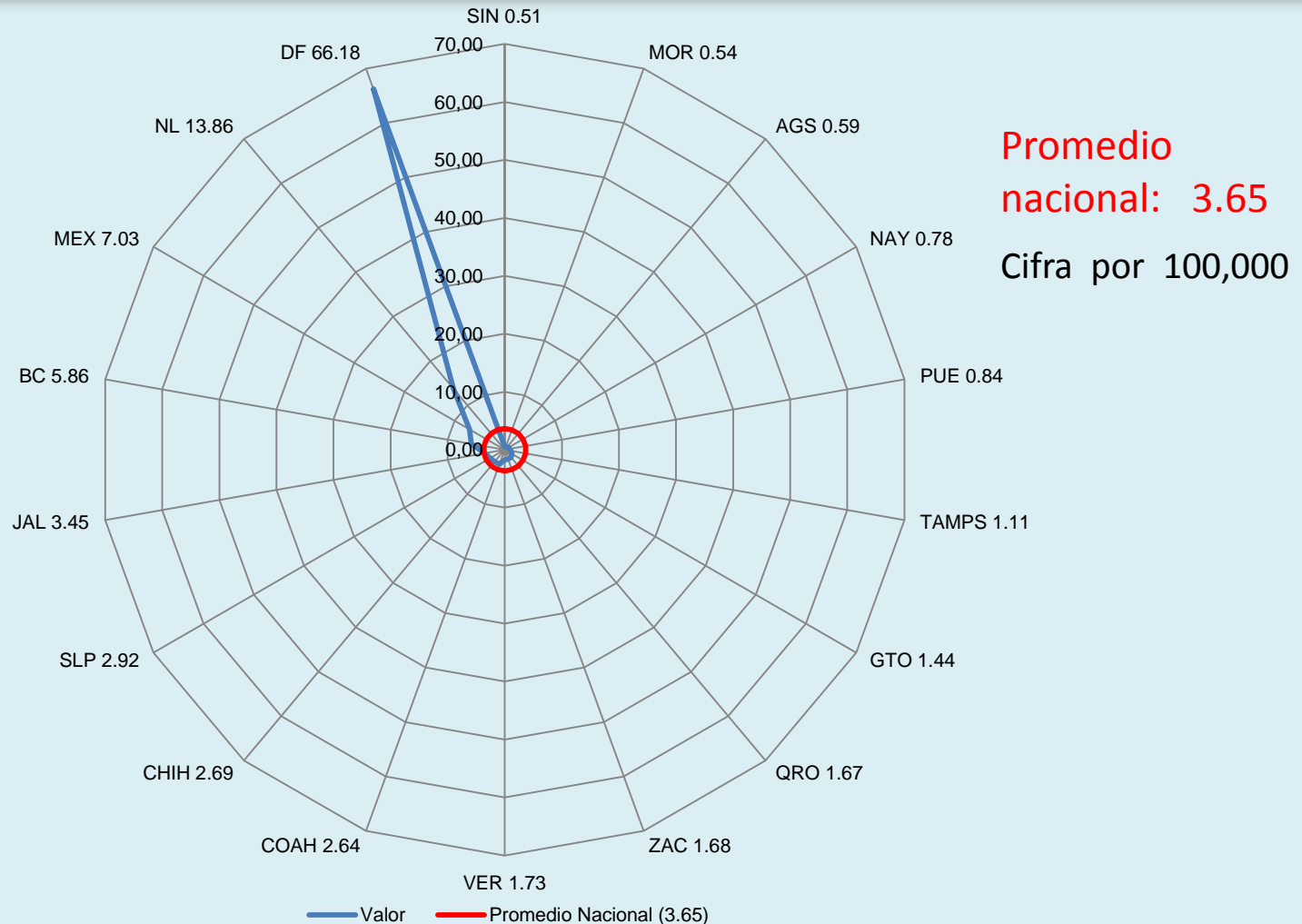
2010



Total nacional: 0.09

4. Transacciones totales de transferencia de tecnología (TT) respecto al PIB (PIB nacional)

2010



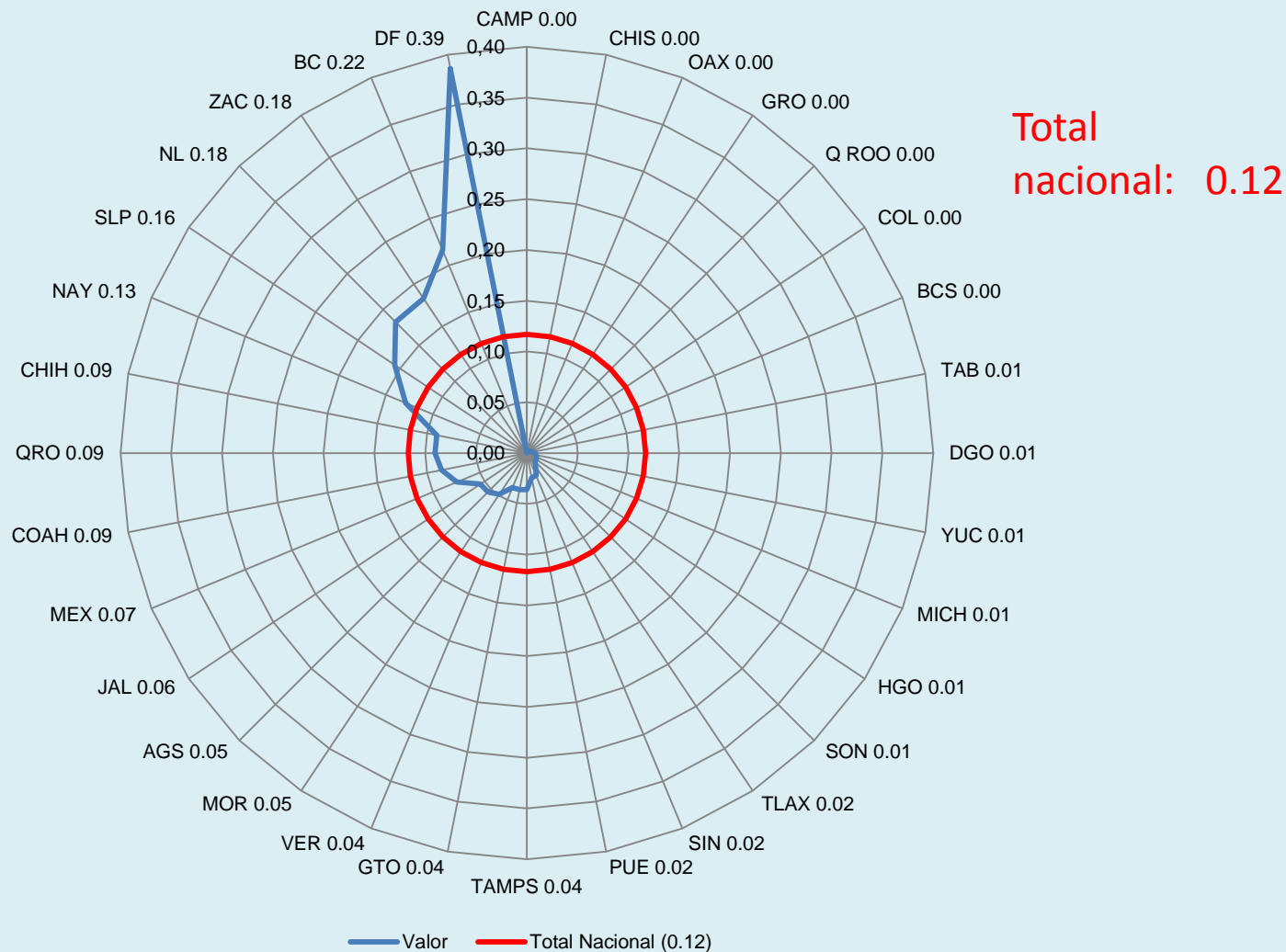
Nota. El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 0.5.

Unidad de medida: Por cada 100,000 unidades de PIB.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

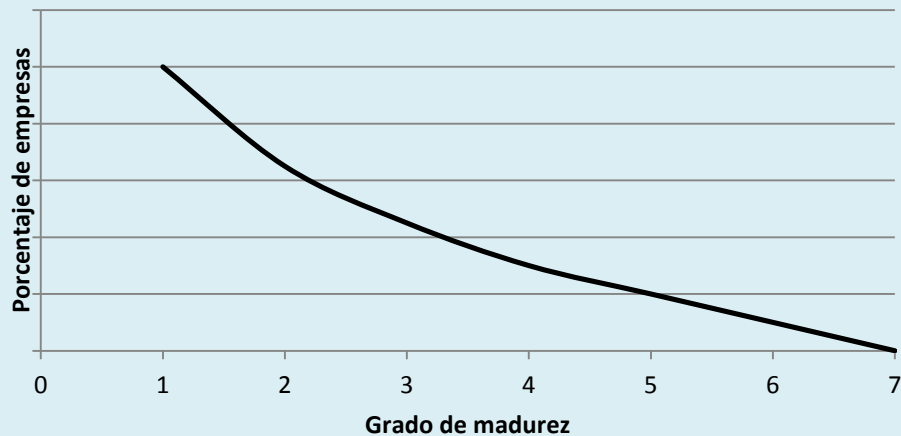
4. Transacciones totales de transferencia de tecnología (TT) respecto al PIB (PIB estatal)

