

**Respuesta a la Encomienda de la Certificación Número 05-15 del Senado
Académico del Recinto Universitario de Mayagüez en torno al Estudio
*Implicaciones de los Programas de Ciencias Militares en el Recinto
Universitario de Mayagüez Sobre el Balance Estratégico de la Institución***

Preparado por la
Oficina de Investigación Institucional y Planificación
17 de febrero de 2006

En cumplimiento con la Certificación Número 05-15, del 3 de mayo de 2005, del Senado Académico del Recinto Universitario de Mayagüez, la Oficina de Investigación Institucional y Planificación ha realizado un análisis del presupuesto asignado, espacio físico, estudiantes-crédito y personal No Docente adscritos a los departamentos académicos del RUM para el Año Académico 2003-2004. Dichos análisis son análogos a los realizados y presentados por los doctores Brusi Gil de la Madrid y Cruz Rivera (BC) en su estudio titulado *Implicaciones de los Programas de Ciencias Militares en el Recinto Universitario de Mayagüez Sobre el Balance Estratégico de la Institución: Análisis de la Enmienda Solomon y los Fondos Externos Obtenidos por el Recinto Universitario de Mayagüez 2003-2004*.

Los datos utilizados para este estudio se recopilieron para la Facultad de Administración de Empresas, los catorce departamentos de la Facultad de Artes y Ciencias (i.e., se contempló el programa de Biotecnología Industrial como un departamento de dicha Facultad), los seis departamentos de la Facultad de Ingeniería y los catorce departamentos de la Facultad de Ciencias Agrícolas (i.e., se contempló el programa de Ciencia y Tecnología de Alimentos como un departamento de dicha Facultad). Además, se contabilizaron como departamentos la División de Educación Continua y Estudios Profesionales (DECEP) y el *Army* y *Air Force* ROTC, los cuales forman parte del Decanato de Asuntos Académicos. En el caso de los programas del ROTC, los mismos se contabilizaron como un solo departamento para propósitos de este estudio.

La información del presupuesto y los recursos humanos asignados fue obtenida a través de la Oficina de Presupuesto de nuestro Recinto, mientras que la de espacio (ft²) provino de nuestra Oficina. En el caso de los estudiantes créditos, los datos fueron obtenidos mediante dos vías. Para aquellos cursos con créditos al estudiante asignado utilizamos los datos del sistema de horario del Sistema Estudiantil del RUM. Por otro lado, para los cursos con cero créditos al estudiante, utilizamos como créditos del curso la cantidad máxima que se le podría asignar a un estudiante al matricularse en el mismo, al igual que hicieron los doctores Brusi y Cruz (i.e., para el curso INGL6999, *Tesis*, en sistema se le asigna cero créditos, mientras que a un estudiante se le puede otorgar de tres a seis horas crédito por matricularse en el mismo).

En la Tabla 1 se observan los datos que fueron recopilados por departamento, al igual que los resultados de los cómputos generados para replicar el concepto de *métricas normalizadas* (i.e., recursos asignados por estudiante-crédito) utilizado por los doctores Brusi y Cruz. Cabe señalar que para efectos de éstos análisis, se utilizó como presupuesto únicamente las partidas de

nómina de personal no-docente, gastos operacionales (G&A; equipo, materiales, otros), y la participación por departamento del presupuesto de Edificios y Terrenos. Esta última partida se obtuvo multiplicando el porcentaje que cada departamento ocupa del espacio total del Recinto por el presupuesto total asignado a Edificios y Terrenos. Además, resulta necesario indicar que la asignación de estudiantes-crédito por departamento se realizó basándonos en el departamento que ofrece los cursos en los cuales los estudiantes están matriculados, y no contempla el programa de estudio al cual pertenecen los estudiantes.

