Informe de actividades

2017

Dra. María de Lourdes Delgado Núñez

Universidad Autónoma Metropolitana
Casa abierta al tiempo
Azcapotzalco

CBI DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
UAM - Azcapotzalco

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 3
Docencia 4
Licenciatura 5
Posgrado 29
Enseñanza de lenguas extranjeras 35
Servicios y acciones para mejorar la atención a los alumnos 39
Fortalecimiento del servicio social y de las prácticas profesionales 41
Promoción de la movilidad nacional e internacional de alumnos 43
Desarrollo de la educación virtual y uso de las TIC's 46
Infraestructura docente 47
Investigación 51
Promoción de la investigación, Áreas y Cuerpos Académicos 51
Mantenimiento y mejora de la Infraestructura de investigación 55
Preservación y Difusión de la Cultura 57
Acciones de promoción, extensión y difusión de la cultura 57
Edición de Libros 58
Impulso a la vocación ambiental y de sustentabilidad en la División de CBI 63
Fortalecimiento de la identidad universitaria 64
Vinculación 66
Gestión 69
Información relevante del Consejo Divisional 72
Nombramientos de Jefes de Departamento 74
Reconocimientos recibidos por el personal académico 75
Aspectos por atender en 2018 94
Aspectos generales 94
Docencia 95
Investigación 97
Preservación y difusión de la cultura 97
Vinculación 98

Gestión 99
Anexo. Proyectos de Investigación 2017 100
Directorio..... 107

PRESENTACIÓN

Este documento contiene las actividades académicas y de gestión administrativa realizadas en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Azcapotzalco (DCBI-A) durante 2017, es el resultado del trabajo conjunto de los órganos personales y del personal académico, técnico y administrativo que integran la División.

El objeto del informe es dar a conocer a la comunidad universitaria el desarrollo, el funcionamiento y los resultados de la gestión académico-administrativa de la DCBI-A durante el año reportado. Así mismo, la información presentada ha servido de base para integrar los informes anuales de la Unidad Azcapotzalco y de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en su conjunto, constituyendo una importante acción de transparencia ante la sociedad.

La presentación de la información de este documento está dividida en 6 partes, las tres primeras corresponden a las funciones sustantivas de la Institución: Docencia, Investigación y Preservación y difusión de la cultura; las dos siguientes corresponden con las actividades de vinculación y de gestión, y en el último apartado se plantean los principales aspectos por atender en 2017.

DOCENCIA

Desde sus inicios la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Azcapotzalco se ha distinguido por su compromiso con la formación de ingenieros que contribuyan al desarrollo económico y social de su entorno y del país. En años más recientes este compromiso se ha extendido a la formación de investigadores y profesionales de alto nivel a través de los programas de posgrado. La DCBI-A es la División que cuenta con la mayor matrícula de la Institución, con casi 6 mil alumnos inscritos.

El reconocimiento de la pertinencia y calidad de los planes y programas de estudio de la División se ha puesto de manifiesto a través del incremento constante de la demanda de ingreso, de la acreditación, por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, CACEI, de las diez ingenierías que ofrece, así como del reconocimiento, por parte de Conacyt, de la mayor parte de sus programas de posgrado. Así como las buenas posiciones obtenidas en el ranking de El Universal y la encuesta de El Reforma, que en forma periódica realizan a las Instituciones de Educación Superior del país a nivel licenciatura.

En esta sección se presenta la evolución de los principales indicadores en materia de docencia y los resultados obtenidos durante 2017, los cuales reflejan el conjunto de acciones y medidas que ha instrumentado la DCBI-A para mantener la pertinencia y calidad de los planes y programas de estudio de la División. Algunas de las acciones realizadas consistieron en dar continuidad al programa de seguimiento de trayectorias de los alumnos, poner a disposición de estos una aplicación interactiva y personalizada del diagrama de seriación de su licenciatura, impulsar el programa de tutorías, realizar actividades que motiven la inscripción y permanencia de los alumnos de nuevo ingreso, apoyar la asistencia de alumnos en eventos académicos para la presentación del resultado de sus proyectos, participación en concursos disciplinares y realización de

actividades relacionadas con emprendedurismo y la innovación, actualización de los planes y programas de estudio de posgrado, entre otras.

Licenciatura

Demanda e Inscripción

El comportamiento de la demanda a los programas de licenciatura de la DCBI-A ha tenido, en general, una tendencia creciente en los últimos siete años, situándose en los últimos dos años, en torno a los 11000 aspirantes. En el periodo mostrado, el número de aspirantes que se presentan anualmente al proceso de ingreso pasó de 8,638 en 2010 a 11,034 en 2017, lo que representa un crecimiento acumulado del 27.7% (Tabla 1).

Tabla 1. Demanda, Aceptados, Ingreso y Tasa de inscripción de los aceptados 2010-2017

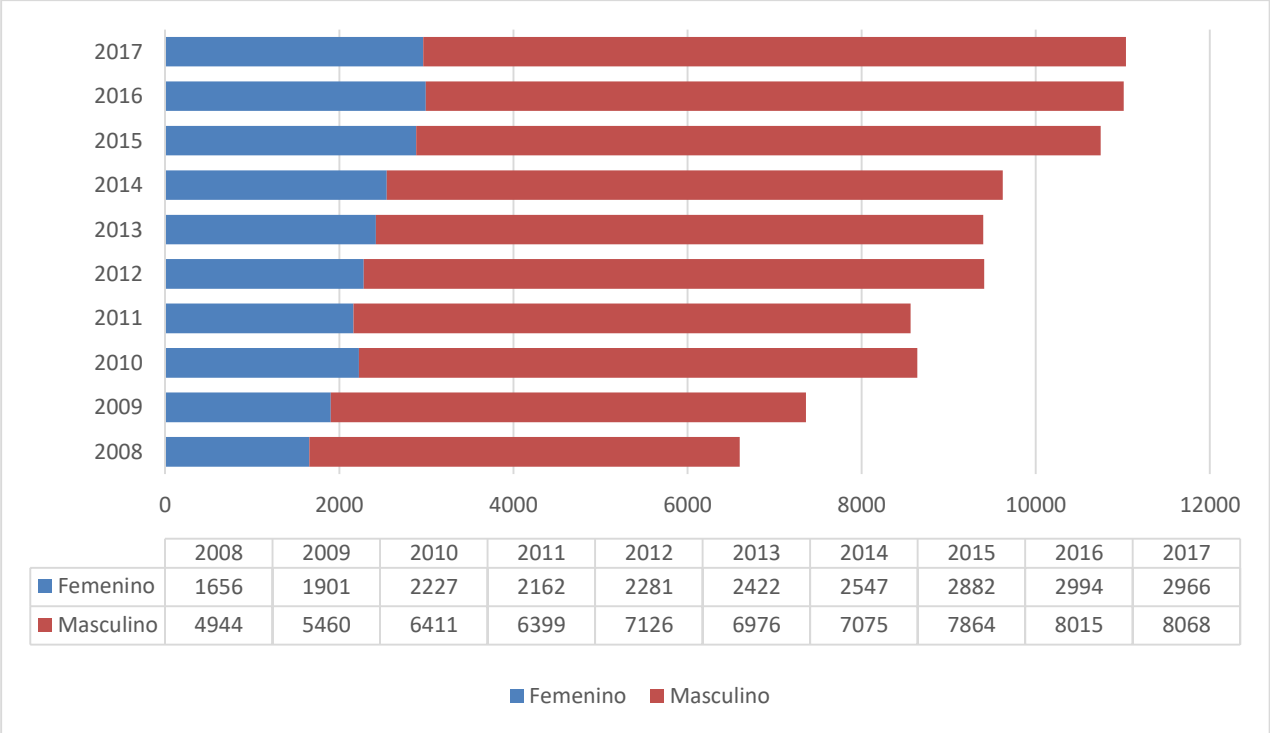
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Demanda	8,638	8,561	9,407	9,398	9,622	10,746	11,009	11,034
Aceptados	2,386	2,037	1,450	1,573	1,454	1,252	1,576	1,666
Ingreso	1,758	1,394	960	1,079	1,060	1,001	1,115	1,068
Tasa de inscripción de los aceptados	73.7%	68.4%	66.2%	68.6%	72.9%	80.0%	70.7%	64.1%

En relación a los aspirantes aceptados, la cantidad tuvo que reducirse a partir de 2012. Esto como consecuencia un acuerdo del Consejo Académico que establece la distribución en porcentaje de alumnos por División para la Unidad Azcapotzalco; a la DCBI le corresponde el 43% que, referido a la capacidad total de la Unidad de 15 mil alumnos, estipulada en 1989 por el Colegio Académico, proporciona el límite de 6,450 alumnos de licenciatura y posgrado para nuestra División. En 2011 la población estudiantil de la División representaba casi el 50% con respecto al total de la Unidad, con más de 7 mil alumnos de matrícula activa. El número de aceptados a partir de 2012 se redujo en casi 50% con respecto a los años anteriores. En el período comprendido entre 2012 y 2017, el promedio de aspirantes aceptados es de 1,495. No todos los aspirantes aceptados concretan sus trámites de inscripción, debido, principalmente, a la decisión que toman algunos de los aspirantes que también son seleccionados en otra u otras Instituciones de Educación Superior, lo que se refleja en

la tasa de inscripción de aceptados; en el periodo referido la tasa de inscripción promedió fue de 70.4%. Se observa una tendencia a la baja en los tres últimos años.

Con la finalidad de incrementar la tasa de inscripción de aceptados, en la DCBI se ha puesto en marcha un programa de actividades específicas que motiven la inscripción de los alumnos de nuevo ingreso. También, conviene señalar que el porcentaje de alumnos aceptados con respecto a la demanda fue de 27.6% en 2010 y para 2017 disminuyó a 15.1%, mientras que la relación de alumnos inscritos con respecto a la demanda era de 1 a 5 en 2010 y para 2017 fue de solamente 1 alumno inscrito por cada 10 aspirantes.

Por lo que respecta a la demanda por género, en los últimos años se ha manifestado un creciente interés de las mujeres por las carreras de ingeniería. En términos absolutos, en los últimos diez años, casi se ha duplicado el número de mujeres aspirantes a la DCBI-A, al pasar de 1,656 en 2008 a 2,966 en 2017. En términos relativos, la proporción de mujeres aspirantes ha crecido en menor medida, en 2008 fue de 25.1% respecto al total de la demanda, en tanto que en 2017 fue de 26.9% (Figura 1).



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Femenino	1656	1901	2227	2162	2281	2422	2547	2882	2994	2966
Masculino	4944	5460	6411	6399	7126	6976	7075	7864	8015	8068

Figura 1. Histórico de la demanda por género

Además de la demanda global y por género, es importante hacer un análisis de la demanda por licenciatura. La Figura 2 muestra la evolución de 2010 a 2017 de la demanda de las diez licenciaturas que ofrece la División. Ingeniería en Computación es notoriamente la carrera más demandada, con un promedio de 2,400 aspirantes por año, seguida por Ingeniería Mecánica e Ingeniería Civil que reciben en promedio casi 1,500 solicitudes de ingreso e Ingeniería Industrial con poco menos de esa cantidad. El gráfico muestra también un aumento constante de los aspirantes de Ingeniería Química, Mecánica, Industrial, Física y Civil, mientras que el resto de las licenciaturas presentan un comportamiento mixto. En términos relativos, la carrera con mayor incremento de la demanda entre 2008 y 2017 es Ingeniería Física, con 117%, le sigue Ingeniería Química con 87%, Ingeniería Mecánica con 62% e Ingeniería Industrial y Civil con 46%.

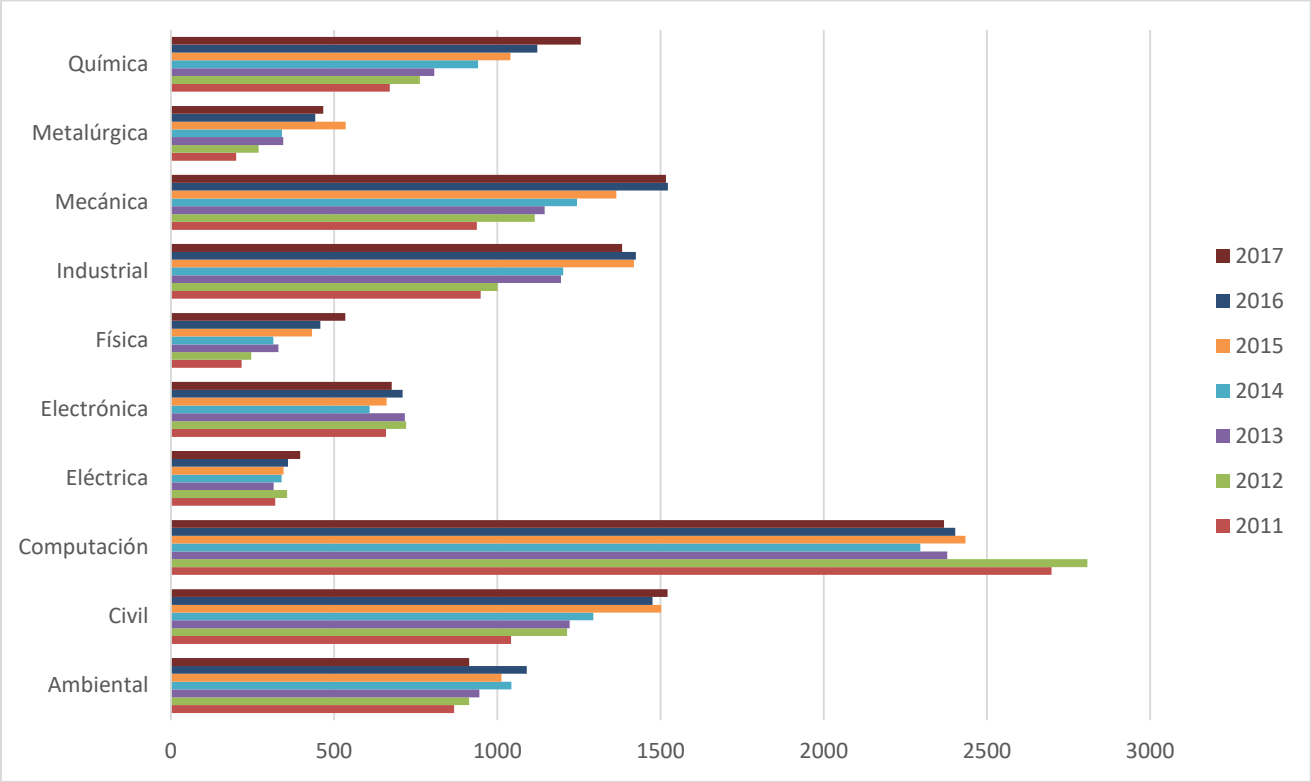
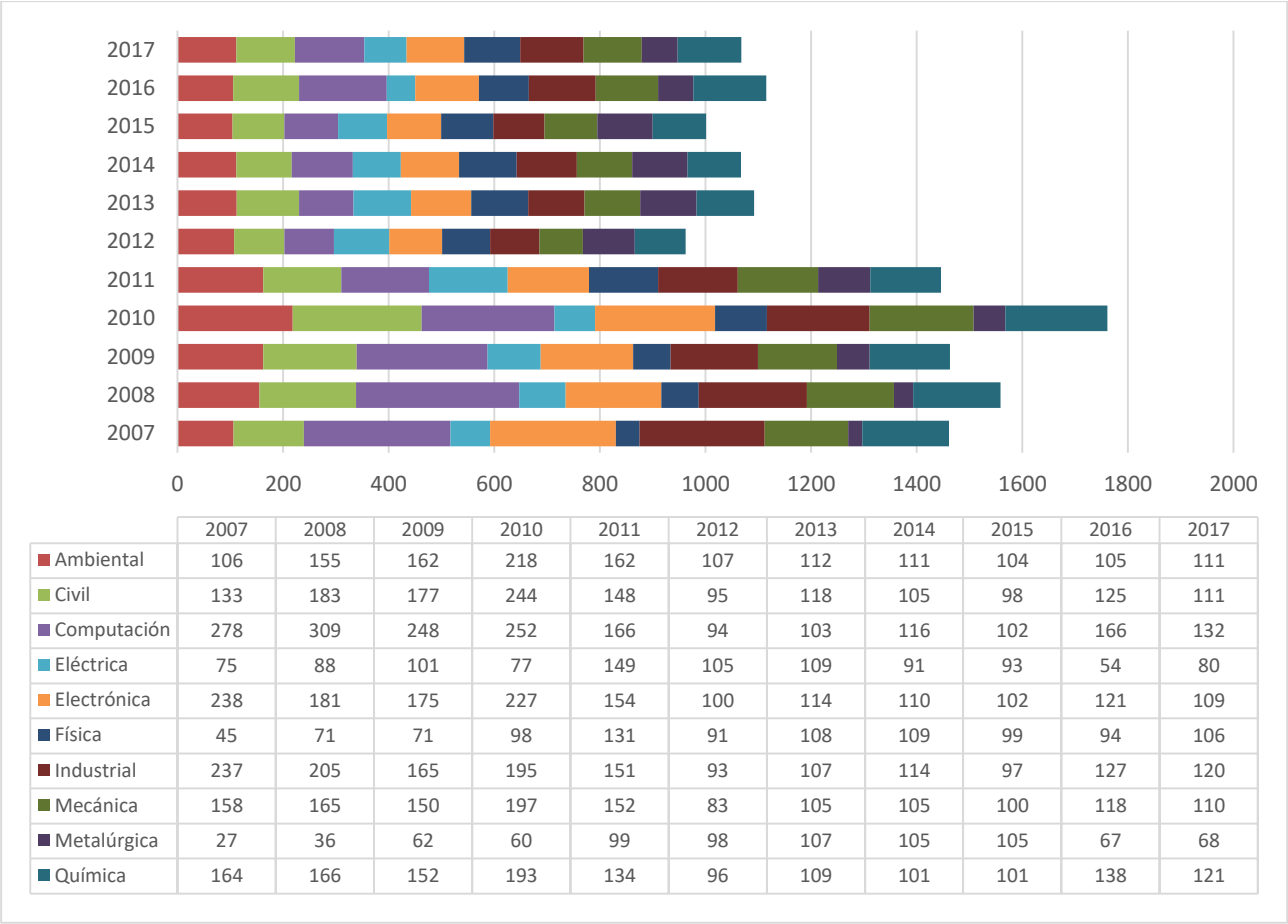


Figura 2. Demanda por licenciatura entre 2011 y 2017

Entre 2011 y 2017, prácticamente todas las licenciaturas muestran una tendencia al alza de la demanda, salvo Ingeniería en Computación que, tras haber superado los 2,800 aspirantes en 2012, se ha estabilizado en torno a los 2,400 en los últimos 3 años, caso semejante al de Ingeniería Ambiental que tras haber rebasado los 1,000 aspirantes entre 2014 y 2016, en 2017 tuvo sólo 914 solicitantes.

La evolución del ingreso real por licenciatura entre 2007 y 2017 se puede apreciar en la Figura 3. Es de resaltar que en el periodo 2007-2010 existían fuertes diferencias entre la cantidad de admitidos a cada licenciatura. Por ejemplo, en 2007, el ingreso a las licenciaturas de Ingeniería en Computación, Electrónica e Industrial fue superior a 200 alumnos por año, en tanto que en Ingenierías como Metalúrgica y Física entraron 27 y 45 alumnos, respectivamente; así resulta que la relación de alumnos de nuevo ingreso de Ingeniería Metalúrgica respecto a Ingeniería en Computación fue de 1 a 10. En contraste, entre 2013 y 2015 se aceptaron alrededor de 100 alumnos por licenciatura. Estas diferencias en el ingreso han tenido un fuerte impacto en la distribución de la matrícula activa por licenciatura, como se verá más adelante.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ambiental	106	155	162	218	162	107	112	111	104	105	111
Civil	133	183	177	244	148	95	118	105	98	125	111
Computación	278	309	248	252	166	94	103	116	102	166	132
Eléctrica	75	88	101	77	149	105	109	91	93	54	80
Electrónica	238	181	175	227	154	100	114	110	102	121	109
Física	45	71	71	98	131	91	108	109	99	94	106
Industrial	237	205	165	195	151	93	107	114	97	127	120
Mecánica	158	165	150	197	152	83	105	105	100	118	110
Metalúrgica	27	36	62	60	99	98	107	105	105	67	68
Química	164	166	152	193	134	96	109	101	101	138	121

Figura 3. Histórico de los alumnos inscritos de nuevo ingreso a las licenciaturas de la DCBI-A

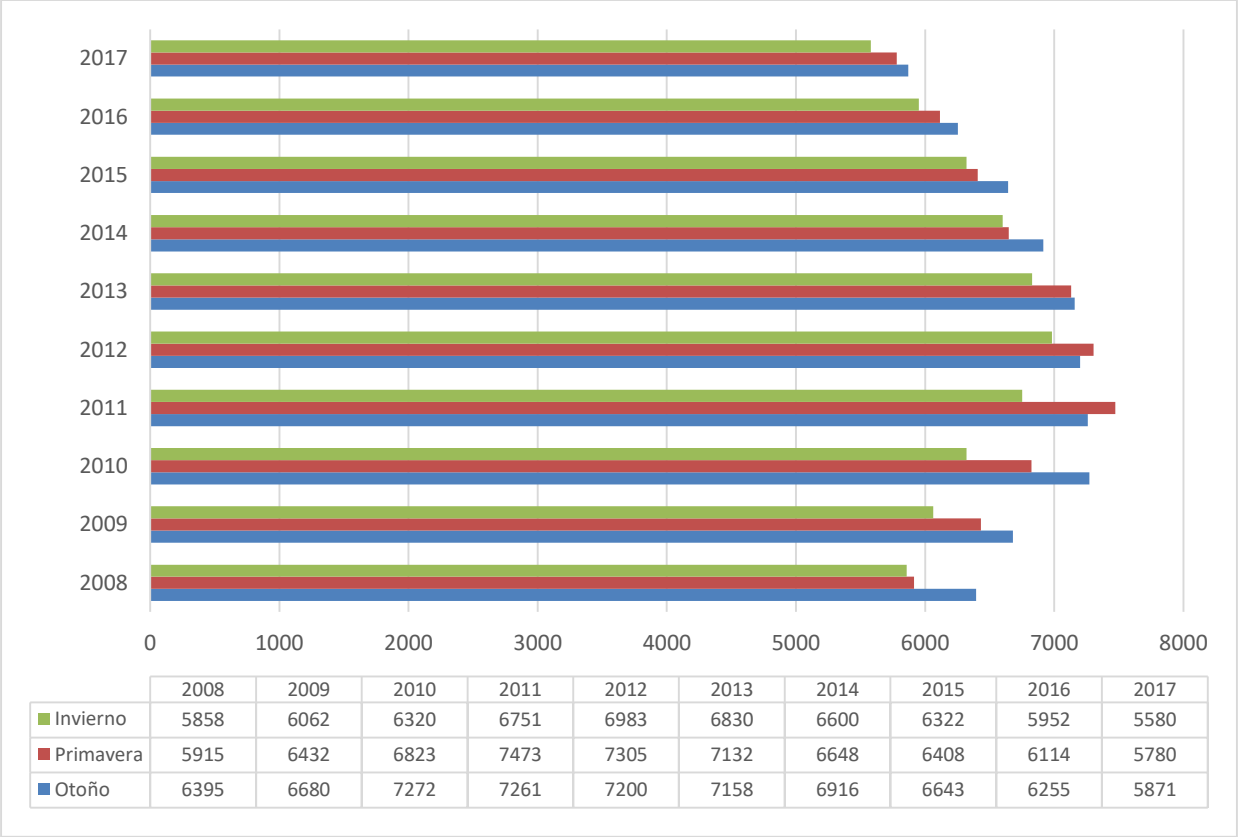
En 2016 y 2017 se autorizó un ingreso relativamente mayor en las licenciaturas más demandadas como Ingeniería en Computación, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil, para las cuales los aspirantes obtuvieron mayores puntajes. Mientras que Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería Eléctrica presentan un promedio

menor a 70 nuevos alumnos por año en el mismo periodo. Con estas medidas se busca aprovechar al máximo la capacidad en infraestructura y recursos humanos de la División, sin saturar las carreras que tradicionalmente cuentan con menos infraestructura.