2010

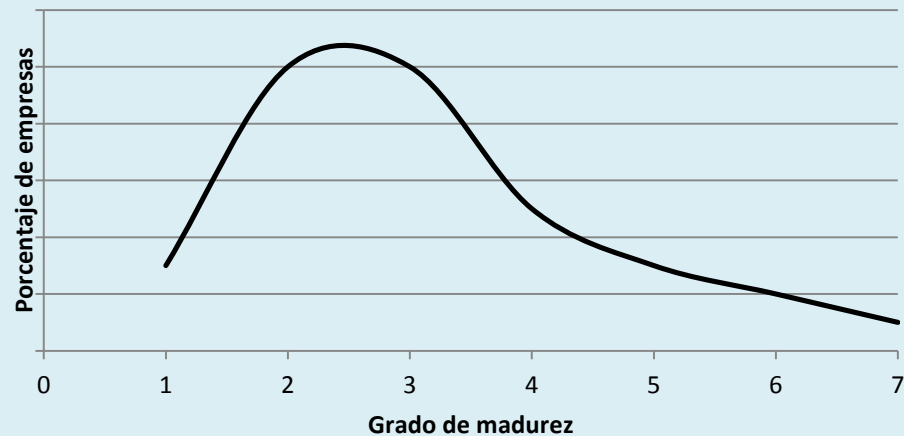


Escenarios de madurez tecnológica de las empresas

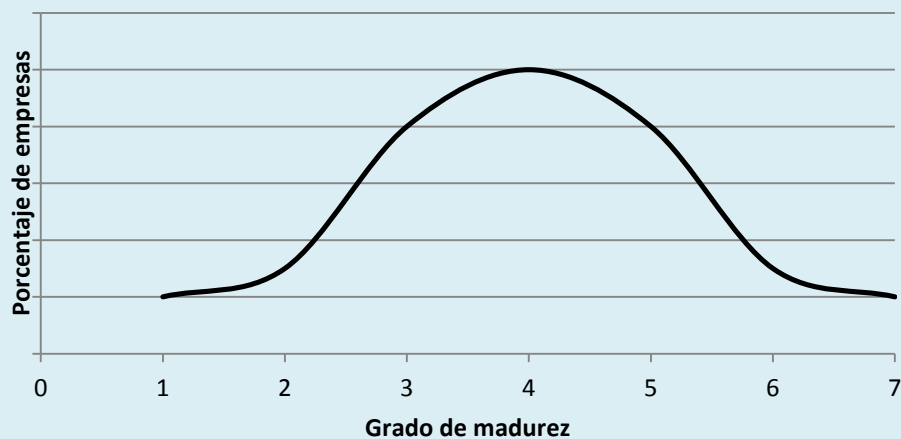
Escenario pésimo



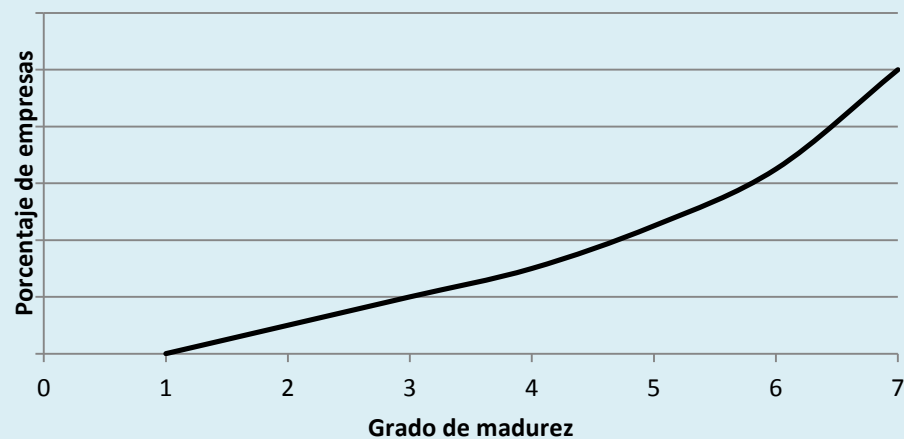
Escenario 2010 y 2012



Escenario normal

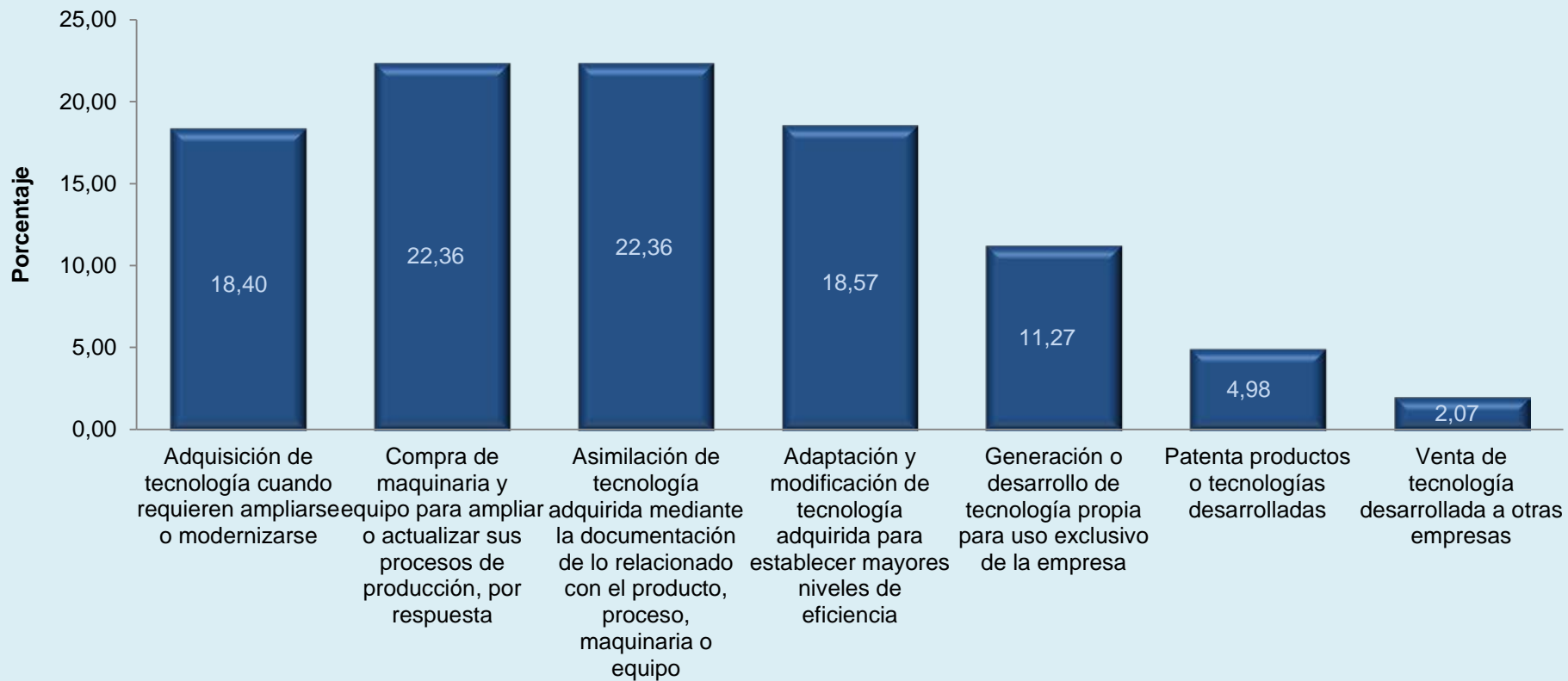


Escenario óptimo



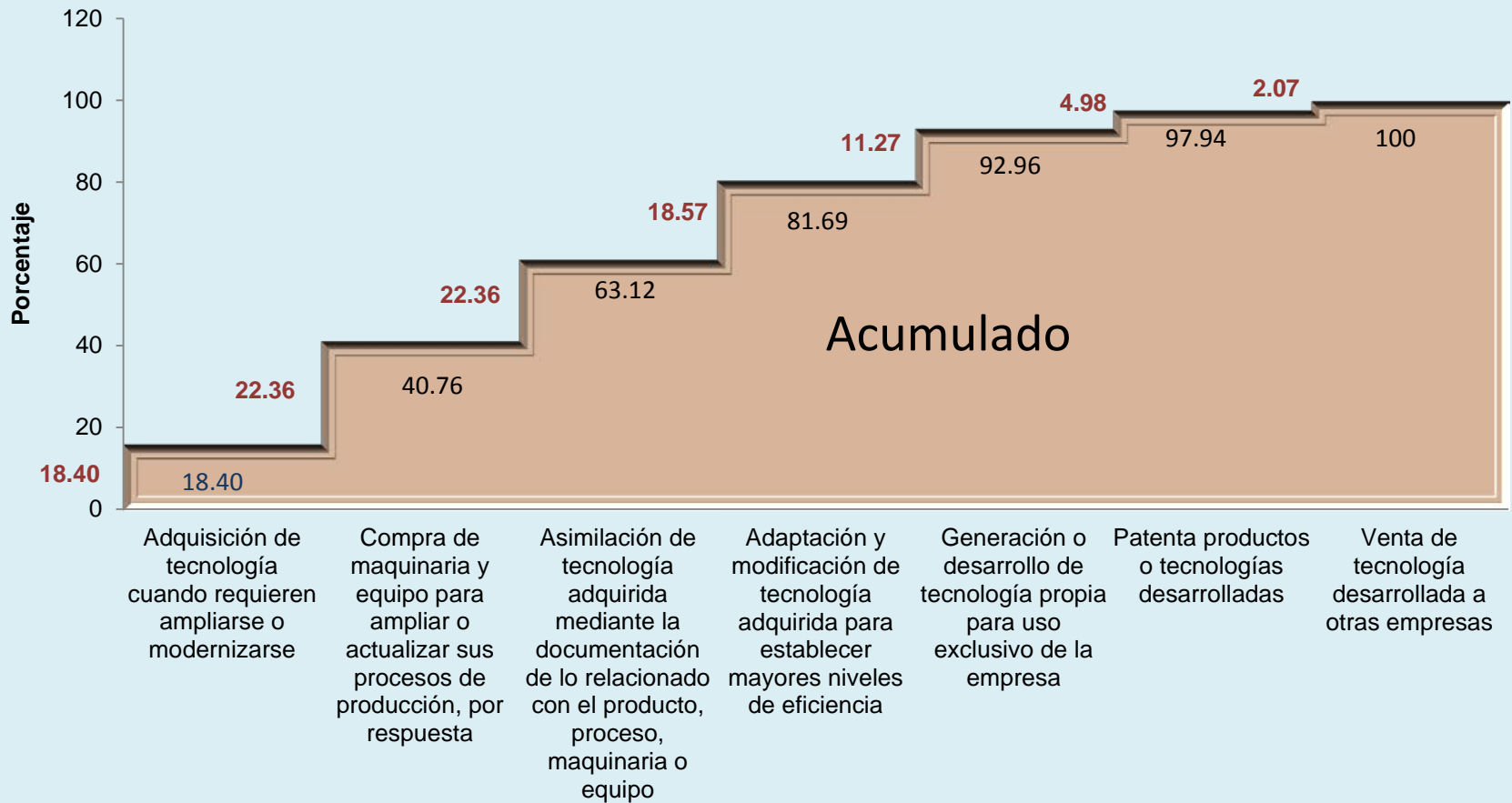
5. Madurez tecnológica de las empresas en la República Mexicana