En términos de datos normalizados, en la Figura 1 se puede observar que el ROTC en el 2003-2004 contaba con 47.13 pies cuadrados por cada estudiante-crédito matriculado en sus cursos, siendo éste el departamento con mayor espacio por estudiante crédito. Después del ROTC, los tres departamentos que contaban con mayor espacio normalizado para el año académico en cuestión lo fueron los departamentos de Ciencias Marinas (20.04 ft²), Enfermería (16.36 ft²) e Ingeniería Agrícola (15.55 ft²). Los cuatro departamentos con menor asignación de espacio lo fueron Ciencias Sociales (0.45 ft²), Inglés (0.59 ft²), Estudios Hispánicos (0.95 ft²) y Matemáticas (0.99 ft²), los cuales ofrecen gran parte de los cursos de servicio del Recinto.

Durante este año académico el Departamento de Biotecnología Industrial contó con la mayor asignación de presupuesto normalizado, recibiendo \$2,138.63 por estudiante crédito (véase la Figura 2). Los departamentos de Ciencias Marinas, ROTC, Enfermería e Ingeniería Agrícola también figuraron entre los que mayor asignación recibieron, con presupuestos por estudiante crédito de \$945.44, \$526.25, \$438.11 y \$363.35 respectivamente. Nuevamente, los departamentos de Ciencias Sociales, Inglés, Matemáticas y Estudios Hispánicos figuraron entre los de menor asignación, contando con presupuestos por estudiante crédito de \$34.29, \$40.07, \$40.94 y \$42.98 respectivamente. Finalmente, en la Figura 3 se puede apreciar que los departamentos de Biotecnología Industrial, Ciencias Marinas, ROTC y Ciencia y Tecnología de Alimentos cuentan con la mayor asignación de personal no docente normalizado con .025, .011, .009 y .005 empleados no-docentes por estudiante crédito, respectivamente. A tales efectos, los departamentos con mayor carga de estudiante-crédito por personal no-docente lo fueron Ciencias Sociales (29,172), Matemáticas (9,841), Español (9,153) e Inglés (6,964; véase la Figura 4).

Tabla I

Datos Recopilados para Estudio Solicitado a la OIIP por en Senado Académico del RUM en la Certificación Número 05-15

Departamento	espacio (ft²)	Presupuesto	Empleados No-Docentes	Estudiantes-Crédito Total	Espacio por Estudiante-Crédito	Presupuesto por Estudiante-Crédito	Estudiante-Crédito por Empleado No-Docente	Empleado No-Docente por Estudiante-Crédito
Administración de Empresas	35,409	\$2,092,896.38	17	26,267	1.35	79.68	1,545.12	0.00065
Agronomía y Suelos	7,143	\$427,292.31	5	3,529	2.02	121.08	705.80	0.00142
Biología	49,082	\$1,806,292.11	17	21,849	2.25	82.67	1,285.24	0.00078
Biotecnología Industrial	351	\$171,090.60	2	80	4.39	2,138.63	40.00	0.02500
Ciencia y Tecnología de Alimentos	2,118	\$121,129.40	2	438	4.84	276.55	219.00	0.00457
Ciencias Marinas	29,974	\$1,414,379.45	17	1,496	20.04	945.44	88.00	0.01136
Ciencias Sociales	13,076	\$1,000,174.85	1	29,172	0.45	34.29	29,172.00	0.00003
DECEP	9,870	\$613,917.13	8	8,454	1.17	72.62	1,056.75	0.00095
Economía	16,716	\$514,152.38	3	6,930	2.41	74.19	2,310.00	0.00043
Economía Agrícola	1,720	\$166,699.77	2	1,077	1.60	154.78	538.50	0.00186
Educación Agrícola	9,083	\$228,017.96	2	1,738	5.23	131.20	869.00	0.00115
Educación Física	31,784	\$852,828.60	4	8,448	3.76	100.95	2,112.00	0.00047
Enfermería	32,594	\$872,721.31	6	1,992	16.36	438.11	332.00	0.00301
Estudios Hispánicos	17,337	\$786,794.76	2	18,307	0.95	42.98	9,153.50	0.00011
Física	67,946	\$1,315,304.29	6	13,244	5.13	99.31	2,207.33	0.00045
Geología	16,561	\$717,049.21	7	4,542	3.65	157.87	648.86	0.00154
Horticultura	5,619	\$385,214.70	5	1,590	3.53	242.27	318.00	0.00314
Humanidades	31,302	\$1,270,315.60	5	19,052	1.64	66.68	3,810.40	0.00026
Industrias Pecuarias	7,385	\$581,785.80	8	3,359	2.20	173.20	419.88	0.00238
Ingeniería Agrícola	14,448	\$337,548.46	4	929	15.55	363.35	232.25	0.00431
Ingeniería Civil	57,465	\$1,510,529.08	15	10,805	5.32	139.80	720.33	0.00139
Ingeniería Eléctrica	85,997	\$2,410,470.34	12	19,454	4.42	123.91	1,621.17	0.00062