Matrícula activa

La matrícula activa de la división, en un trimestre determinado, está integrada por la cantidad de alumnos de nuevo ingreso al trimestre, más los alumnos que se reinscriben. Diversos factores inciden sobre este parámetro; obviamente, la cantidad de aspirantes aceptados en los procesos de selección, además del egreso, bajas definitivas, deserción y alumnos que suspenden temporalmente sus estudios.

De 2008 a 2011 el número total de alumnos atendidos en la DCBI tuvo un incremento de 27.5%, alcanzado el valor más alto en el trimestre 11-P con 7,473 alumnos. Después de 2012, con la disminución del ingreso, la matrícula activa ha bajado paulatinamente cada año hasta alcanzar en 2017 un valor promedio de 5,744 alumnos de licenciatura que sumados a los 215 estudiantes de posgrado arroja un total de 5,959 alumnos en la DCBI-A, cantidad que está por debajo del límite establecido por el Consejo Académico, por lo que existe un margen para aumentar la matrícula activa en 500 alumnos en los siguientes procesos de ingreso.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Invierno	5858	6062	6320	6751	6983	6830	6600	6322	5952	5580
Primavera	5915	6432	6823	7473	7305	7132	6648	6408	6114	5780
Otoño	6395	6680	7272	7261	7200	7158	6916	6643	6255	5871

Figura 4. Histórico de la matrícula activa en las licenciaturas de la División de CBI-A

En 2008, las licenciaturas de la DCBI-A se diferenciaban en tres grupos de acuerdo a su matrícula; las de matrícula numerosa, intermedia y baja. Ingeniería en Computación, Industrial y Electrónica tenían 1,000 o más inscritos; Ingeniería Metalúrgica, Física y Eléctrica menos de 250 y las otras cuatro licenciaturas tenían una matrícula intermedia de entre 400 y 700 alumnos.

Aun cuando la matrícula activa de la DCB-A se encuentra en valores similares a los de 2008, la distribución de esta matrícula por licenciatura ha cambiado significativamente, como puede apreciarse en la Figura 5.

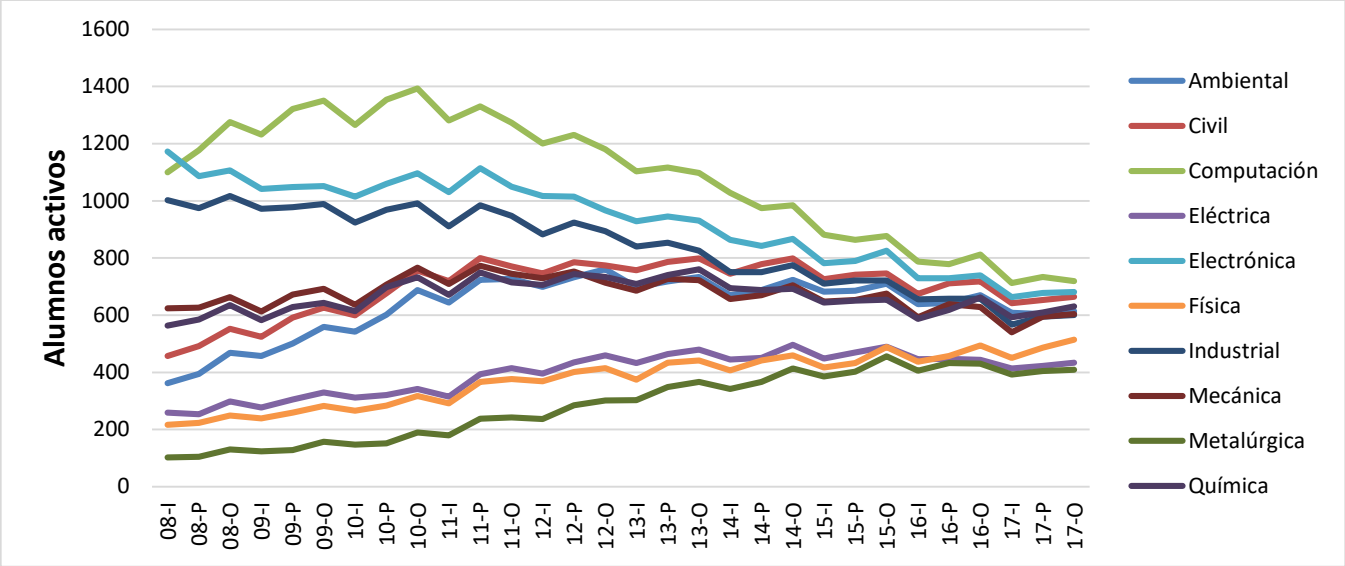


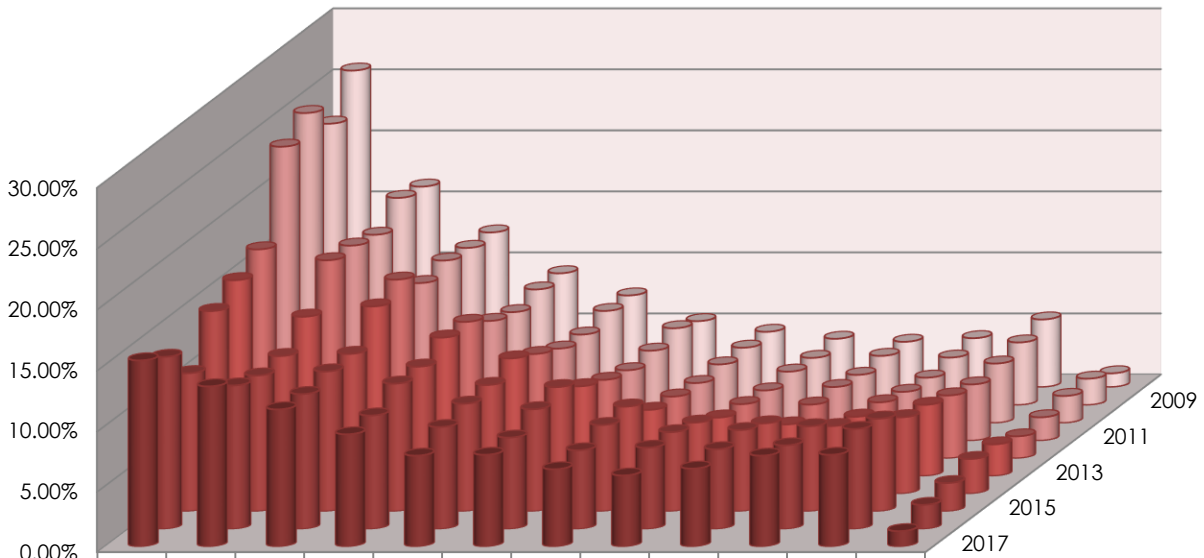
Figura 5. Matrícula Activa por licenciatura

En 2017, sólo se distinguen 2 grupos; las ingenierías de "baja matrícula" tienen alrededor de 450 alumnos y el resto está entre 630 y 720 alumnos, aunque actualmente la matrícula de Ingeniería Física se encuentra entre ambos grupos con una cantidad cercana a 500 alumnos. Algunas consecuencias del cambio en la matrícula activa de las licenciaturas de ingeniería son una sobre saturación de los profesores y grupos de laboratorio de carreras como Ingeniería Metalúrgica y, por otra parte, los profesores que atienden UEA del Tronco Básico Profesional de Ingeniería Electrónica tienen menor carga académica, ya que la planta docente no ha cambiado significativamente.

Además de la distribución de la matrícula activa por licenciatura, es interesante analizar cómo se distribuye ésta en función de los créditos acumulados por los alumnos. En la Figura 6 se presenta el porcentaje de la matrícula que se sitúa en determinado rango de créditos acumulados, respecto de la matrícula total.

Los alumnos que se encuentran en los tres primeros rangos, de 0-135 créditos, se ubican en el Tronco General del plan de estudios, puede apreciarse que estos alumnos representaban el 55% de la matrícula activa en 2008 y en tanto que en 2017 constituían el 40%. Así mismo 26% de los alumnos había acumulado menos de 45 créditos en 2008, en 2017 esta proporción disminuyó al 15%. Por lo que respecta al último rango, que agrupa a los alumnos con más de 450 créditos, de 2008 a 2017, se pasó de 7.4% a 8.9%;

es decir la proporción de la matrícula activa que está por concluir sus estudios se incrementó en 20% (Figura 6).



	0-45	46-90	91-135	136-180	181-225	226-270	271-315	316-360	361-405	406-450	451-495	496-540
2017	15.41%	13.28%	11.40%	9.34%	7.57%	7.64%	6.44%	5.92%	6.49%	7.57%	7.64%	1.30%
2016	14.23%	11.88%	11.18%	9.43%	8.48%	7.60%	6.54%	6.76%	6.63%	6.95%	8.32%	2.01%
2015	11.42%	11.23%	11.56%	10.56%	8.92%	8.47%	7.17%	6.58%	6.75%	7.07%	7.70%	2.34%
2014	15.0%	11.4%	11.5%	10.5%	9.0%	8.8%	7.2%	5.9%	5.8%	5.6%	6.3%	2.9%
2013	16.1%	13.1%	13.9%	11.4%	9.7%	7.4%	5.5%	4.8%	4.3%	4.9%	5.9%	2.6%
2012	17.2%	16.3%	14.7%	11.2%	8.6%	6.5%	5.1%	4.5%	4.4%	4.6%	5.2%	1.8%
2011	24.1%	16.0%	12.9%	9.8%	7.6%	5.8%	4.7%	4.1%	4.4%	4.0%	4.6%	1.9%
2010	25.4%	15.4%	13.3%	9.1%	7.2%	5.9%	4.8%	4.2%	3.9%	3.7%	4.9%	2.2%
2009	23.0%	17.0%	12.9%	9.5%	7.7%	6.3%	4.7%	3.9%	4.0%	3.9%	5.1%	2.1%
2008	25.9%	16.4%	12.7%	9.3%	7.5%	5.4%	4.5%	3.9%	3.7%	4.0%	5.5%	1.1%

Figura 6. Distribución porcentual del avance en créditos de la matrícula activa 2007-2016.

Debido a la amplia variación de la matrícula activa en los últimos años, además de proporcionar la información en términos relativos, se consideró importante presentar los datos absolutos. De esta forma la figura 7 presenta la cantidad de alumnos por rango de créditos acumulados para los trimestres de invierno de 2012 a 2017. Los alumnos por rango de créditos se han distribuido de manera más uniforme en los últimos seis años. De este modo, el número de alumnos en los rangos que corresponden al Tronco General han disminuido notablemente; en el rango de 0-45 créditos se pasó de 1,174 alumnos en el trimestre 12-I a 838 alumnos para el trimestre 18-I, en el rango de 46-90 créditos el cambio fue de 1,178 a 718 alumnos y en el rango de 91-135 créditos de 1,071

a 617 alumnos. La disminución de la matrícula activa en los primeros trimestres es consecuencia principalmente de la disminución del nuevo ingreso a partir de 2012. Por otra parte, se percibe una concentración de alumnos con más de 450 créditos acumulados a partir del trimestre 14-I, lo que explica el aumento del número de alumnos egresados y titulados de la DCBI-A de los últimos años.

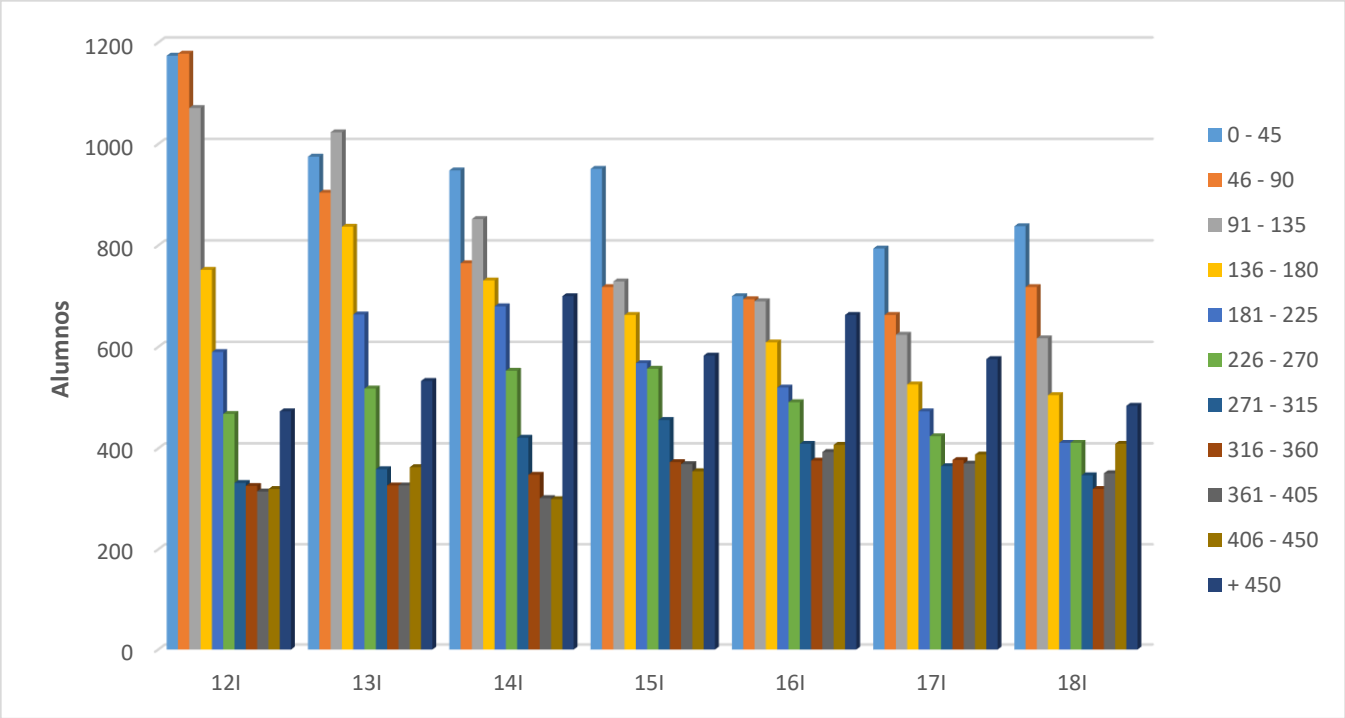
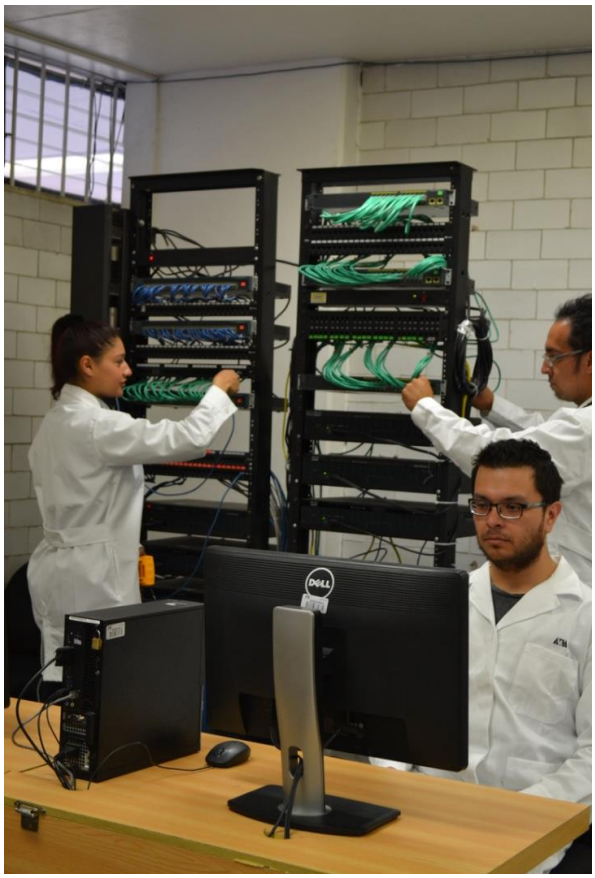


Figura 7. Distribución del avance en créditos de la matrícula activa en los trimestres de invierno 2012-2018.

Otro aspecto que merece especial atención, es la retención de estudiantes durante los primeros trimestres de las carreras de ingeniería, básicamente durante el Tronco General. La Figura 8 presenta el análisis de la evolución de la permanencia de los alumnos de la DCBI-A durante los primeros cuatro trimestres a partir de su ingreso, para el período 07-P a 17-O. En dos ocasiones la retención de alumnos transcurrido un trimestre desde el ingreso ha sido particularmente baja; la primera, que se presentó para la generación que ingresó en el trimestre 08-P, se explica por la huelga que hubo a principios de ese año y que tuvo una duración de más de un mes.



El efecto de esta huelga también se refleja en la retención a tres trimestres de la generación 07-P y en la retención transcurridos dos trimestres desde el ingreso de la generación 07-O. La retención de alumnos más baja del periodo analizado, se presentó para la generación que ingresó en el trimestre 15-O; lo que derivó de que la publicación de los resultados de ingreso a licenciatura de otras instituciones de educación superior del área metropolitana de la Ciudad de México, particularmente del Instituto Politécnico Nacional, fue posterior a la de la UAM y una cantidad importante de alumnos ya no se presentó a iniciar el trimestre.

La permanencia de los alumnos que ingresaron entre los trimestres 08-O y 12-O muestra un comportamiento relativamente estable. La retención, transcurrido un trimestre, se situó en torno al 90%, y alrededor del 80% transcurridos cuatro trimestres. Para las generaciones que ingresaron entre 13-P y 15-P, la retención descendió ligeramente situándose transcurrido un trimestre en 85% en promedio y en 77% después de 4 trimestres.

La retención, transcurrido un trimestre de las generaciones de 2016 y 2017 muestra, en general, valores más elevados que para las generaciones de 2013 a 2015. De igual forma, cabe señalar que la deserción transcurridos de dos a cuatro trimestres se ha mantenido en torno al 10% desde el trimestre 11-P, siendo en general, superior a 15% para generaciones anteriores. Esto muestra una mejora en la capacidad de retener a los alumnos después del segundo trimestre. Incidir en la permanencia de los alumnos transcurrido un trimestre es un poco más difícil, debido a que muchos de los alumnos que no se reinscriben al segundo trimestre en realidad no se presentan desde el inicio del primer trimestre y por lo tanto no participan en las actividades que se han emprendido para mejorar su motivación por estudiar en la UAM una ingeniería y adquirir estrategias de aprendizaje.

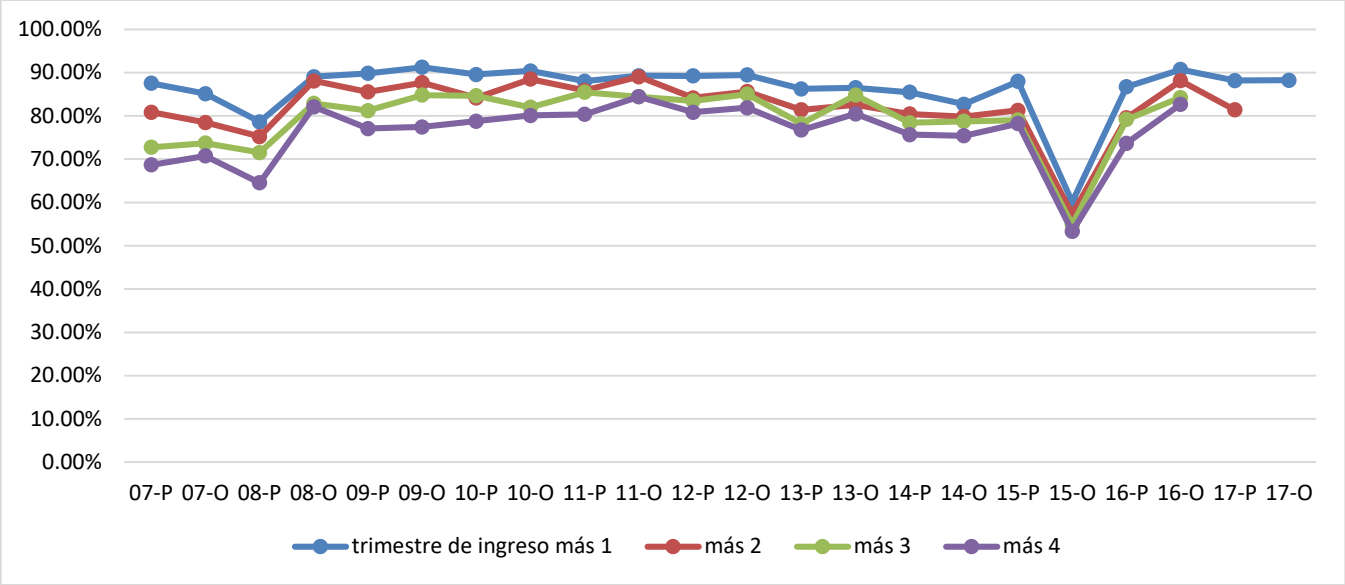
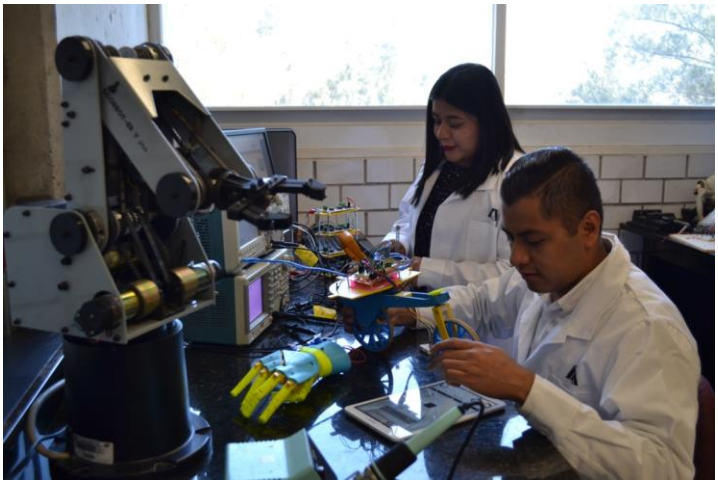


Figura 8. Permanencia de los alumnos durante los primeros cuatro trimestres.[1]

Egreso y Titulación



En los últimos cinco años se han obtenido los resultados más altos de egreso y titulación en la historia de la División. En las Figuras 9 y 10 se presenta la evolución de ambos parámetros. Se observa que a partir del 2013 ha habido un crecimiento en el egreso debido al elevado número de alumnos de las generaciones de 2007 a 2011 que están concluyendo sus estudios. Se observa también el impacto de las modificaciones a los planes y programas de estudio, realizadas en 2013 y las respectivas adecuaciones de 2016.

