

# DATLAS

## I. Introducción

Datlas Colombia es una herramienta de diagnóstico para que las empresas, los inversionistas y las autoridades de gobierno puedan tomar decisiones que ayuden a mejorar la competitividad. Contiene información por departamento, área metropolitana y municipio sobre actividad productiva, empleo, salarios y exportaciones. Ofrece criterios para identificar sectores y productos de exportación con potencial de desarrollo en una región, esto por medio de indicadores como el Índice de Complejidad del Producto de exportación (ICP), Índice de Complejidad Económica para un lugar (ICE), Índice de Complejidad del Sector (ICS) y Ventaja Comparativa Revelada de un producto de exportación o de un sector (VCR). Estos criterios pueden ser ampliados en <http://datlascolombia.bancoldex.com/#/about/glossary>

## II. Capacidades Productivas de Atlántico Según Datlas

### 2.1 Análisis bienes de exportación<sup>1</sup> departamento de Atlántico

Las exportaciones del departamento para el año 2015 representaron USD \$1.373 millones. Estas se encuentran distribuidas en las siguientes categorías: Químicos y plásticos USD \$ 606,7 millones (44,2%), Metales USD \$ 246,95 millones (18%), Vegetales, alimentos y madera USD \$244,8 millones (17,83%) y Maquinaria USD\$ 74,3 millones (5,42%).

En la siguiente tabla se muestran los 10 principales productos exportados, la categoría a la que pertenecen y su índice de complejidad correspondiente:

**Tabla 1. Top 10, bienes exportados Atlántico 2015**

Categoría	Nombre del Producto	Exportaciones USD 2015	%	Índice de Complejidad (ICP)
Químicos y plásticos	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación	\$ 340.611.520	24,81	1,41

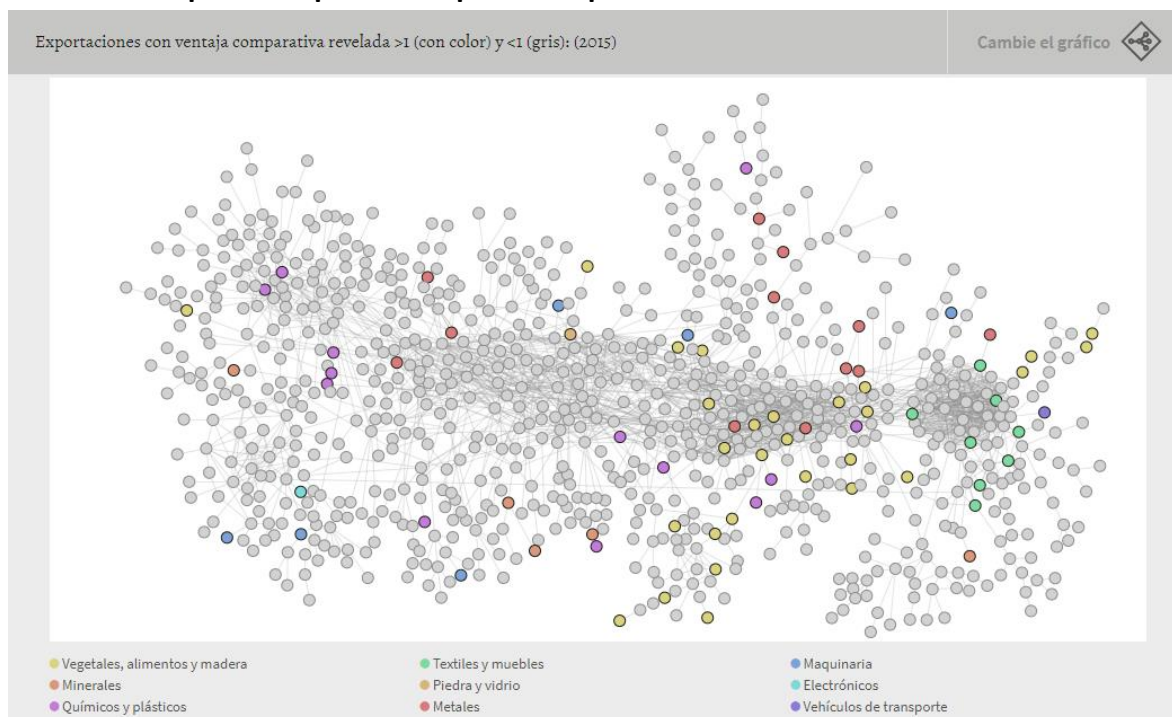
<sup>1</sup> Datlas Colombia incorpora estimaciones de exportaciones para zonas francas y petróleo lo cual puede generar diferencias con respecto a los datos oficiales.