Departamento	espacio (ft²)	Presupuesto	Empleados No-Docentes	Estudiantes-Crédito Total	Espacio por Estudiante-Crédito	Presupuesto por Estudiante-Crédito	Estudiante-Crédito por Empleado No-Docente	Empleado No-Docente por Estudiante-Crédito
Ingeniería General	15,512	\$1,016,505.70	7	14,572	1.06	69.76	2,081.71	0.00048
Ingeniería Industrial	29,174	\$845,806.23	7	7,560	3.86	111.88	1,080.00	0.00093
Ingeniería Mecánica	54,962	\$1,149,750.78	9	9,164	6.00	125.46	1,018.22	0.00098
Ingeniería Química	32,799	\$1,373,327.39	14	7,601	4.32	180.68	542.93	0.00184
Inglés	16,489	\$1,116,121.22	4	27,855	0.59	40.07	6,963.75	0.00014
Matemáticas	38,930	\$1,611,510.99	4	39,366	0.99	40.94	9,841.50	0.00010
Protección de Cultivos	4,948	\$220,216.55	3	1,512	3.27	145.65	504.00	0.00198
Química	161,557	\$2,665,906.34	42	26,413	6.12	100.93	628.88	0.00159
ROTC-Compilado	26,628	\$297,331.76	5	565	47.13	526.25	113.00	0.00885