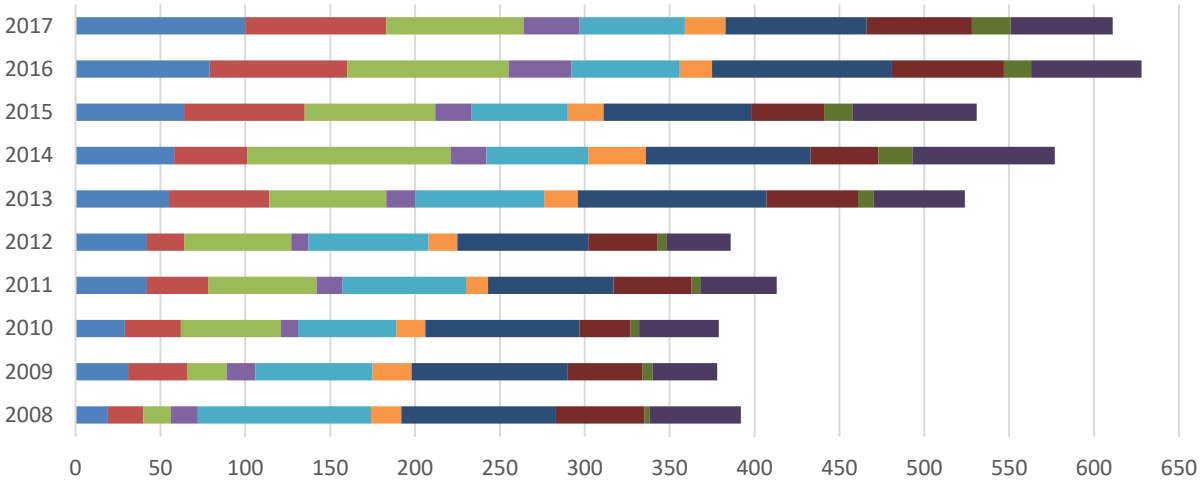
[1] Calculada como: (Alumnos inscritos en cuarta semana trimestre / Alumnos de nuevo ingreso) * 100

A la obtención de estos resultados también han contribuido las acciones de seguimiento y apoyo a los alumnos implementadas en los últimos años. Particularmente, en 2017 se continuó con la aplicación del programa de seguimiento de trayectorias de los alumnos de licenciatura puesto en marcha el año anterior, cuyo propósito es detectar, dar apoyo y seguimiento a los estudiantes en riesgo de perder la calidad de alumno, así como a aquellos a los que les faltan pocos créditos para terminar el plan de estudios, de tal forma que en los procesos de re-inscripción se otorga una mayor prioridad a la inscripción de estos alumnos.

Además, se han orientado esfuerzos para detectar a los alumnos que han acreditado 75% o más de los créditos del plan de estudios y que han interrumpido sus estudios para apoyarlos a realizar el trámite de recuperación de la calidad de alumno. El programa de seguimiento de trayectorias y la continuidad de otras estrategias de apoyo académico, como los cursos de preparación para presentar evaluación de recuperación, las diversas modalidades de enseñanza-aprendizaje, entre las que se encuentran los cursos no presenciales y el Sistema de aprendizaje individualizado, la creación de nuevos proyectos de servicio social y la implementación del diagrama de seriación interactivo personalizado para los alumnos de licenciatura han redundado en el aumento del número de egresados y titulados en la DCBI-A.

Las modificaciones y adecuaciones a los planes y programas de estudio de las licenciaturas realizadas en fechas recientes por la DCBI-A han buscado, además de la actualización científica y tecnológica de los contenidos, hacer más eficientes los procesos de enseñanza-aprendizaje e incidir, de esta forma sobre el mejoramiento de indicadores como índices de aprobación de las UEA, disminución del tiempo de estudios de los alumnos y aumento del egreso y titulación, entre otros.

En forma detallada se observa que el egreso por licenciatura tiene un comportamiento diferenciado (Figura 9), hay un grupo de carreras que han mejorado notablemente el egreso en licenciatura, como es el caso de Ingeniería Ambiental que en un lapso de diez años ha multiplicado por cinco veces el número de egresados al pasar de 19 en 2008 a 100 en 2017 con un crecimiento constante a lo largo del período, convirtiéndose en la carrera con más egresados en el año que se informa, aun cuando su matrícula activa apenas está por encima de 600 alumnos.



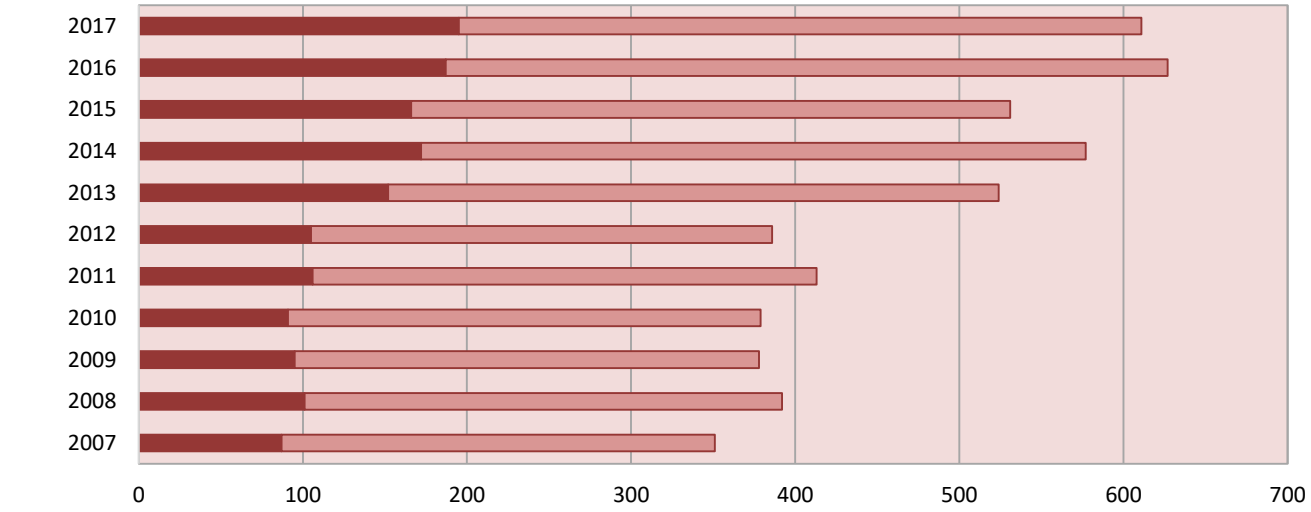
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ambiental	19	31	29	42	42	55	58	64	79	100
Civil	21	35	33	36	22	59	43	71	81	83
Computación	16	23	59	64	63	69	120	77	95	81
Eléctrica	16	17	10	15	10	17	21	21	37	33
Electrónica	102	69	58	73	71	76	60	57	64	62
Física	18	23	17	13	17	20	34	21	19	24
Industrial	91	92	91	74	77	111	97	87	106	83
Mecánica	52	44	30	46	41	54	40	43	66	62
Metalúrgica	3	6	5	5	5	9	20	17	16	23
Química	54	38	47	45	38	54	84	73	65	60

Figura 9. Histórico de alumnos por licenciatura que terminaron sus estudios en la DCBI-A

De manera parecida, Ingeniería Metalúrgica pasó de 3 egresados en 2008 a 23 egresados en 2017, esta licenciatura promediaba solamente 5 egresados en el período 2008 a 2012 y en los últimos cuatro años ronda los 19 egresados por año. También, Ingeniería Civil ha experimentado un incremento importante en la cantidad de

egresados al pasar de 21, en 2008, a 83 en 2017. Ingeniería en Computación, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química han incrementado el egreso en los últimos cuatro años, mientras que, Electrónica, Física, Industrial y Mecánica con algunos altibajos mantienen estable la cantidad de alumnos que concluyen sus estudios.

En 2016 se obtuvieron los mejores resultados en materia de egreso para un año lectivo en la historia de la DCBI-A con una cifra de 627 egresados, en 2017 se mantuvo un ritmo semejante con 611 egresados. En la Figura 10 se observa que en el período 2007-2012 el promedio anual de egreso fue de 378, en tanto que en el período 2013-2017 hubo más de medio millar de egresados por año, con un promedio de 574, siendo el promedio del actual quinquenio superior en 51.9% en relación al anterior. Una parte considerable de los egresados del último quinquenio ingresaron entre 2007 y 2011, cuando se aceptaban más de 1500 alumnos por año. El promedio anual de alumnos que ingresaron en el periodo 2012-2017 es apenas superior a 1000, lo que hace prever que la cantidad de egresados disminuirá en los próximos años.



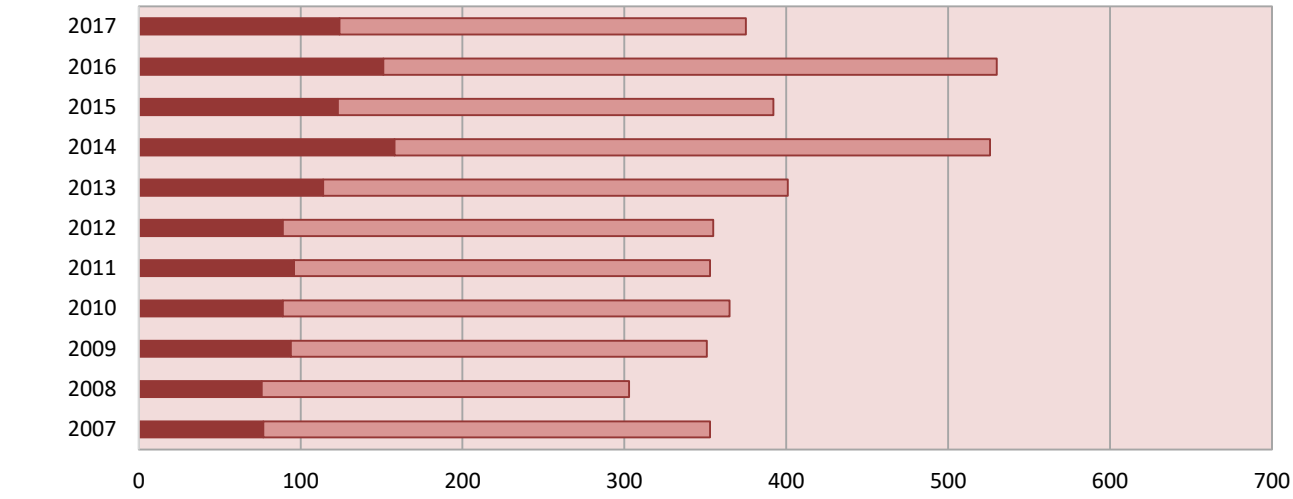
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Femenino	87	101	95	91	106	105	152	172	166	187	195
Masculino	264	291	283	288	307	281	372	405	365	440	416

Figura 10. Histórico de alumnos por género que terminaron sus estudios en la DCBI-A[2]

[2] Los alumnos que terminaron sus estudios son aquellos que tuvieron su último trimestre de actividad académica durante los trimestres de invierno, primavera y otoño del año correspondiente; pasan a los estados 5, 6 y 12 del Archivo General de Alumnos (AGA), esto es, son Titulados, Egresados o tienen Créditos Cubiertos, respectivamente.

En general, el número de alumnos titulados por año tiene un comportamiento similar que el de egresados por año, sin embargo, es conveniente señalar que la cifra de titulados no guarda una correspondencia directa con el número de egresados, debido a que estos necesitan cumplir con el requisito de idioma en cualquiera de las modalidades establecidas en los planes de estudio de las licenciaturas, así como la liberación del Servicio Social para obtener el título. De los alumnos que obtienen el título en determinado año, no todos egresaron ese mismo año, debido al tiempo que transcurre entre la finalización de los estudios y la conclusión del trámite de titulación.

En 2016 se tuvo el mayor valor histórico de titulados, con 530; es decir 35.2% mayor que el año anterior. En 2017, el número de titulados reportado en el anuario estadístico de Rectoría General fue de 375, pero no contempla a los titulados en 17-O, cuyo trámite se demoró debido a problemas administrativos relacionados con la elección del titular de la Rectoría de Unidad. La evolución de la cantidad de titulados se muestra en la Figura 11.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Femenino	77	76	94	89	96	89	114	158	123	151	124
Masculino	276	227	257	276	257	266	287	368	269	379	251

Figura 11. Histórico de la cantidad de titulados por género en la DCBI-A[3]

[3] La cantidad de titulados corresponde al número de alumnos que concluyeron el trámite de titulación durante el año, independientemente del trimestre en que hayan concluido sus estudios e iniciado los trámites para obtener el título.

Es conveniente señalar que la cifra de titulados no guarda una correspondencia directa con el número de egresados, debido a que los egresados necesitan para obtener el título cumplir con el requisito de idioma en cualquiera de las modalidades establecidas en los planes de estudio de las licenciaturas, así como la liberación del Servicio Social. En algunos casos los egresados no han cubierto estos requisitos, sin embargo, también existe una cantidad de egresados que no efectúan los trámites de titulación al concluir los estudios, aun cuando cumplen con los requisitos.

La DCBI-A ha establecido diferentes acciones para que los alumnos de ingeniería puedan cumplir los requisitos de idioma y servicio social antes de concluir sus estudios. Para apoyar la acreditación de idioma, la DCBI-A ha canalizado en los últimos años recursos propios para ofrecer cursos de inglés en diferentes modalidades; en 2015 se ofrecieron 32 cursos a 404 alumnos, en 2016 se atendieron 299 alumnos y en 2017 fueron 8 grupos sabatinos y 3 grupos intertrimestrales para un total de 130 alumnos. Estos alumnos son adicionales a aquellos que cumplen con el nivel de idioma a través de los cursos que ofrece la Coordinación de Lenguas extranjeras, CELEX. La oficina de Servicio Social, además de realizar los trámites para registrar, desarrollar y acreditar el servicio, hace el seguimiento personalizado de los alumnos que han cubierto el 70% de los créditos del Plan de estudios para que se registren en alguno de los proyectos aprobados.

Con respecto al tiempo que emplean los alumnos de ingeniería para concluir sus estudios, la Figura 12 presenta el histórico del número promedio de trimestres cursados para terminar la licenciatura. Se observa que en el período comprendido entre 2001 y 2004 se alcanzaron los valores máximos, con un promedio de poco más de 23 trimestres.

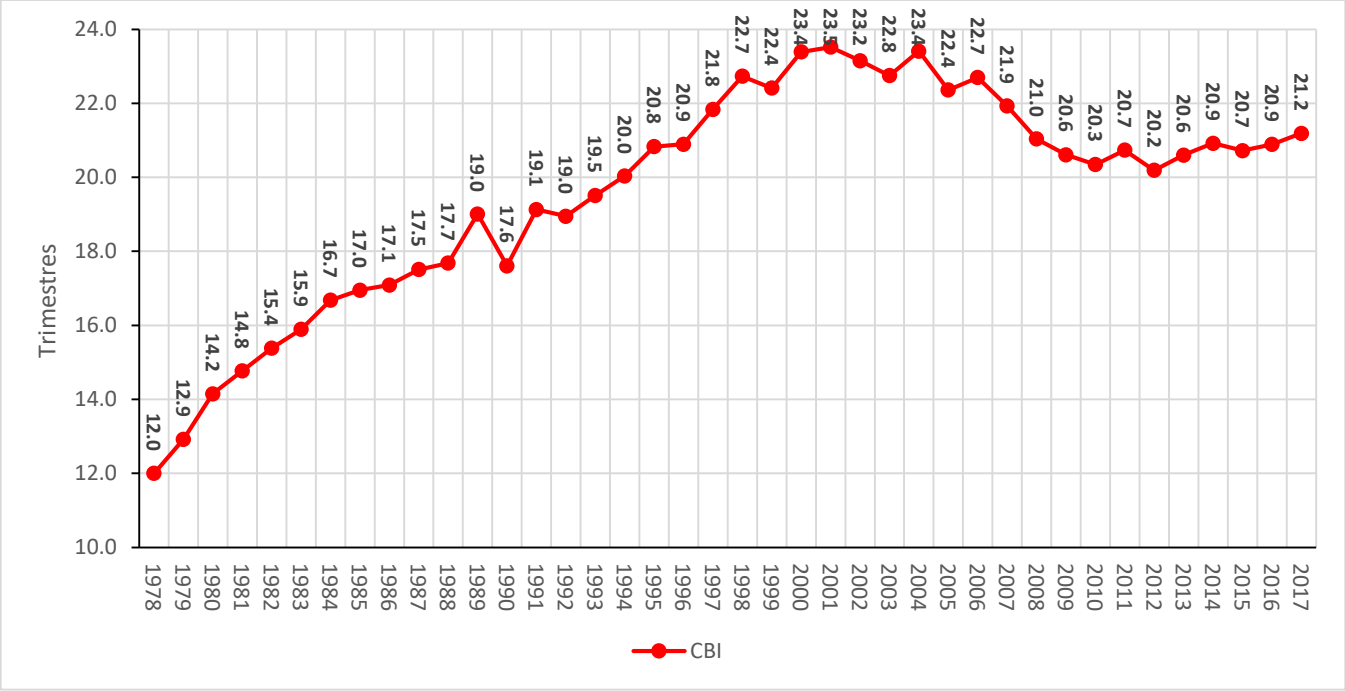


Figura 12. Histórico de la cantidad de trimestres empleados en la DCBI-A para concluir la licenciatura.

A partir de 2006 se percibe una disminución del número de trimestres requeridos para concluir la licenciatura, llegando a un valor mínimo de 20.2 en 2012. En 2008 se introdujeron las UEA de nivelación académica y en el 2011 se incrementó la cadena de seriación de las UEA de matemáticas del Tronco General, que se ha visto reflejado en el incremento de trimestres requeridos para concluir los estudios de los alumnos que egresaron a partir de 2012; requiriéndose un promedio de 21.2 trimestres en 17-O. Esto constituye nueve trimestres por encima del tiempo en que se esperaría concluyeran la carrera, de acuerdo a lo planteado en los planes de estudios.

La Figura 13 presenta la comparación de la evolución de los trimestres promedio cursados para el egreso en las licenciaturas de las tres Divisiones Académicas de la Unidad Azcapotzalco. Se observa que el tiempo promedio de egreso de los estudiantes de las otras Divisiones se ubica desde hace muchos años entre 16 y 18 trimestres, en los últimos veinte años el valor medio ha sido de 16.3 trimestres para la División de Ciencias Sociales y Humanidades (DCSH), de 16.7 trimestres para la División de Ciencias y Artes para el Diseño (DCyAD); esto significa una diferencia de cinco trimestres más para los egresados de ingeniería, es necesario establecer medidas adicionales para reducir el tiempos de egreso.

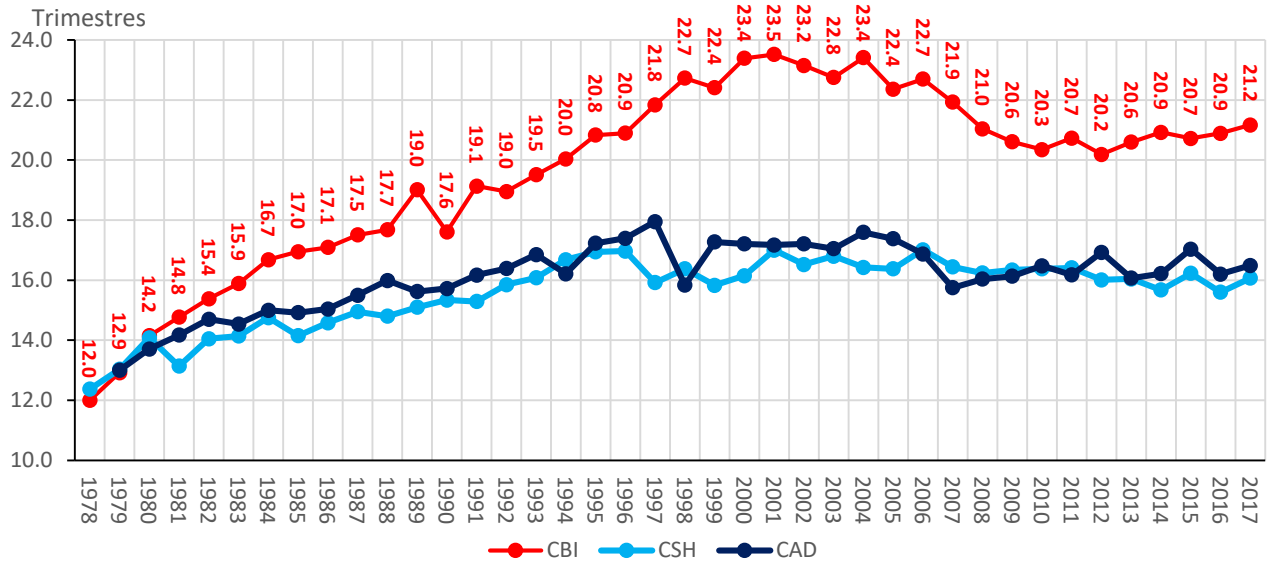


Figura 13 Trimestres empleados para concluir la licenciatura en las tres divisiones de Azcapotzalco.

De forma similar, en la Figura 14, se establece una comparación de los tiempos de egreso de las licenciaturas de la DCBI-A y las de DCBI-Iztapalapa. Se aprecia que las diferencias no son tan acentuadas como con las Divisiones Académicas de la Unidad Azcapotzalco, en algunos períodos se superponen y cruzan los valores, lo que indica que la problemática de las licenciaturas en ingeniería en la UAM es, hasta cierto punto, común. No obstante las similitudes, el tiempo promedio requerido para el egreso en Iztapalapa es menor que en Azcapotzalco.