Periodo 2010 - 2011



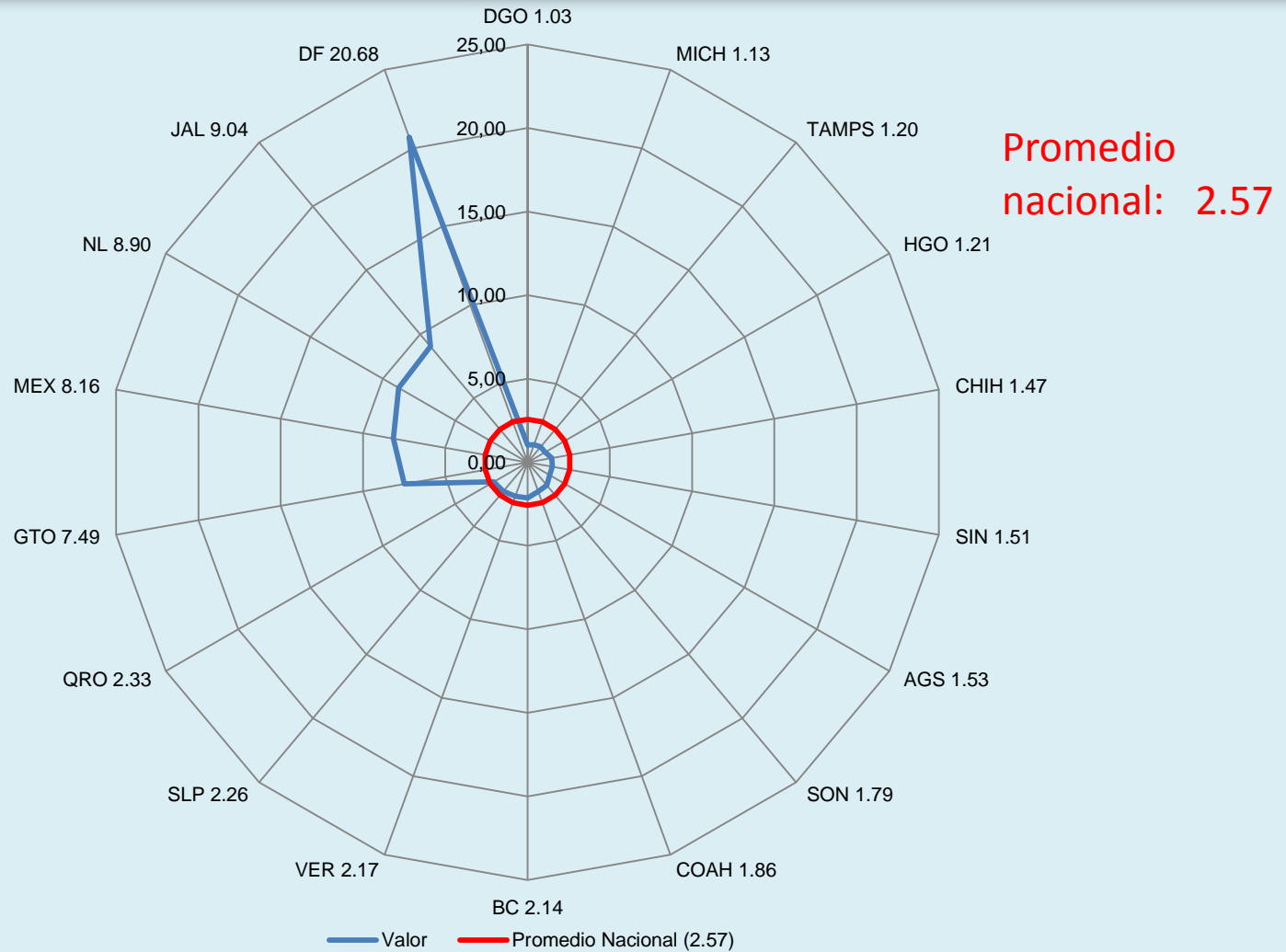
5. Madurez tecnológica de las empresas en la República Mexicana (acumulada)

Periodo 2010 - 2011



6. Empresas innovadoras respecto al total de empresas (de la muestra nacional)

Periodo 2010 - 2011

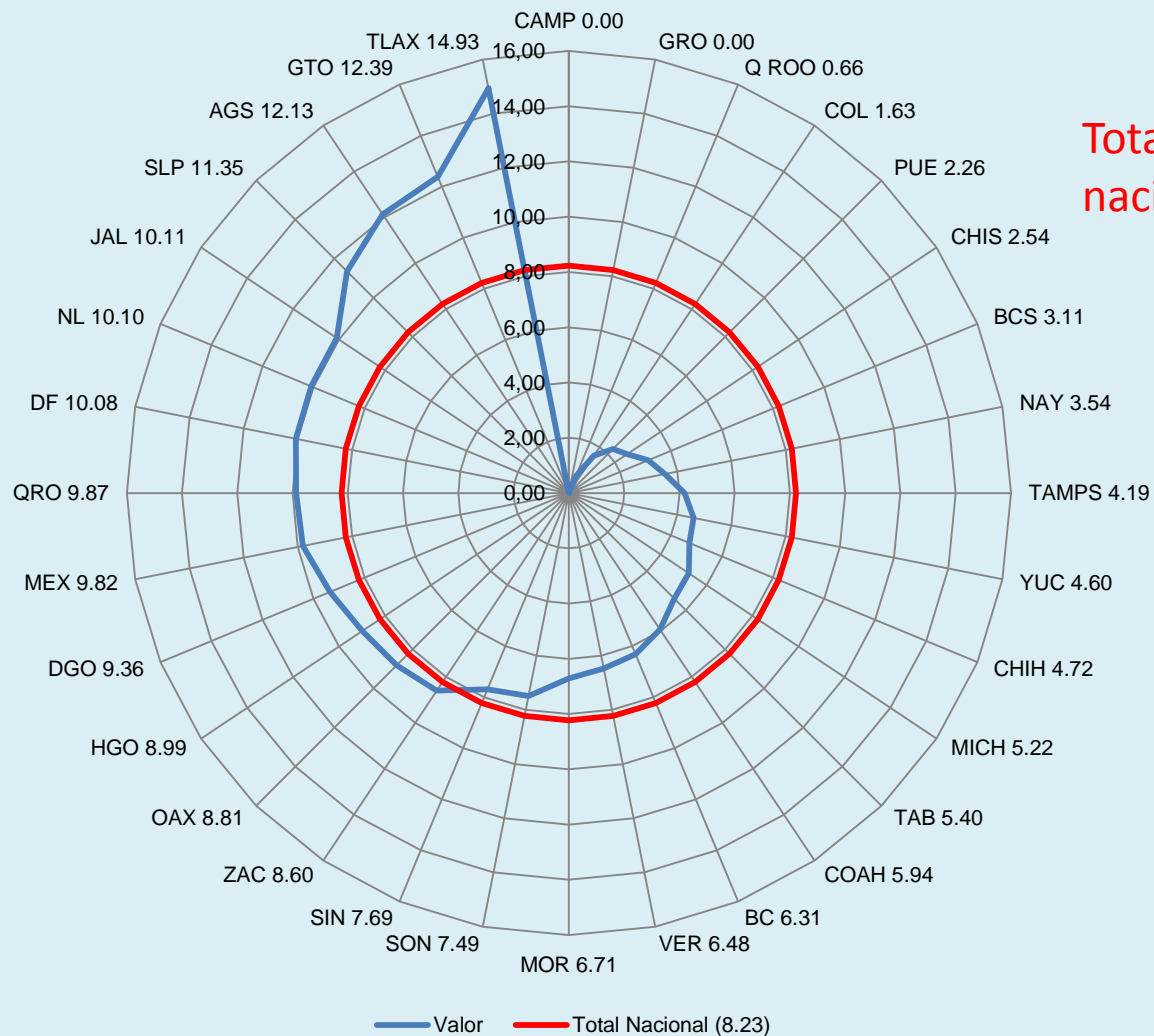


Nota. El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 1.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

6. Empresas innovadoras respecto al total de empresas (de la muestra estatal)

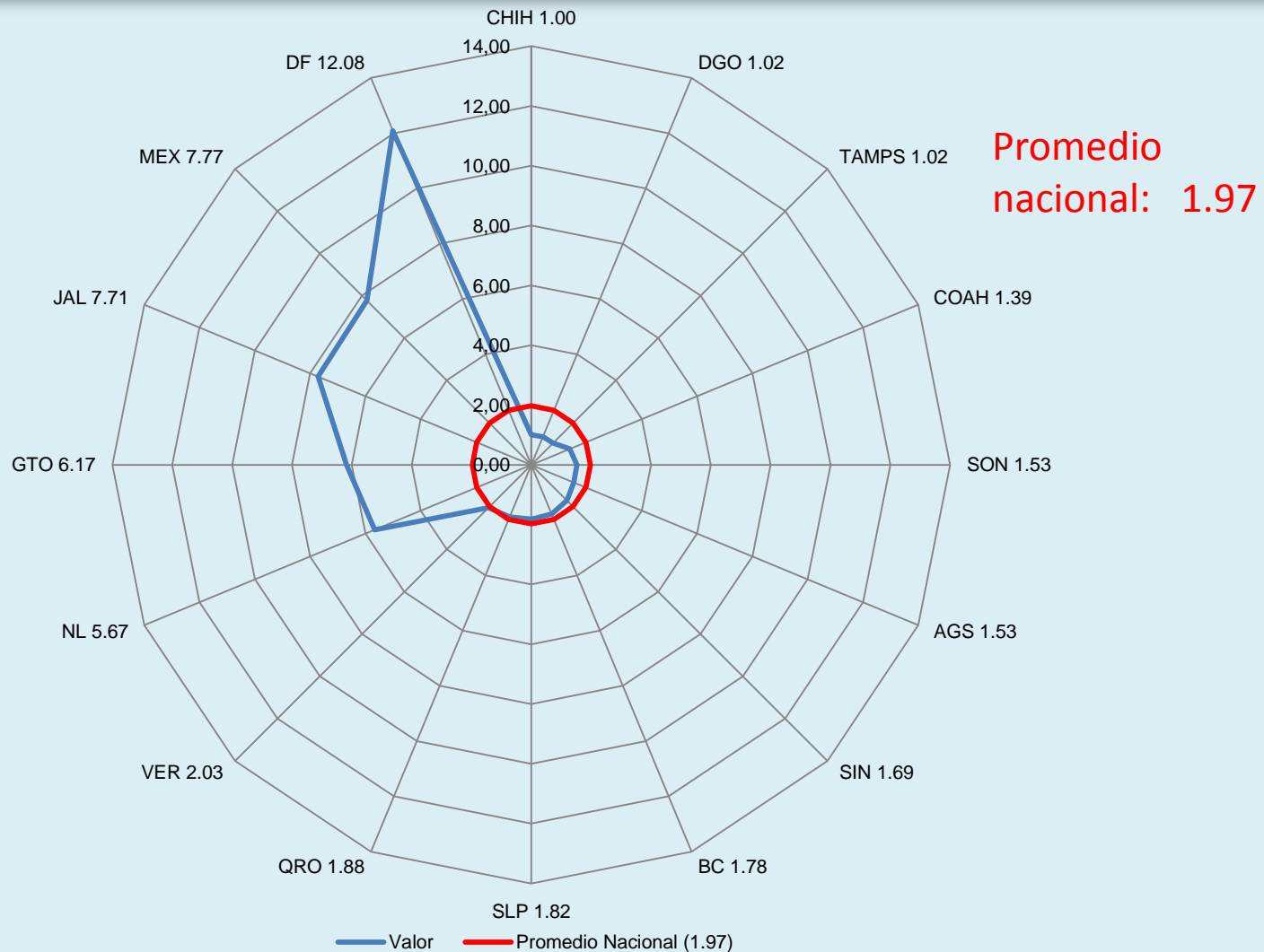
Periodo 2010 - 2011



Total nacional: 8.23

7a. Empresas con innovación sin vinculación (respecto al total nacional de empresas que innovaron)

