



UNIVERSIDAD ICESI
CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (CREA)
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
CENTRO DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
(CAMBAS)

INFORME FINAL DE SEMESTRE 2018-2

COORDINADORA: GLORIA SELENE QUIBANO

MONITOR: ALEJANDRO QUINTERO USMA

SANTIAGO DE CALI, DICIEMBRE 2018

Contenido

	pág.
1 Introducción	6
2 Objetivo, Misión y Visión	9
2.1 Objetivo	9
2.2 Misión	9
2.3 Visión	9
3 Resultados	10
3.1 Monitorias.....	10
3.1.1 Monitorias por programa.....	15
3.1.2 Monitorias por curso	20
3.1.3 Monitorias por profesor	22
3.1.4 Monitorias por día	28
3.1.5 Monitorias por semana	29
3.2 Estudiantes	29
3.2.1 Estudiantes por programa	30
3.2.2 Permanencia promedio por programa	34
3.2.3 Flujo de estudiantes por franja horaria	35
3.2.4 Estudiantes por curso	36
3.2.5 Cobertura de estudiantes por curso.....	38
3.2.6 Estudiantes y porcentaje de cobertura por profesor por curso	40
3.3 General	47
3.3.1 Monitorias y estudiantes por semestre	47
3.3.2 Monitorias por semana	47
4 Conclusiones	49

Lista de Figuras

Figura 2. Monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.....	17
Figura 3. Pareto de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.....	18
Figura 4. Porcentaje de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.....	19
Figura 5. Monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.....	21
Figura 6. Porcentaje de monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.....	22
Figura 7. Monitorias por día. Fuente: CAMBAS.	29
Figura 8. Monitorias por semana. Fuente: CAMBAS.....	29
Figura 9. Estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.....	31
Figura 10. Pareto de estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.....	32
Figura 11. Porcentaje de estudiantes por programa frente al total. Fuente: CAMBAS.	33
Figura 12. Porcentaje de cobertura por programa. Fuente: CAMBAS.	34
Figura 13. Participación porcentual de cada curso frente a los estudiantes totales. Fuente: CAMBAS.	38
Figura 14. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.	39
Figura 15. Monitorias y estudiantes por semestre. Fuente: CAMBAS.....	47
Figura 16. Monitorias por semana 2016-2 a 2018-2. Fuente: CAMBAS.	48

Lista de Tablas

Tabla 1. Horario de atención para Álgebra y Funciones y Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CMBAS.	10
Tabla 2. Horario de atención para Álgebra Lineal. Fuente: CMBAS.	10
Tabla 3. Horario de atención para Cálculo de Una Variable. Fuente: CMBAS. ...	12
Tabla 4. Horario de atención para Cálculo de Varias Variables. Fuente: CMBAS.	12
Tabla 5. Horario de atención para Cálculo Diferencial. Fuente: CMBAS.	12
Tabla 6. Horario de atención para Cálculo Integral. Fuente: CMBAS.	13
Tabla 7. Horario de atención Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CMBAS.	13
Tabla 8. Horario de atención Lógica y Argumentación. Fuente: CMBAS.	13
Tabla 9. Horario de atención Teoría de Probabilidades. Fuente: CMBAS.	14
Tabla 10. Horario de atención Matemáticas Discretas. Fuente: CMBAS.	14
Tabla 11. Horario de atención Matemáticas para la Economía. Fuente: CMBAS.	14
Tabla 12. Horario de atención Inferencia Estadística. Fuente: CMBAS.	15
Tabla 13. Monitorias por programa en los meses respectivos. Fuente: CMBAS.	16
Tabla 14. Monitorias por curso. Fuente: CMBAS.	20
Tabla 15. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CMBAS.	23
Tabla 16. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra Lineal. Fuente: CMBAS.	23
Tabla 17. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CMBAS.	24
Tabla 18. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CMBAS.	24
Tabla 19. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Integral. Fuente: CMBAS.	25
Tabla 20. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CMBAS.	25
Tabla 21. Monitorias por profesor del curso de Inferencia Estadística. Fuente: CMBAS.	26
Tabla 22. Monitorias por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CMBAS.	27
Tabla 23. Monitorias por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CMBAS.	27
Tabla 24. Monitorias por profesor del curso de Estadística y Probabilidad. Fuente: CMBAS.	27
Tabla 25. Monitorias por profesor del curso de Matemáticas para la Economía. Fuente: CMBAS.	27
Tabla 26. Monitoria por profesor del curso de Teoría de Probabilidades. Fuente: CMBAS.	28
Tabla 27. Monitorias por día. Fuente: CMBAS.	28
Tabla 28. Estudiantes por programa. Fuente: CMBAS.	30
Tabla 29. Permanencia promedio por programa. Fuente: CMBAS.	35
Tabla 30. Flujo de estudiantes por franja horaria. Fuente: CMBAS.	36
Tabla 31. Estudiantes curso. Fuente: CMBAS.	37

Tabla 32. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.	39
Tabla 33. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CAMBAS...	41
Tabla 34 . Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra Lineal. Fuente: CAMBAS.	41
Tabla 35. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CAMBAS.	42
Tabla 36. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.	42
Tabla 37. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CAMBAS.	43
Tabla 38. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Integral. Fuente: CAMBAS.	43
Tabla 39. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CAMBAS.	43
Tabla 40. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.	45
Tabla 41. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CAMBAS.	46
Tabla 42. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Teoría de Probabilidades. Fuente: CAMBAS.	46
Tabla 43. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Inferencia Estadística Fuente: CAMBAS.	47

1 Introducción

El presente documento tiene el propósito de presentar los resultados de la labor y actividades realizadas durante el segundo semestre del año 2018 por parte del Centro de Apoyo para el Aprendizaje de las Matemáticas (CAMBAS). Se exponen diferentes estadísticos calculados con base en el registro individual del ingreso y salida de cada estudiante de los cursos de Álgebra y Funciones, Álgebra Lineal, Cálculo de una Variable, Cálculo de Varias Variables, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Ecuaciones Diferenciales, Inferencia Estadística, Lógica y Argumentación, Matemáticas para Economía, Matemáticas Discretas, Razonamiento Cuantitativo y Teoría de Probabilidades que corresponden a las materias para las cuales ofrece apoyo, directamente, el centro. Cabe resaltar que este es el cuarto semestre, desde la creación del centro a inicios del 2015, donde se cuenta con un docente de tiempo completo encargado del centro. Finalmente, se cuenta con el apoyo y participación de un total de 47 monitores como se describen a continuación:

Coordinadora: Gloria Selene Quibano Muñoz

Monitores:

Alejandro Muñoz Bravo	Karen Rodríguez Puerta
Alejandro Ordoñez Badiel	Kellin Tatiana Sánchez Flórez
Alejandro Quintero Usma	Laura Catalina Avendaño Moreno
Andrés David Espada Castro	Laura Isabella Tabares Pérez
Andrés Eduardo Ramírez Clavijo	Luisa Maria Zúñiga
Andrés Felipe Meneses Ponte	María Andrea Vesga
Angie Tatiana Portilla Pinta	Maria Paula Orjuela
Brenda Carolina Núñez Marín	Mariana Ángel González
Bryan Botero Aguas	Melissa Monsalve Ramírez
Christian Felipe López Cleves	Natalia Isabel González Murillo
Cristian Chávez Ocampo	Nelson Andrés Herrera Millán
Cristian Felipe Molina Arango	Nelson David Quiñones Virgen
Daniel Galvis	Oscar Leonardo Jaramillo Sinisterra
Daniel Mauricio Salomón Morales	Pedro José Olano Gómez
Fabio Andrés Mejía Parra	Rafael Alejandro Gómez Díaz
Gabriela Sarria Salazar	Samuel Díaz Vásquez
Isabela Ramírez Ortiz	Santiago Barreiro Medina
Isabella Andrade Carabali	Sebastián García Tamayo
Iván Darío Chacón Uribe	Sergio Alejandro Cabrera Nieto
Jacobo Triviño Arias	Valentina Giraldo Fernández
Jasson	Valeria González Cartagena
Juan Manuel López Cleves	Victoria Stella Niño Gualdrón
Juan Pablo Agudelo Medina	María Juliana Reyes Cardona
Juan Pablo Mazuera Espinosa	

Este grupo de monitores se conformó con aquellos que ya habían trabajado en el centro anteriormente y nuevos postulantes; estos últimos seleccionados mediante un proceso de evaluación diagnóstica que constó de una evaluación diagnóstica por cada materia de interés del monitor y otra una entrevista con la coordinadora

del centro y el jefe del departamento. Adicionalmente, este semestre se contó con la colaboración de los profesores del departamento de matemáticas.

2 Objetivo, Misión y Visión

2.1 Objetivo

Brindar un apoyo a los estudiantes de la comunidad icesista para evitar la deserción y la cancelación de las asignaturas atendidas.

2.2 Misión

Brindamos a la comunidad icesista el apoyo para el fortalecimiento en las competencias de interpretación y producción de textos matemáticos, orientadas en los cursos de precálculo y cálculos.

2.3 Visión

En el año 2022 el CAMBAS estará en la capacidad de apoyar a toda la comunidad icesista, tanto en matemáticas básicas como avanzadas.

Frente a esto se comparte con satisfacción el hecho que para el semestre que finalizó se logró cubrir la mayoría de los cursos ofrecidos en el área de matemática por el Departamento de Matemática y Estadística de la universidad, queda pendiente para los siguientes semestres alcanzar la cobertura de los cursos de estadística.

3 Resultados

En esta sección se presentan los estadísticos y resultados obtenidos, que se consideran relevantes en la labor realizada durante el segundo semestre del 2018. Se divide en tres apartados: monitorias, estudiantes y general. Todos los datos consignados en esta sección se pueden revisar en el archivo de Excel adjunto (Anexo 1). Igualmente, se expresa que aun logrando recopilar esta gran cantidad de registros, una semana entera de ellos se perdió por problemas técnicos y eléctricos en las instalaciones del centro.

3.1 Monitorias

Este apartado se enfoca en presentar los resultados alcanzados relacionados al número total de monitorias realizadas durante el segundo semestre del 2018. Para nosotros una monitoria corresponde al registro individual que realiza cada estudiante al ingresar al CMBAS para solicitar una explicación, ayuda o asesoría, bien sea esta de un tema, un ejercicio, taller, entre otros. Las tablas 1 a 12 presentan los horarios de atención dispuestos para cada curso atendido en el centro.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES / RAZONAMIENTO CUANTITATIVO					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 1. Horario de atención para Álgebra y Funciones y Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CMBAS.

ÁLGEBRA LINEAL					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 2. Horario de atención para Álgebra Lineal. Fuente: CMBAS.