Metales	Construcciones y partes de construcciones de aluminio	\$ 94.450.584	6,88	1,35
Químicos y plásticos	Abonos minerales o químicos fertilizantes	\$ 92.556.360	6,74	-0,6
Químicos y plásticos	Medicamentos preparados para usos terapéuticos o profilácticos	\$ 71.450.608	5,20	2,39
Metales	Desperdicios y desechos, de cobre.	\$ 61.988.144	4,52	-1,02
Vegetales, alimentos y madera	Aceite de palma y sus fracciones	\$ 51.202.444	3,73	-3,09
Piedra y vidrio	Vidrio colado o laminado, en placas, hojas o perfiles	\$ 48.912.548	3,56	2,16
Textiles y muebles	Ropa de cama, mesa, tocador o cocina.	\$ 48.264.592	3,52	-2,85
Vegetales, alimentos y madera	Cueros y pieles curtidos o "crust", de bovino (incluido el búfalo) o de equino	\$ 39.699.444	2,89	-1,77
Minerales	Coques y semicoques de hulla, lignito o turba	\$ 26.488.396	1,93	0,01

## 2.2 Exportaciones de Atlántico en el mapa de los productos

*En el Gráfico 1, se presenta el mapa de los productos para el departamento de Atlántico. El mapa de los productos es una visualización que muestra qué tan similares son los conocimientos requeridos para la exportación de productos. Cada punto representa un producto de exportación en el mundo con partida arancelaria a 4 dígitos (HS4) y cada enlace entre un par de productos indica que comparten capacidades productivas similares. Aparecen con color los productos que se exportan con Ventaja Comparativa Revelada (VCR) mayor que uno.*

**Gráfico 1. Mapa de los productos para el departamento de Atlántico**



El análisis del espacio de productos permite identificar 95 productos con ventaja comparativa revelada superior a 1.

### 2.3 Productos estrella según Datlas

Con el objetivo de afinar el análisis, se denominan productos “estrella” aquellos productos que tienen  $VCR > 1$  y que cuentan con una complejidad superior a la complejidad del departamento ( $ICP > 0,05$ ). De esta forma se puede inferir que el departamento tiene grandes capacidades productivas desarrolladas en este set de bienes de exportación, que pueden ser usadas para conquistar nuevos mercados. Así mismo debido a las capacidades productivas ya presentes en la región, estos productos pueden servir como base para el desarrollo de productos más complejos.

**Tabla 2. Productos estrella de exportación**

La tabla se encuentra organizada alfabéticamente por categoría y luego por volumen de exportación. Se presentan máximos tres productos por cada categoría.