Periodo 2010 - 2011

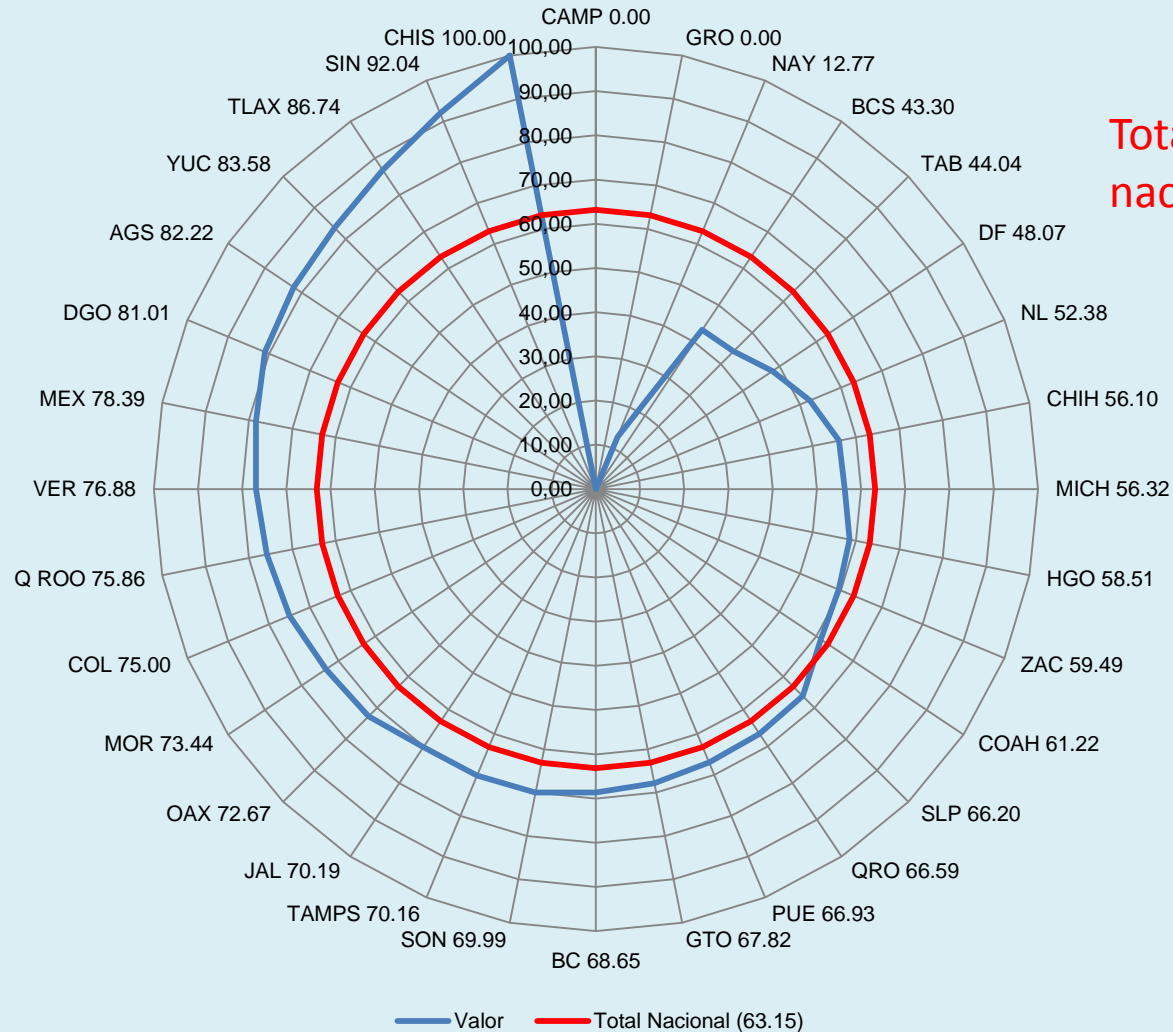


El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 1.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

7a. Empresas con innovación sin vinculación (respecto al total de empresas que innovaron en la entidad federativa)

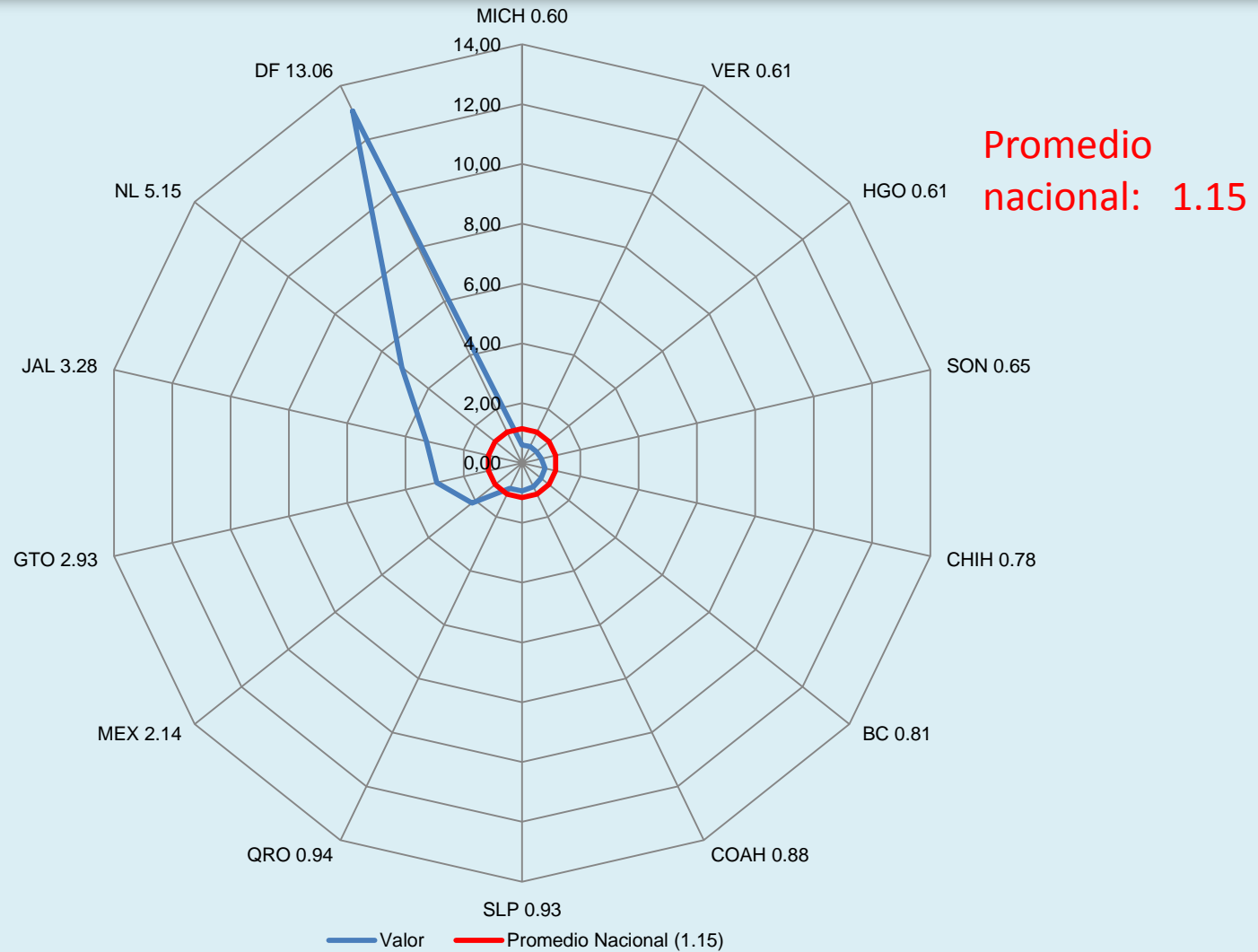
Periodo 2010 - 2011



Total nacional: 63.15

7b. Empresas con innovación mediante vinculación (respecto al total nacional de empresas que innovaron)