CÁLCULO DE UNA VARIABLE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 3. Horario de atención para Cálculo de Una Variable. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 4. Horario de atención para Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO DIFERENCIAL

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 5. Horario de atención para Cálculo Diferencial. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO INTEGRAL

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 6. Horario de atención para Cálculo Integral. Fuente: CAMBAS.

ECUACIONES DIFERENCIALES

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 7. Horario de atención Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CAMBAS.

LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 8. Horario de atención Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.

TEORÍA DE PROBABILIDADES					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 9. Horario de atención Teoría de Probabilidades. Fuente: CAMBAS.

MATEMÁTICAS DISCRETAS					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 10. Horario de atención Matemáticas Discretas. Fuente: CAMBAS.

MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 11. Horario de atención Matemáticas para la Economía. Fuente: CAMBAS

INFERENCIA ESTADÍSTICA					
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-1:00					
1:00-2:00					
2:00-3:00					
3:00-4:00					
4:00-5:00					
5:00-6:00					

Tabla 12. Horario de atención Inferencia Estadística. Fuente: CAMBAS.

3.1.1 Monitorias por programa

Se presenta la cantidad de monitorias brindadas en el centro a los estudiantes de cada programa de la Universidad (Tabla 13 y Figura 2), un Pareto de la participación de estos programas en el total (Figura 3) y un diagrama pastel del porcentaje de cada programa frente al total (Figura 4); se obtuvo al final un total de 5880 monitorias en el semestre. El programa que representa la mayor cantidad de monitorias fue Economía y Negocios Internacionales con un total de 880, seguido de Ingeniería Industrial y Mercadeo Internacional y Publicidad con 769 y 709 respectivamente; en conjunto estos tres programas representan el 40% de las monitorias totales realizadas como se puede apreciar en la Figura 3. Igualmente, se percibe una baja participación de los programas de humanidades como Sociología, Antropología y las Licenciaturas que ubican los puestos más bajos, representando así un público por cautivar.

Programa						Total
	jul	ago	sept	oct	nov	general
Administración De Empresas Plan Diurno	13	290	194	244	159	900
Antropología		4	4	8	6	22
Biología	2	67	44	39	24	176
Ciencia Política		12	4	11	10	37
Contaduría Pública Y Finanzas Internacionales	3	91	82	50	42	268
Cursos libres de pregrado			5	5		10
Derecho	2	44	32	22	21	121
Diseño De Medios Interactivos	2	82	40	46	29	199
Diseño Industrial		15	18	8	11	52
Economía	1	13	15	10	9	48
Economía Y Negocios Internacionales	16	337	254	196	155	958
Ingeniería Bioquímica	9	187	134	136	64	530
Ingeniería De Sistemas	3	167	113	108	73	464
Ingeniería Industrial	9	233	186	182	119	729
Ingeniería Telemática		53	55	58	40	206
Licenciatura En Ciencias Naturales					1	1
Licenciatura En Ciencias Sociales		1				1
Licenciatura En Educación Básica Primaria		2	1			3
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés		3	3	1	1	8
Medicina		28	31	56	29	144
Mercadeo Internacional Y Publicidad	15	243	221	195	122	796
Música		11	4	11	3	29
Psicología		19	14	18	18	69
Química		39	32	44	21	136
Química Farmacéutica	10	175	178	166	55	584
Sociología		1	4	8		13
Total general	85	2117	1668	1622	1012	6504

Tabla 13. Monitorias por programa en los meses respectivos. Fuente: CAMBAS.

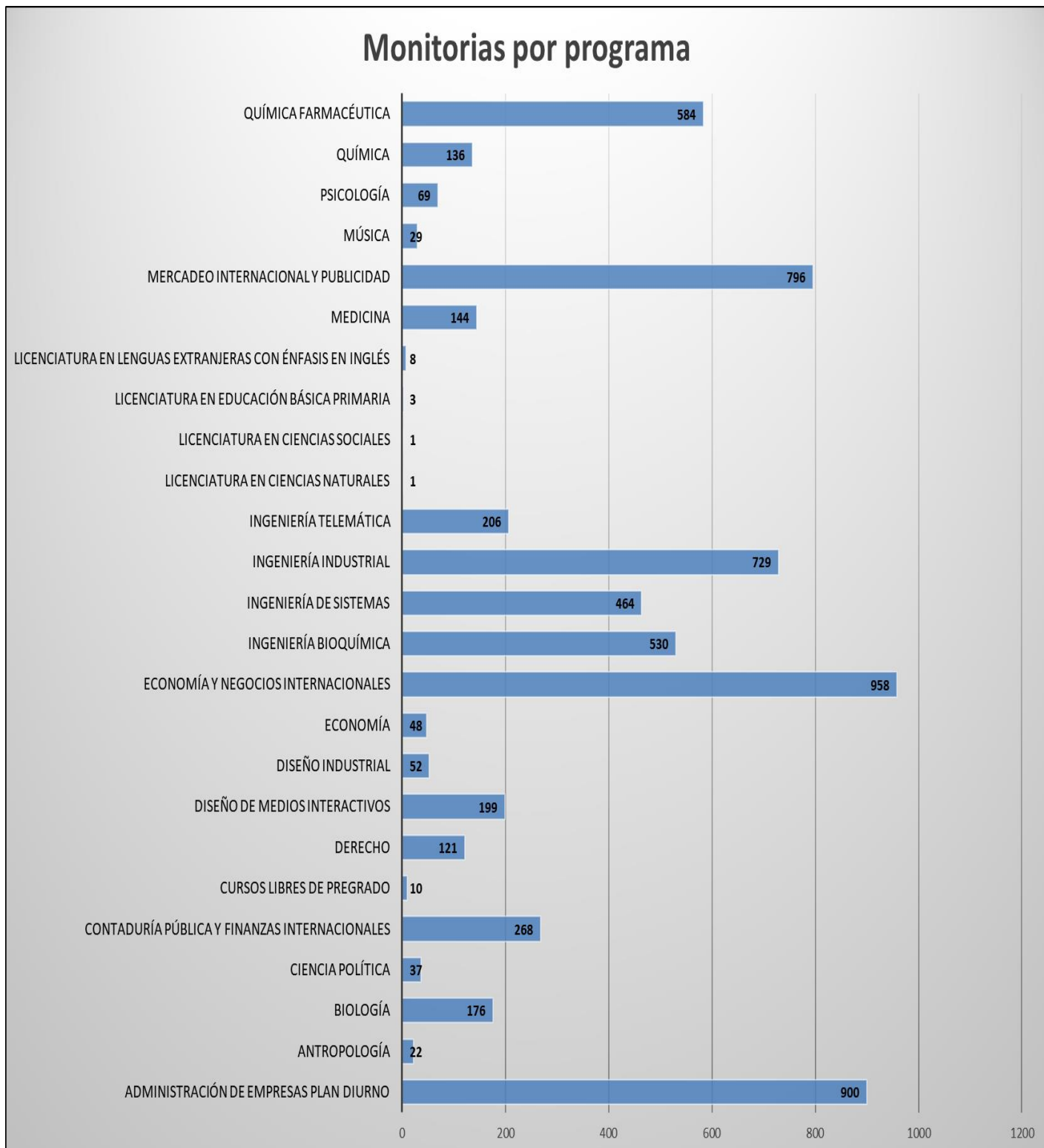


Figura 1. Monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.

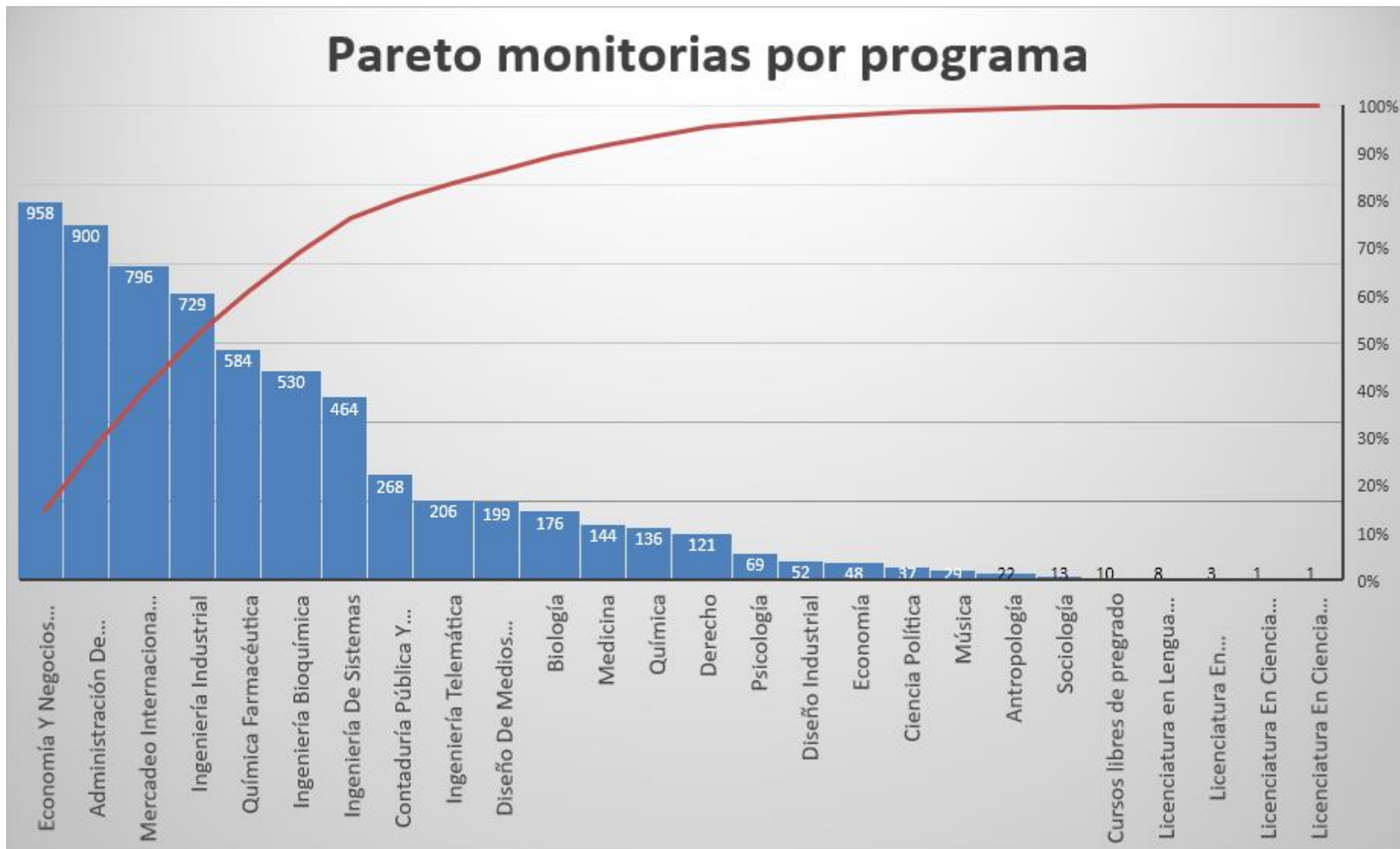


Figura 2. Pareto de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.