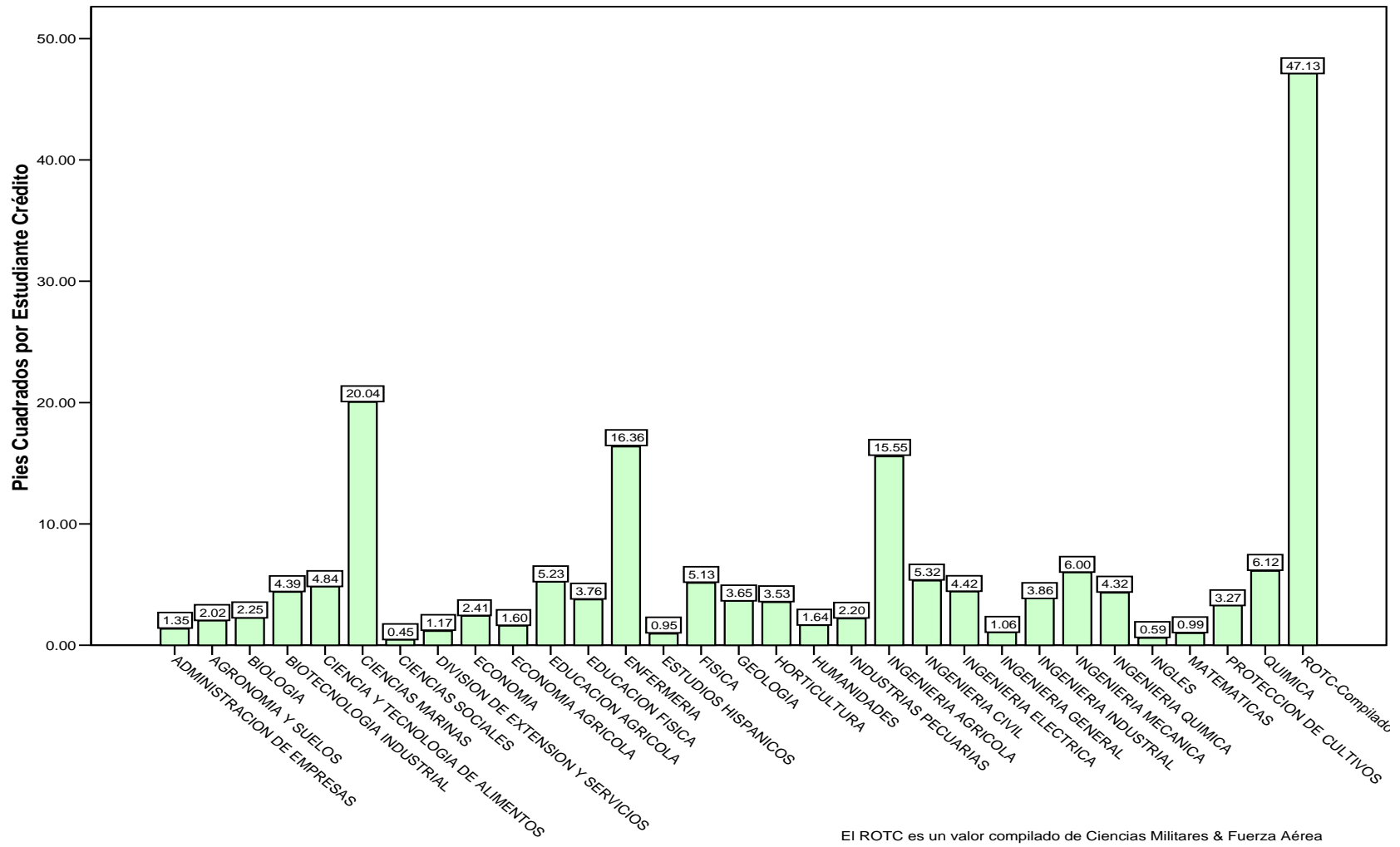
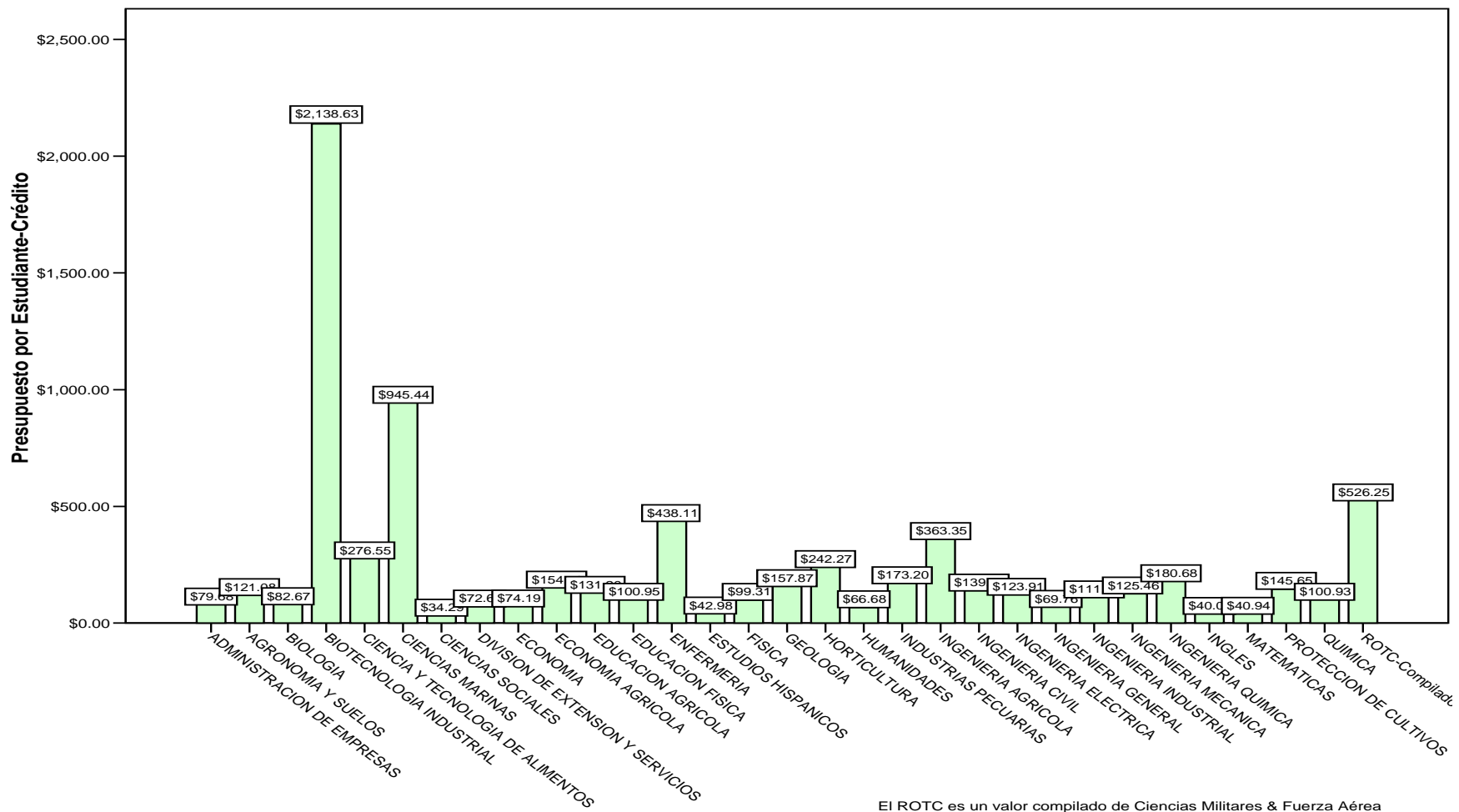