Periodo 2010 - 2011

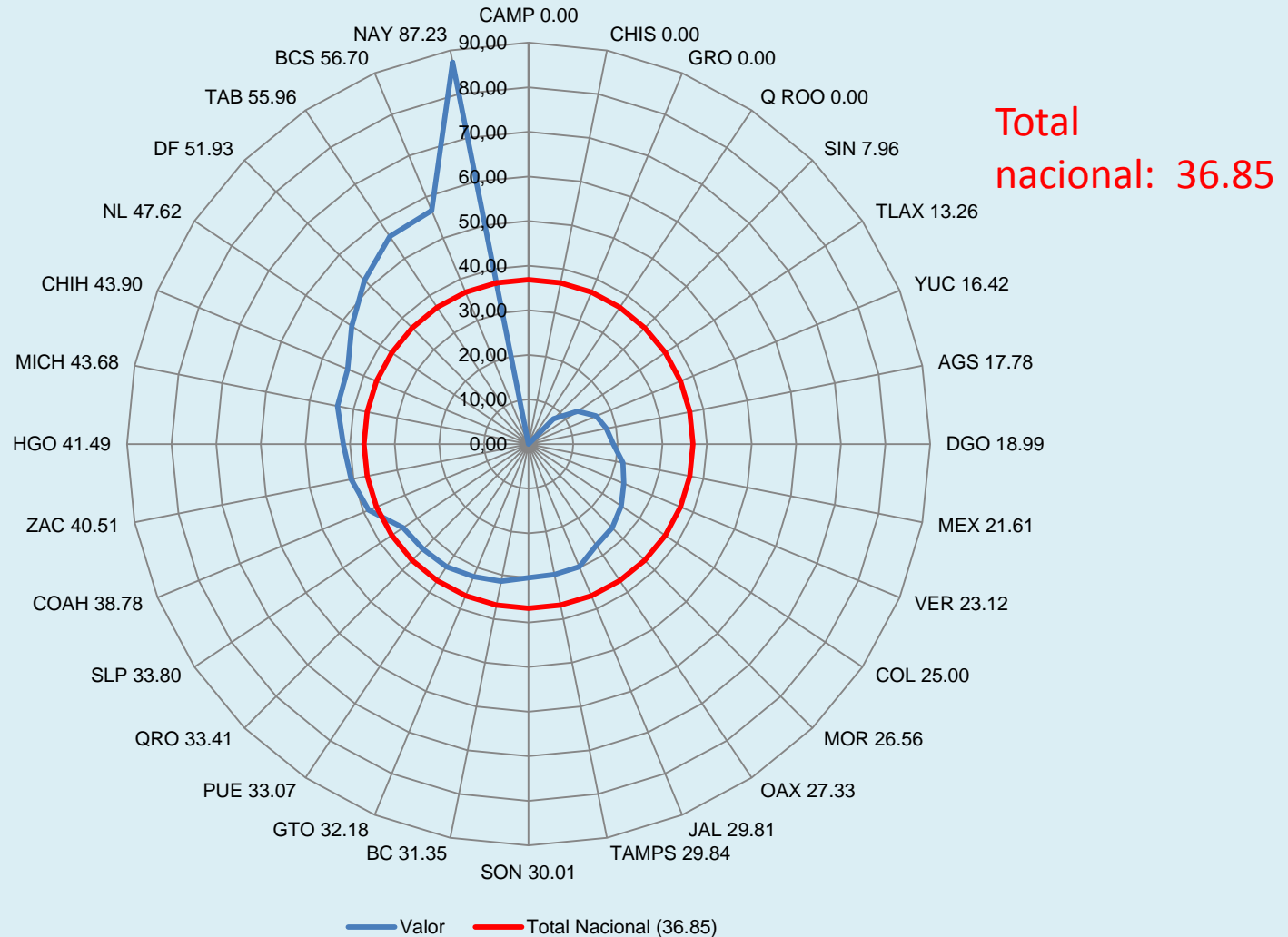


El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 0.6.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

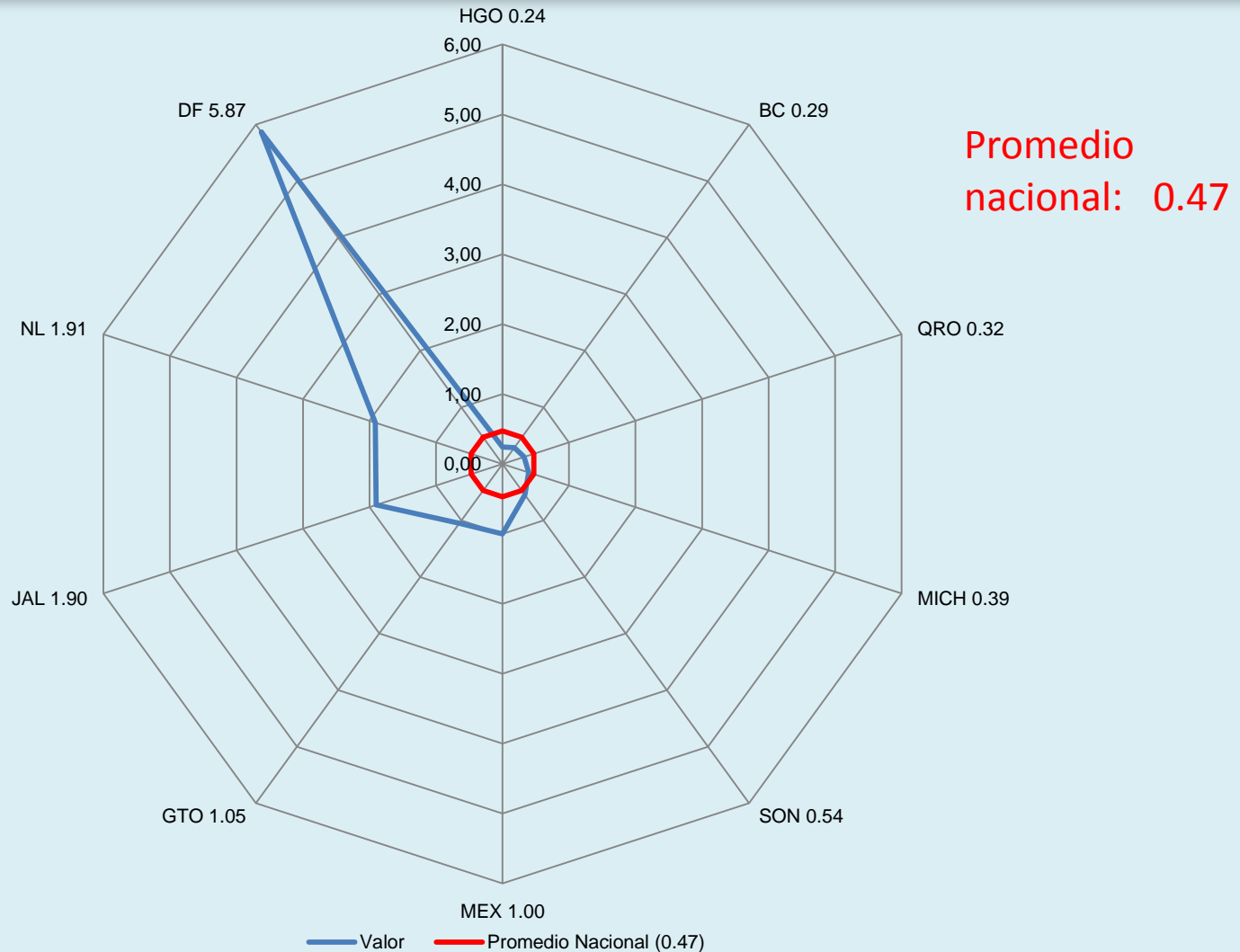
7b. Empresas con innovación mediante vinculación (respecto al total de empresas que innovaron en la entidad federativa)

Periodo 2010 - 2011



7b.1. Empresas con innovación mediante vinculación con otras empresas (respecto al total nacional de empresas que se vincularon)

Periodo 2010 - 2011

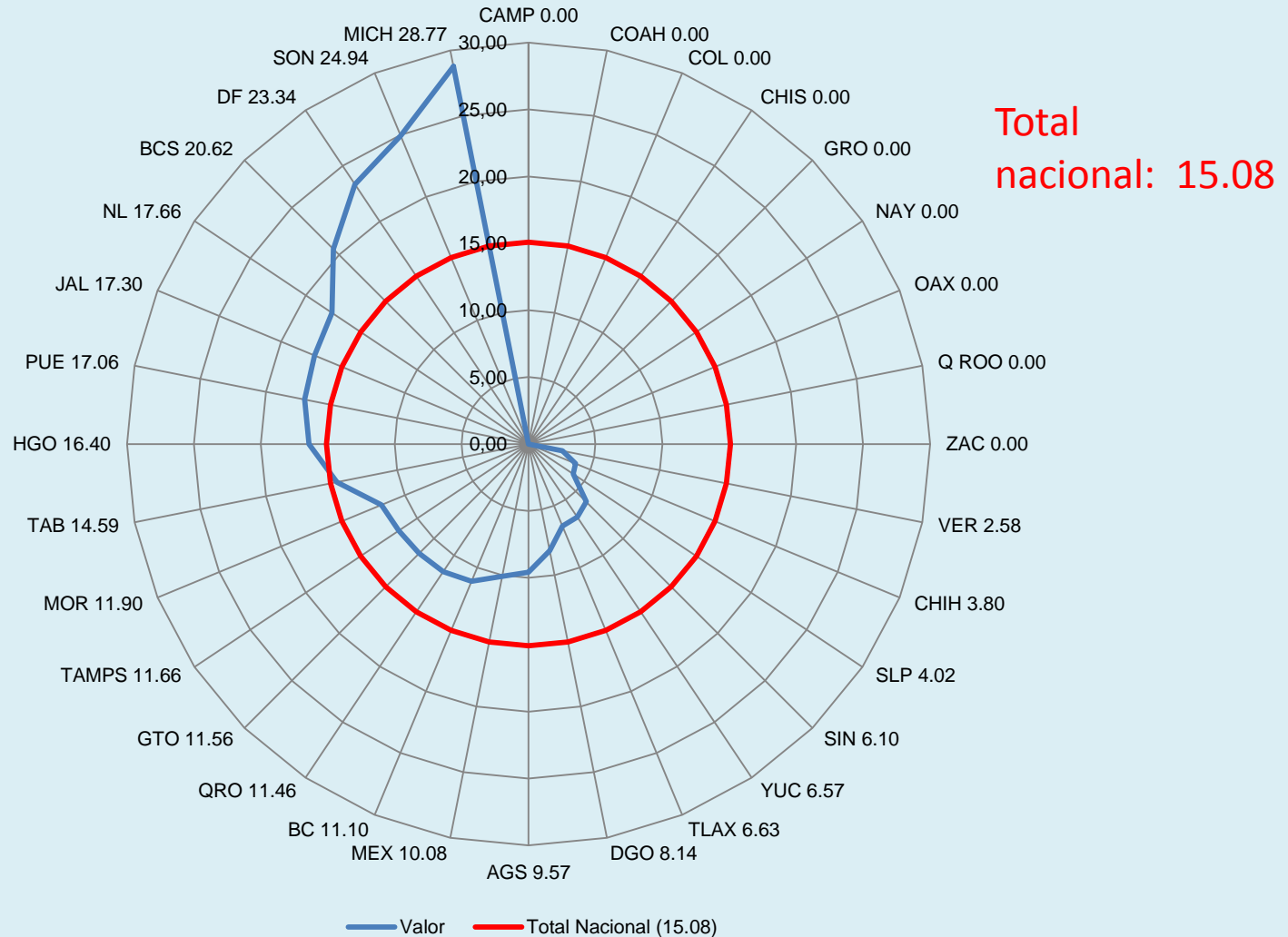


El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 0.2.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