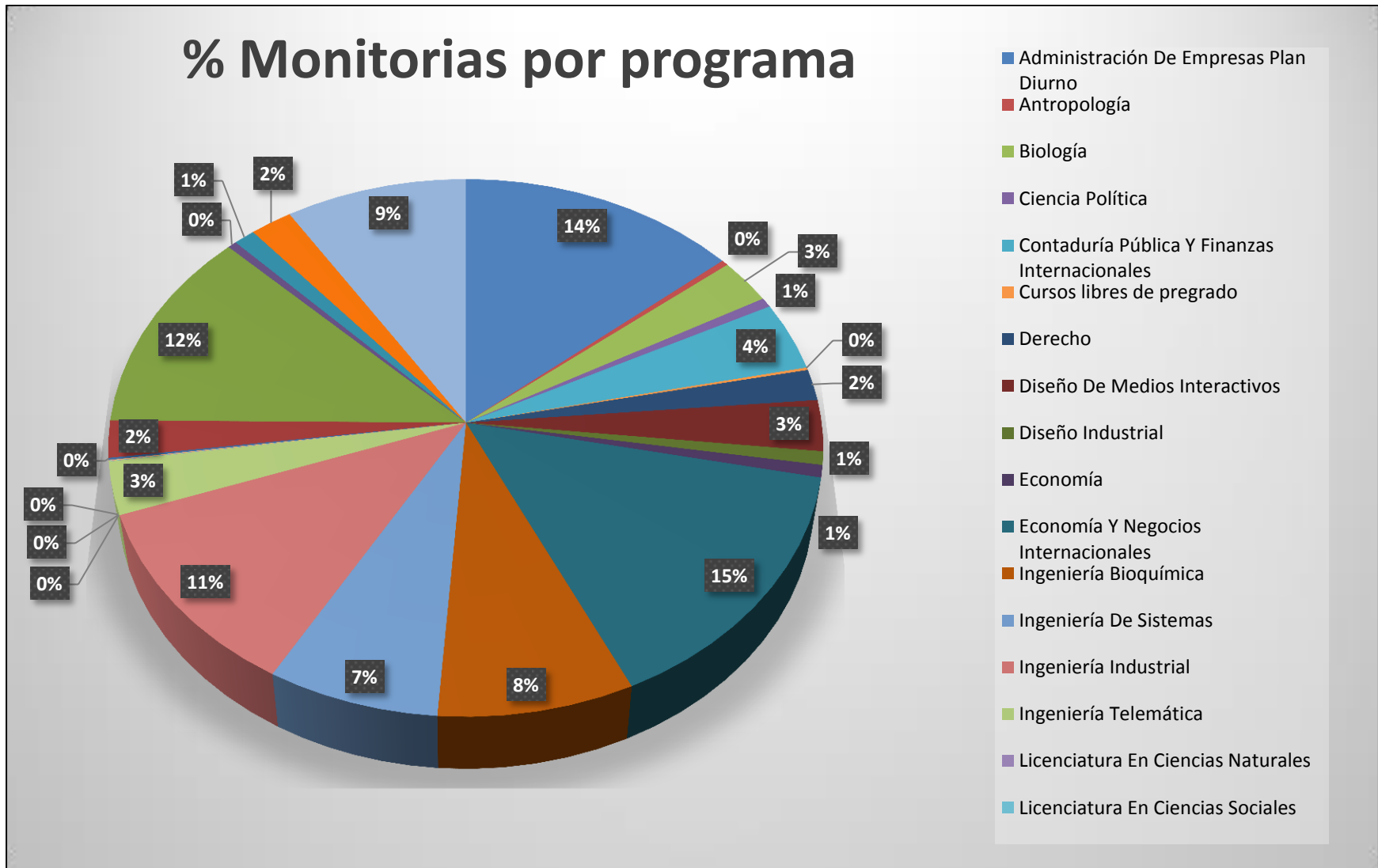


Figura 3. Porcentaje de monitorias por programa. Fuente: CAMBAS.

3.1.2 Monitorias por curso

Exhibe el total de monitorias alcanzadas por curso (Tabla 14, Figura 5) y la participación de estas frente al total (Figura 6). Se resalta la participación de los cursos de Álgebra y Funciones y Cálculo de una Variable con 1580 y 1284 monitorias respectivamente, representando el 43,1% del total en conjunto. Por otra parte, frente a las monitorias del curso de Lógica y Argumentación, aunque presenta un total de 599, puede que este sea mucho mayor y haberse presentado dificultades durante el registro para realizar el cambio de materia. Adicionalmente, se presentan las monitorias realizadas a Cálculo CN, curso no atendido directamente.

Curso	Recuento tutorías	% frente al total
Álgebra lineal	227	3,5%
Álgebra y funciones	1580	24,5%
Cálculo CN	66	1,0%
Cálculo diferencial	490	7,6%
Cálculo integral	1084	16,8%
Cálculo una variable	1284	19,9%
Cálculo varias variables	281	4,4%
Ecuaciones diferenciales	107	1,7%
Lógica y argumentación	770	12,0%
Matemáticas para Economía	332	5,2%
Razonamiento cuantitativo	134	2,1%
Teoría de probabilidades	52	0,8%
Informática teórica	2	0,0%
Inferencia estadística	28	0,4%
Total general	6437	100,00%

Tabla 14. Monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.

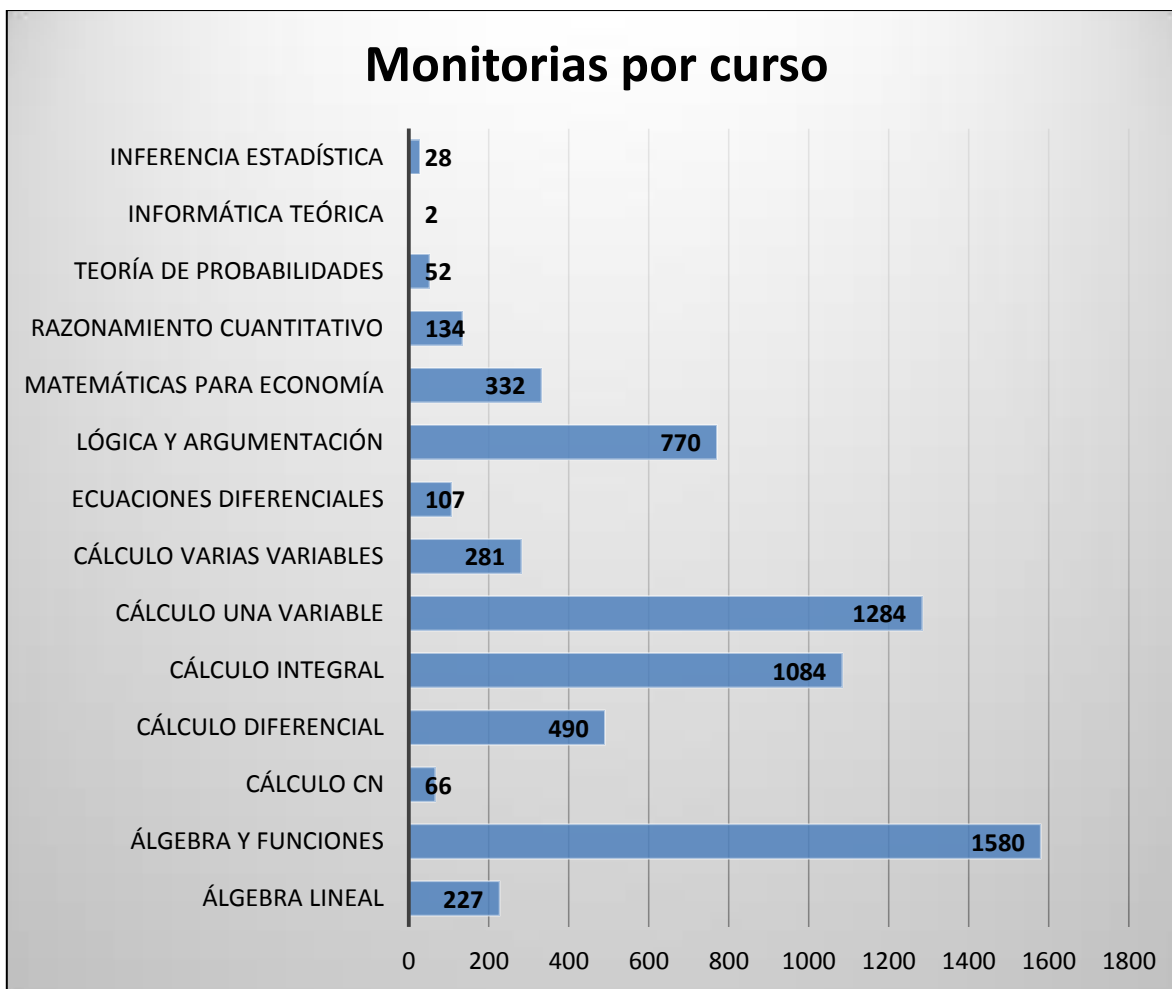


Figura 4. Monitorias por curso. Fuente: CAMBAS.