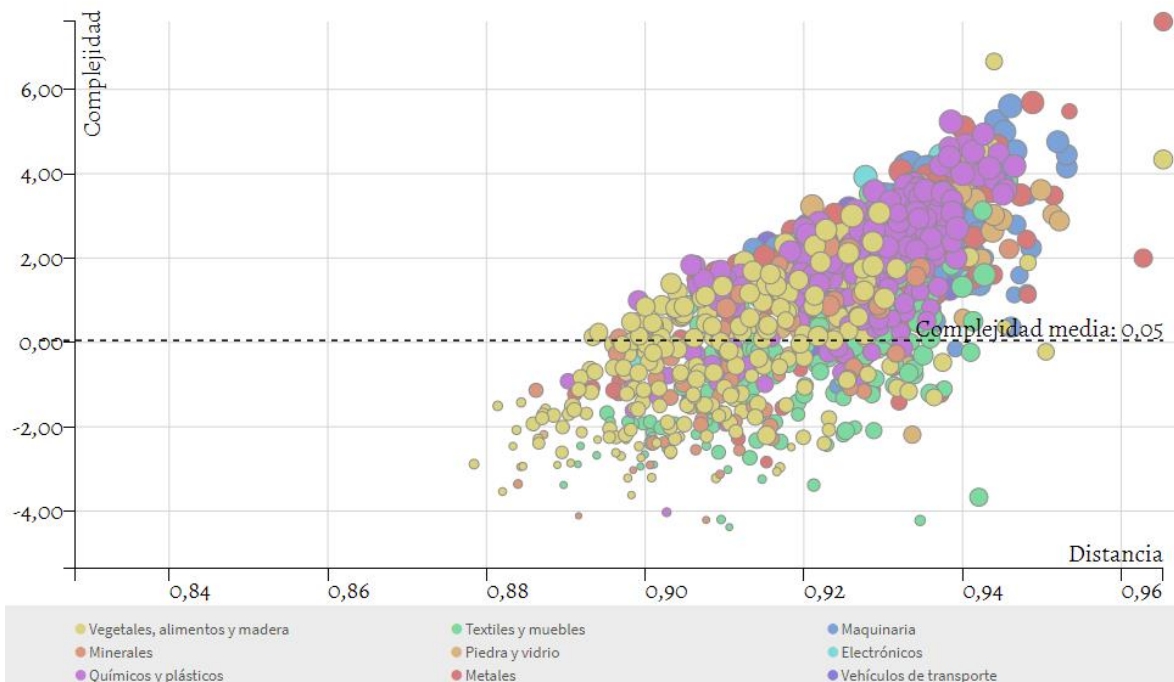
Categoría	Producto	Exportaciones USD 2015	Índice de Complejidad (ICP)
Electrónicos	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadrados o rectangulares	\$ 25.441.674	0,63
Maquinaria	Materias vegetales o minerales para tallar, trabajadas, y manufacturas de estas materias	\$ 21.348.564	0,25
	Triciclos, patinetes, coches de pedal y juguetes similares con ruedas	\$ 17.929.174	0,65
	Turborreactores, turbopropulsores y demás turbinas de gas.	\$ 10.504.120	2,94
Metales	Construcciones y partes de construcciones de aluminio	\$ 94.450.584	1,35
	Barras y perfiles, de aluminio.	\$ 11.815.044	1,01
	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, chapados o revestidos.	\$ 6.956.279	1,12
Piedra y vidrio	Vidrio colado o laminado, en placas, hojas o perfiles	\$ 48.912.548	2,16
	Vidrio de seguridad constituido por vidrio templado o contrachapado.	\$ 5.730.496	2,31
	Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares.	\$ 468.683	0,96
Químicos y plásticos	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación	\$ 340.611.520	1,41
	Medicamentos preparados para usos terapéuticos o profilácticos	\$ 71.450.608	2,39
	Artículos para el transporte o envasado de plástico	\$ 26.171.916	0,34
Textiles y muebles	Cintas sin trama, de hilados o fibras paralelizados y aglutinados.	\$ 831.097	0,07

Vegetales, alimentos y madera	Animales vivos de la especie bovina.	\$ 6.518.633	0,15
	Tableros de partículas y tableros similares, de madera u otras materias leñosas	\$ 5.662.950	1,08
	Artículos para confitería sin cacao	\$ 4.923.708	0,07

## 2.4 Potencial exportador para el departamento de Atlántico

Con el fin de realizar un ejercicio de prospectiva para el departamento, esta sección estudia productos que aún no alcanzan un nivel de exportación elevado con respecto al comercio mundial ( $VCR < 1$ ), pero que de ser alcanzado generaría mejoras en el nivel de complejidad del departamento. Estos productos están representados en el Gráfico 2.

**Gráfico 2. Complejidad, distancia y valor estratégico de las exportaciones.**



A partir de los productos ilustrados, se tomó un subconjunto considerando los siguientes criterios: contar un VCR<1, exportaciones mínimo de USD 50.000, complejidad de producto mayor o igual a 0 en el caso que el departamento tenga complejidad económica negativa, o duplicar el valor de la complejidad económica del departamento si esta registra un valor positivo (ICP> 0,1). Estos productos se denominan “apuestas estratégicas” y representan 94 productos.

A continuación se presentan máximo tres productos por categoría, organizados según su nivel de complejidad.

**Tabla 3. Apuestas estratégicas para el departamento de Atlántico**

Categoría	Producto	Índice de Complejidad (ICP)
Electrónicos	Máquinas y aparatos para soldar, eléctricos, de láser u otros haces de luz o de fotones, ultrasonido, haces de electrones, impulsos magnéticos	4,42
	Máquinas y aparatos eléctricos con función propia	4,03
	Aspiradoras.	3,77
Maquinaria	Instrumentos y aparatos para medida o verificación de caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases	4,47
	Árboles de transmisión	4,25
	Artículos de grifería y órganos similares para tuberías, calderas, depósitos, cubas o continentes similares	4,05
Metales	Productos laminados planos de aceros aleados	4,06
	Tornillos, pernos, tuercas, tirafondos, escarpas roscadas, remaches, pasadores, clavijas, chavetas, arandelas de fundición, hierro o acero.	3,74
	Productos laminados planos de acero inoxidable	3,4
Piedra y vidrio	Muelas y artículos similares, sin bastidor, para moler, desfibrar, triturar, afilar, pulir, rectificar, cortar o trocear	3,55
	Artículos de vidrio para servicio de mesa, cocina, tocador, baño, oficina, adorno de interiores	1,94
	Fibra de vidrio y manufacturas de esta materia	1,78
Químicos y plásticos	Resinas de petróleo, resinas de cumarona-indeno, politerpenos, polisulfuros, polisulfonas	4,68