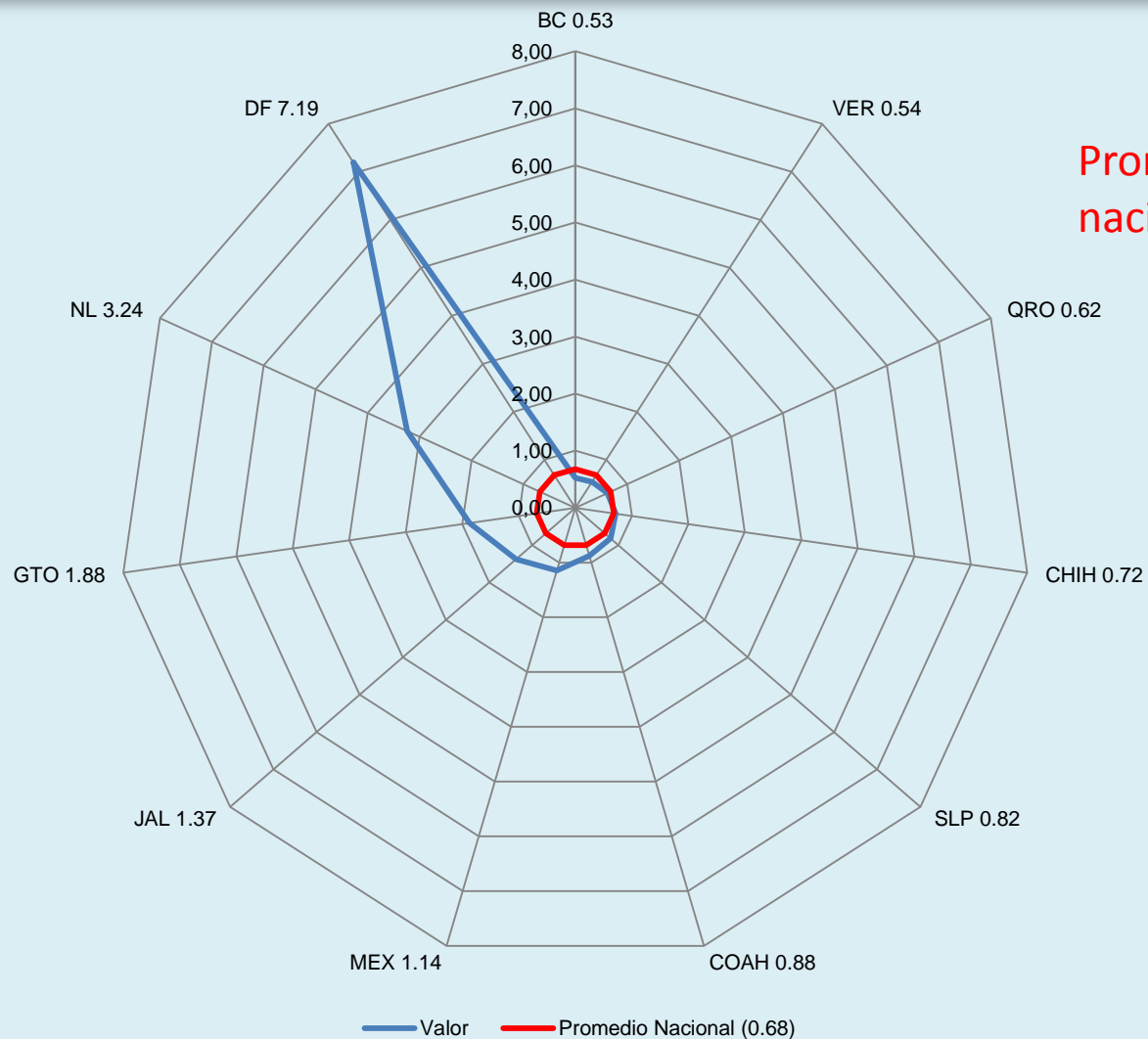
7b.1. Empresas con innovación mediante vinculación con otras empresas (respecto el total de empresas que se vincularon en la entidad federativa)

Periodo 2010 - 2011



7b.2. Empresas con innovación mediante vinculación con instituciones (respecto el total nacional de empresas que se vincularon)

Periodo 2010 - 2011

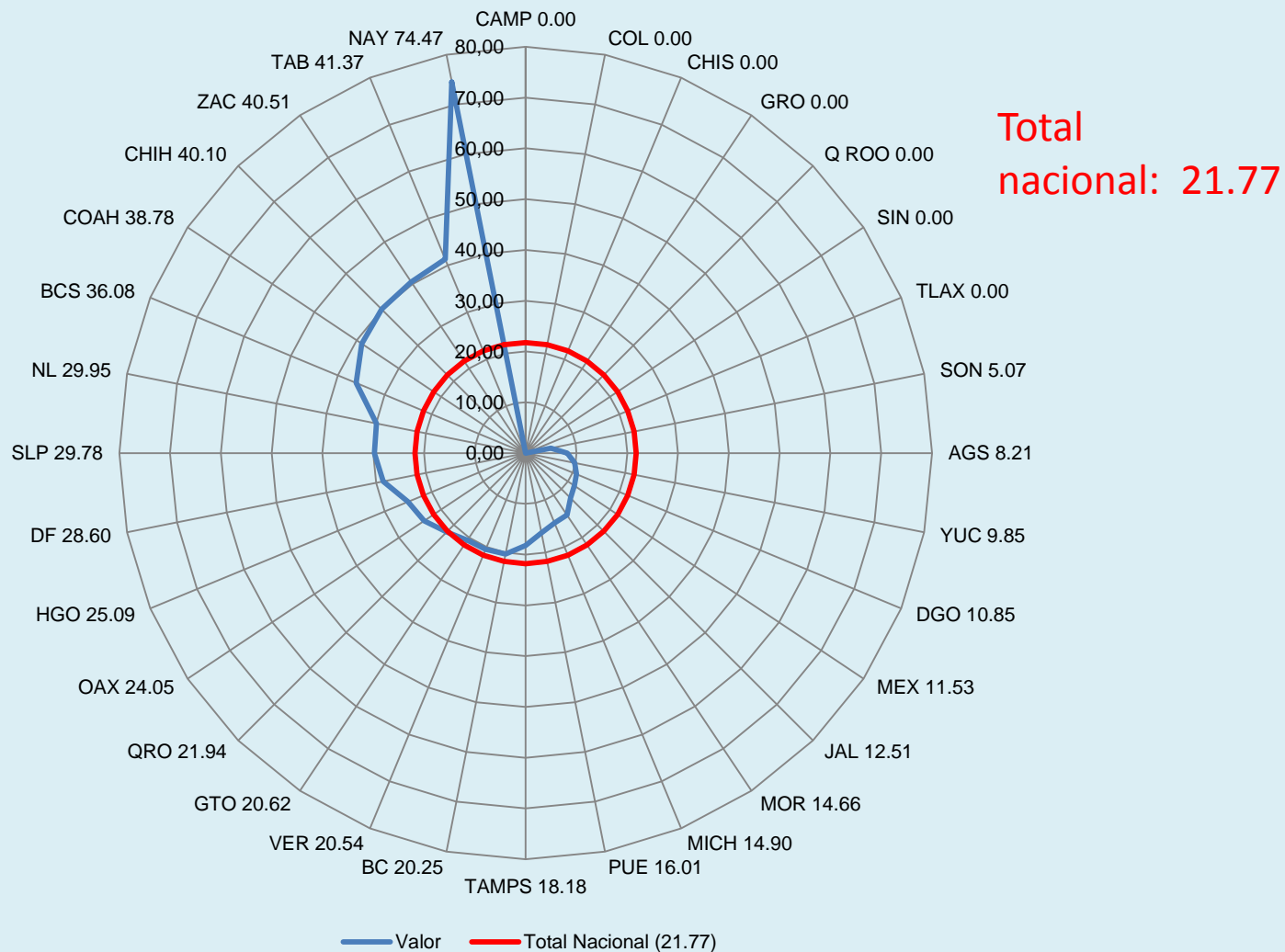


El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 0.5.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

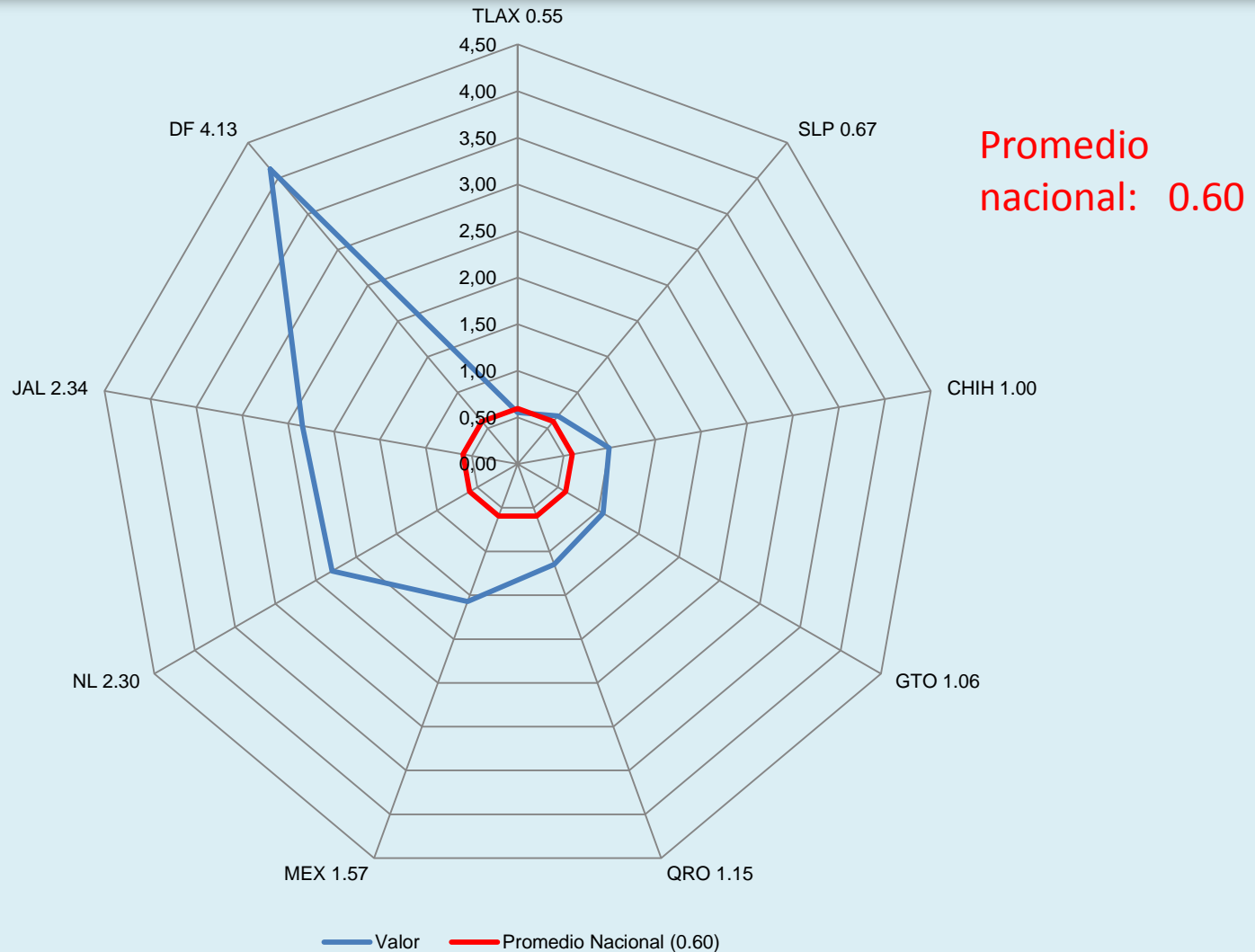
7b.2. Empresas con innovación mediante vinculación con instituciones (respecto el total de empresas que se vincularon en la entidad federativa)