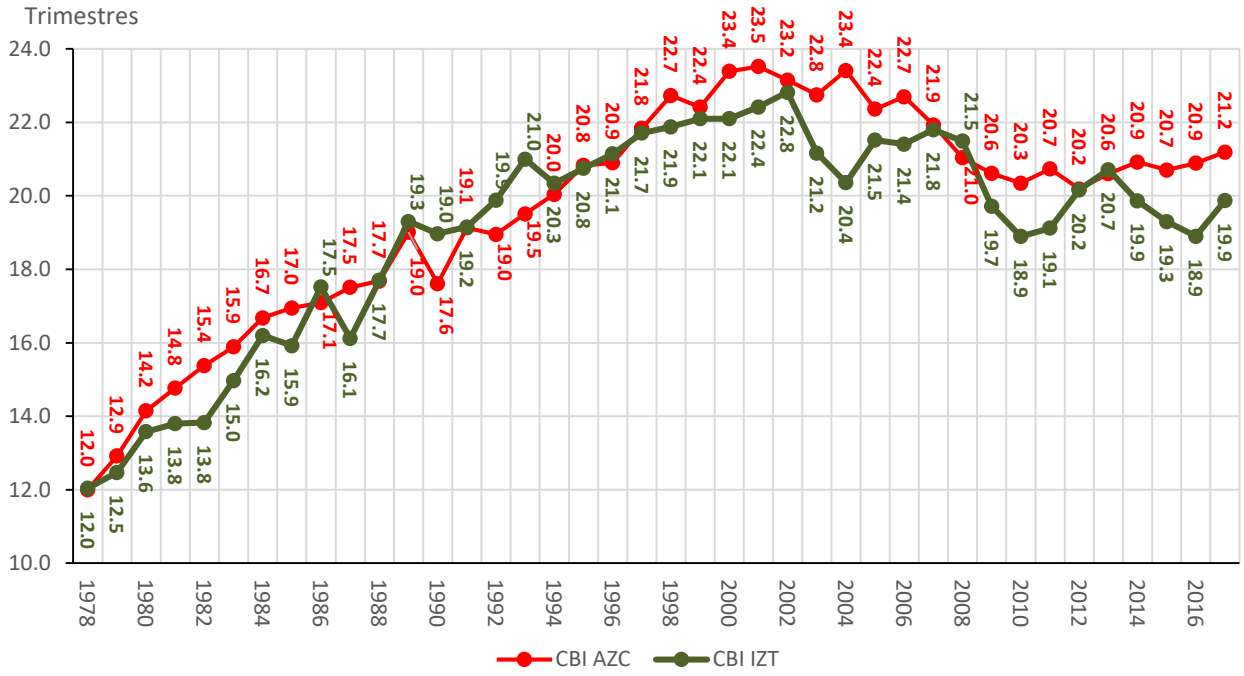


Figura 14. Trimestres requeridos para el egreso entre CBI-Azcapotzalco y CBI-Iztapalapa

La Figura 15 muestra el promedio de trimestres requeridos para el egreso de cada una de las ingenierías de la DCBI-A para el período 2012-2017. El tiempo promedio de egreso se ubica en un rango de 20 a 22 trimestres. Ingeniería Ambiental es la licenciatura que se ha mantenido consistentemente por debajo de los 20 trimestres promedio; Ingeniería Industrial e Ingeniería Química se ubican por debajo de los 21 trimestres. En tanto que las licenciaturas en las que se mayor tiempo son Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica con un promedio de 21.8 y 22.6 trimestres respectivamente. Para Ingeniería en Computación se observa una tendencia ascendente; en 2012 el tiempo promedio fue de 19.3 y en 2017 23.1 trimestres en promedio. Cabe resaltar el caso de Ingeniería Metalúrgica, para la cual este indicador ha disminuido consistentemente desde 2014 hasta alcanzar el valor de 18.2 trimestres en 2017, el más bajo de la DCBI en los últimos 5 años.

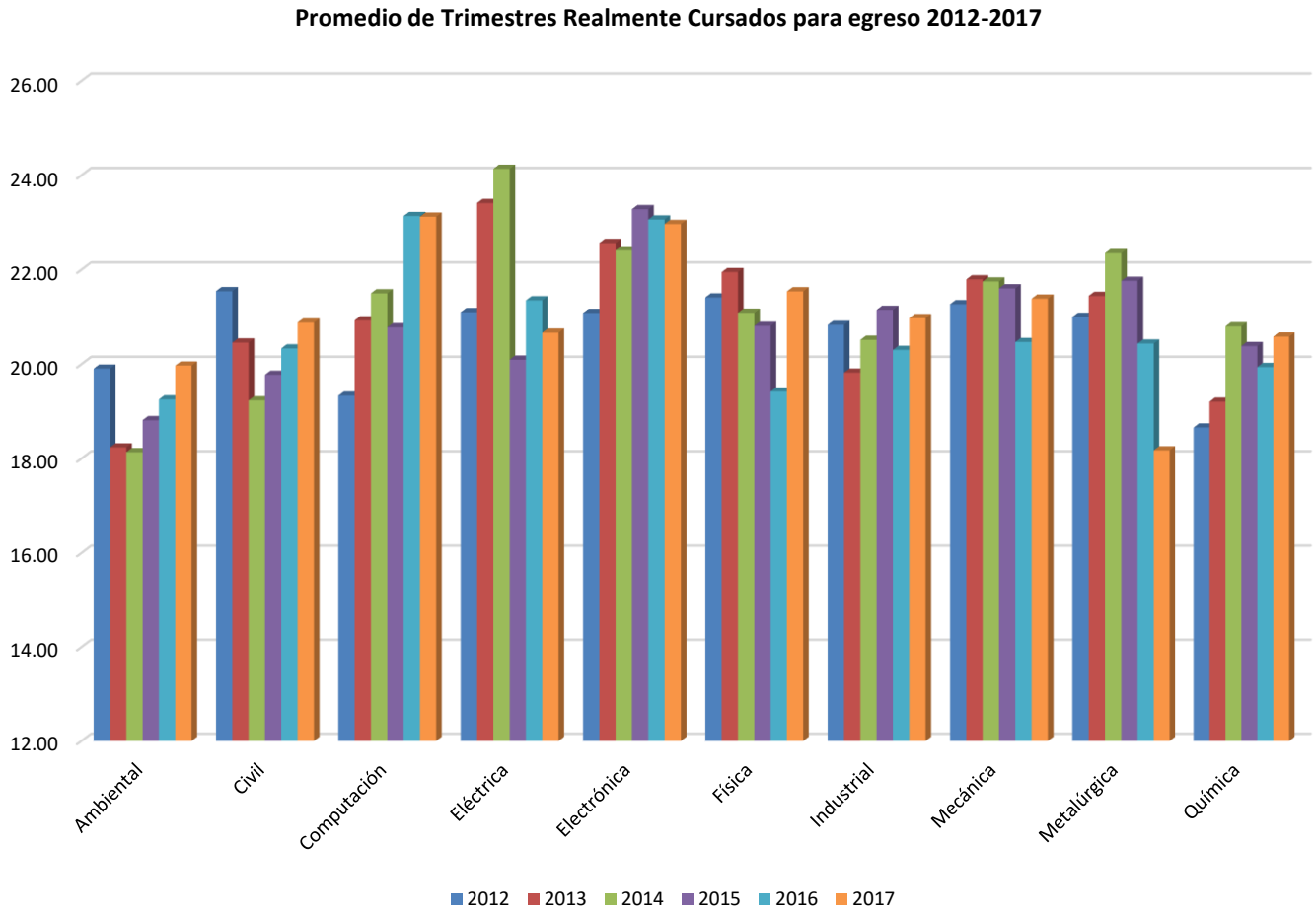
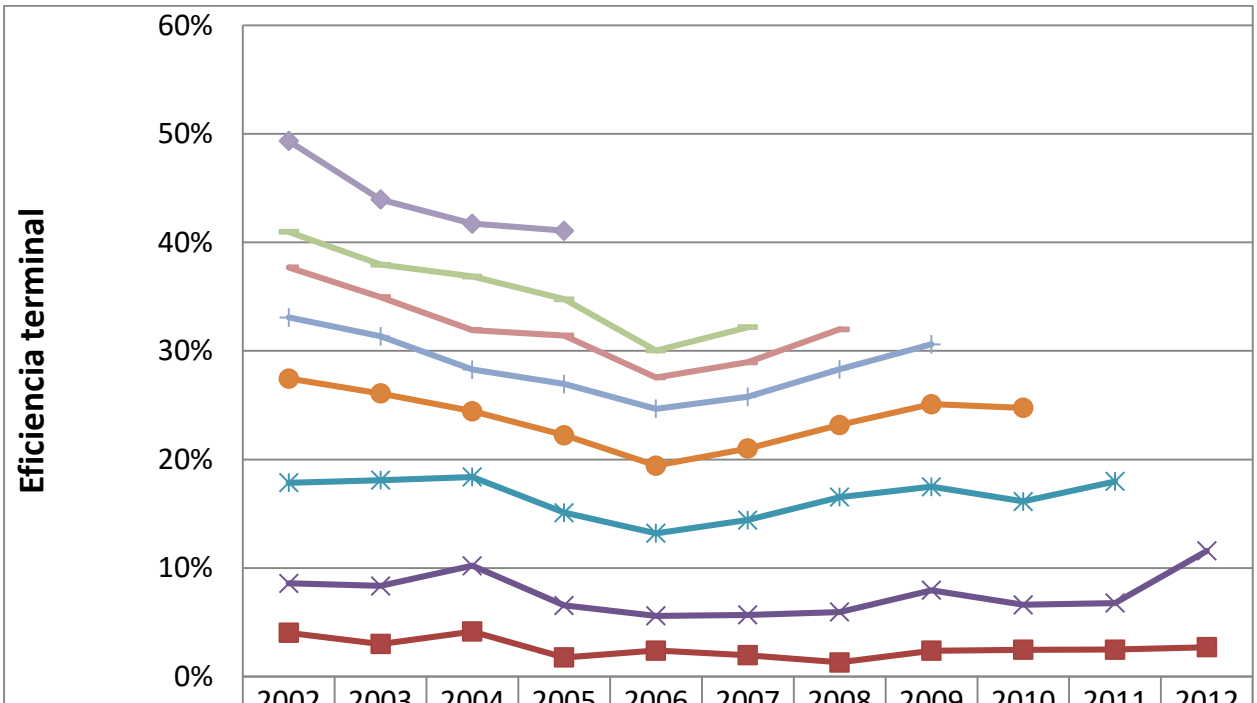


Figura 15. Promedio de trimestres para egresar por licenciatura

Otro indicador de docencia importante es la eficiencia terminal. La figura 16 muestra la evolución de la eficiencia terminal de los alumnos que ingresaron entre 2002 y 2012 a las licenciaturas que ofrece la DCBI. El Reglamento de Estudios Superiores posibilita que los alumnos cursen sus estudios hasta en diez años más una prórroga de hasta dos años, que se puede solicitar dentro de los 6 trimestres posteriores a la pérdida de calidad de alumno, por lo que puede haber egresados hasta 14 años después del ingreso. Transcurrido este tiempo se alcanzó una eficiencia de 49 y 44% para las generaciones 2002 y 2003. Para el resto de las generaciones no se ha alcanzado el tiempo límite por lo que previsiblemente la eficiencia terminal aún se irá incrementando. Si se compara la eficiencia terminal a 13 trimestres, se observa un decremento para las generaciones 2005 a 2011 respecto a las de los tres años anteriores. La generación 2012 ha tenido un mejor desempeño a 13 y 15 trimestres. La sobresaturación de alumnos que experimentó la División entre 2008 y 2013 pudo haber

influido en este comportamiento. El último punto de cada gráfica corresponde a la eficiencia alcanzada durante 2017; Para todos los trimestres transcurridos desde el ingreso hubo un incremento, salvo para 21 trimestres que se mantuvo en 25%. En el caso de más de 30 trimestres los datos de la generación 2005 no son comparables con las anteriores, ya que para esta generación han transcurrido 12 años y para las otras 13 y 14 años desde el ingreso.



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
13	4%	3%	4%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	3%
15	9%	8%	10%	7%	6%	6%	6%	8%	7%	7%	12%
18	18%	18%	18%	15%	13%	14%	17%	17%	16%	18%	
21	27%	26%	24%	22%	19%	21%	23%	25%	25%		
24	33%	31%	28%	27%	25%	26%	28%	31%			
27	38%	35%	32%	31%	28%	29%	32%				
30	41%	38%	37%	35%	30%	32%					
Más de 30	49%	44%	42%	41%							

Figura 16. Eficiencia terminal en la DCBI de las generaciones que ingresaron de 2002 a 2012

Género

Históricamente la proporción de mujeres que participan en las diferentes ramas de la ingeniería ha sido tradicionalmente baja. Por ejemplo, los datos de la encuesta de empleo de 2016 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) indican que de las diez áreas en que trabajan los profesionistas mexicanos, las ingenierías ocupan el último lugar en cuanto a ocupación de mujeres, el número de profesionistas concentrados en esta área es de un millón 737 mil personas, de los cuales sólo 19% mujeres.

En la División, las cifras son un poco más alentadoras; la cantidad de mujeres que solicitan ingresar a las ingenierías de la División ha crecido 79.1% en los últimos ocho años, al pasar de 1,656 mujeres en 2008 a 2,966 en 2016. Mientras que, en términos relativos, la proporción de mujeres respecto al total de solicitudes, ha crecido en menor medida; en 2008 fue de 25.1% con respecto al total de la demanda y en 2017 fue de 26.9%.

La inscripción de mujeres a las licenciaturas de ingeniería de la División muestra un comportamiento análogo al de la demanda. En 2007 el número de mujeres inscritas fue de 1,165 y en 2017 la inscripción llegó a 1,535 mujeres. En términos relativos, el porcentaje de mujeres respecto a la matrícula de la División se ha incrementado constantemente desde la fundación de la UAM. Entre 1974 y 1979 sólo 6% de los ingresos a la División fueron de mujeres, valor que se incrementó a 10 y 13% en los 80´s y 90´s del siglo pasado y a alrededor del 20% entre 2000 y 2010. En los últimos once años el porcentaje de mujeres inscritas no ha dejado de crecer, en 2007 fue de 19.1% y en 2017 alcanzó la cifra del 26.7% respecto a la matrícula total (Figura 17).

Las licenciaturas con mayor proporción de mujeres inscritas son Ingeniería Ambiental e Ingeniería Química, con 60% y más del 50%, respectivamente. Las licenciaturas en

donde hay menor presencia femenina son Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Metalúrgica con apenas 7%.

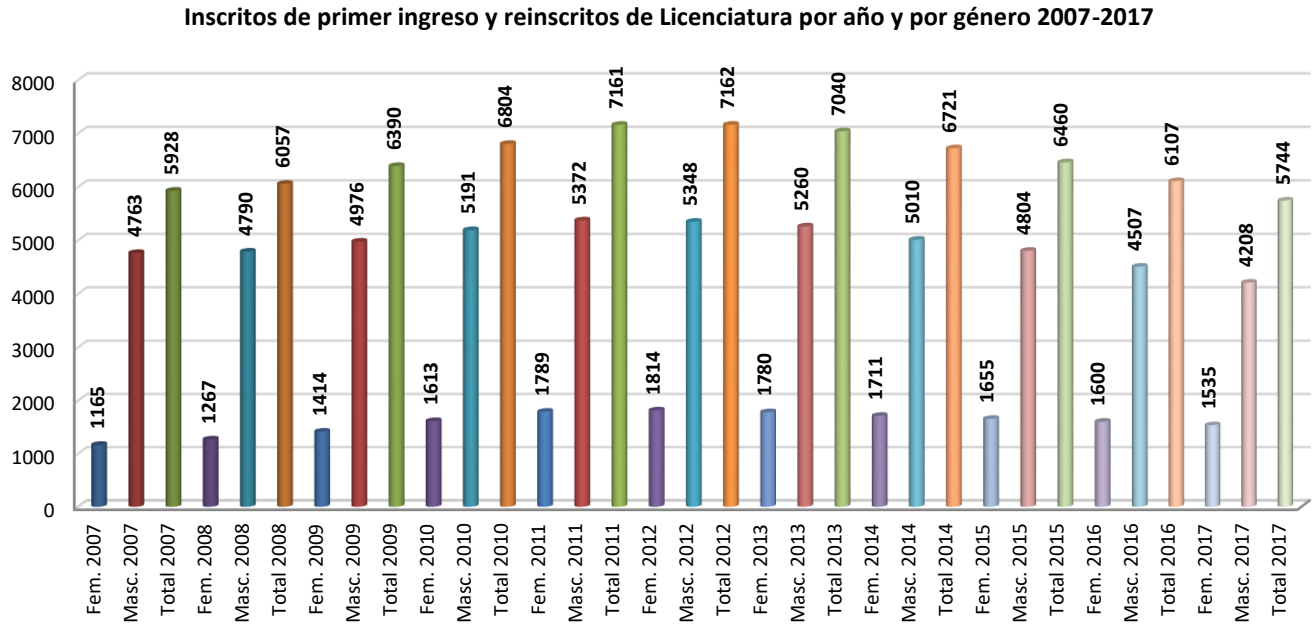


Figura 17. Histórico de alumnos inscritos a CBI por género.

Por otra parte, la cantidad de egresadas y tituladas ha tenido en los últimos nueve años un mayor crecimiento en términos absolutos que el de la inscripción de mujeres en la División, lo que indica una mayor eficiencia terminal por género. Así, el número de egresadas en 2007 fue de 87 y en 2017 de 195, lo que representa un aumento de 124.1% en el período, en tanto la cantidad de tituladas casi se duplicó al pasar de 76 en 2007 a 151 en 2016. De manera porcentual el desempeño de las egresadas fue de 24.8% en 2007 y alcanzó el 31.9% en 2017, mientras que la proporción de tituladas fue de 21.8% en 2007 y subió al 28.5% en 2016 (Figuras 10 y 11).

Becas para alumnos

Los alumnos de la División pueden solicitar apoyo económico para realizar estudios de licenciatura por medio de sistema de becas de la Secretaria de Educación Pública que se otorgan a través de la UAM. Las principales becas de que se dispone para alumnos de licenciatura son las de Manutención, Apoya tu transporte, Grupos vulnerables, Servicio social y Excelencia. Debido a factores como cambios en las convocatorias,

incumplimiento de requisitos por parte de los alumnos, deserción y concusión de estudios, entre otros, el número de becarios varía enormemente de un trimestre a otro. De esta manera, el número promedio de becas vigentes en 2013 fue de 866 becas, en 2014 de 961 becas, en 2015 de 945 becas, en 2016 de 831 y en 2017 hubo una recuperación importante al llegar a 1020 becas vigentes en promedio, lo que representa un incremento del 22.7% con respecto al 2016 (Tabla 2).

Tabla 2. Becas vigentes 2012-2016

Carrera	2013			2014			2015			2016			2017		
	13-I	13-P	13-O	14-I	14-P	14-O	15-I	15-P	15-O	16-I	16-P	16_O	17-I	17-P	17-O
Ambiental	106	122	148	110	130	136	120	112	116	116	62	125	117	115	120
Civil	78	91	122	118	121	129	126	111	109	115	64	132	127	128	132
Computación	108	122	146	111	101	110	103	110	65	62	33	61	135	120	124
Eléctrica	47	57	83	71	62	65	62	65	80	86	39	83	57	46	45
Electrónica	66	78	105	91	88	98	91	87	106	104	58	137	82	81	88
Física	52	61	83	77	79	84	79	79	76	72	42	88	77	80	97
Industrial	80	90	119	101	99	117	103	117	115	109	60	121	125	123	144
Mecánica	59	68	95	86	83	91	84	86	82	75	48	97	96	90	103
Metalúrgica	33	48	79	66	81	87	83	88	90	99	49	100	96	85	78
Química	67	81	103	89	96	105	97	96	97	90	51	116	110	109	131
Total	**696**	**818**	**1083**	**920**	**940**	**1022**	**948**	**951**	**936**	**928**	**506**	**1060**	**1022**	**977**	**1062**

Es conveniente mencionar que en los trimestres 16-P y 16-O no hubo convocatoria para la beca de Excelencia de licenciatura y en el trimestre 16-O tampoco se emitió la convocatoria de la beca de Servicio social, lo que explica la disminución del número de becas vigentes en el año 2016. Las becas constituyen un apoyo importante para los alumnos de ingeniería que permite incidir positivamente en la eficiencia terminal de las carreras de la División. En 2017 se abrió nuevamente la convocatoria para las becas de Excelencia y de Servicio social, situación que se refleja en el aumento en el número de becas vigentes, particularmente en los trimestres 17-I y 17-P.

Posgrado

La interacción de la docencia y la investigación derivada de la figura de profesor-investigador ha facilitado el desarrollo del posgrado en la UAM. En este contexto, se crea en 1982 la Maestría en Ciencias de la Computación, dieciséis años después se aprobaron los planes y programas de estudio de la Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería en las líneas Ambiental y de Materiales, en 2001 se aprobó la creación del Posgrado en Ingeniería Estructural y en 2011 se crearon los Posgrados en Optimización y en Ingeniería de Procesos. Recientemente, en diciembre de 2017, el Colegio Académico aprobó la creación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética, que iniciará su operación en septiembre de 2018.

La creación de los posgrados en Optimización y en Ingeniería de Procesos y la consolidación de los posgrados existentes han propiciado un incremento sustancial en el número de aspirantes y de la matrícula, en los últimos cuatro años. El aumento en la demanda ha permitido una mejor selección de candidatos, con lo que se contribuye al incremento del nivel de calidad de los posgrados. La Tabla 3 muestra la demanda e inscripción a los programas de posgrado de la DCBI-A, en el período de 2011 a 2017. Se observa que la demanda ha crecido casi tres veces en ese lapso, mientras que la inscripción se duplicó en el mismo periodo.

Tabla 3 Demanda e inscripción de posgrado

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Demanda	86	63	135	192	169	215	251
Inscripción	39	50	74	89	82	97	92

La Tabla 4 muestra la evolución de la demanda para cada uno de los posgrados de la DCBI-A, en el período de 2010 a 2017. Destaca el incremento de la demanda en el posgrado en Ciencias e Ingeniería (Ambiental y de Materiales), las solicitudes para ingresar a este posgrado representan la proporción más importante de la demanda anual a los posgrados de la división.

Tabla 4. Histórico de los aspirantes a los posgrados de la división de CBI[4]

PLAN DE ESTUDIOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Maestría en Ciencias e Ingeniería (Ambientales, de Materiales)	40	49	22	42	99	69	78	80
Maestría en Ingeniería Estructural	0	29	27	39	34	27	35	57
Maestría en Ciencias de la Computación	27	0	0	0	0	6	15	19
Maestría en Ingeniería de Procesos	0	0	0	18	23	27	23	33
Maestría en Optimización	0	0	9	12	10	9	26	29
Doctorado en Ciencias e Ingeniería (Ambientales, de Materiales)	0	8	5	11	19	23	26	19
Doctorado en Ingeniería Estructural	21	0	0	7	2	1	2	3
Doctorado en Ingeniería de Procesos	0	0	0	3	3	6	2	3
Doctorado en Optimización	0	0	0	3	2	1	8	8
Total	**88**	**86**	**63**	**135**	**192**	**169**	**215**	**251**

Los aspirantes al posgrado proceden, principalmente de la propia UAM, aunque la proporción varía de un posgrado a otro; por ejemplo, al posgrado en Ingeniería de Procesos se registraron aspirantes de ocho diferentes instituciones de educación superior del país. El porcentaje de aspirantes que son egresados de la UAM fue de un poco más del 40% para Ingeniería de Procesos y 25% en la maestría en Ingeniería Estructural. En los otros programas que se ofrecen la relación de aspirantes procedentes de la UAM, con respecto al total de solicitudes, sobrepasa la mitad. También, se presentan ya algunos casos de aspirantes procedentes de otros países, como Colombia, Cuba y Ecuador en el posgrado en Ciencias e Ingeniería (Ambiental y de Materiales).

