16.1 - Trabajadores físicos en la actividad de ciencia y tecnología según nivel educacional

Science and technology working staff according to their educational level

Unidad

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total [a]	**89,947**	**85,274**	**82,764**	**82,471**	**86,426**	**86,289**
Nivel superior	69,803	57,005	55,453	56,045	61,362	60,756
De ello: Investigadores [b]	4,655	4,719	4,355	3,853	6,839	6,878
Nivel medio	12,678	16,311	15,724	15,021	14,692	15,402
Otros	7,466	11,958	11,587	11,405	10,372	10,131
Grados científicos otorgados [c]	12,909	13,520	13,572	14 601	15,266	15,980

[a] Personal de entidades de Ciencia, Tecnología e Imnovación del CITMA, incluidos sus aparatos de dirección y empresas, trabajadores de BIOCUBAFARMA y sus aparatos de dirección y profesores de la educación superior.

[b] Se refiere a los investigadores categorizados.El incremento de los investigadores en el 2016 es resultado del proceso de reordenamiento de las entidades de ciencia, tecnología e innovación dispuesto por el DL-323.

[c] Se refiere al acumulado de los grados científicos otorgados.

16.2 - Trabajadores físicos en la actividad de ciencia y tecnología según categoría ocupacional

Science and technology working staff according to their occupational categories

Unidad

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	**89,947**	**85,274**	**82,764**	**82,471**	**86,426**	**86,289**
Directivos	2,467	2,561	2,486	2,835	2,593	2,565
Técnicos	77,546	72,586	70,215	59,937	71,734	71,873
Administrativos	114	136	132	370	215	181
Operarios	5,736	5,860	5,793	11,810	6,914	6,883
De servicios	4,084	4,131	4,138	7,519	4,970	4,787
Del total: Mujeres	47,609	45,206	43,866	43,709	45,806	45,638

16.3 - Gasto total en actividades de ciencia y tecnología por tipo de actividades

Total expenditure in science and technology as per type of activity

Millones de pesos

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	**428.2**	**610.3**	**559.2**	**622.4**	**781.8**	**695.2**
Investigación y desarrollo	297.8	366.2	335.5	373.4	312.7	417.1
Otras actividades científicas y tecnológicas	130.4	244.1	223.7	249.0	469.1	278.1

16.4 - Gastos corrientes en actividades de ciencia y tecnología por fuente de financiamiento

Current expenditures in science and technology per financing source

Millones de pesos

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	**367.1**	**531.0**	**456.1**	**497.9**	**690.5**	**608.6**
Presupuesto del Estado	265.2	371.7	305.6	273.8	446.0	404.8
Financiamiento empresarial	88.4	106.2	136.8	199.2	242.7	200.8
Otros financiamientos	13.5	53.1	13.7	24.9	1.8	3.0

16.5 - Inversiones ejecutadas en la actividad de ciencia e innovación tecnológica por componentes

Itemized investments on science and innovations technology

Millones de pesos

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	**61.1**	**79.3**	**103.1**	**124.5**	**91.3**	**86.6**
Construcción y montaje	24.2	27.8	26.8	43.6	34.5	32.9
Equipos	28.4	35.7	45.0	56.0	38.1	23.3
Otros	8.5	15.8	31.3	24.9	18.7	30.4

16.6 - Títulos de publicaciones seriadas de Ciencia y Tecnología, año 2017

Tittle of Science and Technology series publications, year 2017

Unidad

TEMÁTICAS	Total	En formato impreso	En formato electrónico	Ambos formatos
Total	**217**	**44**	**144**	**29**
Lógica	**-**	-	-	-
Matemática	**4**	1	2	1
Astronomía y astrofísica	**1**	-	1	-
Física	**2**	1	-	1
Química	**2**	1	1	
Ciencias de la vida	**15**	6	7	2
Ciencias de la tierra y el espacio	**2**	1	1	-
Ciencias agrarías	**29**	9	11	9
Ciencias médicas	**58**		51	7
Ciencias tecnológicas	**21**	4	15	2
Antropología	**-**	-	-	-
Demografía	**2**	1	1	-
Ciencias económicas	**9**	3	5	1
Geografía	**-**	-	-	-
Historia	**1**	-	1	-
Ciencias jurídicas y derecho	**1**	-	1	-
Lingüística	**1**	1	-	-
Pedagogía	**29**	3	25	1
Ciencia política	**-**	-	-	-
Psicología	**-**	-	-	-
Ciencias de las artes y las letras	**1**	1	-	
Sociología	**4**	-	4	-
Ética	**-**	-	-	-
Filosofía	**1**	-	1	-
Ciencias de la Información	**5**		3	2
Multidisciplinaria de ciencias naturales y exactas	**2**	1	1	-
Multidisciplinaria de ciencias sociales y humanidades	**19**	10	6	3
Multidisciplinarias	**8**	1	7	-

16.7 - Patentes de invenciones solicitadas y concedidas en Cuba

Patents for inventions filed and granted in Cuba

Unidad

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Solicitudes de registro						
Total	**178**	**168**	**150**	**185**	**195**	**174**
Solicitudes nacionales	38	27	24	26	32	29
Solicitudes extranjeras	140	141	126	159	163	145
Estado legal de las solicitudes						
Registros concedidos	84	114	95	68	93	74
Solicitudes denegadas	11	5	3	7	6	6
Otros estados	139	152	113	105	95	69
Coeficiente de invenciones [(a)]	0.34	0.24	0.21	0.23	0.28	0.26
Tasa de dependencia	3.68	5.22	5.25	6.12	5.09	5.00
Tasa de autosuficiencia	0.21	0.16	0.16	0.14	0.16	0.16

[(a)] Cantidad de solicitudes nacionales por cada 100 000 habitantes.

16.8 - Registros de dibujos y modelos industriales solicitados y concedidos en Cuba

Registry of designs and industrial models filed and granted in Cuba

Unidad

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Solicitudes de registro						
Total	**9**	**9**	**11**	**14**	**8**	**12**
Solicitudes nacionales	5	5	8	11	7	6
Solicitudes extranjeras	4	4	3	3	1	6
Estado legal de las solicitudes						
Registros concedidos	6	9	4	8	10	9
Solicitudes denegadas	-	-	-	-	1	-
Otros estados	2	-	1	1	2	-
Coeficiente de invenciones	0.04	0.04	0.07	0.10	0.06	0.05
Tasa de dependencia	0.80	0.80	0.38	0.27	0.14	1.00
Tasa de autosuficiencia	0.56	0.56	0.73	0.79	0.88	0.50

16.9- Patentes de invención por países / *Patents of inventions for countries*

Unidad

PAÍSES	2016		2017	
	Solicitadas	Concedidas	Solicitadas	Concedidas
Total	**195**	**93**	**174**	**74**
Cuba	32	10	29	9
Estados Unidos	40	11	58	10
Alemania	24	21	21	7
Suiza	28	10	9	15
Australia	-	1	-	1
Reino Unido	3	4	6	2
Italia	2	2	-	-
China	2	1	4	-
España	4	1	3	2
Singapur	2	-	-	-
Brasil	6	4	1	1
Canadá	2	1	4	-
Francia	15	10	12	13
México	3	-	-	-
Suecia	1	1	-	1
Japón	1	2	2	-
Federación de Rusia	1	2	-	2
India	10	3	12	1
Otros países	19	9	13	10