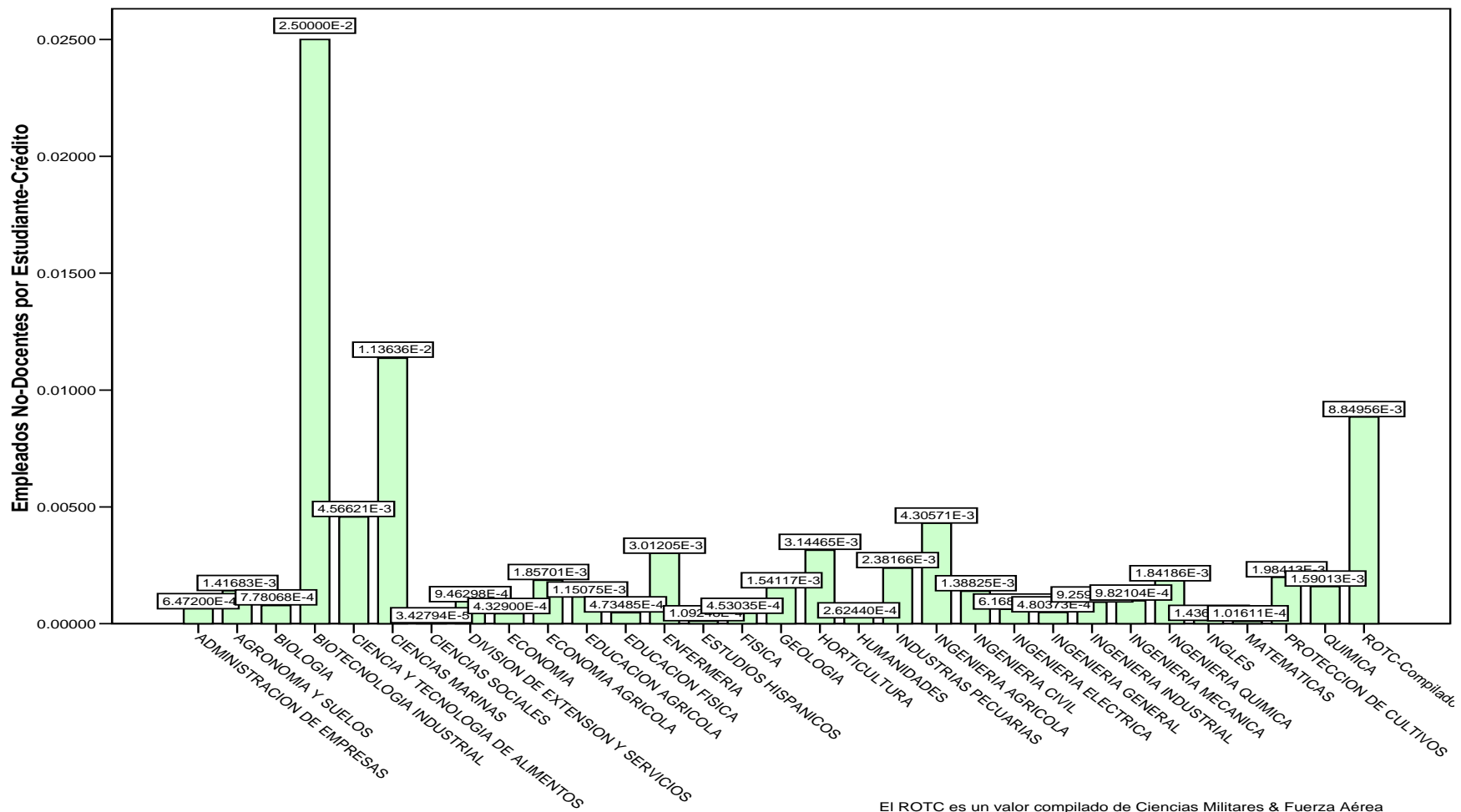