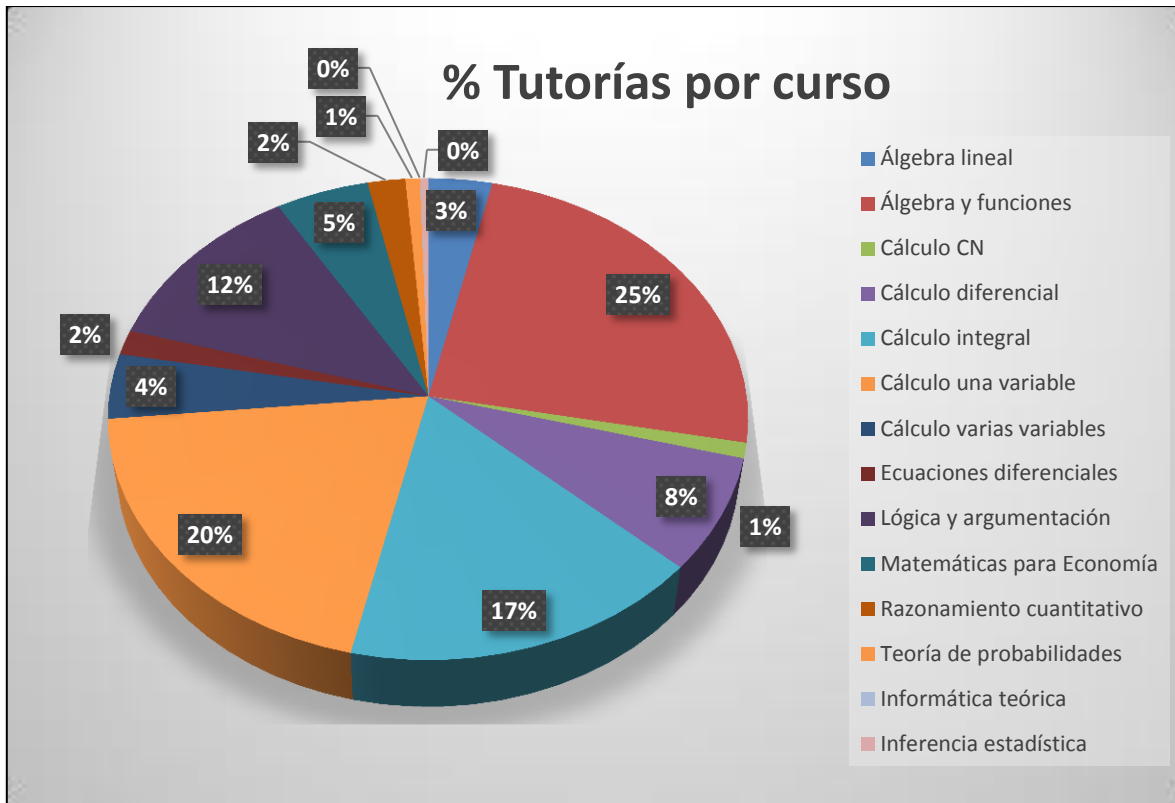


Figura 5. Porcentaje de monitorías por curso. Fuente: CAMBAS.

3.1.3 Monitorías por profesor

Se presentan el total de monitorías realizadas a los estudiantes de cada profesor por grupo de los cursos atendidos por el centro durante el semestre y su participación porcentual frente al total de monitorías de dicho curso.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ	2	13	22	26	9	72	5%
21	2	13	22	26	9	72	5%
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	2	37	12	11	3	65	4%
7	2	37	12	11	3	65	4%
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA		60	30	9	12	111	7%
3		60	30	9	12	111	7%
JENIFER PERALTA NAVARRO	5	106	80	90	21	302	19%
11	2	45	34	29	11	121	8%
27	3	61	46	61	10	181	11%
LADY KATHERINE CASTILLO CAMACHO	9	108	55	66	46	284	18%
9	6	32	20	22	21	101	6%
15	2	37	12	22	12	85	5%
35		11	7	4	7	29	2%

37	1	28	16	18	6	69	4%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA	5	63	51	70	54	243	15%
13	1	41	30	46	43	161	10%
31	4	22	21	24	11	82	5%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES		13	17	16	11	57	4%
17		13	17	16	11	57	4%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	2	50	23	28	19	122	8%
5	1	18	9	14	14	56	4%
33	1	32	14	14	5	66	4%
SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	1	41	26	22	17	107	7%
1		25	16	16	4	61	4%
29	1	16	10	6	13	46	3%
SARA MARCELA HENAO SALDARRIAGA	3	80	40	46	48	217	14%
19		26	11	4	14	55	3%
23	1	23	7	8	2	41	3%
25	2	31	22	34	32	121	8%
Total general	29	571	356	384	240	1580	####

Tabla 15. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CMBAS.

ÁLGEBRA LINEAL							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
ALFONSO BUSTAMANTE ARIAS	0	9	12	14	6	41	18%
11	0	9	12	14	6	41	18%
JENIFER PERALTA NAVARRO	0	9	7	5	3	24	11%
3	0	9	7	5	3	24	11%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES	0		5	10		15	7%
9	0		5	10		15	7%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	0	10	18	26	13	67	30%
7	0	10	18	26	13	67	30%
URAM ANIBAL SOSA AGUIRRE	0	28	24	21	7	80	35%
5	0	23	20	21	4	68	30%
13	0	5	4		3	12	5%
Total general	0	56	66	76	29	227	100%

Tabla 16. Monitorias por profesor y grupo del curso de Álgebra Lineal. Fuente: CMBAS.

CÁLCULO UNA VARIABLE							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
JOSE LUIS GAMARRA PALACIOS		292	259	219	85	855	67%
7		35	53	64	14	166	13%
9		125	95	64	24	308	24%
11		61	62	54	22	199	15%
13		71	49	37	25	182	14%
MARLON GOMEZ VICTORIA	5	47	28	55	32	167	13%
1	4	34	20	39	12	109	8%
3	1	13	8	16	20	58	5%
RICARDO ACEVEDO ROA	3	11	5	6	3	28	2%
17	3	11	5	6	3	28	2%
YASMIN JOHANNA GARCIA GAVIRIA	2	61	45	75	51	234	18%
5	2	41	33	45	40	161	13%
15		20	12	30	11	73	6%
Total general	10	411	337	355	171	1284	100%

Tabla 17. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CMBAS.

CÁLCULO DIFERENCIAL							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	10	57	32	15	27	141	29%
1	4	34	16	9	12	75	15%
7	6	23	16	6	15	66	13%
JOHANN SUÁREZ MOTATO		38	29	28	16	111	23%
5		38	29	28	16	111	23%
SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	2	91	70	25	50	238	49%
3	2	33	21	12	22	90	18%
9		58	49	13	28	148	30%
Total general	12	186	131	68	93	490	100%

Tabla 18. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CMBAS.

CÁLCULO INTEGRAL							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA	4	77	70	65	48	264	24%
5	4	77	70	65	48	264	24%
JOHANN SUÁREZ MOTATO	6	110	72	47	32	267	25%
1	6	95	61	32	19	213	20%
3		15	11	15	13	54	5%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	7	115	144	86	47	399	37%
9	4	81	104	57	31	277	26%
11	3	34	40	29	16	122	11%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	2	39	41	42	30	154	14%
7	2	39	41	42	30	154	14%
Total general	19	341	327	240	157	1084	100%

Tabla 19. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo Integral. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO VARIAS VARIABLES							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
MARLON GOMEZ VICTORIA		37	23	22	14	96	34%
1		12	11	13	7	43	15%
9		25	12	9	7	53	19%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES		10	4	6	5	25	9%
7		10	4	6	5	25	9%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	1	60	50	30	19	160	57%
3	1	45	32	20	13	111	40%
5		15	18	10	6	49	17%
Total general	1	107	77	58	38	281	100%

Tabla 20. Monitorias por profesor y grupo del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.

INFERENCIA ESTADÍSTICA							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA	2	1	3		1	7	25%
3		1	1			2	7%
9			1			1	4%
17	2		1		1	4	14%
CLARA INES PEREA POLANCO		4	1	1		6	21%
13		4	1	1		6	21%
NORBAY MARIN ARREDONDO		1				1	4%
1		1				1	4%
ORLANDO JOAQUI BARANDICA		2			1	3	11%
15		2			1	3	11%

RUBEN DARIO CORRALES VELASCO		3		1	4	8	29%
5		1				1	4%
7		2		1	4	7	25%
WILLIAM VIAFARA		2		1		3	11%
11		2		1		3	11%
Total general	2	13	4	3	6	28	100%

Tabla 21. Monitorias por profesor del curso de Inferencia Estadística. Fuente: CMBAS.

LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN							
Profesor	ju	ago	sep	oct	nov	Total	%
CHRISTIAN ANDRES ROMERO RODRIGUEZ		50	80	107	49	286	37%
13		13	36	37	20	106	14%
31		37	44	70	29	180	23%
DAVID CASTAÑO CARREÑO		9	15	23	24	71	9%
1		4	6	6	10	26	3%
25		5	9	12	12	38	5%
41				5	2	7	1%
FABIAN ANDRES GONZALEZ LOPEZ		12	8	14	8	42	5%
5		4	6	7	2	19	2%
21		8	2	7	6	23	3%
JAIME ANDRES SANCLEMENTE TRUJILLO		14	5	23	15	57	7%
9		4	1	12	5	22	3%
23		4	3	6	2	15	2%
39		6	1	5	8	20	3%
JIMY NELSON RAMIREZ AGUDELO		9	10	12	11	42	5%
17		4	4	10	9	27	4%
29		3	4			7	1%
37		2	2	2	2	8	1%
JULIAN MAURICIO VALDES TORO		12	49	53	49	163	21%
3		4	11	2	8	25	3%
7		4	25	34	17	80	10%
27		4	13	17	24	58	8%
MIGUEL HERNANDO GUAMANGA ANACONAS		32	21	38	18	109	14%
11		11	10	4	3	28	4%
15		8		16	7	31	4%
19		3	5	11	8	27	4%
33		10	6	7		23	3%
Total general		13	18	27	17	770	100

		8	8	0	4		%
--	--	---	---	---	---	--	---

Tabla 22. Monitorias por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.

RAZONAMIENTO CUANTITATIVO							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
EDILSON SANCHEZ BUITRAGO		10	4	8	2	24	18%
7		7	2	5		14	10%
11		3	2	3	2	10	7%
GLORIA SELENE QUIBANO MUÑOZ		18	11	9	11	49	37%
1		18	11	9	11	49	37%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA		7	1	3	1	12	9%
15		7	1	3	1	12	9%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES		19	4	7	1	31	23%
3		11	3	5	1	20	15%
9		8	1	2		11	8%
SARA MARCELA HENAO SALDARRIAGA	2	7	2	3	4	18	13%
5	2	4	2	3	3	14	10%
13		3			1	4	3%
Total general	2	61	22	30	19	134	100%

Tabla 23. Monitorias por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CAMBAS.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD							
Profesor	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Total	%
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA	0	1	0	1	0	2	100%
5	0	1	0	1	0	2	33%
Total general	0	1	0	1	0	2	33%

Tabla 24. Monitorias por profesor del curso de Estadística y Probabilidad. Fuente: CAMBAS

MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ	4	97	52	55	41	249	75%
5	4	97	52	55	41	249	75%
JOHANN SUÁREZ MOTATO		11	4	9	2	26	8%
3		11	4	9	2	26	8%
URAM ANIBAL SOSA AGUIRRE		21	13	11	12	57	17%
1		21	13	11	12	57	17%
Total general	4	129	69	75	55	332	100%

Tabla 25. Monitorias por profesor del curso de Matemáticas para la Economía. Fuente: CAMBAS.