[4] Fuente: Anuario Estadístico UAM 2017

Las Maestrías en Ciencias e Ingeniería (Ambiental y de Materiales), en Ingeniería Estructural y en Ingeniería de Procesos presentan actualmente una estabilización en el número de alumnos que ingresan anualmente y representan más del 70% con respecto al total de inscritos en 2017, mientras que el Posgrado en Optimización muestra una tendencia creciente de menor ritmo. El ingreso a la Maestría en Ciencias de la Computación recupera poco a poco el ingreso de nuevos estudiantes, después de haber suspendido la convocatoria de nuevo ingreso de 2012 a 2014; la maestría ha tenido dificultad para atraer aspirantes y consolidar su inscripción debido a que no cuenta con el reconocimiento en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt, aunque se han buscado otros mecanismos de apoyo como el otorgamiento de becas a los alumnos del posgrado por parte del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Tabla 5).

Tabla 5. Histórico de alumnos de primer ingreso a los posgrados de la División de CBI

Posgrado	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Maestría en Ciencias de la Computación	10	12	3	0	0	0	6	7	8
Doctorado en Ciencias e Ingeniería Ambiental	2	2	1	3	3	6	2	3	1
Doctorado en Ciencias e Ingeniería de Materiales	1	3	6	2	2	3	4	8	3
Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental	17	7	9	15	17	20	11	12	17
Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales	11	9	4	4	16	22	14	20	15
Doctorado en Ingeniería de Procesos	0	0	0	0	3	0	6	0	2
Maestría en Ingeniería de Procesos	0	0	0	12	12	15	16	15	13
Doctorado en Ingeniería Estructural	2	0	0	0	1	2	1	2	6
Maestría en Ingeniería Estructural	6	15	16	10	14	18	16	18	21
Doctorado en Optimización	0	0	0	0	2	0	1	4	1
Maestría en Optimización	0	0	0	4	4	3	5	8	5
Total general	**49**	**48**	**39**	**50**	**74**	**89**	**82**	**97**	**92**

La matrícula de posgrado se ha duplicado en los últimos ocho años, al pasar de 107 estudiantes en 2009 a 215 en 2017. El aumento en la cantidad de inscritos y reinscritos al posgrado de la División todavía tiene buen potencial de crecimiento, en especial en los diferentes programas de Doctorado y en la Maestría en Ciencias de la Computación, aunado al próximo inicio de operaciones de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética para septiembre de 2018.

El crecimiento de la matrícula de posgrado se debe esencialmente al inicio de operaciones de dos nuevos posgrados, en 2012, así como al incremento del número de alumnos de los posgrados existentes y, en menor medida, a la reactivación de la Maestría en Ciencias de la Computación. Destaca el crecimiento del número de alumnos del posgrado en Ingeniería de Procesos, con solamente seis años de funcionamiento, en el lapso de 2014 a 2017 promedia 40 estudiantes por año, al igual que el posgrado en Ingeniería Estructural que en 2017 ya se acerca a medio centenar de alumnos. Por último, señalar la consolidación del posgrado en Ciencias e Ingeniería (Ambiental y de Materiales), que en la actualidad representa más del 40% de la matrícula de posgrado de la División (Tabla 6).

Tabla 6. Histórico de alumnos inscritos y reinscritos a los posgrados de la División de CBI

Posgrado	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Maestría en Ciencias de la Computación	13	23	18	9	7	2	3	9	12
Doctorado en Ciencias e Ingeniería Ambiental	10	9	8	7	6	9	10	9	8
Doctorado en Ciencias e Ingeniería de Materiales	19	18	17	13	12	7	10	14	15
Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental	14	24	28	27	31	41	34	31	28
Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales	29	39	29	17	20	30	43	47	42
Doctorado en Ingeniería de Procesos					3	3	6	8	8
Maestría en Ingeniería de Procesos				8	17	31	33	36	37
Doctorado en Ingeniería Estructural	9	9	6	5	5	4	4	6	10
Maestría en Ingeniería Estructural	13	16	24	28	27	29	30	38	38
Doctorado en Optimización					2	2	3	4	4
Maestría en Optimización				3	5	9	10	13	14
Total de inscritos y reinscritos	**107**	**138**	**130**	**117**	**135**	**167**	**186**	**215**	**216**

Al igual que otros indicadores de docencia, el egreso del posgrado de la DCBI-A tuvo en 2017 un comportamiento histórico, al otorgarse el grado a 70 alumnos, esta cantidad representa 4.5 veces la de 2009. De nueva cuenta destaca el posgrado en Ciencias e Ingeniería cuyo egreso representó más de la mitad de los egresados de la División, en forma semejante ahora el posgrado en Ingeniería Estructural contribuye con uno de cada cinco graduados. Los posgrados de Ingeniería de Procesos y en Optimización, tuvieron 14 y 5 egresados, respectivamente, lo que representó 17.9% y 6.4% respecto al total de la División. En la Maestría en Ciencias de la Computación hubo 3 egresados. (Tabla 7).

Tabla 7. Histórico de los egresados de los posgrados de la División de CBI.

POSGRADO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Maestría en Ciencias de la Computación	2	1	4	1	1	3		1	3
Doctorado en Ciencias e Ingeniería Ambientales	1		2	3	3	2	2	2	4
Doctorado en Ciencias e Ingeniería de Materiales	2	4	8	2	8	3	1	5	2
Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales	4	3	5	17	5	11	12	18	12
Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales	5	7	13	9	9	6	6	13	22
Doctorado en Ingeniería de Procesos									1
Maestría en Ingeniería de Procesos						7	5	9	13
Doctorado en Ingeniería Estructural		2	1	1	3		1		1
Maestría en Ingeniería Estructural	3	8	8	10	8	14	10	8	15
Doctorado en Optimización									2
Maestría en Optimización						1	3	4	3
Total de egresados	**17**	**25**	**41**	**43**	**37**	**47**	**40**	**60**	**78**

Además de los requisitos de egreso como acreditación de idioma, publicación de artículos en revistas indizadas y la elaboración de la idónea comunicación de resultados o tesis, los posgrados de la División realizan diversas actividades académicas que complementan la formación de los alumnos. De esta forma, en algunos posgrados se han establecido esquemas de intercambio académico que han fructificado en la movilidad de alumnos a instituciones de educación superior del país y del extranjero. Otros posgrados participan en la organización de congresos y en algunos más en el establecimiento de convenios de colaboración.

En este contexto, los posgrados en Ciencias e Ingeniería (Ambiental y de Materiales) y de Ingeniería de Procesos promovieron en 2017 la movilidad de 16 alumnos en diferentes instituciones de educación superior del extranjero, entre los que destacan: Universidad de Barcelona, Instituto de Catálisis y Petroquímica de Madrid, Universidad de Valencia, Instituto de Cerámica y Vidrio de Madrid, Université Pierre et Marie Curie, Université Libre de Bruxelles, University of Leeds, Universidad Politécnica de Cataluña, Universitá degli Studi di Milano, University of Texas y Laboratoire de Chimie Théorique de Francia.

Por su parte, los estudiantes del Posgrado en Optimización participaron en diferentes eventos especializados entre los que sobresalen: el Taller de Solución de Problemas Industriales, la Escuela de Modelación y la Escuela de Optimización todos ellos en el Centro de Investigación de Matemáticas (CIMAT), el XXXII Coloquio Víctor Neumann-Lara de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones, el 3rd Congress Pacific Rim Mathematical Association y la Escuela de Otoño en Sistemas Distribuidos en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.

Mientras que los alumnos del posgrado en Ingeniería Estructural se benefician de las actividades de investigación relacionadas con los convenios de colaboración que los profesores del posgrado tuvieron con el Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Gobierno de la Ciudad de México y la empresa Gerdau Corsa, así como la organización del 3er Simposio Internacional del Posgrado en Ingeniería Estructural realizado los días 9 y 10 de marzo de 2017 en las instalaciones de la Universidad. En forma similar, se desarrolló el 24 de enero de 2017 el III Coloquio de la Maestría en Ciencias de la Computación organizado de manera conjunta con los Departamentos de Ciencias Básicas, Electrónica y Sistemas.

En 2017 los comités de estudio de posgrado y las comisiones divisionales correspondientes hicieron una revisión de los contenidos de las UEA de varios posgrados y propusieron medidas para mejorar su operación; trabajo que se materializó en la aprobación en el Consejo Divisional de las adecuaciones a los planes y programas de estudio de los posgrados en Ingeniería de Procesos, en Ciencias e Ingeniería (Ambientales, de Materiales), en Ingeniería Estructural, en los niveles de Maestría y Doctorado y en la Maestría en Ciencias de la Computación. En diciembre del año que se informa, el Colegio Académico aprobó el plan y los programas de estudio de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética, cuya operación inicia en el trimestre de otoño de 2018.

El resultado de las diferentes actividades académicas y de investigación que se realizan en cada uno de los posgrados ha permitido mantener el reconocimiento externo para ocho de los diez posgrados de la DCBI-A en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), los últimos posgrados que renovaron su permanencia en el PNPC fueron el Doctorado en Ingeniería Estructural en diciembre de 2016 y la maestría en Maestría en Ciencias e Ingeniería de materiales en 2017 (Tabla 8).

Tabla 8. Indicadores de calidad de los posgrados de la División de CBI

Posgrado	Pertenece al PNPC de CONACYT
Maestría en Ciencias de la Computación	No
Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental	Si
Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales	Si
Doctorado en Ciencias e Ingeniería Ambiental y de Materiales	Si
Maestría en Ingeniería Estructural	Si
Doctorado en Ingeniería Estructural	Si
Maestría en Ingeniería de Procesos	Si
Doctorado en Ingeniería de Procesos	No
Maestría en Optimización	Si
Doctorado en Optimización	Si

Se espera que en el corto plazo los posgrados que aún no se encuentran dentro del PNPC alcancen dicho reconocimiento, en particular la Maestría en Ciencias de la Computación que satisface los indicadores del núcleo básico establecidos por el CONACYT para el nivel de consolidado, pero requiere mejorar los índices de ingreso, tiempo para concluir estudios y eficiencia en el egreso.

Enseñanza de lenguas extranjeras

Los planes de estudio de las licenciaturas de la División establecen cuatro opciones para acreditar el requisito de idioma: aprobar los cursos presenciales de Inglés III, Francés III o Alemán III, aprobar el examen de Certificación nivel A, aprobar el examen de comprensión de lectura de cualquiera de los tres idiomas o presentar un certificado

por una institución externa. La mayoría de los alumnos cubre el requisito a través de los cursos que ofrece la Coordinación de Lenguas Extranjeras (CELEX).

En la Tabla 9 se muestran las estadísticas de atención a los alumnos de CBI para el período 2013-2017, aun cuando la cantidad de alumnos inscritos al CELEX en el período se ha mantenido en un promedio de 2 mil alumnos por año, la oferta de lugares disponibles en el centro de idiomas se incrementó en manera importante a partir de 2015; de tal forma que ahora se atiende a todos los alumnos que solicitan cursos. También, se observa que en 2017 uno de cada cinco alumnos de CBI se dio de baja de los cursos, proporción que ha mejorado considerando que en 2013 desertaron uno de cada cuatro alumnos. El índice de aprobación también ha mejorado pasando de 60 a 69.6%. Para reducir las renuncias y la reprobación se ha buscado que los horarios de los grupos de idiomas sean compatibles con los horarios de las UEA de ingeniería.

Tabla 9. Datos de atención y resultados de alumnos de CBI en CELEX 2013-2017*

	Inscritos	Oferta inicial CELEX	Sin lugar	Bajas	Aprobados	No aprobados
2017	1950	1398	0	380	1357	213
2016	2 012	2 227	0	434	1 309	269
2015	2 277	2 064	1	430	1 533	314
2014	2 164	1 355	286	376	1 449	339
2013	1 989	1 439	779	486	1 197	306

- **Datos verificados al 2017 con CELEX**

Del total de alumnos aprobados en alguno de los cursos de idiomas ofrecidos por CELEX en 2017, superaron el nivel III de inglés 215 alumnos, de francés 8 y de alemán 13, lo que arroja un total de 236 alumnos que alcanzaron el nivel requerido de manejo de idioma establecido en los planes de estudio de las licenciaturas de ingeniería (Tabla 10).

Tabla 10. Alumnos de CBI que aprobaron nivel III de los idiomas que impartió CELEX en 2017.

	INGLÉS	FRANCÉS	ALEMÁN	TOTAL
Totales	**215**	**8**	**13**	**236**

Además de los grupos ofrecidos por CELEX, la DCBI-A ha financiado en los últimos años becas para que los alumnos tomen cursos de inglés intertrimestrales y sabatinos que se organizan desde la Coordinación de Vinculación y con la participación de profesores de CELEX. Es posible que el aumento de la oferta en los cursos de CELEX haya influido en la disminución de la demanda en los cursos programados por la División; en 2017, estos apoyos fueron aprovechados por 130 alumnos de licenciatura y posgrado distribuidos en 11 grupos (Tabla 11).

Tabla 11. Grupos de Inglés programados con becas de la DCBI-A en 2017

Trimestre	Modalidad	Grupos	Alumnos
17-I	Sabatino	3	42
17-IP	Intertrimestral	3	30
17-P	Sabatino	3	37
17-O	Sabatino	2	21
Total		**11**	**130**

La Tabla 12 muestra el desempeño de los alumnos de la División durante 2017 en los exámenes para los diferentes niveles de certificación en inglés que establece CELEX, los resultados indican una tasa de aprobación del 57.8% de un total de 287 inscritos, de los cuales 90 alumnos no aprobaron (31.4%) y 31 no se presentaron (10.8%), esto significa que cuatro de cada diez alumnos inscritos en CELEX no acredita el idioma inglés.

Tabla 12. Resultados de los exámenes de certificación en inglés de alumnos de CBI en 2017

CERTIFICACIÓN	INSCRITOS	APROBADOS	NO APROBADOS	NO SE PRESENTARON
A	252	140	85	27
B	26	20	2	4
C	9	6	3	0
Totales	**287**	**166**	**90**	**31**

La Tabla 13 muestra las constancias emitidas por CELEX por examen de certificación para el idioma inglés en los últimos tres años.

Tabla 13. Constancias por examen de certificación emitidas de inglés*

Año	Certificación A	Certificación B	Certificación C	Total	Titulados	Egresados
2015	211	43	11	265	392	527
2016	256	39	9	304	530	627
2017	140	20	6	166	375	611

***Fuente: CELEX**

En el año que se informa, 74 de los 156 alumnos de la División que se inscribieron acreditaron el requisito de idioma mediante examen de comprensión de lectura de inglés, lo que representa un índice de aprobación de 47.4%; este valor es inferior al resultado mediante examen de certificación que fue de 57.8% (Tabla 14).

Tabla 14. Resultados del examen de compresión de lectura de inglés en 2017

COMPRENSIÓN DE LECTURA	INSCRITOS	APROBADOS	NO APROBADOS	NO SE PRESENTARON
Totales	**156**	**74**	**66**	**16**

Finalmente se encuentra el conjunto de alumnos que presentan una constancia de idioma de instituciones externas a la UAM y que son reconocidas por medio del CELEX, por esta modalidad acreditaron el idioma en 2017 un total de 53 alumnos, de los cuales 51 estudiantes lo hicieron en inglés y 2 alumnos en francés (Tabla 15).

Tabla 15. Alumnos de CBI que presentaron constancia de idioma de Instituciones externas a la UAM en 2017.

Constancias externas	INGLÉS	FRANCÉS	ALEMÁN	TOTAL
Totales	**51**	**2**	**0**	**53**

En resumen, en 2017 acreditaron el requisito de idioma en sus diferentes modalidades un total de 529 alumnos, de los cuales 236 lo obtuvieron con la aprobación del nivel III

de alguno de los idiomas que imparte CELEX, 166 alumnos a través del examen de alguno de los tres niveles de certificación, 74 estudiantes mediante la aprobación del examen de comprensión de lectura de inglés y 53 alumnos con la presentación del certificado de una institución externa a la UAM. Considerando que en los dos últimos años se han tenido cerca de 600 egresados/año, los alumnos que en 2017 cubrieron con el requisito de idioma representa poco menos del 90%, lo cual manifiesta un menor rezago en relación con años anteriores.

Servicios y acciones para mejorar la atención a los alumnos

En la página web de la División http://cbi.azc.uam.mx/ los alumnos pueden descargar prácticamente todos los formatos que requieren para las solicitudes y trámites de servicios que realizan en la Universidad como: revisión de evaluaciones, acreditación de estudios, establecimiento de equivalencias, revalidación de estudios, cambio de carrera, unidad o división, servicio social, prácticas profesionales, estancias industriales, registro de carnet ante el IMSS y recuperación de calidad de alumno. También, se pueden descargar los planes y programas de estudio de las licenciaturas y posgrados que ofrece la División, ver la programación de eventos como congresos, conferencias y talleres, obtener información de cambios de salones, cancelaciones y aperturas de UEA, cursos no presenciales y cursos de inglés programados por la División.

Así mismo, durante 2017 para mejorar los indicadores de docencia se mantuvieron las acciones siguientes: dar continuidad al programa de seguimiento de trayectorias de los alumnos, poner a disposición de estos una aplicación interactiva y personalizada del diagrama de seriación de su licenciatura, impulsar el programa de tutorías, realizar actividades que motiven a los aceptados en los procesos de admisión a inscribirse y a los alumnos de nuevo ingreso a continuar sus estudios en nuestra institución, apoyar a los alumnos para que puedan asistir a presentar el resultado de sus proyectos en eventos académicos, realizar actividades relacionadas con emprendedurismo e innovación y participar en concursos disciplinares, entre otros.

El programa de seguimiento de trayectorias de los alumnos de licenciatura tiene como finalidad detectar, dar apoyo y seguimiento a los alumnos en riesgo escolar, así como a aquellos a los que les falta muy poco para finalizar sus estudios. En este sentido, se impulsó la preparación de los alumnos para que presenten evaluaciones de

recuperación, cuando ya agotaron las oportunidades para acreditar las UEA en evaluación global. Así mismo, se orientaron esfuerzos para localizar a los alumnos que, habiendo acreditado 75% o más de los créditos del plan de estudios, han suspendido su avance y se les apoyó para realizar el trámite de recuperación de la calidad de alumno.

A través de las tutorías se busca proporcionar orientación a los alumnos para que, hagan una adecuada selección de las UEA a inscribir, eviten caer en una situación de riesgo escolar, y cuando ya se encuentran bajo esta circunstancia, ofrecerles alternativas para superarlo.

Una forma alternativa a la convencional de proporcionar tutorías es a través de la aplicación interactiva y personalizada del diagrama de seriación de las licenciaturas, que muestra al alumno de forma esquemática que UEA puede inscribir a partir de las que ha acreditado. Así mismo, le indica cómo se relaciona cada una de las UEA con las demás obligatorias de su plan de estudios; de forma que vea cuáles son las que le posibilitan un mayor avance y con ello un menor tiempo para concluir. También se muestra cuántas oportunidades ha utilizado en las UEA en las que no ha acreditado y se envían alertas en función del número de calificaciones no aprobatorias obtenidas por UEA y globalmente. Se le felicita cuando tiene un buen ritmo de avance y se le alerta cuando éste disminuye. Se tiene previsto ampliar la aplicación para incorporar el seguimiento de alumnos con beca de manutención, enviarle un aviso cuando ya pueda realizar el servicio social, entre otras cosas. También se han fortalecido las acciones de tutoría grupal a los alumnos del primer trimestre a través de la UEA Inducción a la Vida Universitaria y se desarrolló un programa para la gestión de tutorías individuales.

Los Coordinadores de Licenciatura participan de manera activa en las acciones correspondientes a la promoción y difusión de las licenciaturas de Ingeniería de la DCBI-A, fundamentalmente en la atención de aspirantes en las pláticas que se ofrecieron en el proceso de ingreso de los trimestres 17-P y 17-O, en los que se proyectaron los videos promociónales de las diez licenciaturas de Ingeniería de la División de CBI-A: Ambiental, Civil, Computación, Eléctrica, Electrónica, Física, Industrial, Mecánica, Metalúrgica y Química.

El acercamiento con instituciones de educación media superior (IEMS) es una acción que permite dar a conocer los planes y programas de estudio y las actividades de investigación y difusión de la cultura de la Institución. En este contexto, la Coordinación Divisional de Docencia organizó pláticas para alumnos del Colegio de Bachilleres, del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica y de algunas Escuelas Preparatorias del Estado de México, así como la visita a nuestras instalaciones de alumnos y profesores de diferentes IEMS.

Durante el año que se informa, se realizó un estudio para determinar las escuelas de procedencia de los alumnos que egresaron en menos de 21 trimestres y que presentan una demanda media. Eso con la finalidad de realizar una mayor promoción en dichas escuelas e incrementar el interés de los estudiantes de estas escuelas por ingresar en la UAM.

Fortalecimiento del servicio social y de las prácticas profesionales

Por lo que toca a la vinculación de los alumnos con el sector productivo y social, ésta se propicia a través del servicio social y de las prácticas profesionales. En 2017 concluyeron el servicio social 606 alumnos de la DCBI-A esto es 22.9% más alumnos que el año anterior, realizándolo principalmente en las áreas de desarrollo tecnológico, educación, cultura y recreación, apoyo a la administración, protección ambiental, restauración ecológica y desarrollo sustentable, así como apoyo a la docencia e investigación en la propia institución.

En la Tabla 16 se presentan las acreditaciones de servicio social por licenciatura y por sector en el que fue prestado, sobresalen los servicios prestados en el sector educativo con 389 alumnos (64.2%) y en organismos

públicos con 146 estudiantes (24.1%), el resto de las acreditaciones se realizaron en el sector social, en la iniciativa privada y en diferentes dependencias de la Federación.

Tabla 16. Acreditaciones del Servicio Social por sector en 2017

	Sector					
Carrera	**Educativo**	**Social**	**Federación**	**Organismos Públicos**	**Iniciativa Privada**	**Total**
Ambiental	52	7	2	24	7	92
Civil	41	6	5	29	2	83
Computación	44	3	5	14	2	68
Eléctrica	24	0	1	12	1	38
Electrónica	34	1	1	18	0	54
Física	25	1	5	4	1	36
Industrial	54	3	3	16	5	81
Mecánica	46	2	3	18	0	69
Metalúrgica	23	0	1	0	0	24
Química	46	0	3	11	1	61
DCBI	**389**	**23**	**29**	**146**	**19**	**606**
Porcentaje	**64.2%**	**3.80%**	**4.8%**	**24.1%**	**3.1%**	

La Oficina de Servicio Social de la División (OSS) tiene como función coordinar las acciones del servicio social obligatorio que realizan los estudiantes de las diferentes licenciaturas. De forma trimestral se llevan a cabo sesiones informativas de manera conjunta con la Coordinación de Vinculación de la Unidad para informar a los alumnos que han cubierto el 70% de créditos las modalidades y opciones que tienen a su alcance para cumplir con este requisito de titulación. También, la OSS realiza acciones de seguimiento para detectar a los alumnos que no se han titulado por incumplimiento del requisito de servicio social.

En 2017 se aprobaron 90 proyectos de servicio social entre proyectos nuevos y prorrogas, que se llevan a cabo en instituciones como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto Mexicano del Petróleo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Delegación Gustavo A. Madero, el Sistema de Transporte Colectivo, la Delegación Azcapotzalco, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, así como en diversas empresas privadas y organismos sociales.