Figura 1. Asignación departamental de espacio físico normalizado, en términos de pies cuadrados por estudiante-crédito.



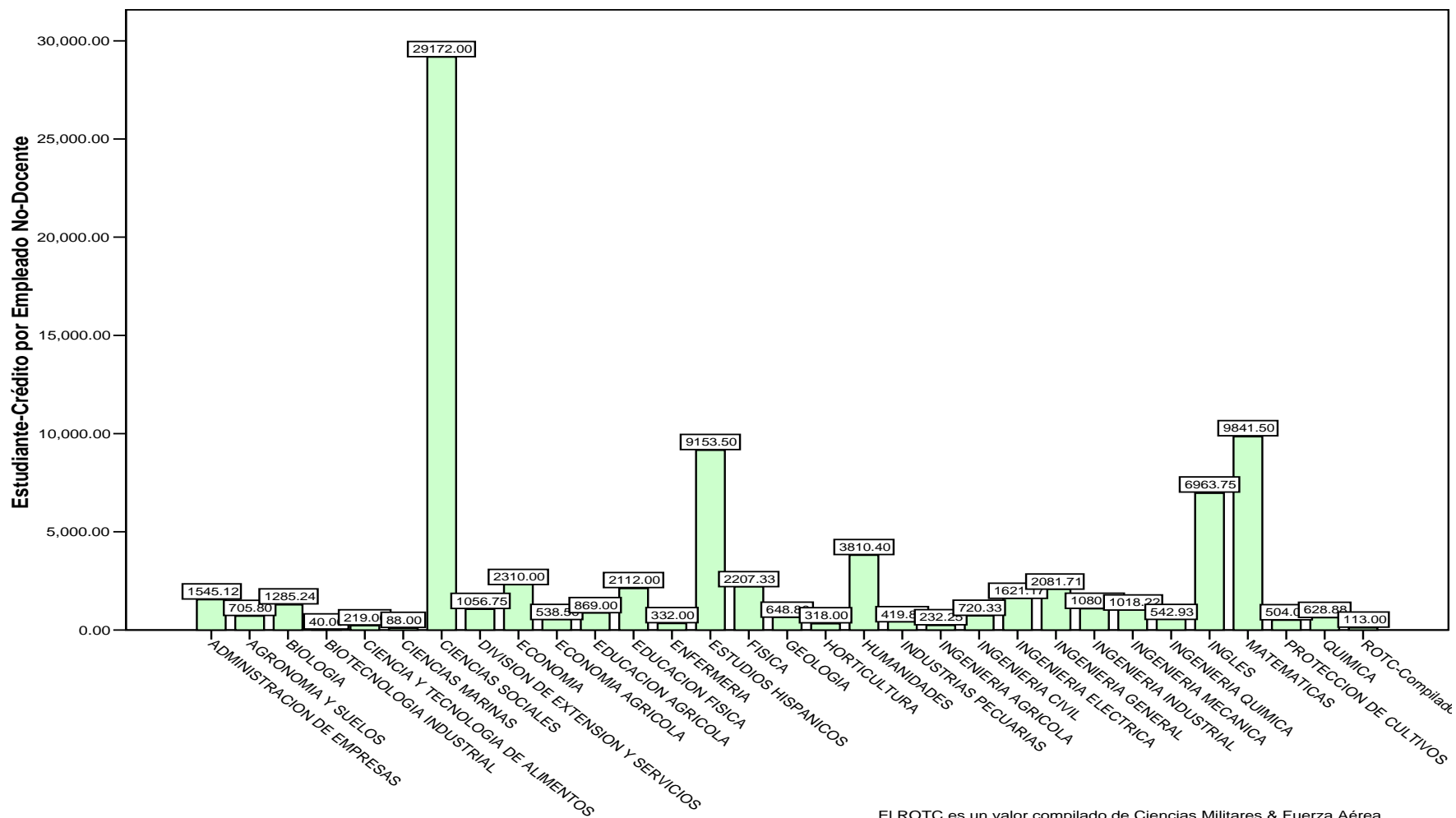
El ROTC es un valor compilado de Ciencias Militares & Fuerza Aérea