	Poliamidas en formas primarias.	3,74
	Metal precioso en estado coloidal; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso	3,62
Textiles y muebles	Aparatos de alumbrado (incluidos los proyectores) y sus partes	3,52
	Hilados de filamentos sintéticos	2,44
	Asientos, incluso los transformables en cama, y sus partes.	2,34
Vegetales, alimentos y madera	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, de los tipos utilizados para escribir, imprimir u otros fines gráficos y papel y cartón	2,58
	Papel y cartón estucados por una o las dos caras con caolín u otras sustancias inorgánicas	2,25
	Impresos, incluidas estampas, grabados y fotografías.	1,91
Vehículos de transporte	Partes y accesorios de vehículos automóviles	3,18
	Partes de los aparatos	1,27

### III. Capital Humano de Atlántico, Según Datlas

#### 3.1 Composición del empleo formal en Atlántico

Para el año 2015, el mercado laboral formal del departamento empleaba 401.577 personas, las cuales se encontraban distribuidas principalmente en las siguientes categorías: Servicios Financieros y Empresariales (31,58%), Servicios Sociales (24,08%), Comercio (16,27%), Manufactura (10,38%) y Construcción (9,0%). Dichas categorías concentraron el 91,31% del empleo formal en Atlántico, abarcando a su vez el 94,37% de las empresas allí ubicadas.

En la siguiente tabla se muestran los 10 principales sectores por cantidad de empleo, su respectiva participación dentro del mercado formal departamental, la categoría a la que pertenecen salario mensual promedio, valor de la nómina salarial total (2015) y su índice de complejidad del sector (ICS):