En relación a las prácticas profesionales, éstas fueron realizadas principalmente en empresas del sector privado, con 76 alumnos de un total de 84 alumnos que participaron en esta actividad. Cabe señalar que los alumnos de Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería Industrial son los que mayor participación tuvieron en este rubro. La gestión de estas actividades se realiza por medio de la Coordinación Divisional de Vinculación.

Promoción de la movilidad nacional e internacional de alumnos

En relación a la movilidad, en 2017 los alumnos de licenciatura y posgrado realizaron un número significativo de estancias en centros de estudios superiores del interior del país y del extranjero. En licenciatura se realizaron 30 estancias internacionales en universidades de Colombia, Chile, Ecuador, Panamá, Perú, Argentina, España y Alemania y 3 estancias en universidades del país, en los estados de Baja California, Ciudad de México y Sonora. En posgrado se realizaron 10 estancias internacionales en universidades como: Université Libre de Bruxelles, Instituto de Catálisis y Petroquímica, Instituto de Cerámica y Vidrio, Universidad de Barcelona, Universidad de Valencia, Universite Pierre et Marie Curie y Universidad Politécnica de Cataluña.

En el año reportado se tuvo un incremento en el número de estudiantes procedentes de instituciones de educación superior del país y del extranjero que seleccionan a la DCBI-A para realizar una estancia. Se recibieron 19 alumnos de licenciatura y 2 de posgrado de intercambio nacional de universidades de los estados de Guerrero, Coahuila, Nuevo León, Ciudad de México y Veracruz; y 82 de licenciatura y 2 de posgrado de movilidad internacional procedentes de instituciones de educación superior de Colombia, Perú, Francia, Panamá, Ecuador, Chile, Italia, España y Alemania (Tabla 17).

Tabla 17. Movilidad en la CBI durante 2014, 2015, 2016 y 2017

	Salen de UAM-A							
	Nacional				Internacional			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Licenciatura	0	7	4	3	33	38	71	30
Posgrado	7	4	0	0	9	23	6	10
	Llegan a la UAM-A							
	Nacional				Internacional			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Licenciatura	4	4	5	19	18	14	21	82
Posgrado	0	1	2	2	1	0	2	2

El período de mayor movilidad de los alumnos de la División es claramente en la convocatoria de otoño en la que hubo 28 alumnos contra solamente 5 estudiantes que realizaron sus estancias en invierno. Los estudiantes con mayor participación en estancias externas son de Ingeniería Física e Ingeniería Química con siete y seis

alumnos, respectivamente; en el extremo opuesto están Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Metalúrgica sin alumnos.

La Tabla 18 muestra los indicadores de aprobación de los alumnos de licenciatura que salieron de la DCBI-A a realizar estudios en 2017 en los períodos de invierno y otoño, de los cuales 28 alumnos aprobaron todas las asignaturas cursadas, 3 alumnos acreditaron más de la mitad de las materias inscritas, 1 alumno se encuentra pendiente de calificación y un estudiante de Ingeniería Electrónica renunció a su estancia por motivos personales (Tabla 18). Cabe señalar que una vez que los alumnos concluyen su estancia en la institución receptora, se generan las calificaciones en la misma, se envían a Rectoría General y de allí a la Unidad y a la División, por lo cual el proceso para asentar calificaciones toma varios meses, retrasando en ocasiones el avance de los alumnos. Este tiempo es difícil de reducir debido a que en el proceso intervienen varias instancias; aun así se ha trabajado para dar seguimiento y reducir en la medida de lo posible estos tiempos.

Tabla 18. Proporción de UEA aprobadas por los alumnos de movilidad de licenciatura

Carrera	2017 (Invierno)				2017 (Otoño)			
	Todas	Más de 50%	Menos de 50%	Total	Todas	Más de 50%	Menos de 50%	Total
Ambiental	-	-	-	0	4	-	-	4
Civil	1	-	-	1	2	-		2
Computación	1	-	-	1	3	-	-	3
Eléctrica	-	-	-	0	-	-	-	0
Electrónica*	-	-	-	0	1	-	1*	2
Física	1	-	-	1	4	1	1 pend	6
Industrial	1	-	-	1	-	1	-	1
Mecánica	-	-	-	0	4	1	-	5
Metalúrgica	-	-	-	0	-	-	-	0
Química	1	-	-	1	5	-	-	5
Total	5	0	0	5	23	3	2	28

* Un alumno renunció en el período 2017 (otoño)

Desarrollo de la educación virtual y uso de las TIC's

Desde hace tres años la División trasladó los cursos virtuales a la plataforma del Campus Virtual Azcapotzalco (CAMVIA), ya que presenta las condiciones más adecuadas de mantenimiento y operación de los paquetes de escritura matemática necesarios para este tipo de cursos. Se tienen diseñados algunos cursos que emplean en alguna medida herramientas virtuales, entre ellos están los Cursos No Presenciales (CNP) y Sistema de Aprendizaje Colaborativo (SAC).

Entre 2008 y 2014 se atendieron alrededor de 6 mil alumnos en la modalidad a distancia y de aprendizaje colaborativo, cuando la matricula activa de la División se ubicaba alrededor de los siete mil alumnos y era necesario atender a grupos numerosos. Sin embargo, la cantidad de estudiantes inscritos en estas modalidades ha disminuido en forma notoria; en 2015 se inscribieron 2,156 alumnos, en 2016 se atendieron un total de 1,844 estudiantes y en 2017 fueron apenas 478 alumnos inscritos en estas modalidades, lo cual significa que la demanda a este tipo de cursos disminuyó cinco veces en solo dos años.

De los alumnos inscritos inicialmente en 2017, renunciaron al curso un total de 110 estudiantes, es decir el 23%; el índice de aprobación fue del 34.3% lo cual indica que solo acreditaron uno de cada tres estudiantes. Además, los estudiantes fueron atendidos por solamente seis profesores que se repartieron la carga académica de los 15 grupos en cursos no presenciales y de los 2 grupos en cursos del sistema de aprendizaje colaborativo.

Las estadísticas indican una disminución importante en el número de grupos programadas y de alumnos inscritos en los cursos no presenciales y del sistema aprendizaje colaborativo. En 2017, 10 de los 15 grupos de CNP programados correspondieron con la UEA Introducción a la Ingeniería con un promedio de 31 alumnos por grupo, aunque en el trimestre 17-P hubo tres grupos con menos de 10 alumnos inscritos.

En este sentido, es conveniente aumentar la oferta de UEA y el número de profesores que imparten los cursos en estas modalidades, toda vez que históricamente los cursos a distancia han sido impartidos por un reducido grupo de docentes.

Infraestructura docente

Las instalaciones y equipos empleados para realizar las actividades docentes requieren de mantenimiento continuo para estar en condiciones adecuadas de funcionamiento, por lo que es necesario destinar el suficiente presupuesto al mantenimiento de la infraestructura docente.

La Tabla 19 muestra la evolución del presupuesto destinado al mantenimiento de los equipos de docencia en cada uno de los Departamentos de la DCBI y por la propia Dirección en los últimos cuatro años, se observa un incremento constante de los recursos totales asignados, pese a que entre 2014 y 2016 el presupuesto asignado a la DCBI-A no se incrementó e incluso en 2017 disminuyó en 15.1%. La Dirección y los cinco departamentos han realizado un esfuerzo para destinar la mayor cantidad de recursos posibles a este rubro. Como puede apreciarse el gasto destinado a mantenimiento de equipos se duplicó en 2015 con respecto al año anterior, en 2016 el incremento fue de 76.9% y en 2017 de 15.6% aun con la disminución presupuestal mencionada con anterioridad.

Tabla 19. Presupuesto para mantenimiento de equipo

Departamento	2014	2015	2016	2017
Ciencias Básicas	$55,630.91	$374,565.83	$547,139.90	$637,491.08
Electrónica	$86,647.36	$206,939.36	$357,518.88	$387,945.17
Energía	$78,423.35	$248,240.00	$400,000.00	$575,769.80
Materiales	$138,020.02	$371,291.56	$385,449.98	$340,064.96
Sistemas	$107,186.33	$453,534.03	$200,331.78	$136,159.61
Dirección de CBI	$502,580.53	$299,071.79	$1,564,933.17	$1,918,625.44
Total	**$968,488.50**	**$1,953,642.57**	**$3,455,373.71**	**$3,996,056.06**

Son de destacar los contratos anuales de mantenimiento preventivo y correctivo del microscopio electrónico de barrido por $518,056.00 y del equipo de resonancia magnética nuclear por $556,800.00, que sumados representan más de la mitad de los recursos asignados a la Dirección de CBI y casi la cuarta parte del presupuesto total ejercido por toda la División de CBI.

Además de estos dos equipos, en cada Departamento existe instrumental y equipo de laboratorio que apoya las diferentes actividades de docencia de las licenciaturas y posgrados de la División que utilizan una parte sustancial de los recursos de mantenimiento, entre los que cabe mencionar: difractómetro de rayos x, osciloscopios, espectrofotómetros, multímetros, equipo de cómputo, potenciostato galvanostato, analizador de potencial, cromatógrafo de gases, cromatógrafo de líquidos, máquina universal, torno de control numérico, fresadora, microscopio electrónico, equipo topográfico, horno de fundición, caldera, túnel de viento, microdurómetro, cortadora metalográfica, bombas de vacío y equipos de aire acondicionado.

Durante el año de 2017 se acondicionaron algunos de los espacios físicos en los que se realizan actividades de docencia de la División, entre los que destaca: la remodelación del Salón del Laboratorio de Construcción (Primera etapa) ubicado en el edificio P-3 planta baja, utilizado para impartir UEA teóricas y prácticas de Ingeniería Civil e Ingeniería Metalúrgica.

Así mismo, en los primeros meses de 2017 finalizó el proceso de remodelación y reestructuración del edificio g en donde se ubican laboratorios de docencia e investigación, así como cubículos de profesores y ayudantes de los Departamentos de Ciencias Básicas, Electrónica y Sistemas.

El Departamento de Electrónica canalizó una parte importante del presupuesto de docencia para equipar y amueblar 5 laboratorios de docencia (G302A, G302B, G304, G306 y G308) y el centro de apoyo a la docencia e investigación G309 ubicados en el edificio g, así como una sala de cómputo con 27 equipos nuevos en el salón F306 del edificio f, estos espacios son utilizados por los alumnos de Ingeniería en Computación, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecánica.

Por su parte, el Departamento de Sistemas abrió dos salas, con equipo nuevo de cómputo, ubicadas en los espacios G206 y G208 con capacidad para atender con comodidad a 30 y 44 usuarios respectivamente. También adaptó una nueva sala de computo en el salón E306; se reemplazaron también algunos de los equipos que se utilizan en el Centro Integral de Ingeniería Industrial ubicado en la planta baja del edificio W, otros equipos de cómputo se pusieron a disposición de los alumnos de la Maestría en Ciencias de la Computación y del Posgrado en Optimización. Finalmente, se transfirieron a los centros de consulta de Ingeniería en Computación e Ingeniería Industrial varios de los equipos que estuvieron dando servicio en la sala de cómputo ubicada en la planta baja de la COSEI.

En el Departamento de Energía se destinaron recursos al mantenimiento de una buena parte de los equipos de los laboratorios de docencia que atienden a los alumnos de las licenciaturas de Ingeniería Ambiental. Ingeniería Civil, Ingeniería Física, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Química, de estos equipos destacan los siguientes: cromatógrafo de gases, cromatógrafo de líquidos, tornos mecánicos y fresadoras de distintas características, horno de fundición, túnel de viento y los componentes de la caldera del Laboratorio de Termofluidos como el control mecánico del nivel de agua, tanques, contenedores, tubería de red hidráulica y de combustible y el circuito de ignición.

También, con el apoyo del Departamento de Sistemas se automatizaron dos tornos que se encontraban en desuso y una fresadora nueva como equipos de control numérico computarizado, los cuales se encuentran en el área de Mecánica del Departamento, a disposición de los alumnos de la licenciatura en Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial.

La Tabla 20 presenta la inversión ejercida en equipo y adaptación de espacios para actividades de docencia por cada uno de los Departamentos de la DCBI-A.

Tabla 20. Inversión en docencia por parte de los Departamentos de la DCBI-A

Departamento	Monto 2014	Monto 2015	Monto 2016	Monto 2017
Ciencias Básicas	$ 980,414.50	$ 672,866.10	$743,884.06	$1,094,587.66
Electrónica	$ 1,401,070.23	$ 1,401,331.00	$1,369,687.40	$1,924,170.35
Energía	$1,861,534.49	$1,943,101.43	$2,739,899.50	$1,419,416.17
Materiales	$ 207,121.86	$ 1,316,536.19	$657,648.99	$1,034,972.18
Sistemas	$ 488,500	$ 1,427,000.00	$899,432.11	$675,000.00
Total	**$ 4,938,641.08**	**$ 6,760,834.72**	**$6,410,552.06**	**$6,148,146.36**

Fuente: Informes de las Jefaturas de Departamento

INVESTIGACIÓN

Promoción de la investigación, Áreas y Cuerpos Académicos

La investigación en la DCBI-A está sustentada en el trabajo que se realiza al interior de las áreas y grupos de investigación, así como en la habilitación de la planta académica de tiempo completo; aspectos que han propiciado el reconocimiento interno y externo de los profesores-investigadores y de los colectivos de investigación.

El número de áreas de investigación en la DCBI-A ha crecido el 40% en los últimos seis años, al pasar de 22 áreas en 2011 a 31 en 2017. En abril de 2016 se aprobó en el Consejo Divisional de CBI la propuesta de creación del Área de Investigación "Álgebra, Geometría y Computación Científica" del Departamento de Ciencias Básicas, cuya aprobación definitiva se realizó en enero de 2017, en el Consejo Académico (Tabla 21).

Tabla 21. Áreas y grupos de investigación 2015, 2016 y 2017

Departamento	Áreas de Investigación 2015	Áreas de Investigación 2016	Áreas de Investigación 2017	Grupos de Investigación 2015	Grupos de Investigación 2016	Grupos de Investigación 2017
Ciencias Básicas	8	9	10	6	4	3
Electrónica	5	5	5	0	0	0
Energía	6	6	6	1	1	1
Materiales	5	5	5	1	1	1
Sistemas	5	5	5	0	0	0
C B I	29	30	31	8	6	5

Después del proceso de análisis y evaluación de las líneas, programas y proyectos de investigación realizado en la DCBI-A durante 2011 y 2012, el número de proyectos aprobados por el Consejo Divisional se redujo significativamente; en los últimos años el número de proyectos vigentes se ha estabilizado por encima de 100. Los proyectos de investigación tienen una vigencia máxima de 5 años. En el año que se reporta, 15

proyectos finalizaron y 6 nuevos proyectos fueron aprobados, por lo que al cerrar el año el número de proyectos de investigación vigentes fue de 106 (Tabla 22).

Tabla 22. Proyectos de investigación 2010 - 2017

Departamento	Vigentes 2010	Vigentes 2011	Vigentes 2012	Vigentes 2013	Vigentes 2014	Vigentes 2015	Vigentes 2016	Vigentes 2017
Ciencias Básicas	61	52	52	27	32	36	39	39
Electrónica	13	12	12	10	9	10	11	12
Energía	25	25	25	16	16	14	12	10
Materiales	29	35	35	17	33	33	37	33
Sistemas	13	12	12	12	14	12	14	12
DCBI-A	**141**	**136**	**136**	**82**	**104**	**105**	**113**	**106**

La planta académica de la DCBI-A cuenta con la mayor habilitación académica de la Unidad, de 369 profesores de tiempo completo de contratación definitiva, 203 profesores tienen doctorado (55.0%) y 116 profesores cuentan con el grado de maestría (31.4%), de forma que 86.4% cuenta con estudios de posgrado.

Por otra parte, al finalizar 2017, el 53.8% de los profesores definitivos de tiempo completo pertenecía formalmente a algún Área de Investigación, el resto trabaja de manera individual o forman parte de alguno de los grupos de investigación de la División.

Por lo que respecta al reconocimiento interno, en 2017 del total de profesores de tiempo completo con derecho a becas, 224 (61%) disfrutaron de la Beca de Apoyo a la Permanencia y 266 (72%) de la Beca al Reconocimiento a la Carrera Docente. En tanto que, 155 (42%) académicos obtuvieron el Estímulo a la Docencia e Investigación y 129 (35%) el Estímulo a la Trayectoria Académica Sobresaliente.

Además, un número significativo de profesores recibe apoyos externos de organismos gubernamentales, de convenios de colaboración y servicios técnicos por medio de los

cuales se consiguen fondos adicionales. El total de recursos de convenios externos en 2017 casi alcanzó la cantidad de 13 millones de pesos, los recursos procedentes de Conacyt significaron el 59.5%, los de la Secretaría de Educación Pública el 4.7% y los derivados de convenios patrocinados significaron el 35.9% con respecto al total de ingresos externos (Tabla 23).

Tabla 23. Ingresos provenientes de convenios elaborados por profesores de la División de CBI

Patrocinador	2014	2015	2016	2017
Conacyt	$ 4,373,279.32	$15,605,833.95	$15,310,080.00	$7,625,559.00
SEP	$ 2,992,813.70	$6,531,822.00	$5,046,519.00	$597,218.00
Convenios	$ 4,882,954.60	$7,342,519.68	$14,324,403.91	$4,612,473.68
Total	**$ 12,249,047.62**	**$29,480,175.63**	**$34,681,002.91**	**$12,835,250.68**

Desde que la UAM participa en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), el número de profesores de tiempo completo de la DCBI-A con reconocimiento al perfil deseable creció en forma consistente hasta alcanzar un máximo de 217 profesores en 2014, en los siguientes años hubo una disminución importante, para 2017 el número de reconocimientos se ha recuperado a una cifra de 207, es decir el 65.2% del total de profesores con posgrado (Tabla 24).

Tabla 24. Histórico de profesores de la División de CBI con Reconocimiento de Perfil PRODEP

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ciencias Básicas	62	71	65	77	77	78	71	66	72
Electrónica	17	17	17	23	24	25	18	22	23
Energía	42	45	43	48	48	53	50	46	52
Materiales	24	27	27	39	36	33	31	32	33
Sistemas	22	22	22	29	27	28	23	22	27
Total	**167**	**182**	**174**	**216**	**212**	**217**	**193**	**188**	**207**

En 2017, había 28 cuerpos académicos de la DCBI-A registrados en el PRODEP; 10 consolidados, 4 están clasificados como en consolidación y 14 en formación. La experiencia ha demostrado que la adecuada gestión de estas figuras puede convertirse en un mecanismo complementario a las estrategias para fomentar el trabajo y los resultados de la investigación; sin embargo, es necesario tomar medidas para motivar la participación de los profesores y de los colectivos de investigación en este programa (Tabla 25).

Tabla 25. Cuerpos académicos 2017

Departamento	Consolidados	En Consolidación	En Formación	Total
Ciencias Básicas	6	1	2	9
Electrónica		1	3	4
Energía	3	1	2	6
Materiales	1		4	5
Sistemas		1	3	4
C B I	**10**	**4**	**14**	**28**

Los profesores de la DCBI-A que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se ha incrementado, en el año que se reporta suman 121. Actualmente, 19 de los profesores son candidatos, 73 tienen el Nivel I, 25 el Nivel II, y 4 han alcanzado el Nivel III. Las estadísticas de los últimos cinco años muestran que el número de profesores en los niveles II y III del SNI es relativamente estable, mientras que el número de profesores en el grupo de candidatos y en el Nivel I del sistema fluctúa de forma más amplia. (Tabla 26).

Tabla 26. Histórico de profesores de la División de CBI pertenecientes al SNI

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ciencias Básicas	41	47	47	53	63	61	50	59	58
Electrónica	3	5	3	3	4	5	4	5	7
Energía	7	9	13	18	15	16	14	18	22
Materiales	13	17	18	16	17	14	14	17	19
Sistemas	5	6	12	14	17	16	14	16	15
Total	**69**	**84**	**93**	**104**	**116**	**112**	**96**	**115**	**121**

Los resultados de la investigación están incluidos en los informes de los Departamentos en los que se puede reconocer que los productos son más numerosos y de mejor calidad en cuanto al tipo de foros, congresos y revistas en que se presentan. Los informes se pueden encontrar en la página del Consejo Divisional o en las páginas de cada Departamento.

Mantenimiento y mejora de la Infraestructura de investigación

La mayor parte de las actividades de investigación están coordinadas desde los Departamentos de la División, al interior de cada uno de ellos se establecen políticas de asignación de recursos presupuestales, usualmente en función de los productos de trabajo vinculados a los proyectos de investigación. En muchos casos, el presupuesto de las áreas y grupos de investigación se complementa con los recursos externos provenientes del Conacyt, de PRODEP y de convenios de colaboración.

En 2017 los Departamentos de la DCBI-A invirtieron un poco más de 3 millones de pesos, manteniendo un gasto similar al del año anterior, pero menos de la mitad de lo erogado en investigación en 2015 y 45% de la inversión total de 2014. Los Departamento de Ciencias Básicas y de Electrónica concentraron la mayor parte del gasto en investigación de 2017 con un poco más del 60% del total. En la Tabla 27 se presenta la inversión por departamento en investigación.

Tabla 27. Inversión en investigación por parte de los Departamentos de la DCBI-A

Departamento	2014	2015	2016	2017
Ciencias Básicas	$1,484 454.60	$1,465,787.28	$1,074,217.39	$1,085,961.02
Electrónica	$1,531,884.70	$1,671,918.00	$786,981.35	$842,501.35
Energía	$1,033,106.49	$2,507,698.28	$584,561.88	$324,563.83
Materiales	$459,351.90	$286,135.62	$425,258.02	$301,227.98
Sistemas	$743,964.80	$494,000.00	$175,149.48	$592,000.00
Total	**$5,252,762.49**	**$6,425,539.18**	**$3,046,168.12**	**$3,146,254.18**

Entre los equipos adquiridos por los Departamentos de la DCBI-A destacan los siguientes: cromatógrafo de gases, microscopio óptico, cortadora laser, torno minitorno, columna cromatográfica, potenciómetro digital, autobomba peristáltica dosificadora, osciloscopio uso médico, estaciones de trabajo de diferentes capacidades, equipo de cómputo de escritorio y portátiles, software especializado, equipos de proyección y soldadora de microalambre.

Algunos de estos equipos, principalmente equipo de cómputo, se ubicaron en los espacios remodelados del edificio g, tal es el caso de los laboratorios de investigación gestionados por el Departamento de Sistemas: Laboratorio de Robótica y Visión por Computadora en el salón G205, Laboratorio de Desarrollo e incubación de Nuevas Tecnologías en el G208 y el Laboratorio de Optimización en el G210.

De igual forma, el Departamento de Electrónica instaló equipo para investigación en los espacios remodelados del edificio g en seis laboratorios del tercer piso de la zona norte, un espacio para el taller mecánico, un aula de cómputo y el centro de apoyo a la docencia e investigación en el salón G309, así como la adaptación de una sala de cómputo con 27 equipos nuevos en el salón F306.

PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA

Acciones de promoción, extensión y difusión de la cultura

Durante 2017 se realizaron en la División numerosos encuentros, cursos, coloquios y congresos relacionados con las Ciencias Básicas, la Ingeniería, así como con temas culturales de actualidad. La labor realizada por la Oficina de Producción Editorial y Difusión de Eventos (OPEDE) constituye un apoyo importante para la organización de estos eventos.

Los eventos realizados en las instalaciones de la Unidad con apoyo de la OPEDE sumaron 43, entre los que destacan: el Ciclo de Conferencias la Ciencia en tu Universo, las Jornadas de Materiales, las Jornadas de Investigación y Difusión del Departamento de Energía, el Taller Internacional de Análisis Matemático y sus aplicaciones, el Congreso Internacional de Ingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Mecatrónica, el XVIII Foro de Ingeniería Ambiental, el VIII Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química, las XXIII Jornadas de Análisis Matemático y sus Aplicaciones, la XIII Semana Nacional de Ingeniería Electrónica y el 3er Simposio Internacional del Posgrado en Ingeniería Estructural, en los que estuvieron presentes más de 8 mil asistentes en las 662 conferencias y ponencias presentadas.

A través de las actividades programadas por la Coordinación del Tronco Inter y Multidisciplinar de la DCBI-A se realizaron diferentes eventos de artes visuales, de artes escénicas y de divulgación científica y tecnológica con la asistencia de 1,195 participantes de las diez licenciaturas de la División.

La DCBI-A participó, junto con las otras divisiones de la Unidad, la Rectoría de Unidad y Rectoría General, en la organización de la quinta emisión del Librofest Metropolitano, festival editorial, cultural y científico. También se llevaron a cabo presentaciones de libros en las siguientes ferias: Feria Internacional del Libro de Minería, Librofest Metropolitano, Feria Internacional del Libro del Instituto Politécnico Nacional, Feria Universitaria de Libro de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara.

Edición de Libros

La actividad editorial de la DCBI-A, se ha diversificado desde la creación de la Oficina de Producción Editorial y Difusión de Eventos (OPEDE) en 2010; ya que actualmente, además de los libros impresos, se editan libros electrónicos los cuales se venden a través la página electrónica, www.libreriavirtual.azc.uam.mx. La producción editorial de la División durante 2017 fue relevante, publicándose libros de texto y científicos, reportes de investigación, cuadernos, notas de curso y problemarios, destacando la publicación de 8 libros en formato impreso y 18 en formato electrónico. El material impreso está integrado por; 4 libros de texto, 1 nota de curso, 1 manual de laboratorio, 1 libro científico y 1 libro de divulgación, el detalle de cada uno de los materiales se presenta en la Tabla 28.

Tabla 28. Libros impresos publicados en 2017

No.	Título	Autor(es)	Tipo de material	Fecha de aprobación	Fecha de publicación	Editorial	ISBN	Tiraje
1	Teoría de gavillas: Introducción a la Teoría de Esquemas	Héctor Díaz Leal Guzmán	Libro científico	30-sep-16	dic-17	UAM	978-607-28-1236-9	100

2	Números Complejos	Jorge Esquivel, Jaime Navarro, Alejandro Ortiz, Carlos Prado, Lino Resendis, Ramón Salazar, Jaime Grabinsky, Juan Osorio, Gabriel Palacios, Francisco Perea e Ivette Laparra	Libro de divulgación	17-mar-16	dic-17	UAM	978-607-28-1126-3	100
3	Un acercamiento al álgebra lineal y al análisis vectorial. Tomo I	Cesáreo García Martínez, Oscar Ortega Castañeda, Lorenzo Benítez Morales, Hugo Hernández Saldaña	Libro de texto	29-jul-16	ene-17	UAM	978-607-28-1007-5	200
4	Un acercamiento al álgebra lineal y al análisis vectorial. Tomo II	Cesáreo García Martínez, Oscar Ortega Castañeda, Lorenzo Benítez Morales, Hugo Hernández Saldaña	Libro de texto	29-jul-16	ene-17	UAM	978-607-28-0994-9	200
5	Comunicaciones Digitales	Mario Reyes Ayala	Libro de texto	08-dic-15	dic-17	UAM	978-607-28-1240-6	100
6	Mecanismos	Homero Jiménez Rabiela	Libro de texto	28-ene-16	dic-17	UAM	978-607-28-1232-1	100
7	Actividades experimentales para la uea de Laboratorio de óptica	Reyna Araceli Duarte Quiroga y Armando Gómez Vieyra	Manual de laboratorio	29-nov-16	dic-17	UAM	978-607-28-1260-4	100
8	Notas de apoyo. Curso de confiabilidad estructural	María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón	Notas de curso	30-jun-16	dic-17	UAM	978-607-28-1261-1	100

Con respecto a la producción editorial en formato electrónico, durante 2017 se publicaron un total de dieciocho materiales integrados por: 5 libros de texto, 5 notas de curso, 1 manual de laboratorio, 1 problemario, 1 libro científico, 1 libro de divulgación, 1 recurso digital y 3 reportes de investigación. La información detallada de cada uno de los materiales se presenta en la Tabla 29.

Tabla 29. Libros electrónicos publicados en 2017

No.	Título	Autor(es)	Tipo de material	Fecha de aprobación	Fecha de publicación	Editorial	ISBN
1	Teoría de gavillas: Introducción a la Teoría de Esquemas	Héctor Díaz Leal Guzmán	Libro científico	30-sep-16	dic-17	UAM	978-607-28-1231-4
2	Números Complejos	Jorge Esquivel, Jaime Navarro, Alejandro Ortiz, Carlos Prado, Lino Resendis, Ramón Salazar, Jaime Grabinsky, Juan Osorio, Gabriel Palacios, Francisco Perea e Ivette Laparra	Libro de divulgación	17-mar-16	dic-17	UAM	978-607-28-1125-6
3	Un acercamiento al álgebra lineal y al análisis vectorial. Tomo I	Cesáreo García Martínez, Oscar Ortega Castañeda, Lorenzo Benítez Morales, Hugo Hernández Saldaña	Libro de texto	29-jul-16	ene-17	UAM	978-607-28-1189-8
4	Un acercamiento al álgebra lineal y al análisis vectorial. Tomo II	Cesáreo García Martínez, Oscar Ortega Castañeda, Lorenzo Benítez Morales, Hugo Hernández Saldaña	Libro de texto	29-jul-16	ene-17	UAM	978-607-28-1190-4
5	Taller de Matemáticas. Segunda edición	J.V. Becerril, Elizarraraz, Herrera, R. Pérez, Lino Reséndis, Marina Salazar, Carlos Ulin, Carlos Zubieta	Libro de texto	12-feb-15	oct-17	UAM	978-607-28-1113-3
6	Comunicaciones Digitales	Mario Reyes Ayala	Libro de texto	08-dic-15	dic-17	UAM	978-607-28-1242-0
7	Mecanismos	Homero Jiménez Rabiela	Libro de texto	28-ene-16	dic-17	UAM	978-607-28-1239-0
8	Actividades experimentales para la uea de Laboratorio de óptica	Reyna Araceli Duarte Quiroga y Armando Gómez Vieyra	Manual de laboratorio	29-nov-16	dic-17	UAM	978-607-28-1241-3
9	Filosofía del diseño y acciones gravitacionales	Edgar Tapia Hernández	Notas de curso	22-ene-16	oct-17	UAM	978-607-28-1110-2
10	Notas de curso de administración de la producción	Lisaura Walkiria Rodríguez Alvarado y Jesús Loyo Quijada	Notas de curso	01-oct-15	oct-17	UAM	978-607-28-1112-6
11	Notas para control de calidad y su laboratorio en	Antonio de Ita de la Torre, Pedro Rodríguez y Luis F. Vargas	Notas de curso	17-sep-15	oct-17	UAM	978-607-28-1116-4

No.	Título	Autor(es)	Tipo de material	Fecha de aprobación	Fecha de publicación	Editorial	ISBN
	ingeniería metalúrgica						
12	Notas para el laboratorio de plasticidad de los materiales metálicos	Antonio de Ita de la Torre	Notas de curso	12-nov-15	oct-17	UAM	978-607-28-1114-0
13	Notas de apoyo. Curso de confiabilidad estructural	María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón	Notas de curso	30-jun-16	dic-17	UAM	978-607-28-1246-8
14	Transferencia de calor	Gerardo Aragón González, Aurelio Canales Palma y Alejandro León Galicia	Problemario	08-dic-08	oct-17	UAM	978-607-28-1111-9
15	Paquete didáctico de mecanismos	Homero Jiménez Rabiela y Benjamín Vázquez González	Recurso digital	26-may-16	dic-17	UAM	978-607-28-1243-7
16	Concentración del PM2.5 en el Noroeste de la ciudad de México, 2004-2006 y 2008-2012	Josefina Paz Becerril Albarrán, María Yolanda Isabel Falcón Briseño y Leticia Nuñó Licona	Reporte de investigación	23-jun-15	oct-17	UAM	978-607-28-1108-9
17	Restauración de suelos contaminados	Margarita Beltrán Villavicencio, Alethia Vázquez Morillas, Abelardo González Aragón, María de Lourdes Delgado Núñez y Raúl Hachec Luna	Reporte de investigación	23-jun-15	oct-17	UAM	978-607-28-1124-9
18	Diseño del sensor de un disdrómetro óptico	Raymundo Barrales, Antonio Mocholiní Saucedo, Melitón Rodríguez Rodríguez, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama, Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón, Nicolás Reyes Ayala	Reporte de investigación	08-nov-16	dic-17	UAM	9787-607-28-1238-3

Además de los libros en formato impreso y electrónico, los materiales que se encuentran en proceso de edición son un total de catorce; 3 de estos materiales se encuentran en la etapa de corrección de estilo, 5 están proceso de diseño editorial, 2 en proceso de impresión y 4 en trámite para coedición (Tabla 30).

Tabla 30. Libros en proceso de edición en 2017

No.	Titulo	Autor(es)	Ingreso OPEDE	Fecha de Dictamen	Corrección de estilo	Diseño Editorial
1	Resolución de ejercicios de libro: Teoría de la plasticidad aplicada a los procesos de formado de metales	Lucio Vázquez Briseño	28-mar-16	17-mar-16		Coedición
2	Resolución de cuestionarios y problemas del libro Formado de metales	Lucio Vázquez Briseño	28-mar-16	29-nov-16		Coedición
3	Elementos de Termodinámica. Segunda edición.	Luz Ma. García Cruz, Héctor Martín Luna García, Tomás David Navarrete González y José Ángel Rocha Martínez	10-oct-16	30-sep-16		Impresión
4	Solución de problemas de termodinámica. Segunda edición.	Luz Ma. García Cruz, Héctor Martín Luna García, Tomás David Navarrete González y José Ángel Rocha Martínez	10-oct-16	30-sep-16		Coedición
5	Manual de prácticas para el laboratorio de concreto	Guillermo Niño Sánchez, Amando Padilla Ramírez, Iban Panamá Armendáriz, Francisco González Díaz, Cristian Ortiz Zamora y Jesús Antonio Flores Bustamente	21-nov-16	26-may-16		X
6	Manual de laboratorio de combustión	María Berenice Guadalupe Quinta Díaz, José Ángel Dávila Gómez, Ma. de Lourdes Delgado Núñez y Pavel Rizo Acosta	30-nov-16	20-sep-16		X
7	Notas para el curso de procesos de separación I	Luis Cabrera Pérez	13-mar-17	02-feb-17		X
8	Prácticas del laboratorio de ingeniería de los materiales	Antonio de Ita de la Torre y Francisca Franco Velázquez	20-abr-17	06-abr-17		X
9	Solución de problemas propuestos de física II	Luz Ma. García Cruz, Héctor Martín Luna García, Tomás David Navarrete González y José Ángel Rocha Martínez	08-may-17	02-feb-17		Coedición
10	Prácticas para el laboratorio de comportamiento mecánico de los materiales	Antonio de Ita de la Torre, Francisca Franco Velázquez y Facundo Almeraya	01-jun-17	18-may-17		X
11	Ecuaciones diferenciales. Técnicas de solución y aplicaciones. Segunda edición	José Ventura Becerril Espinosa y David Elizarraraz Martínez	04-oct-17	23-jun-17		Impresión

No.	Titulo	Autor(es)	Ingreso OPEDE	Fecha de Dictamen	Corrección de estilo	Diseño Editorial
12	Notas de curso: Contabilidad para constructores	Víctor Jiménez Argüelles, Luis Fernando Casales Hernández, Francisco González Díaz y Jesús A. Flores Bustamante	07-nov-17	30-jun-17	X	
13	Problemario del curso de Planeación de la Producción	Jesús Loyo Quijada y Lisaura Walkiria Rodríguez Alvarado	11-dic-17	23-jun-17	X	
14	Manual de laboratorio de estudio del método del trabajo	Miguel Ángel López Ontiveros, Jesús Loyo Quijada, Lisaura Walkiria Rodríguez Alvarado y Mariana Hernández González	12-dic-17	13-oct-17	X	

Impulso a la vocación ambiental y de sustentabilidad en la División de CBI

La mayoría de las actividades relacionadas con la preservación del medio ambiente las organiza la División a través de la Coordinación de la Licenciatura en Ingeniería Ambiental, así como del Posgrado en Ciencias e Ingeniería Línea Ambiental. En este sentido, del 5 al 9 de junio del 2017 se realizó la 17ª Semana del Ambiente que incluye entre sus actividades: el XVIII Foro de Ingeniería Ambiental, cuyo objetivo principal fue la presentación de los proyectos de integración de los alumnos de Ingeniería Ambiental; el 2do Debate interuniversitario sobre ciudades sostenibles; la Mesa Redonda "Ciudades sostenibles"; Cineclub y Círculo literario; el Panel de Egresados con el lema "El papel del ingeniero ambiental en el uso de energía en ciudades sostenibles"; y, la Feria Ambiental, que incluyó diversos stands, talleres de reciclaje de materiales, concierto musical y el Festival Tlazolhtéotl que contribuyó a la recopilación de residuos para reciclado.

Además, durante 2017 se ha mantenido la tarea de disminuir las impresiones en papel mediante la digitalización de documentos, difusión por medios electrónicos de la información de las sesiones del Consejo Divisional, convocatorias e información de interés que puede consultar la comunidad desde cualquier lugar con conexión a internet, así como la disposición de formatos para trámites y servicios de la División en la página web cbi.azc.uam.mx, solamente se elabora el documento en caso de requerirse una constancia por escrito.

Fortalecimiento de la identidad universitaria

Para la Universidad, en sus diferentes niveles de gestión, es de suma importancia tener una retroalimentación de la formación proporcionada a sus egresados. Tener información sobre el campo en que se desarrollan, su desempeño profesional, el impacto económico y social de las actividades que realizan, así como su opinión sobre la idoneidad y grado de satisfacción respecto a la formación obtenida, es de vital importancia en la creación y actualización de los planes y programas de estudio. Así mismo, a nivel institucional se ha buscado generar una identidad y sentido de pertenencia a la comunidad UAM entre sus alumnos y egresados.

La Rectoría General por medio del Sistema de Información de Estudiantes, Egresados y Empleadores (SIEEE) realiza diversos estudios sobre las trayectorias profesionales y empleos que tienen nuestros egresados de licenciatura y de posgrado. También, tiene identificados a los egresados que han seguido una trayectoria destacada, otorgando prestigio a nuestra Universidad. Asimismo, con el propósito de reconocer las trayectorias académicas o profesionales, así como promover el sentido de pertenencia y vinculación de la Institución con sus egresados instituyó el reconocimiento honorífico Egresado Distinguido UAM que se otorga cada año.

De los trece egresados distinguidos con que cuenta la Unidad Azcapotzalco ocho efectuaron sus estudios en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería; ellos son: Rafael Colás Ortiz, de Ingeniería Metalúrgica; Susana Kalkach Navarro, Alexis Langagne Fasén, Moisés Herubey Castillo Meza y Miguel Ángel Alonso González, de Ingeniería Física; Daniel Ruiz Vega, de Ingeniería Eléctrica; Arturo Pérez Aguilar, de Ingeniería Civil; y, Pedro Luis Grasa Soler, de Ingeniería Mecánica. La mayoría de ellos mantienen

contacto con la Institución y acuden a dictar conferencias. Para los alumnos de la DCBI-A este acercamiento es una fuente de motivación y refuerza su identidad con la División y la institución.

Por su parte, la División hace un reconocimiento a los egresados de cada trimestre con la entrega de un diploma, la cual se ha convertido en una ceremonia a la que los alumnos invitan a sus familiares para compartir su logro, creando un sentido de pertenencia.

Algunas coordinaciones realizan eventos a los que se invita a egresados. Por ejemplo, en junio de 2017 la Coordinación de Ingeniería Ambiental dentro del marco de la 16ª Semana del Ambiente organizó el Panel de egresados: "El papel del ingeniero ambiental en el uso de energía en ciudades sostenibles".

También, en 2017 el Coordinador de Ingeniería Civil participó en la ceremonia de entrega del "Premio a la Excelencia Académica" a Antonio Guillén Adai, egresado de Ingeniería Civil, que otorga el Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM) a los mejores egresados de Ingeniería Civil de las instituciones de educación superior del área metropolitana de la Ciudad de México.

La Asociación Nacional de Escuelas y Facultades de Ingeniería, ANFEI, también realiza un reconocimiento al egresado de cada licenciatura de ingeniería que concluye sus estudios en el tiempo establecido en el plan de estudios (12 trimestres, en el caso de la UAM) y obtiene el promedio más alto de su generación de egreso, que además debe ser superior a 9.0.

VINCULACIÓN

A lo largo de 2017 las acciones de la Coordinación Divisional de Vinculación, del Bufete de Ingeniería y de los profesores-investigadores de la DCBI-A permitieron establecer un total de 36 convenios patrocinados, servicios técnicos y de asesoría con los sectores social, público y privado, lo que representó un ingreso de 12.8 millones de pesos. Con el sector público se suscribieron 26 convenios patrocinados que significaron el acceso a recursos por 7.6 millones de pesos, la mayor parte de estos convenios se firmaron con el Conacyt. Con los sectores empresarial y gubernamental se establecieron 10 convenios de colaboración por un monto total de 4.6 millones de pesos, entre los que destacan los convenios celebrados con el Instituto de Seguridad de las Construcciones de la Ciudad de México y con tres empresas del sector privado. (Tabla 31).

Tabla 31. Convenios firmados en 2017 por la División

Tipo de Convenio	Contraparte	Sector	Fecha de firma	Patrocinado	Objetivo
CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN	CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES "CENAPRED"	PÚBLICO	30/03/2017	NO	QUE “LA UAM-A” REALICE CONJUNTAMENTE CON “EL CENAPRED” EL PROGRAMA ESPECÍFICO DE TRABAJO DENOMINADO “ESTUDIO EXPERIMENTAL DE CONEXIONES RÍGIDAS DE ACERO CON VIGAS I A COLUMNA HUECA RECTANGULAR”.
CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN DE SERVICIO SOCIAL	LA A.N.I.P.P.A.C. "ANIPPAC"	SOCIAL	03/05/2017	NO	ESTABLECER LAS CONDICIONES Y APOYO, PARA QUE LOS ALUMNOS O EGRESADOS DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA PRESTEN SU SERVICIO SOCIAL EN "ANIPPAC".

Tipo de Convenio	Contraparte	Sector	Fecha de firma	Patrocinado	Objetivo
CONVENIO DE COLABORACIÓN	INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL "EL ISCDF"	PÚBLICO	16/05/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" A TRAVÉS DE SU PERSONAL ACADÉMICO REALICE PARA "EL ISCDF" EL ESTUDIO DENOMINADO: "REDISTRIBUCIÓN DE DEMANDAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MARCOS DE ACERO CON CONTRAVIENTOS EXCÉNTRICOS"
CONVENIO DE COLABORACIÓN	INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL "EL ISCDF"	PÚBLICO	16/05/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" A TRAVÉS DE SU PERSONAL ACADÉMICO REALICE PARA "EL ISCDF" EL ESTUDIO DENOMINADO: "MARCOS RÍGIDOS DE ACERO CON ARMADURAS DÚCTILES"
CONVENIO DE COLABORACIÓN	INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL "EL ISCDF"	PÚBLICO	16/05/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" A TRAVÉS DE SU PERSONAL ACADÉMICO REALICE PARA "EL ISCDF" EL ESTUDIO DENOMINADO: "EFECTO DE LOS MUROS EN TENSIÓN EN EL ANÁLISIS, DISEÑO Y RESPUESTA SÍSMICA NO LINEAL DE EDIFICIOS DE MAMPOSTERÍA"
CONVENIO DE COLABORACIÓN	INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL "EL ISCDF"	PÚBLICO	16/05/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" A TRAVÉS DE SU PERSONAL ACADÉMICO REALICE PARA "EL ISCDF" EL ESTUDIO DENOMINADO: "DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA DE LA DETERMINACIÓN DE LA INTERACCIÓN DINÁMICA ENTRE ESTRUCTURAS"
CONVENIO DE COLABORACIÓN	INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL "EL ISCDF"	PÚBLICO	16/05/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" A TRAVÉS DE SU PERSONAL ACADÉMICO REALICE PARA "EL ISCDF" EL ESTUDIO DENOMINADO: "ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE DEPÓSITOS DE SUELOS BLANDOS MEJORADOS CON INCLUSIONES RÍGIDAS (CUARTA ETAPA)"
CONVENIO DE COLABORACIÓN	INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL "EL ISCDF"	PÚBLICO	16/05/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" A TRAVÉS DE SU PERSONAL ACADÉMICO REALICE PARA "EL ISCDF" EL ESTUDIO DENOMINADO: "VALIDACIÓN DE DISPOSICIONES DE LAS NTC-CONCRETO REFERENTES A DUCTIBILIDAD Y ANÁLISIS NO LINEAL"
CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN	AKSYS DE MÉXICO, S.A. DE C.V. "AKSYS"	PRIVADO	24/05/2017	SÍ	"SUSTITUCIÓN DE MATERIALES METÁLICOS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE AUTOBÚS (TOLDO) POR COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRAS, ASI COMO OPTIMIZACIÓN MECÁNICA Y REDUCCIÓN DE PESO. ETAPA 2".
CONVENIO MODIFICATORIO DEL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN	CÁMARA DE DIPUTADOS	PÚBLICO	31/05/2017	NO	MODIFICAR LAS CLÁUSULA TERCERA, QUINTA Y DÉCIMA CUARTA. "ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO SEDE DE LA AUDITORÍA SUPERIOR DE LA FEDERACIÓN"

Tipo de Convenio	Contraparte	Sector	Fecha de firma	Patrocinado	Objetivo
CONVENIO DE COLABORACIÓN	INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES EN EL DISTRITO FEDERAL "EL ISCDF"	PÚBLICO	12/06/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" A TRAVÉS DE SU PERSONAL ACADÉMICO REALICE PARA "EL ISCDF" EL ESTUDIO DENOMINADO: "ACCIONES DE DISEÑO SOBRE LAS CIMENTACIONES PARA ASEGURAR UN COMPORTAMIENTO ESTRUCTURA DÉBIL-CIMENTACIÓN FUERTE (TERCERA ETAPA)"
CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN	EQUIPOS ELÉCTRICOS CORE S.A. "EECORE"	PRIVADO	21/06/2017	SÍ	REALIZAR EL PROYECTO "DESARROLLO DE APLICACIONES A BASE DE BMC RECICLADO".
CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN	PLÁSTICOS AUTOMOTRICES DE SAHAGÚN S.A. DE C.V. "LA EMPRESA"	PRIVADO	27/09/2017	SÍ	QUE "LA UAM-A" REALICE PARA "LA EMPRESA" EL PROYECTO DENOMINADO "FORMULACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE RECUBRIMIENTOS TERMOESTABLES S.M.C. EN ACABADO VÍTREO EN EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO CON REDUCCIÓN EN DENSIDAD DE MATERIALES COMPUESTOS EN INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN 2".
CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN DE SERVICIO SOCIAL	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO S.A. DE C.V. "INTERTEK"	PRIVADO	24/10/2017	NO	ESTABLECER LAS CONDICIONES Y APOYO PARA QUE LOS ALUMNOS Y EGRESADOS DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA DE "LA UAM-A" PRESTEN SU SERVICIO SOCIAL EN "INTERTEK".