TEORÍA DE PROBABILIDADES							
Profesor	jul	ago	sep	oct	nov	Total	%
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA		2				2	4%
1		2				2	4%
CARLOS ARTURO PELAEZ GARCIA		6	2	3	3	14	27%
3		1				1	2%
5		5	2	3	3	13	25%
DIEGO ALEJANDRO TOVAR RIOS		12	11	5	4	32	62%
11		8	6	2		16	31%
13		1	4	2	2	9	17%
15		3	1	1	2	7	13%
RUBEN DARIO CORRALES VELASCO			1	2	1	4	8%
7				1	1	2	4%
9			1	1		2	4%
Total general		20	14	10	8	52	100%

Tabla 26. Monitoria por profesor del curso de Teoría de Probabilidades. Fuente: CAMBAS.

3.1.4 Monitorias por día

Expone la cantidad de monitorias por día de semana brindadas durante el semestre (Tabla 31, Figura 7). Los resultados evidencian una mayor concentración en los jueves, con un 25% frente al total.

Monitorias por día						
Día	jul	ago	sep	oct	nov	Total
Lunes	16	303	372	292	28	1011
Martes	69	348	300	404	261	1382
Miércoles		519	368	305	213	1405
Jueves		496	393	393	325	1607
Viernes		465	244	230	192	1131
Total	85	2131	1677	1624	1019	6536

Tabla 27. Monitorias por día. Fuente: CAMBAS.

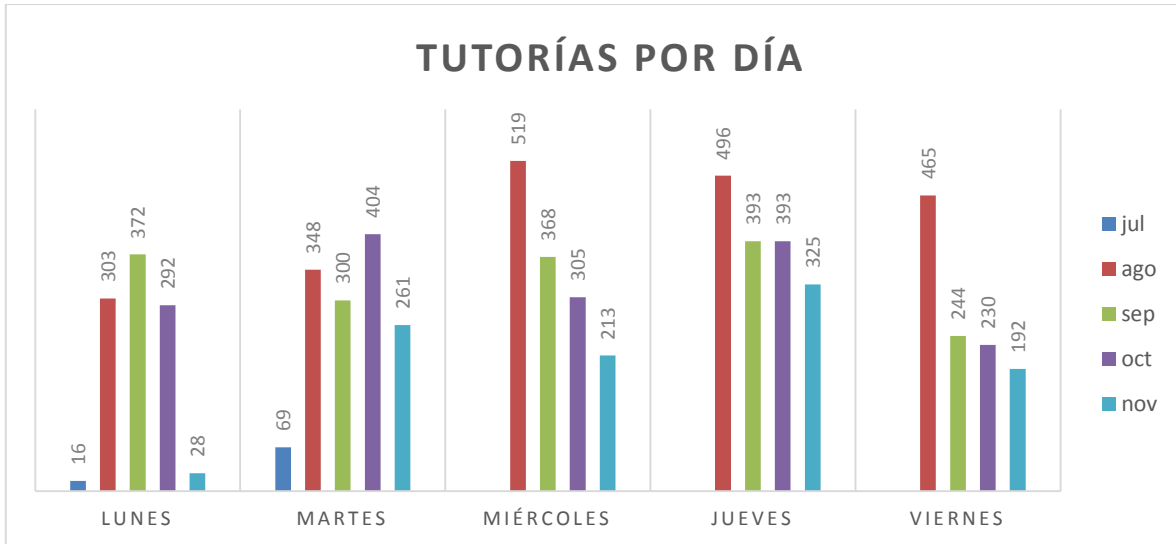


Figura 6. Monitorias por día. Fuente: CAMBAS.

3.1.5 Monitorias por semana

Se muestra el total de monitorias por semana brindadas durante el semestre. Se aprecia una concentración de estas durante las semanas 3 a 5 asociadas a la realización de los primeros parciales al igual que las semanas 9,10 y 11 donde se llevan a cabo las segundas pruebas cortas y/o segundos parciales en los cursos atendidos. De igual forma hay un decrecimiento en la cantidad de monitorias posterior a la semana 12, relacionado a la disminución de estudiantes luego de las cancelaciones.



Figura 7. Monitorias por semana. Fuente: CAMBAS.

3.2 Estudiantes

Este apartado se enfoca en presentar los resultados alcanzados con relación al número total de estudiantes atendidos durante el segundo semestre del 2018.

3.2.1 Estudiantes por programa

Presenta la cantidad de estudiantes por cada programa de la Universidad (Tabla 32, Figura 9), que hicieron uso del centro en al menos una ocasión, con un total de 1143; el Pareto de la participación de estos programas (Figura 10), un diagrama pastel con el porcentaje frente al total de cada programa (Figura 11) y el porcentaje de cobertura por programa (Figura 12). En el top tres de cobertura se encuentran los programas de Química, Ingeniería Bioquímica e Ingeniería Telemática con un 47%, 46% y 44%, respectivamente.

Programa	# Estudiant es	# Estu. por programa	% Cobertur a
Administración De Empresas Plan Diurno	124	297	42%
Antropología	9	33	27%
Biología	37	85	44%
Ciencia Política	16	55	29%
Contaduría Pública Y Finanzas Internacionales	41	96	43%
Derecho	39	99	39%
Diseño De Medios Interactivos	33	100	33%
Diseño Industrial	17	74	23%
Economía	10	37	27%
Economía Y Negocios Internacionales	159	378	42%
Ingeniería Bioquímica	85	185	46%
Ingeniería De Sistemas	87	226	38%
Ingeniería Industrial	113	293	39%
Ingeniería Telemática	29	66	44%
Licenciatura En Ciencias Naturales	1	4	25%
Licenciatura En Ciencias Sociales	1	4	25%
Licenciatura En Educación Básica Primaria	1	11	9%
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés	7	20	35%
Medicina	41	199	21%
Mercadeo Internacional Y Publicidad	123	301	41%
Música	13	53	25%
Psicología	30	99	30%
Química	25	53	47%
Química Farmacéutica	96	236	41%
Sociología	5	22	23%
Total general	1142	3026	38%

Tabla 28. Estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.

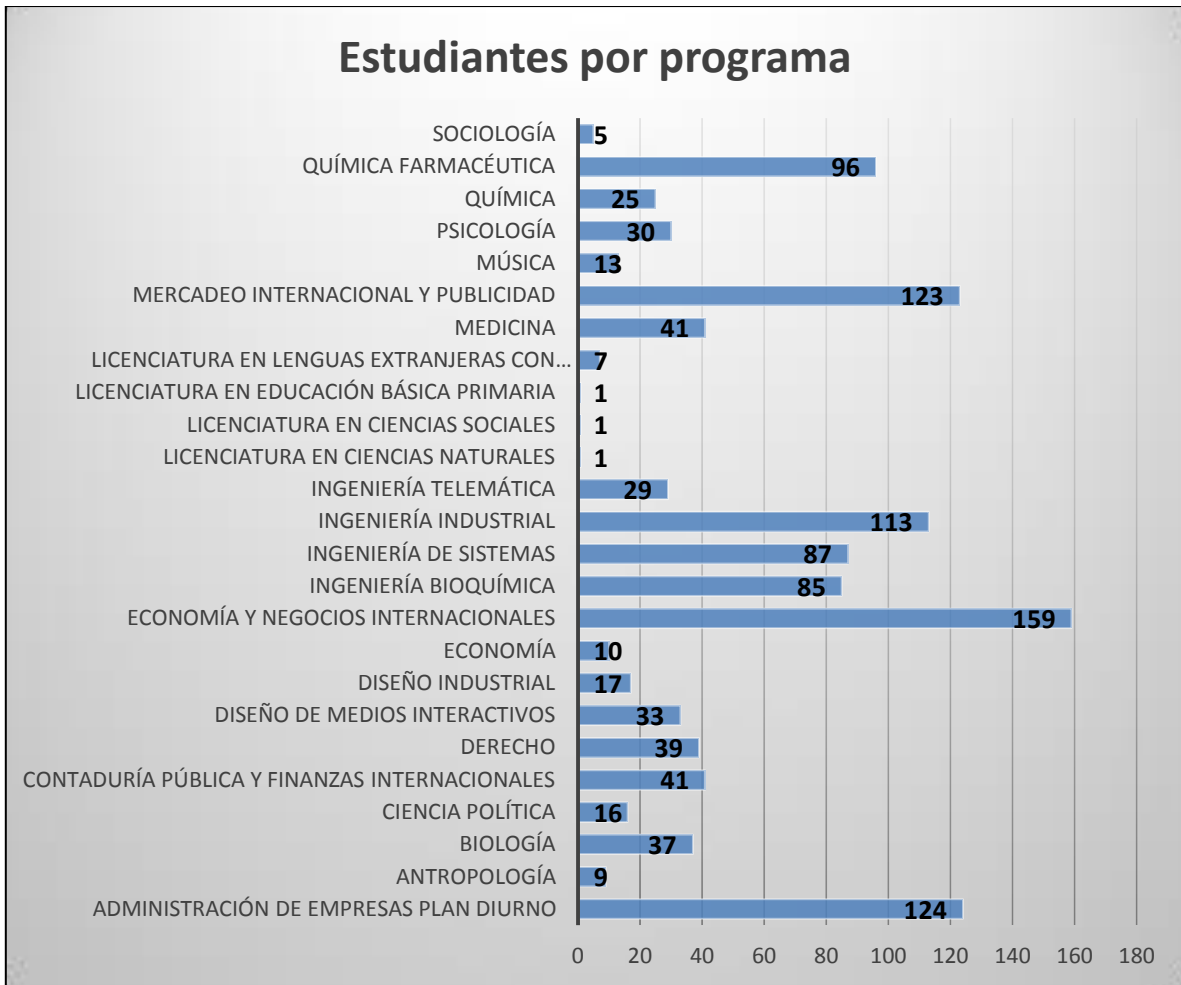


Figura 8. Estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.