**Tabla 4. Top 10, sectores y empleo en Atlántico 2015**

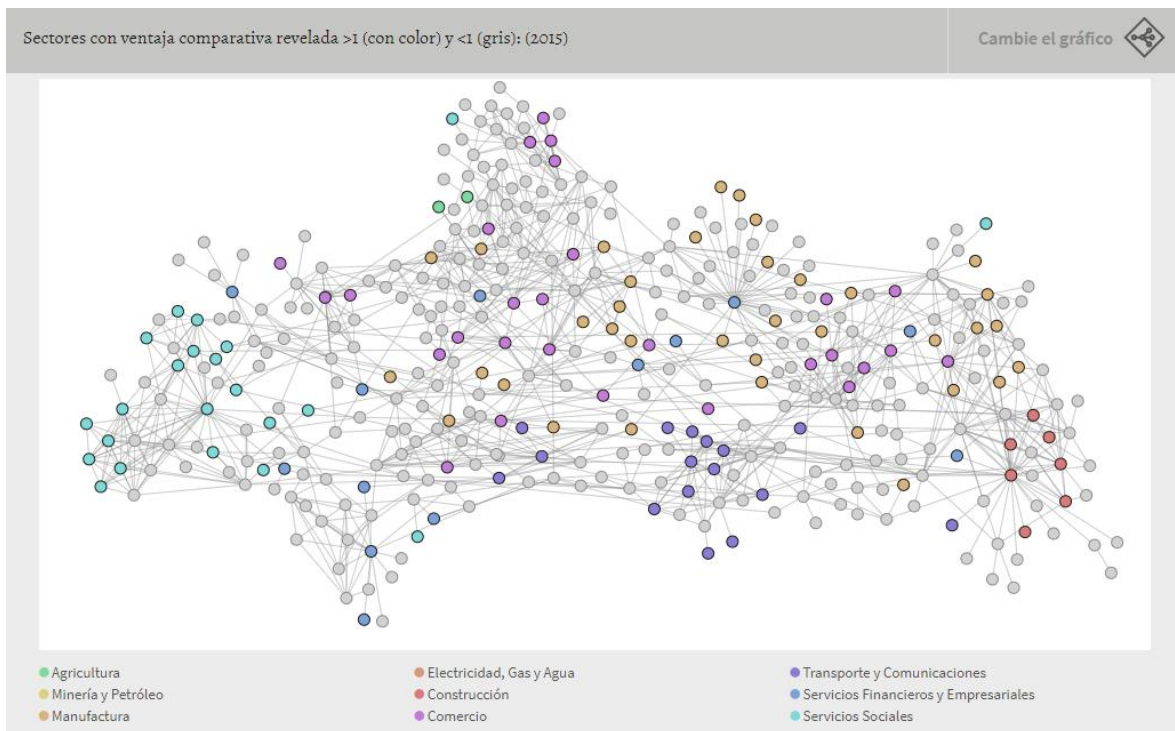
<b>Categoría</b>	<b>Sector</b>	<b>Empleo</b>	<b>%</b>	<b>Nómina Salarial Total (Miles, COP)</b>	<b>Salario Mensual Promedio (COP)</b>	<b>Índice de Complejidad del Sector (ICS)</b>
<b>Servicios Financieros y Empresariales</b>	Obtención y suministro de personal	41.188	10,3	361.655.697.408	731.719	0,02
<b>Servicios Financieros y Empresariales</b>	Otras actividades empresariales ncp	30.905	7,7	318.213.750.784	858.041	-0,01
<b>Construcción</b>	Construcción de obras de ingeniería civil	19.798	4,9	195.756.376.064	823.967	-0,03
<b>Servicios Sociales</b>	Educación superior	14.477	3,6	318.755.373.056	1.834.795	0,01
<b>Servicios Sociales</b>	Actividades de otras organizaciones ncp	10.787	2,7	102.483.238.912	791.688	-0,02
<b>Servicios Financieros y Empresariales</b>	Actividades de investigación y seguridad	10.331	2,6	88.822.251.520	716.441	-0,01
<b>Servicios Sociales</b>	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación	10.252	2,6	186.218.610.688	1.513.628	-0,03
<b>Servicios Sociales</b>	Otras actividades de servicios ncp	10.116	2,5	91.738.882.048	755.755	0
<b>Servicios Sociales</b>	Hogares privados con servicio doméstico	10.043	2,5	88.771.723.264	736.579	-0,01
<b>Servicios Financieros y Empresariales</b>	Asesoramiento empresarial y en materia de gestión	9.781	2,4	89.040.404.480	758.649	0,01



### 3.2 Capital humano en el territorio: mapa de los sectores

En el Gráfico 3, se presenta el mapa de los sectores para el departamento de Atlántico. Este mapa muestra qué tan similares son los conocimientos requeridos por unos sectores y otros. Cada punto representa un sector productivo de acuerdo al CIIU a cuatro dígitos (Rev.3) y cada enlace entre un par de sectores indica que requieren capacidades productivas similares. Al igual que en el mapa de los productos, los puntos coloreados son sectores con ventaja comparativa revelada (VCR) mayor que uno en el departamento o ciudad y los colores de los puntos representan grupos de sectores. En la herramienta, cuando se selecciona un punto aparece su nombre, su VCR y sus enlaces a otros sectores.

**Gráfico 3. Mapa de los sectores para el departamento de Atlántico**



El análisis del *mapa de los sectores* permite identificar 123 sectores entre 444, con ventaja comparativa revelada superior a 1.

### 3.3 Sectores estrella según Datlas

Se denominan sectores “estrella” a aquellos que registren  $VCR > 1$  y que cuenten con una complejidad del sector (ICS) superior a la complejidad promedio del conjunto de sectores que conformen cada una de las categorías, de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 5. Complejidad promedio por categoría - Ámbito nacional**

Categoría	ICS Promedio
Agricultura	-0,003
Comercio	-0,001
Construcción	0,012
Electricidad, Gas y Agua	-0,013
Manufactura	0,053
Minería y Petróleo	0,021
Servicios Financieros y Empresariales	0,026
Servicios Sociales	-0,002
Transporte y Comunicaciones	0,004

De esta forma se puede inferir que el departamento tiene capacidades bien establecidas en este set de actividades económicas, que pueden ser usadas para incursionar en industrias de mayor complejidad a partir de los conocimientos existentes.

**Tabla 6. Sectores estrella**

La tabla se encuentra organizada alfabéticamente por categoría y luego por número de personas empleadas en cada sector, cumpliendo los criterios arriba mencionados. Se presentan máximos tres sectores por cada categoría.