Figura 2. Asignación departamental de presupuesto (i.e., nómina no-docente, G&A, % Edificios y Terrenos) por estudiante-crédito.



El ROTC es un valor compilado de Ciencias Militares & Fuerza Aérea

Figura 3. Asignación departamental de empleados no-docentes por estudiante-crédito.



El ROTC es un valor compilado de Ciencias Militares & Fuerza Aérea

Figura 4. Carga departamental en términos de estudiante-crédito atendido por empleado no-docente.

El análisis realizado por la OIIP, en calidad de estudio análogo al realizado por los doctores Brusi Gil de la Madrid y Cruz Rivera en su estudio titulado *Implicaciones de la Programas de Ciencias Militares en el Recinto Universitario de Mayagüez Sobre el Balance Estratégico de la Institución: Análisis de la Enmienda Solomon y los Fondos Externos Obtenidos por el Recinto Universitario de Mayagüez 2003-2004*, nuestra Oficina concluye y señala que:

- En términos generales nuestro estudio coincide con los hallazgos de las métricas normalizadas obtenidas en el estudio realizado por los doctores Brusi Gil de la Madrid y Cruz Rivera. Las pequeñas discrepancias en los estimados obedecen a diferencias en los datos ofrecidos por las fuentes de información para este estudio. Por lo que se validan las conclusiones presentadas en el estudio previo:
 - Los programas de **ROTC** reciben **105 veces** (vs. 105 - BC) más espacio, **295 veces** (vs. 111 - BC) más empleados no-docentes y **15 veces** (vs. 19 - BC) más presupuesto por estudiante-crédito que el **Departamento de Ciencias Sociales**.
 - Los programas de **ROTC** reciben **11 veces** (vs. 12 - BC) más espacio, **14 veces** (vs. 15 - BC) más empleados no-docentes y **4 veces** (vs. 5 - BC) más presupuesto por estudiante-crédito que el **Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras**.
- Los datos para cada departamento se encuentran disponibles en la OIIP de interesar utilizar estos datos para estudios adicionales.