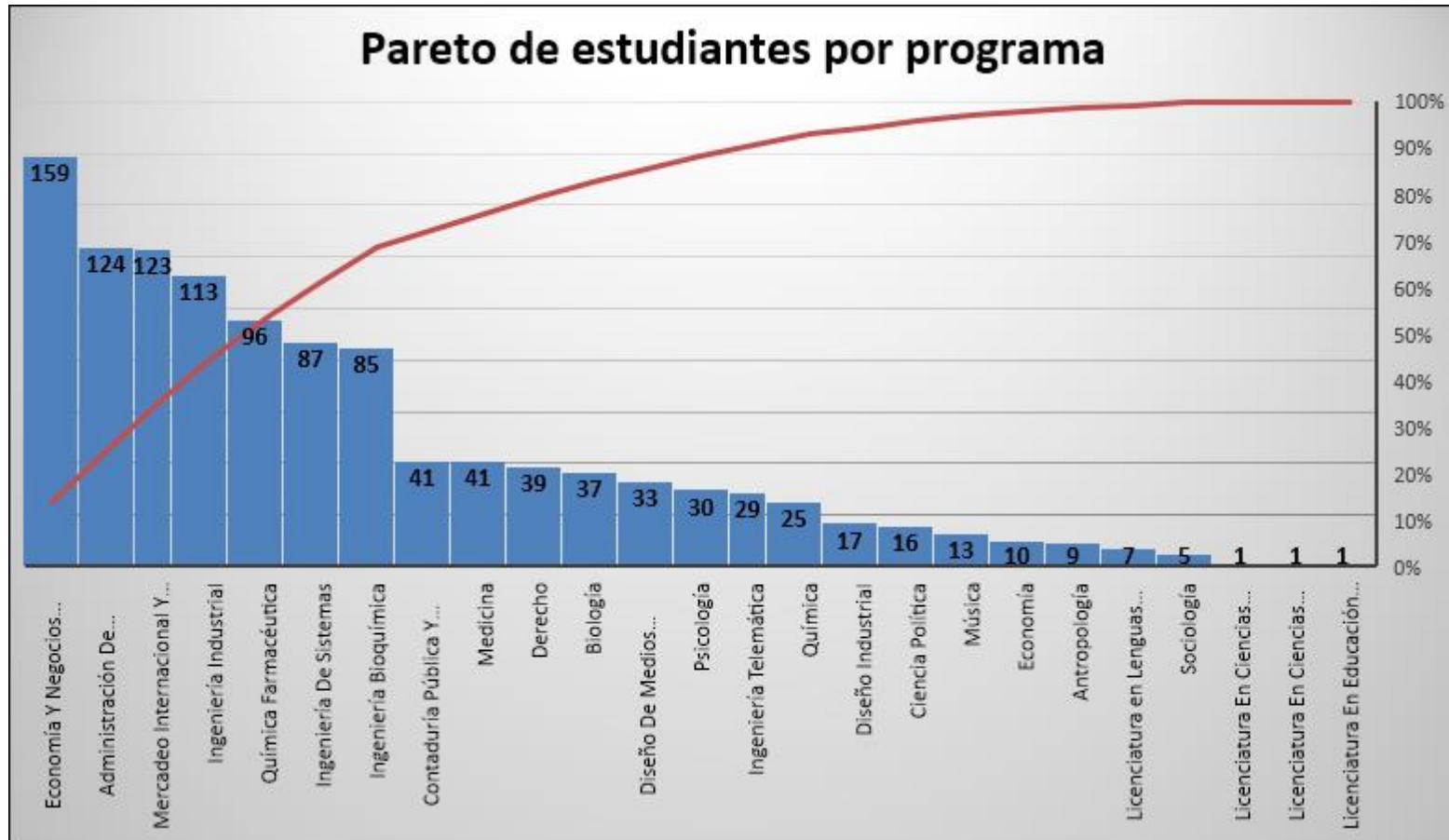


Figura 9. Pareto de estudiantes por programa. Fuente: CAMBAS.



Figura 10. Porcentaje de estudiantes por programa frente al total. Fuente: CAMBAS.

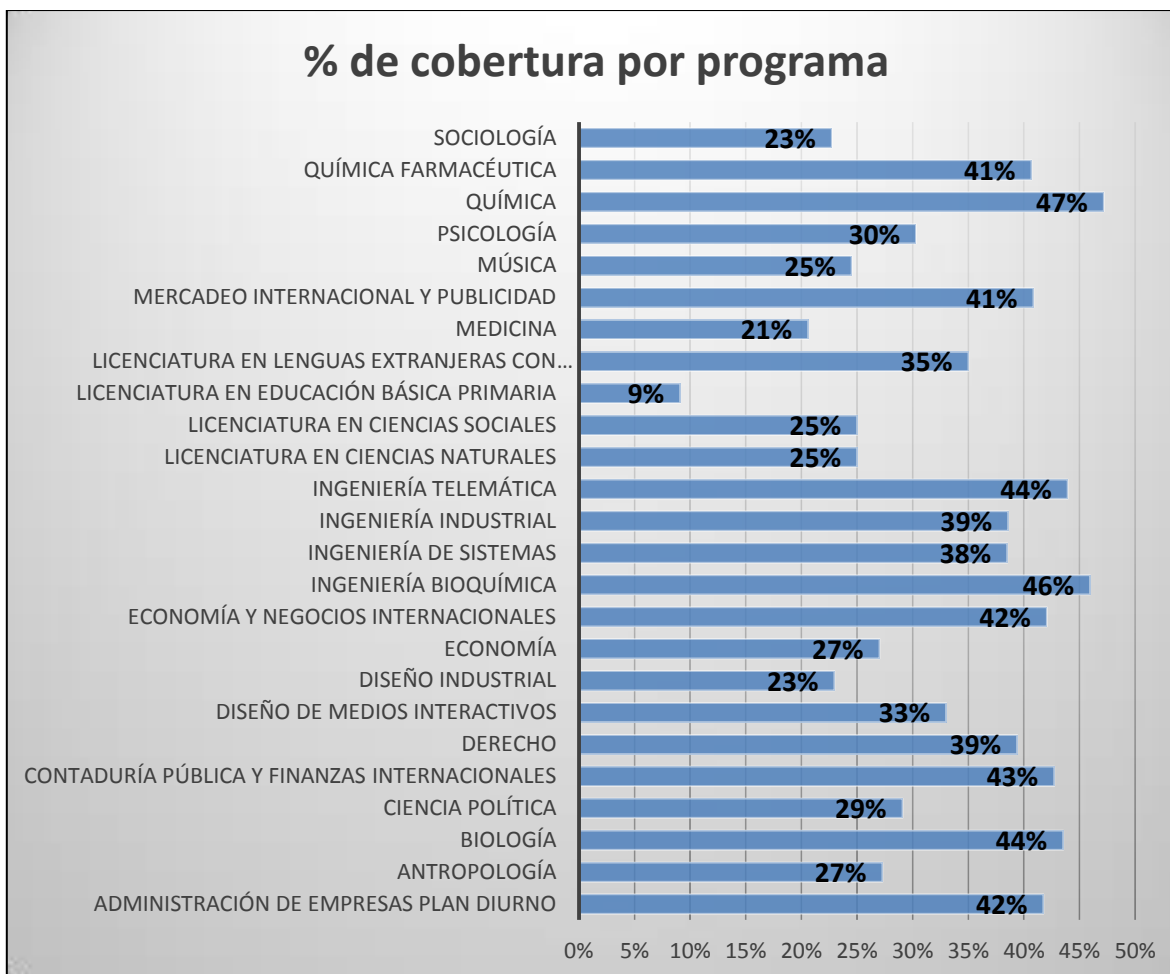


Figura 11. Porcentaje de cobertura por programa. Fuente: CAMBAS.

3.2.2 Permanencia promedio por programa

Se expone el tiempo promedio, en horas, que permanecen los estudiantes haciendo uso de los servicios del centro por programa (Tabla 33); alcanzando un valor general de 1 hora con 58 minutos que pasaron los estudiantes en promedio.

Programa	Promedio permanencia
Administración De Empresas Plan Diurno	1:52
Antropología	1:57
Biología	1:45
Ciencia Política	2:57
Contaduría Pública Y Finanzas Internacionales	1:55
Cursos libres de pregrado	2:29
Derecho	2:12
Diseño De Medios Interactivos	1:37
Diseño Industrial	1:49

Economía	2:11
Economía Y Negocios Internacionales	2:14
Ingeniería Bioquímica	1:34
Ingeniería De Sistemas	1:55
Ingeniería Industrial	1:49
Ingeniería Telemática	1:48
Licenciatura En Ciencias Naturales	2:07
Licenciatura En Ciencias Sociales	2:16
Licenciatura En Educación Básica Primaria	2:24
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en inglés	3:14
Medicina	2:21
Mercadeo Internacional Y Publicidad	2:20
Música	2:07
Psicología	2:16
Química	1:58
Química Farmacéutica	1:58
Sociología	1:41
Total general	1:59

Tabla 29. Permanencia promedio por programa. Fuente: CMBAS.

3.2.3 Flujo de estudiantes por franja horaria

Se presenta el flujo de estudiantes por franja horaria, es decir, la cantidad de estudiantes que por intervalo de una hora hicieron uso de los servicios del centro. Los resultados se presentan por la totalidad del semestre y el promedio por semana (17 semanas). Por tanto, la franja con mayor demanda fue de 3:00-4:00 pm con un promedio de 134 estudiantes de tránsito en el centro, seguida de 2:00-3:00 pm y 4:00-5:00 pm con 125 y 120 respectivamente. De igual forma, el día con mayor flujo es el jueves con 272 estudiantes en promedio, coherente con la cantidad de monitorias por día expuesto anteriormente.

FLUJO TOTAL

	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	TOTAL
Lunes	129	255	290	303	300	244	284	306	287	217	2615
Martes	172	304	377	345	306	310	479	496	468	397	3654
Miércoles	230	360	426	425	419	389	463	479	476	399	4066
Jueves	263	380	418	414	383	443	637	682	544	469	4633
Viernes	144	338	401	404	372	241	266	319	258	186	2929
TOTAL	938	1637	1912	1891	1780	1627	2129	2282	2033	1668	17897
# Semanas	17										

FLUJO PROMEDIO POR SEMANA

	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	TOTAL
Lunes	8	15	17	18	18	14	17	18	17	13	153,8
Martes	10	18	22	20	18	18	28	29	28	23	214,9
Miércoles	14	21	25	25	25	23	27	28	28	23	239,2
Jueves	15	22	25	24	23	26	37	40	32	39	272,5
Viernes	8	20	24	24	22	14	16	19	15		172,3
Promedio semana	55	96	112	111	105	96	125	134	120	98	1053

Tabla 30. Flujo de estudiantes por franja horaria. Fuente: CAMBAS.

3.2.4 Estudiantes por curso

Exhibe la cantidad de estudiantes atendidos por cursos durante el semestre 2017-2 (Tabla 35) y su participación porcentual frente al gran total (Figura 13). Se resaltan los cursos de Álgebra y Funciones y Cálculo de Una Variable con el 37,9% y 16,47% respectivamente del total de estudiantes, coherente con el volumen de monitorías realizadas en los cursos presentado anteriormente.

Cursos	# Estudiantes	% frente al total
Álgebra lineal	21	1,84%
Álgebra y funciones	292	25,55%
Bioestadística	2	0,17%
Cálculo CN	23	2,01%
Cálculo diferencial	110	9,62%
Cálculo integral	124	10,85%
Cálculo una variable	182	15,92%
Cálculo varias variables	66	5,77%
Ecuaciones diferenciales	26	2,27%
Estadística y Probabilidad Básicas	19	1,66%
Fundamentos de Probabilidad y Estadística	6	0,52%
Inferencia estadística	16	1,40%
Informática teórica	2	0,17%
Lógica y argumentación	136	11,90%
Matemática discreta	3	0,26%
Matemáticas para Economía	41	3,59%
Matemáticas para el diseño	3	0,26%
Matemáticas para la comprensión del mundo	1	0,09%
Razonamiento cuantitativo	52	4,55%
Regresión y muestreo	4	0,35%
Teoría de probabilidades	14	1,22%
Total general	1143	100,00%

Tabla 31. Estudiantes curso. Fuente: CAMBas.