Categoría	Sector	Empleo 2015	Índice de Complejidad del Sector (ICS)
Agricultura	Cría especializada de otros animales ncp y la obtención de sus productos	180	0,02
Comercio	Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo	4.961	0
	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador	3.034	0,02
	Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	1.961	0,03

Manufactura	Fabricación de productos, farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos	3.242	0,11
	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador	1.291	0,11
	Fabricación de otros productos de caucho ncp	987	0,08
Servicios Financieros y Empresariales	Actividades de envase y empaque	2.022	0,03
	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados	1.879	0,03
	Planes de reaseguros	102	0,09
Servicios Sociales	Educación superior	14.477	0,01
	Educación básica secundaria	604	0,01
	Educación media	556	0
Transporte y Comunicaciones	Servicios telefónicos	2.233	0,02
	Actividades de otras agencias de transporte	1.471	0,01
	Transporte intermunicipal colectivo regular de pasajeros	1.392	0,01

### 3.4 Movilidad potencial sectorial del capital humano para el departamento de Atlántico

Al igual que en la Sección II, es posible realizar un ejercicio de prospectiva para el departamento, a partir de aquellos sectores de Atlántico cuyo nivel de empleo aún no alcanza una participación elevada con respecto al empleo formal del país ( $VCR < 1$ ), pero que de ser alcanzada, mejoraría el nivel de complejidad del departamento.

En este sentido, se tomó un subconjunto de sectores considerando los siguientes criterios: contar un  $VCR < 1$ , empleo formal mínimo de 100 personas, complejidad del sector mayor o igual a 0 en el caso que el promedio del ICS de la categoría a la que pertenece el sector registre un valor negativo, o duplicar el valor del ICS promedio de la categoría si este es positivo (ver valores en Tabla 5). Los resultados se denominan “apuestas estratégicas” y representan 39 sectores.

A continuación se presentan máximo tres sectores por categoría, organizados según su nivel de complejidad.

**Tabla 7. Apuestas estratégicas para el departamento de Atlántico**

<b>Categoría</b>	<b>Producto</b>	<b>Índice de Complejidad (ICS)</b>
Agricultura	Cría especializada de aves de corral	0,04
	Cría especializada de ganado porcino	0
Comercio	Comercio al por mayor de productos diversos ncp	0,04
	Comercio de vehículos automotores nuevos	0,04
	Comercio al por menor de muebles para el hogar, en establecimientos especializados	0,04
Construcción	Otros trabajos de terminación y acabado	0,04
Manufactura	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	0,19
	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas	0,13
	Fabricación de artículos de plástico ncp	0,12
Servicios Financieros y Empresariales	Publicidad	0,19
	Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública	0,16
	Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática	0,12
Servicios Sociales	Lavado y limpieza de prendas de tela y de piel, incluso la limpieza en seco	0,03
	Actividades de la práctica odontológica	0,02
	Educación no formal	0,02
Transporte y Comunicaciones	Actividades de correo distintas de las actividades postales nacionales	0,05
	Actividades de agencias de viaje y organizadores de viajes; actividades de asistencia a turistas ncp	0,04
	Servicio de transmisión de datos a través de redes	0,02

## Conceptos Clave

**Índice de Complejidad Económica (ICE):** una medida de la sofisticación de las capacidades productivas de un lugar basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos o sus exportaciones. Un lugar con alta complejidad produce o exporta bienes y servicios que pocos otros lugares producen.

**Índice de Complejidad del Producto (ICP):** ordena los productos de exportación según qué tantas capacidades productivas se requieren para su fabricación. Productos complejos de exportación requieren un nivel sofisticado y diverso de conocimientos mientras que las exportaciones de baja complejidad requieren conocimientos productivos básicos.

**Índice de Complejidad del Sector (ICS):** es una medida de qué tantas capacidades productivas requiere un sector para operar. El ICS abarca todos los sectores que generan empleo, incluidos todos los servicios y el sector público. Un sector es complejo si requiere un nivel sofisticado de conocimientos productivos. La complejidad de un sector se mide calculando la diversidad promedio de los lugares donde existe el sector y la ubicuidad promedio de los sectores de esos lugares.

**Ventaja Comparativa Revelada (VCR):** se calcula como el cociente entre la participación del empleo formal de un sector en el lugar y la participación del empleo formal total del mismo sector en todo el país. Para una exportación es la relación entre la participación que tiene el producto en la canasta de exportación del lugar y la participación que tiene en el comercio mundial.