Periodo 2010 - 2011



8a. Empresas con innovaciones incrementales en producto (respecto al total nacional de empresas con innovación)

Periodo 2010 - 2011

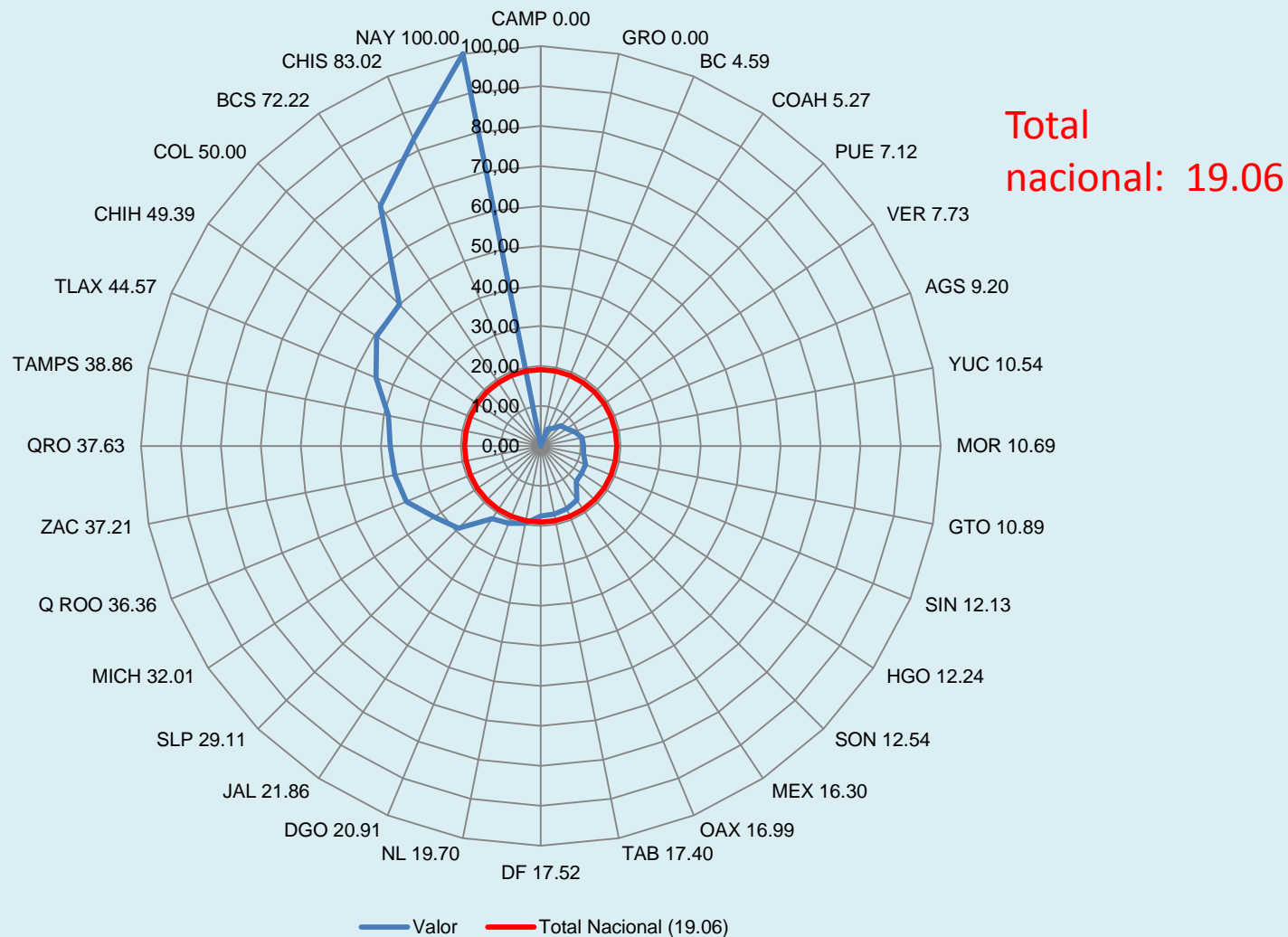


El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 0.5.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

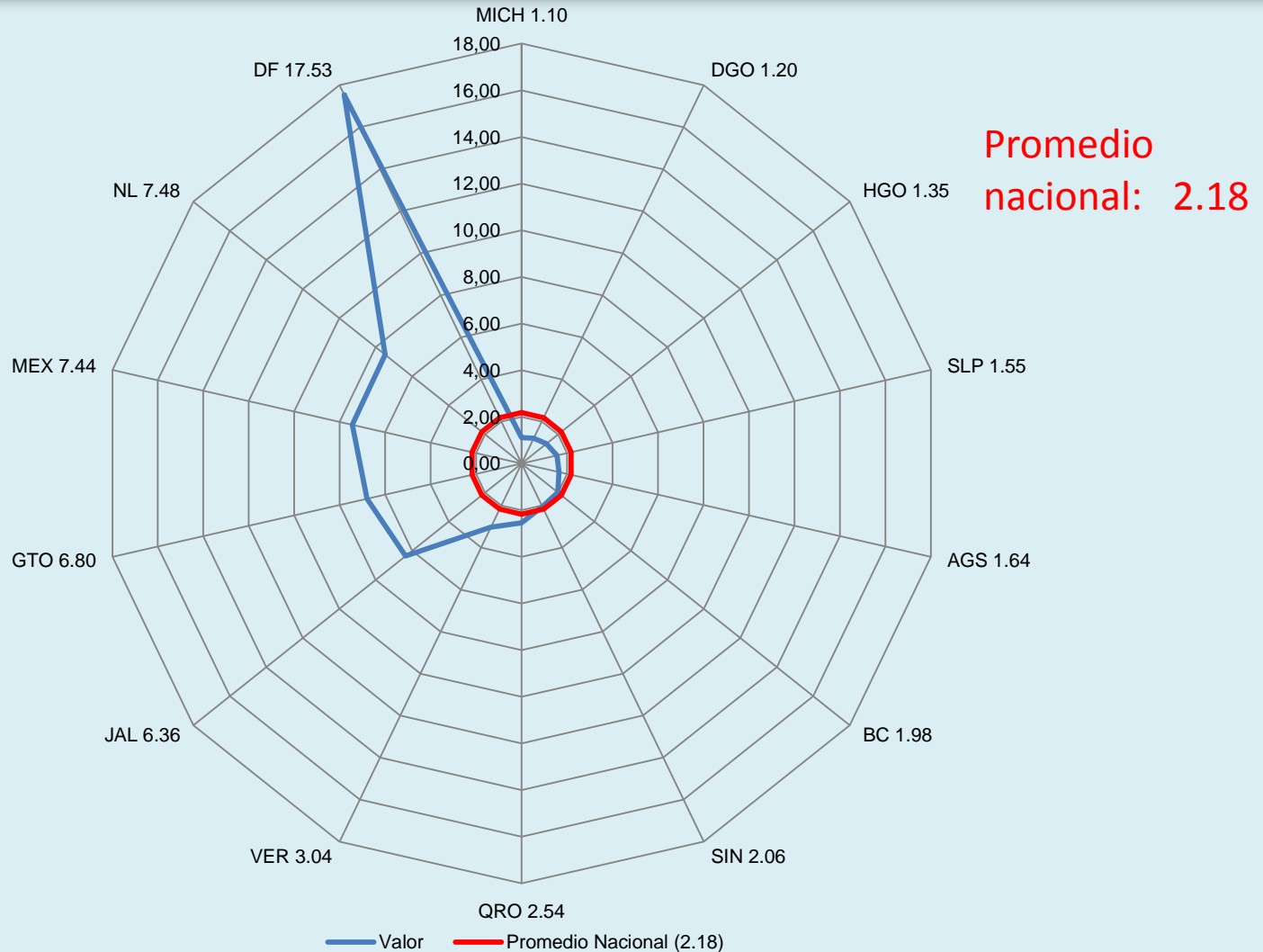
8a. Empresas con innovaciones incrementales en producto (respecto al total de empresas con innovación en la entidad federativa)

Periodo 2010 - 2011



8b. Empresas con innovación en producto de alcance nacional (respecto al total nacional de empresas con innovación)

Periodo 2010 - 2011

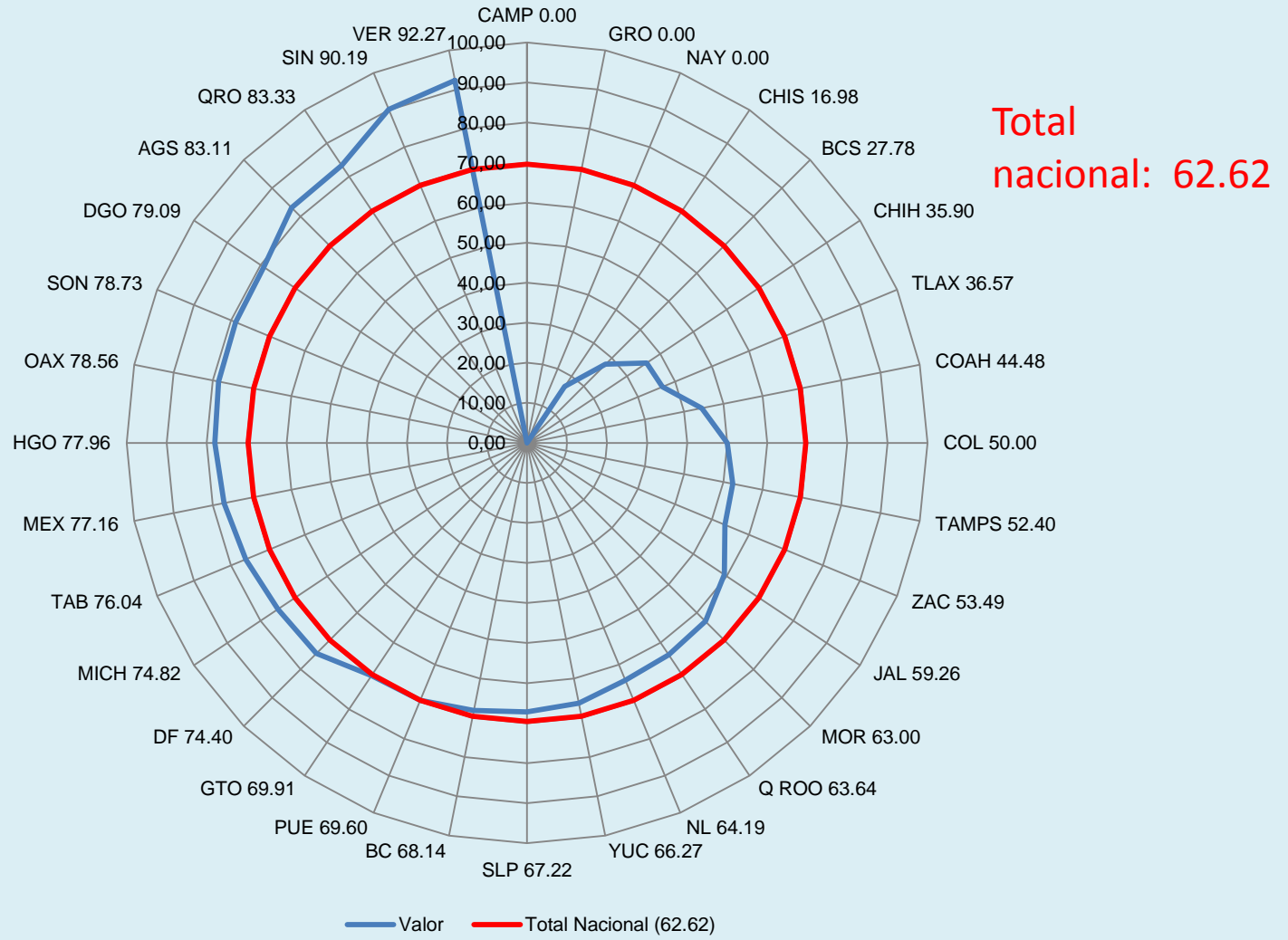


El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 1.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