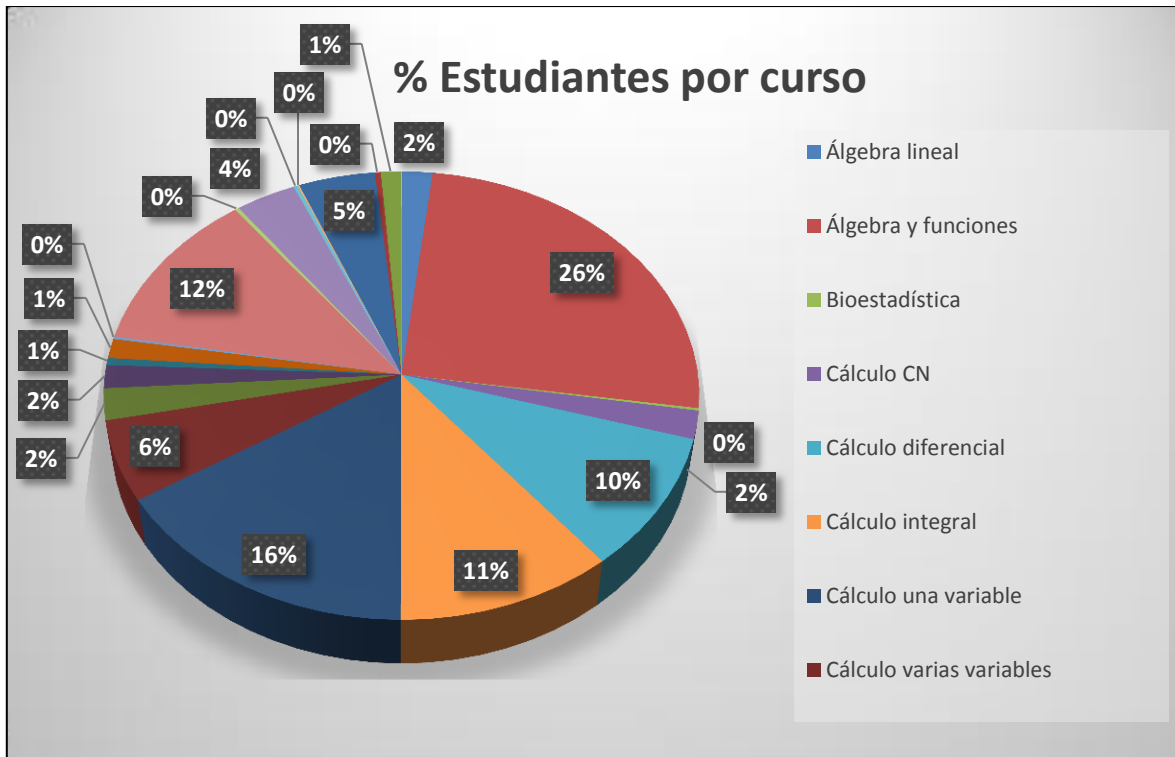


Figura 12. Participación porcentual de cada curso frente a los estudiantes totales. Fuente: CAMBAS.

3.2.5 Cobertura de estudiantes por curso

Se muestra la cantidad de estudiantes atendidos por los cursos a los cuales el centro brindó cobertura durante el semestre, el número de estudiantes matriculados en este curso y el porcentaje de cobertura (Tabla 36), frente a la Tabla 25 se excluyeron los cursos de Ecuaciones Diferenciales y Cálculo CN para tener un cálculo de la cobertura brindada más exacto. Se resalta el porcentaje alcanzado en Álgebra y Funciones, Cálculo Diferencial y Cálculo de Una Variable de 51%, 53% y 44% respectivamente.

Cursos	Estudiantes	Estu. por curso	% cobertura
Álgebra lineal	21	185	11%
Álgebra y funciones	292	504	58%
Bioestadística	2	112	2%
Cálculo CN	23	61	38%
Cálculo diferencial	110	185	59%
Cálculo integral	124	250	50%
Cálculo una variable	182	276	66%
Cálculo varias variables	66	188	35%
Ecuaciones diferenciales	26	139	19%
Estadística y Probabilidad Básicas	19	109	17%

Fundamentos de Probabilidad y Estadística	6	76	8%
Inferencia estadística	16	330	5%
Informática teórica	2	32	6%
Lógica y argumentación	136	626	22%
Matemática discreta	3	33	9%
Matemáticas para Economía	41	193	21%
Matemáticas para el diseño	3	55	5%
Matemáticas para la comprensión del mundo	1	7	14%
Razonamiento cuantitativo	52	223	23%
Regresión y muestreo	4	115	3%
Teoría de probabilidades	14	287	5%
Total general	1143	3031	38%

Tabla 32. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.



Figura 13. Porcentaje de cobertura por curso. Fuente: CAMBAS.

3.2.6 Estudiantes y porcentaje de cobertura por profesor por curso

Se presenta la cantidad de estudiantes atendidos, el total de estudiantes y el porcentaje de cobertura alcanzado por cada profesor de los cursos atendidos en el CAMBAS durante el segundo semestre del 2017. Por parte de Álgebra y Funciones se resaltan a los profesores Cesar A. Cuartas, Roció De los Ángeles Castillo y Mauricio Bonilla cuyos estudiantes hicieron uso del centro hasta alcanzar una cobertura del 85%, 69% y 68% de sus cursos respectivos. Por otro lado, para el curso de Cálculo de Una Variable se resaltan a los profesores Carlos A. Quintero, Jazmín J. García y José L. Gamarra cuyos estudiantes alcanzaron una cobertura de 53%, 53% y 49% para sus cursos respectivos. La mención de estos dos cursos en particular se realiza dado que corresponden aquellos con mayor demandar de los servicios del centro, por tanto, se evidencia el trabajo del profesor como motor y promotor del uso del CAMBAS.

ÁLGEBRA Y FUNCIONES			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
CESAR AUGUSTO CUARTAS RODRIGUEZ	19	27	70%
21	19	27	70%
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	16	27	59%
7	16	27	59%
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA	12	27	44%
3	12	27	207%
JENIFER PERALTA NAVARRO	33	53	30%
11	16	27	37%
27	17	26	65%
LADY KATHERINE CASTILLO CAMACHO	56	104	54%
15	16	28	57%
35	10	22	45%
37	14	27	52%
9	16	27	59%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA	38	54	70%
13	19	27	70%
31	19	27	70%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES	13	26	50%
17	13	26	50%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	28	54	52%

33	15	27	56%
5	13	27	48%
SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	29	53	55%
1	15	28	54%
29	14	25	56%
SARA MARCELA HENAO SALDARRIAGA	48	79	61%
19	14	26	54%
23	11	27	41%
25	23	26	88%
Total general	292	504	58%

Tabla 33. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra y Funciones. Fuente: CAMBAS.

ÁLGEBRA LINEAL			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
ALFONSO BUSTAMANTE ARIAS	3	36	8%
11	3	10	30%
JENIFER PERALTA NAVARRO	4	26	15%
3	4	31	13%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES	1	31	3%
11	1	28	4%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	3	28	11%
7	3	30	10%
URAM ANIBAL SOSA AGUIRRE	10	30	33%
13	2	60	3%
15	1	30	3%
5	7	30	23%
Total general	21	185	11%

Tabla 34 . Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor en el curso de Álgebra Lineal. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO UNA VARIABLE			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
JOSE LUIS GAMARRA PALACIOS	98	124	79%

11	18	33	55%
13	27	32	84%
7	27	27	100%
9	26	32	81%
MARLON GOMEZ VICTORIA	32	62	52%
1	17	32	53%
3	15	30	50%
RICARDO ACEVEDO ROA	12	25	48%
17	12	25	48%
YASMIN JOHANNA GARCIA GAVIRIA	40	65	62%
15	17	33	52%
5	23	32	72%
Total general	182	276	66%

Tabla 35. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Una Variable. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO VARIAS VARIABLES			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
MARLON GOMEZ VICTORIA	17	73	23%
1	7	37	19%
9	10	36	28%
MIGUEL ANDRES CAICEDO CACERES	9	39	23%
7	9	39	23%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	40	76	53%
3	21	37	57%
5	19	39	49%
Total general	66	188	35%

Tabla 36. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo de Varias Variables. Fuente: CAMBAS.

CÁLCULO DIFERENCIAL			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
GINNO ALEXIS CAMPAÑA CASTELLANOS	43	77	56%
1	21	39	54%
7	22	38	58%
JOHANN SUÁREZ MOTATO	17	31	55%
5	17	31	55%

SANDRA LORENA CHAVARRIA BUENO	50	77	65%
3	19	37	51%
9	31	40	78%
Total general	110	185	59%

Tabla 37. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Diferencial. Fuente: CMBAS.

CÁLCULO INTEGRAL			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
GIOVANNI MOISES ALVAREZ SERNA	26	37	70%
5	26	37	70%
JOHANN SUÁREZ MOTATO	32	65	49%
1	19	36	53%
3	13	29	45%
OMAR DAVID JARAMILLO GUERRERO	42	109	39%
11	13	47	28%
9	29	62	47%
REMIGIO DELGADO ESCOBAR	24	39	62%
7	24	39	62%
Total general	124	250	50%

Tabla 38. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Cálculo Integral. Fuente: CMBAS.

ECUACIONES DIFERENCIALES			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
HENDEL YAKER AGUDELO	10	59	17%
1	8	40	20%
5	2	19	11%
RICARDO ACEVEDO ROA	16	80	20%
3	8	40	20%
7	8	40	20%
Total general	26	139	19%

Tabla 39. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Ecuaciones Diferenciales. Fuente: CMBAS.

LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
CHRISTIAN ANDRES ROMERO	31	30	103%

RODRIGUEZ			
1	1	30	3%
11	1	30	3%
13	8	30	27%
15	1	30	3%
29	2	30	7%
3	5	30	17%
31	13	30	43%
DAVID CASTAÑO CARREÑO	16	30	53%
1	1	30	3%
11	1	30	3%
23	1	30	3%
25	10	30	33%
35	2	30	7%
41	1	30	3%
FABIAN ANDRES GONZALEZ LOPEZ	12	30	40%
13	1	30	3%
17	2	30	7%
21	2	30	7%
3	1	30	3%
5	3	30	10%
9	3	30	10%
JAIME ANDRES SANCLEMENTE TRUJILLO	19	30	63%
11	1	30	3%
23	3	30	10%
37	2	30	7%
39	4	30	13%
5	3	30	10%
7	1	30	3%
9	5	30	17%
JIMY NELSON RAMIREZ AGUDELO	9	30	30%
1	1	30	3%
17	1	30	3%
29	1	30	3%
3	1	30	3%
31	1	30	3%
37	3	30	10%
7	1	30	3%
JULIAN MAURICIO VALDES TORO	21	30	70%

1	3	30	10%
13	2	30	7%
23	1	30	3%
27	4	30	13%
29	1	30	3%
7	9	30	30%
9	1	30	3%
MIGUEL HERNANDO GUAMANGA ANACONAS	28	30	93%
1	5	30	17%
11	6	30	20%
15	5	30	17%
23	1	30	3%
31	2	30	7%
33	3	30	10%
35	3	30	10%
7	2	30	7%
9	1	30	3%
Total general	136	1650	8%

Tabla 40. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Lógica y Argumentación. Fuente: CAMBAS.

RAZONAMIENTO CUANTITATIVO			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
EDILSON SANCHEZ BUITRAGO	7	63	11%
11	5	33	15%
7	2	30	7%
GLORIA SELENE QUIBANO MUÑOZ	14	29	48%
1	14	29	48%
LUIS FERNANDO AZCÁRATE MESA	5	31	16%
15	5	31	16%
MARIA EUGENIA MARTINEZ GRISALES	14	49	29%
3	7	19	37%
9	7	30	23%
SARA MARCELA HENAO SILDARRIAGA	12	51	24%
13	3	31	
5	9	20	45%
Total general	52	223	23%

Tabla 41. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Razonamiento Cuantitativo. Fuente: CAMBAS.

TEORÍA DE PROBABILIDADES			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA	0	38	0%
1	2	38	5%
CARLOS ARTURO PELAEZ GARCIA	0	73	0%
3	2	36	6%
5	2	37	5%
DIEGO ALEJANDRO TOVAR RIOS	6	101	6%
11	2	28	7%
13	2	37	5%
15	2	36	6%
RUBEN DARIO CORRALES VELASCO	0	75	0%
7	1	38	3%
9	1	37	3%
Total general		287	0%

Tabla 42. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Teoría de Probabilidades. Fuente: CAMBAS.

INFERENCIA ESTADÍSTICA			
Profesor	# Estudiantes	# Estu. del curso	% cobertura
ADRIANA ROCIO MORA BARRIGA	4	114	4%
17	3	37	8%
3	1	37	3%
CLARA INES PEREA POLANCO	3	40	8%
1	1	36	3%
13	2	36	6%
NORBAY MARIN ARREDONDO	1	33	3%
1	1	33	3%
ORLANDO JOAQUI BARANDICA	2	36	6%
15	2	36	6%
RUBEN DARIO CORRALES VELASCO	5	74	7%
1	1	38	3%
7	4	36	11%
WILLIAM VIAFARA	1	37	3%
11	1	37	3%

Total general	16	330	5%
----------------------	-----------	------------	-----------

Tabla 43. Número de estudiantes atendidos, total de estudiantes y cobertura alcanzada por profesor del curso de Inferencia Estadística Fuente: CAMBAS.

3.3 General

Este apartado se enfoca en presentar los resultados y estadísticos que permitan una comparación general de la labor realizada frente a semestres anteriores.

3.3.1 Monitorias y estudiantes por semestre

Exhibe un comparativo entre la cantidad de monitorias brindadas y estudiantes atendidos por el CAMBAS desde su creación a inicios del 2015. Se puede apreciar que desde que se dispuso una persona a cargo del centro, su concurrencia aumentó notablemente (2016-2, 2017-1 y 2017-2; Figura 15). Particularmente para el periodo en cuestión se evidencia que la cantidad de estudiantes atendidos hasta el momento presentó un incremento de 233 frente al semestre anterior. Por lo cual se dedujo que la difusión y alcance del centro entre la comunidad estudiantil Icesista ha aumentado este semestre, en parte debido a la ampliación de los cursos ofrecidos. De igual forma, hay un aumento en la cantidad de monitorias brindadas de 624 señal de que se tuvo una mayor demanda durante este semestre frente al anterior.

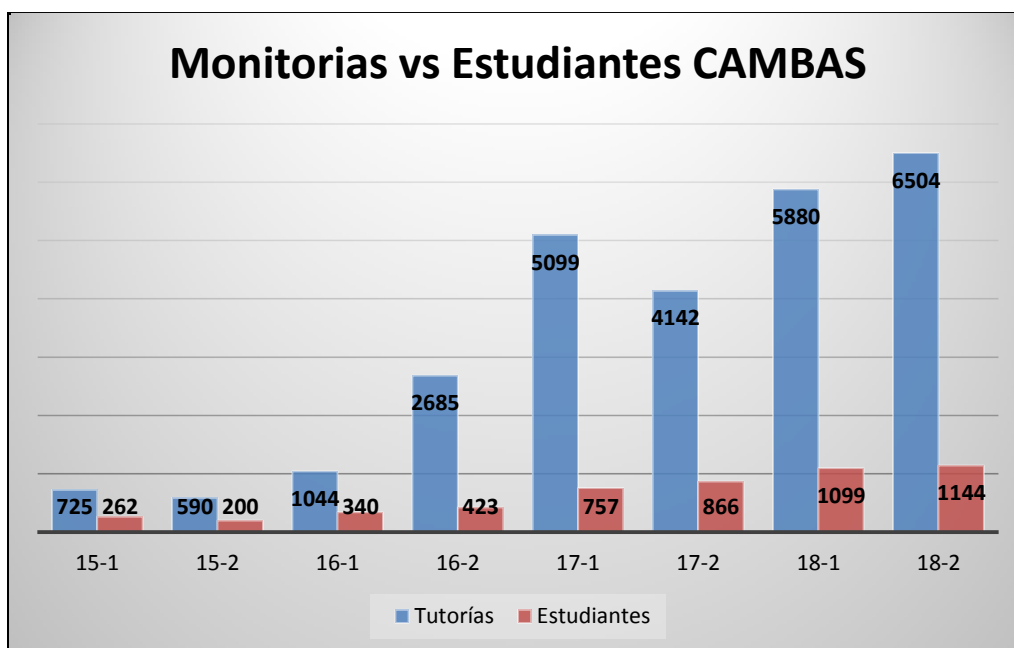


Figura 14. Monitorias y estudiantes por semestre. Fuente: CAMBAS.

3.3.2 Monitorias por semana

Exhibe una comparación entre la cantidad de monitorias realizadas por semana académica (Figura 16) de los dos últimos semestres y del que acaba de finalizar. La planeación realizada permitió que se brindara el semestre anterior y en éste, atención hasta la semana 18, en la cual fue y será el examen final de los cursos

de Álgebra y Funciones y Razonamiento Cuantitativo. Por otro lado, en comparación con el semestre anterior se ha presentado una mayor cantidad de monitorías por semana, sin embargo, esto podría aumentar pero debido a la permanencia de los estudiantes en el centro presentada anteriormente, el centro se encuentra en su mayoría de tiempo ocupado en su totalidad, cohibiendo la entrada a otros estudiantes.

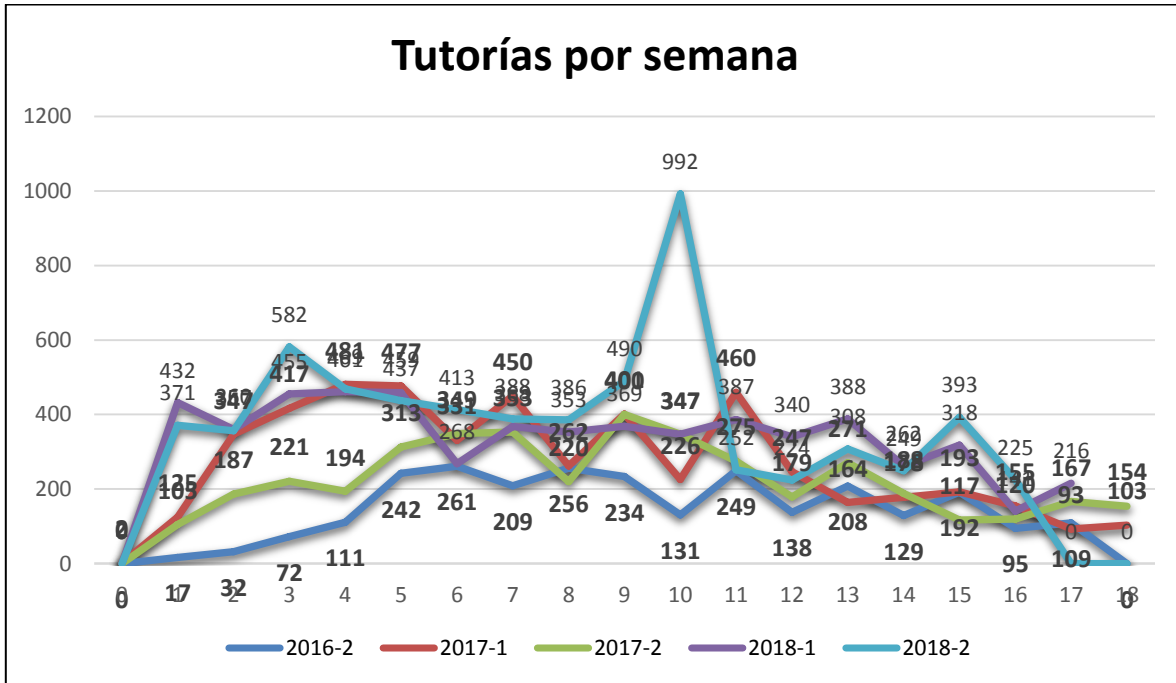


Figura 15. Monitorías por semana 2016-2 a 2018-2. Fuente: CAMBAS.

4 Conclusiones

- Teniendo en consideración el aumento en la demanda del centro se plantea la contratación de una mayor cantidad de monitores para el siguiente semestre con el fin de mejorar la cobertura del horario en cantidad de monitores y además tener la oportunidad de empezar a brindar el espacio oficial a los cursos de estadística que ofrece el departamento a los diferentes programas de la universidad.
- Respecto a la asignación de horas a monitores y la distribución en la semana según los comentarios recibidos, se debe implementar una mejor distribución del horario con base en los horarios de los estudiantes de los diferentes cursos atendidos, buscando franjas horarias con la disponibilidad para la mayor cantidad de estudiantes.
- Existe una cantidad limitada de préstamo de libros actualmente en el centro para el uso de los estudiantes y para ciertos cursos aún no se cuenta con el material disponible para préstamo. Sería ideal contar con una mayor cantidad de insumos que permitan al estudiante encontrar todos los medios necesarios en un solo lugar.