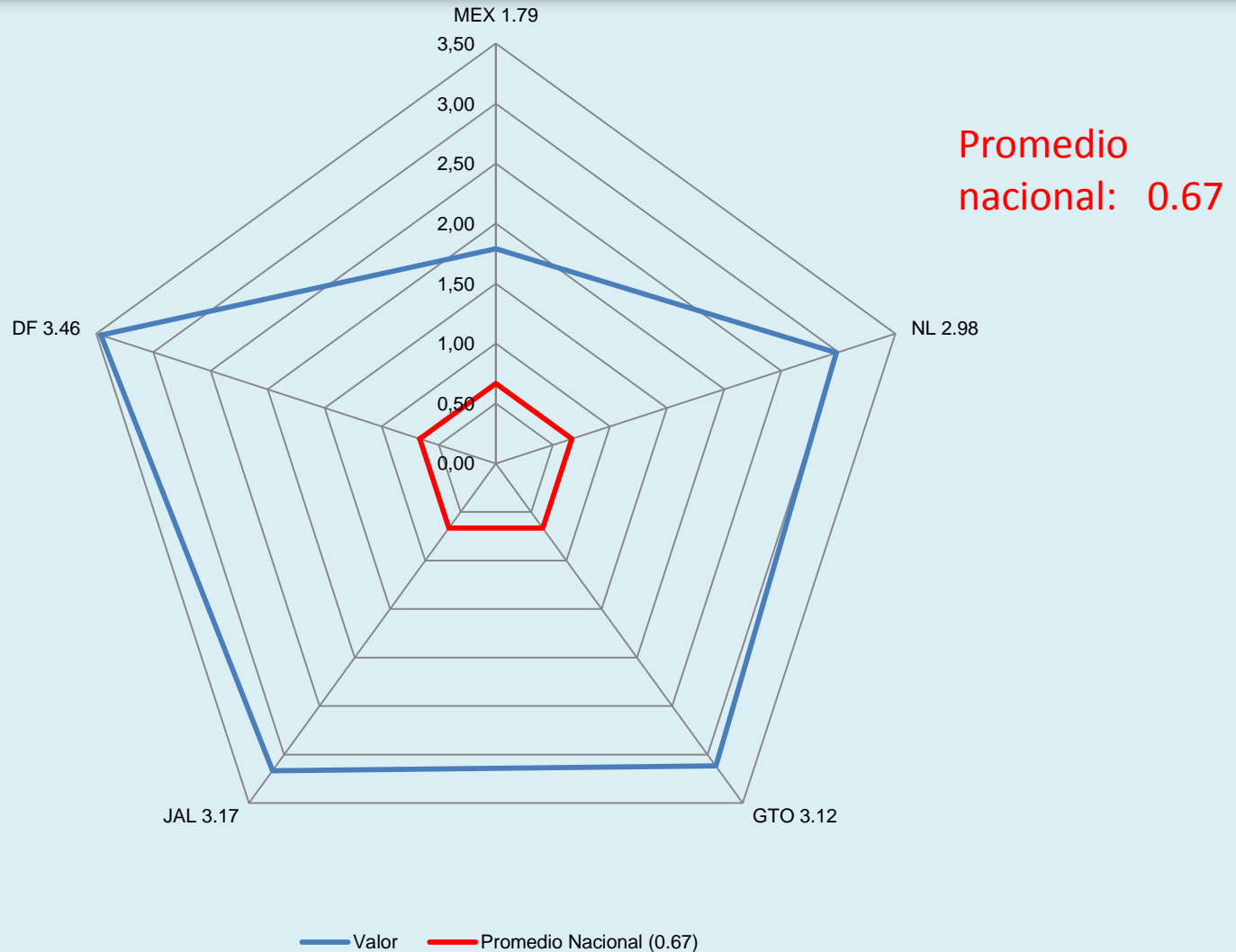
8b. Empresas con innovación en producto de alcance nacional (respecto al total de empresas con innovación en la entidad federativa)

Periodo 2010 - 2011



8c. Empresas con innovación en producto de alcance mundial (respecto al total nacional de empresas con innovación)

Periodo 2010 - 2011

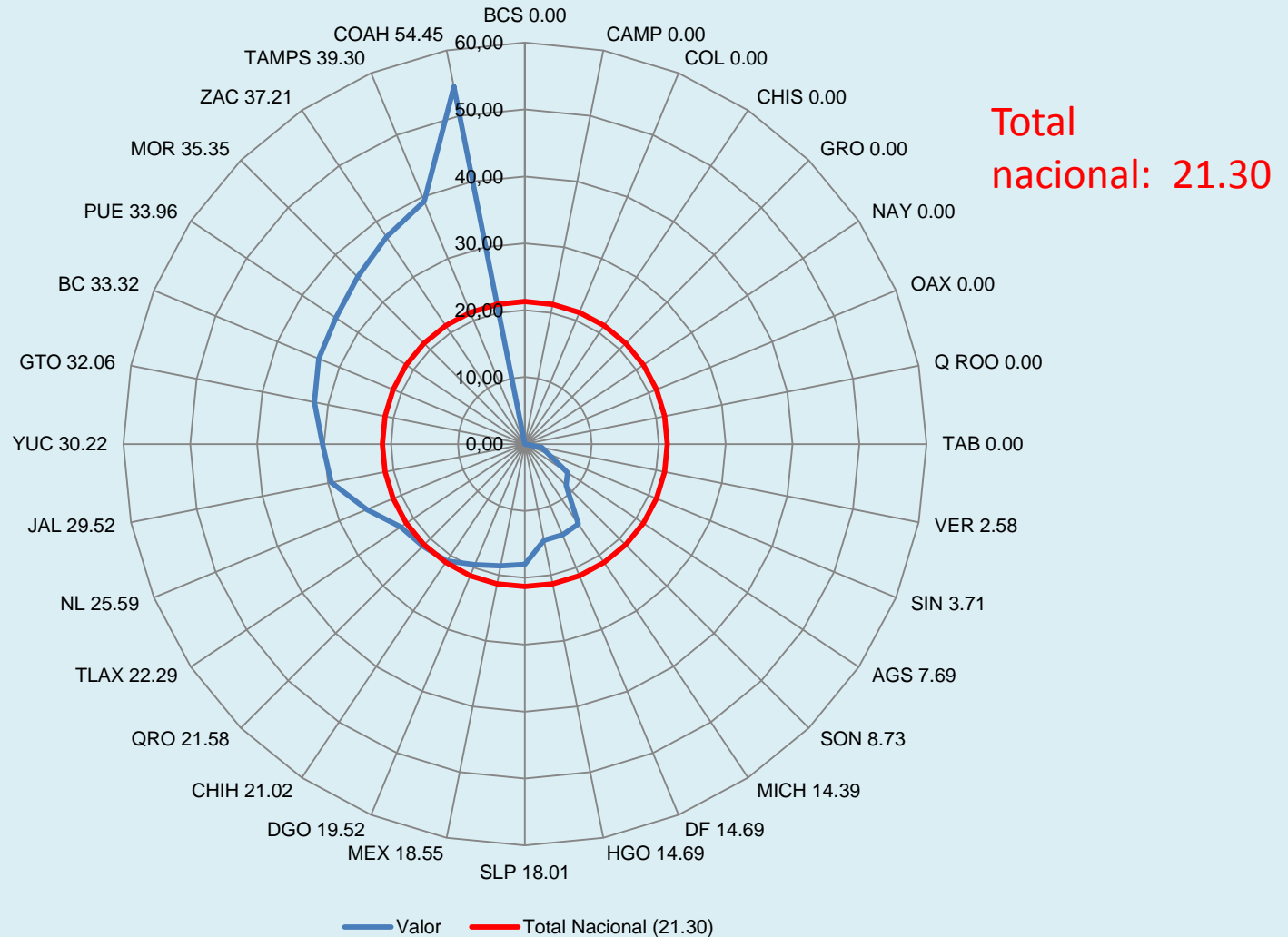


El gráfico no muestra a las entidades federativas con valores menores a 0.5.

Fuente: INEGI - CONACYT Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico y Módulo sobre Actividades de Biotecnología y Nanotecnología ESIDET-MBN 2012

8c. Empresas con innovación en producto de alcance mundial (respecto al total de empresas con innovación en la entidad federativa)

Periodo 2010 - 2011



Material relacionado

Se proporcionó a cada Consejo Estatal un CD con el siguiente material:

A. Presentación General de Indicadores estatales de CyT

B. Presentación de cada entidad federativa

C. Marco General

I. Presentación.

II. Metodología.

II.1 Objetivo General de la ESIDET-MBN 2012.

II.2 Características Generales de la Encuesta.

II.3 Cobertura Temática.

Material relacionado

II.4 Diseño Estadístico.

II.5 Tamaño de Muestra.

II.6 Fechas Relevantes de la Encuesta.

III. Indicadores Estatales.

III.1 Lista de Indicadores.

III.2 Notas

Anexo 1. Fichas Técnicas con denominador estatal

Anexo 2. Cuestionario del Sector Productivo.

Anexo 3. Indicadores estatales

Anexo 4. Fichas Técnicas con denominador nacional



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**



CONACYT

**GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**