Como parte de las acciones de vinculación, en 2017 se llevaron a cabo los cursos del diplomado en Energía (quinta edición), a cargo de profesores del departamento de Energía y del diplomado en Análisis y Diseño Estructural (quinta edición), impartido por académicos del Departamento de Materiales y particularmente del área de estructuras.

GESTIÓN

El 2017 fue un año de numerosos logros académicos para la División de CBI. Las obras de reforzamiento y renovación de instalaciones del edificio g, si bien no estuvieron a cargo de la DCBI, si constituyen un esfuerzo institucional con el que se tienen mejores condiciones para realizar las tareas sustantivas de nuestra División. La planeación y demás tareas encaminadas a reanudar actividades en el edificio g, requirió un importante trabajo de gestión por parte de los departamentos de Electrónica y de Sistemas que estuvieron apoyados desde la Oficina de Infraestructura de la Dirección. Se recibieron e iniciaron su operación los laboratorios de docencia de los departamentos de Electrónica y Sistemas, ubicados en el segundo y tercer pisos del edificio g, también se recibieron y equiparon los cubículos de profesores del departamento de Electrónica y los centros de consulta para los alumnos de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Industrial.

Otra tarea estrechamente relacionada con la docencia y en menor medida con la investigación, que requirió un esfuerzo de gestión fue la renovación del reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, PNPC, del Conacyt de la maestría de Materiales del posgrado en Ciencias e Ingeniería. Así mismo, se aprobó la creación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética, que iniciará su operación en septiembre de 2018; se aprobaron las adecuaciones a 8 de los 10 posgrados de la DCBI; se mantuvieron los buenos resultados en materia de egreso a nivel licenciatura, lo que incidió en un incremento de la eficiencia terminal; se impulsaron las actividades de difusión de los planes de estudio de licenciatura en instituciones de Educación Media Superior con visitas de alumnos a la Unidad Azcapotzalco de los alumnos de estos centros y la edición e impresión de trípticos para difundir las licenciaturas; se obtuvo un incremento sustancial de los estudiantes de otras instituciones de educación superior que vienen a complementar sus estudios mediante los programas de movilidad nacional e internacional en licenciatura y posgrado; se aprobó la creación del área Álgebra, Geometría y Computación Científica del departamento de Ciencias Básicas; se logró un aumento en el número de profesores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP); se incrementaron en forma significativa los eventos de difusión científica y cultural organizado por académicos de la División, así como el aumento sustancial de asistentes a los mismos; se remodelaron espacios físicos en el que destaca un salón del

Departamento de Materiales; se aumentó la inversión para la adquisición de equipos de docencia e investigación; se implantó el sistema para la captura del informe y del plan anual de actividades del personal académico de la DCBI; se realizaron cursos de capacitación para el personal administrativo de las oficinas de la Dirección; se efectuaron pláticas, cursos y un taller para la implantación de un Proceso de Mejora Continua de la Calidad de la Docencia, en este proceso se proyecta la participación de los académicos, a través de los grupos temáticos de docencia.

Estas actividades fueron posibles gracias a la participación del personal académico, técnico y administrativo, así como de los órganos personales. Muchas de las actividades realizadas han rendido frutos y en otros casos los resultados están por venir. Es importante señalar que la reducción en la asignación de presupuesto regular en 2017, repercutió principalmente en la adquisición de equipo de docencia, como ya había sucedido en años anteriores. El presupuesto adicional asignado desde Rectoría General, en el marco del programa de fortalecimiento a las licenciaturas, venía destinado a actividades de difusión de las licenciaturas y apoyo a alumnos para participar en eventos académicos.

La Tabla 32 presenta el presupuesto por proyectos de la Dirección de la División de CBI, el total asignado en 2015 y 2016 fue de $10,943,046, para 2017 se redujo en 8.7% a $9,986,066, considerando las partidas protegidas que suman la cantidad de $3,371,857, quedó por ejercer para el ejercicio de 2017 solamente la suma de $6,614,209.

Tabla 32. Presupuesto 2015-2017 de la División y Secretaria de CBI

PROYECTO	2015	2016	2017
MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA DIVISIÓN	$3,526,858	$3,806,858	$3,487,411
MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA	$548,142	$548,142	$548,142
ACTUALIZACIÓN DEL ACERVO DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIDAD	$966,386	$966,386	$966,386
REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL	$110,000	$120,000	$170,000
SERVICIO TELEFÓNICO DE LA DIVISIÓN	$1,857,329	$1,857,329	$1,857,329
DISTINCIONES ACADÉMICAS	$75,000	$55,000	$62,000
CURSOS DE INGLÉS Y CURSOS NO PRESENCIALES	$116,000	$90,000	$45,000
SERVICIOS SOCIALES LIGADOS A SECTORES VULNERABLES	$50,000	$50,000	$38,000

PROYECTO	2015	2016	2017
VINCULACIÓN CON LA INDUSTRIA	$270,000	$260,000	$0*
ORGANIZACIÓN Y PROMOCIÓN DE EVENTOS DE DIFUSIÓN	$400,000	$400,000	$324,600
PUBLICACIONES DE LA DIVISIÓN	$340,000	$340,000	$277,300
GESTIÓN DE LA OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA COORDINACIÓN DIVISIONAL DE POSGRADO	$45,000	$45,000	$50,000
CERTIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA	$10,000	$0	$100,000
PROMOCIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS EN EVENTOS	$55,000	$50,000	$35,000
REMUNERACIONES Y PRESTACIONES DE LA OFICINA DE C.B.I	$1,040,000	$1,010,000	$980,000
OPERACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA DIVISIÓN	$1,239,334	$1,042,671	$938,411
INFRAESTRUCTURA DE LA SECRETARÍA Y DE LAS COORDINACIONES	$293,998	$301,659	$106,487

*** Se emplearán los recursos asignados desde Rectoría General al Programa de mejoramiento académico y crecimiento de las licenciaturas**

En forma similar al presupuesto de la División, los Departamentos tuvieron las mismas asignaciones presupuestales en 2015 y 2016. En 2017 el presupuesto asignado se redujo en 18.7% para todos los Departamentos con excepción del Departamento de Sistemas cuya disminución fue de 13.1% (Tabla 33).

Tabla 33. Presupuesto de la División y Departamentos de CBI

INSTANCIA	2015	2016	2017
DIRECCIÓN / SECRETARÍA	$10,943,048	$10,943,046	$9,986,067
CIENCIAS BÁSICAS	$8,158,682	$8,158,682	$6,635,618
ELECTRÓNICA	$4,236,677	$4,236,677	$3,445,773
ENERGÍA	$4,663,470	$4,663,472	$3,792,893
MATERIALES	$3,629,300	$3,629,300	$2,951,782
SISTEMAS	$2,607,980	$2,607,980	$2,267,602
Total	$34,239,157	$34,239,157	$29,079,735

Información relevante del Consejo Divisional

Algunas de las decisiones ligadas con la operación de la División se toman por el Consejo Divisional, entre ellas se pueden citar los acuerdos relacionados con los cupos de los procesos admisión para las licenciaturas y posgrados que se imparten en la División, la programación anual mínima de UEA que conforman los planes de estudio de licenciatura, las solicitudes de establecimiento de equivalencias, acreditación y revalidación de estudios, las solicitudes de recuperación de la calidad de alumno, la aprobación de propuestas e informes de proyectos de investigación y de servicio social, otorgamiento de reconocimientos académicos y la aprobación de la formulación de nuevos planes y programas de estudio, así como las adecuaciones y modificaciones realizadas a los mismos.

El Consejo Divisional de CBI tuvo 15 sesiones durante 2017, 13 de carácter ordinario y 2 urgentes. Entre los acuerdos más relevantes destacan: el otorgamiento del Premio a la Docencia a los profesores Dr. Armando Gómez Vieyra del Departamento de Ciencias Básicas y Dr. Lucio Vázquez Briseño del Departamento de Materiales; y, la propuesta al Consejo Académico de la Unidad Azcapotzalco para el otorgamiento del Premio a las Áreas de Investigación 2017 al Área de Ingeniería de Materiales del Departamento de Materiales y al Área de Química del Departamento de Ciencias Básicas. En la siguiente tabla se detallan los acuerdos más relevantes del Consejo Divisional de CBI durante el año 2017.

Tabla 34. Acuerdos relevantes del Consejo Divisional de CBI, 2017

Descripción	Sesión y número de acuerdo
Se aprobó enviar al Consejo Académico de la Unidad Azcapotzalco, la propuesta de Plan y los Programas de Estudio de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Electromagnética de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, para que la dictamine y armonice y, en su caso, proceda en los términos de lo señalado en el artículo 29-3 del RES.	581.2.8.1
Se aprobaron las Modalidades de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería para la Formulación de la Propuesta para el Otorgamiento del Premio a las Áreas de Investigación 2017.	581.6
Se aprobaron las Modalidades Particulares para el Otorgamiento del Vigésimo Sexto Premio a la Docencia.	581.9
Se recibió la terna que el Rector de la Unidad, Dr. Romualdo López Zárate, envía al Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, para la designación del Jefe de Departamento de Electrónica, para el para el periodo 2017-2021.	582.4

Descripción	Sesión y número de acuerdo
Se designó al Dr. José Raúl Miranda Tello, como Jefe del Departamento de Electrónica para el periodo 2017-2021, del 07 de abril de 2017 al 06 de abril de 2021.	584.2
Se recibió el dictamen relativo al Vigésimo Sexto Premio a la Docencia, presentado por la Comisión Académica Encargada de Analizar y Proponer el Otorgamiento del Premio.	585.7
Se aprobaron las Adecuaciones al Plan y Programas de Estudio del Posgrado en Ingeniería de Procesos de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Azcapotzalco. Las cuales entrarán en vigor en el trimestre 17-Otoño.	586.3.5.1
Se aprobaron las Adecuaciones al Plan y Programas de Estudio del Posgrado en Ciencias e Ingeniería, (Ambientales, de Materiales) de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Azcapotzalco. Las cuales entrarán en vigor en el trimestre 17-Otoño.	586.3.5.2
Se eligió a los miembros del Jurado Calificador del Concurso Anual al Premio a la Investigación 2017, en el Área de Conocimiento de Ciencias Básicas e Ingeniería	586.7
Se instalaron los nuevos miembros representantes ante el Consejo Divisional, para el periodo 2017-2018.	587.2
Se recibió el informe de la Comisión Encargada de Analizar las Propuestas para el Premio a las Áreas de Investigación 2017.	589,3,5
Se aprobó por unanimidad, enviar un pronunciamiento dirigido al Rector General para que analice la posibilidad de ampliar el acuerdo 06/17 a Posgrados que no cuenten con el reconocimiento del PNPC.	589.7
Se recibió el informe escrito del estado de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería que presenta la Dra. María de Lourdes Delgado Núñez, Directora de la División, correspondiente al año 2016.	589.9
Se aprobó enviar al Rector de Unidad el Informe del Desarrollo y Funcionamiento de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería correspondiente al año 2016, presentado por la Dra. María de Lourdes Delgado Núñez, en cumplimiento al Artículo 34, fracción X del Reglamento Orgánico.	589.9.1
Se otorgó la Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente para el periodo 2017-2018, a 266 miembros del personal académico de la División.	590.2.1
Se aprobaron los Lineamientos para la Presentación del Plan e Informe de Actividades Académicas del Personal Académico de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, ante el Jefe del Departamento Respectivo.	591.3.6.1
Se aprobó un Posicionamiento Respecto a los Oficios de la Junta Directiva JD.57.2017 y R.G.6142017, en Relación a la Situación en la Designación del Rector de Nuestra Unidad.	593.2
Se aprobó un Posicionamiento por la Posible Afectación de los Derechos Universitarios, Derechos Humanos y las Garantías Individuales de los Integrantes de la Terna presentada por el Rector General en Turno, Dr. Salvador Vega y León a la Junta Directiva, para ocupar el cargo de Rector de la Unidad Azcapotzalco, periodo 2017-2021, como consecuencia del Dictamen Aprobado por el Colegio Académico en su sesión 427 del 24 de octubre.	593.3
Se aprobó solicitar respetuosamente al Rector General, información de la documentación relacionada con cada una de las 16 irregularidades o ilegalidades detectadas durante el proceso de designación del Rector de nuestra Unidad, para el periodo 2017-2021.	593.4

Descripción	Sesión y número de acuerdo
Se aprobó enviar el Anteproyecto de Presupuesto Anual al Consejo Académico de la Unidad Azcapotzalco que presenta el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, para el año 2018.	594.2.1
Se aprobó la Adecuación al Plan de Estudios del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Azcapotzalco. Las cuales entrarán en vigor en el trimestre 18-Primavera.	595.3.6.1
Se aprobó la Adecuación al Plan de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Azcapotzalco. Las cuales entrarán en vigor en el trimestre 18-Primavera.	595.3.6.2
Se aprobó la Adecuación al Plan de Estudios de la Maestría en Ciencias de la Computación de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Azcapotzalco. Las cuales entrarán en vigor en el trimestre 18- Primavera.	595.3.6.3
Se aprobaron las Adecuaciones al Plan y a un Programa de Estudios de la Maestría y Doctorado en Ingeniería Estructural de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Azcapotzalco. Las cuales entrarán en vigor en el trimestre 18-Primavera.	595.3.6.4
Se aprobó la determinación del cupo máximo de alumnos que podrán ser inscritos en cada Licenciatura de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería y de los puntajes de admisión para los trimestres 2018 Primavera y Otoño.	595.7
Se aprobó la determinación del cupo máximo de alumnos que podrán ser inscritos en cada Licenciatura de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería y de los puntajes de admisión para los trimestres 2018 Primavera y Otoño.	595.8

Nombramientos de Jefes de Departamento

Por acuerdo 584.2 se designó al Dr. José Raúl Miranda Tello, como Jefe del Departamento de Electrónica, para el período que inicia el 7 de abril de 2017 y concluye el 6 de abril de 2021, quien sucedió en la gestión del departamento al Maestro Roberto Alcántara Ramírez.

Reconocimientos recibidos por el personal académico

En la siguientes tablas se describen algunos de los reconocimientos y distinciones más relevantes que les fueron otorgados a académicos de nuestra División, se considera también el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el reconocimiento al perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), así como las becas de apoyo a la permanencia y de reconocimiento a la carrera docente.

Tabla 35. Reconocimientos a profesores de la División de CBI en 2017

Nombre del académico	Departamento	Distinción	Institución que otorga el reconocimiento
Víctor Cuauhtémoc García	Ciencias Básicas	Estancia de Trabajo	Instituto de Matemáticas Simion Stoilow de la Academia Rumana
Gerardo Odriozola Prego	Ciencias Básicas	Cátedra Marcos Moshinsky (Ciencias Físicas) 2017	Fundación Marcos Moshinsky
Armando Gómez Vieyra	Ciencias Básicas	Premio a la Docencia, UAM-A 2017	Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco
Gabriela Del Valle Díaz Muñoz	Ciencias Básicas	Participación en Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer (CSW61)	Organización de las Naciones Unidas
Juan Carlos Olivares Galván y Víctor Manuel Jiménez Mondragón	Energía	Mejor artículo de sistemas de potencia de ROPEC 2017	The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
Blanca Estela Chávez Sandoval	Energía	''Medalla al Mérito Universitario'', estudios de Doctorado en Ciencias e Ingeniería (Ambientales)	Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco
Jorge Ramírez Muñoz	Energía	Asesor Mención académica de Tesis de Maestría	Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco
Margarita Beltrán Villavicencio	Energía	Asesor Mención académica de Tesis de Maestría	Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco
Jersaín Gómez Núñez	Energía	''Miguel A. Urquijo 2016'' al mejor Artículo Técnicos publicado	Colegio de Ingenieros Civiles de México
Humberto González Bravo	Energía	4o premio de innovación tecnológica para el sistema de transporte colectivo metropolitano'	Sistema de Transporte Colectivo

Nombre del académico	Departamento	Distinción	Institución que otorga el reconocimiento
Miguel Ángel Gutiérrez Limón	Energía	Director de tesis de maestría al Primer lugar en los XXVI Certámenes Nacionales de Tesis 2015-2017 en la categoría de Eficiencia Energética	Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, Secretaría de Energía, Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
Juan Villegas Cortez	Electrónica	Beca de estancia de investigación en España	Fundación Carolina
Arturo Tena Colunga	Materiales	Diploma de reconocimiento por haber dirigido la tesis ganadora del Décimo concurso nacional de tesis de maestría SMIS	Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica (SMIS)
Antonio Silvio De Ita De la Torre	Materiales	Evaluador de candidatos para becas del Gobierno del Japón	Secretaría de Relaciones Exteriores
Edgar Tapia Hernández	Materiales	Nombramiento como miembro del Consejo Editorial	Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil
Edgar Tapia Hernández	Materiales	Premio dirección de tesis de maestría	Instituto Mexicano para la Construcción en Acero (IMCA)
Edgar Tapia Hernández	Materiales	Premio al artículo sobresaliente de la Revista de Ingeniería Sísmica periodo 2015-2016	Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica (SMIS)
Tiziano Perea Olvera	Materiales	Premio dirección de tesis de licenciatura	Instituto Mexicano para la Construcción en Acero (IMCA)
Gilberto Rangel Torres	Materiales	Reconocimiento por la evaluación de daños originados por el sismo del 19 de septiembre del 2017 en la Ciudad de México.	Colegio de Ingenieros Civiles de México (CICM)
Arturo Aguilar Vázquez, José Antonio Climent Hernández	Sistemas	Premio de investigación en las disciplinas financiero-administrativas Arturo Díaz Alonso	Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
José Luis Pantoja Gallegos, Nicolás Domínguez Vergara, Daniel Domínguez Pérez	Sistemas	Finalista en el certamen premio energía sustentable 2017, del IX Congreso Anual Conjunto de la Asociación Mexicana de Energía	Asociación Mexicana de Energía (AME)

Profesores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

NOMBRE	DEPARTAMENTO	Nivel
Aguilar Pliego, Julia	Ciencias Básicas	2
Ángeles Beltrán, Deyanira	Ciencias Básicas	1
Anzaldo Meneses, Alfonso Moisés	Ciencias Básicas	1

NOMBRE	DEPARTAMENTO	Nivel
Arellano Peraza, Juan Salvador	Ciencias Básicas	1
Báez Juárez, María Gabriela	Ciencias Básicas	1
Barceló Quintal, Icela Dagmar	Ciencias Básicas	1
Basurto Uribe, Eduardo	Ciencias Básicas	1
Corona Corona, Gulmaro	Ciencias Básicas	1
Cortezano Arrellano, Omar	Ciencias Básicas	C
Cruz Barriguete, Víctor Alberto	Ciencias Básicas	1
Espíndola Heredia, Rodolfo	Ciencias Básicas	C
Espinoza Castañeda, Marisol	Ciencias Básicas	C
Esquivel Ávila, Jorge Alfredo	Ciencias Básicas	2
Flores Moreno, Jorge Luis	Ciencias Básicas	1
Gavito Ticozzi, Silvia Claudia	Ciencias Básicas	C
Gómez Vieyra, Armando	Ciencias Básicas	1
González Reyes, Leonardo	Ciencias Básicas	1
González Vélez, Virginia	Ciencias Básicas	1
Gutiérrez Arzaluz, Mirella	Ciencias Básicas	1
Haro Pérez, Catalina Esther	Ciencias Básicas	1
Hernández Pérez, Isaías	Ciencias Básicas	2
Hernández Saldaña, Hugo	Ciencias Básicas	1
Hidalgo Moreno, Francisco Javier	Ciencias Básicas	1
Holguín Quiñones, Saúl	Ciencias Básicas	1
Kunold Bello, Alejandro	Ciencias Básicas	2
León Santiesteban, Héctor Hugo	Ciencias Básicas	C
Loera Serna, Sandra	Ciencias Básicas	1
López Medina, Ricardo	Ciencias Básicas	1
López Pérez, Lidia	Ciencias Básicas	1
Martínez Delgadillo, Sergio Alejandro	Ciencias Básicas	2
Maubert Franco, Ana Marisela	Ciencias Básicas	1
May Lozano, Marcos	Ciencias Básicas	1
Medina Mendoza, Ana Karina	Ciencias Básicas	C
Meléndez Lira, Miguel Ángel	Ciencias Básicas	3
Mendoza Espinosa, Daniel	Ciencias Básicas	1
Morales Rivas, Jesús	Ciencias Básicas	2
Múgica Álvarez, Violeta	Ciencias Básicas	2
Navarro Fuentes, Jaime	Ciencias Básicas	1
Negrón Silva, Guillermo Enrique	Ciencias Básicas	3
Noreña Franco, Luis Enrique	Ciencias Básicas	1

NOMBRE	DEPARTAMENTO	Nivel
Odriozola Prego, Gerardo Miguel	Ciencias Básicas	2
Olvera Neria, Oscar	Ciencias Básicas	1
Ortiz Romero Vargas, María Elba	Ciencias Básicas	1
Páez Hernández, Ricardo Teodoro	Ciencias Básicas	1
Peña Gil, José Juan	Ciencias Básicas	2
Pereyra Padilla, Pedro	Ciencias Básicas	3
Pérez Martínez, Diego	Ciencias Básicas	1
Pérez Sánchez, Grethell Georgina	Ciencias básicas	1
Pineda Calderón, Inti	Ciencias Básicas	1
Poulain García, Enrique Gabriel	Ciencias Básicas	2
Ramírez Montes, Pedro Iván	Ciencias Básicas	1
Ramírez Rojas, Alejandro	Ciencias Básicas	2
Reséndis Ocampo, Lino Feliciano	Ciencias Básicas	2
Robledo Martínez, Arturo	Ciencias Básicas	2
Rubio Ponce, Alberto	Ciencias Básicas	1
Salas Brito, Alvaro Lorenzo	Ciencias Básicas	2
Sigalotti Díaz, Leonardo Di Girolamo	Ciencias Básicas	2
Torres Rodríguez, Miguel	Ciencias Básicas	2
Arias Guzmán, Sandra	Electrónica	C
Castellanos López, Sandra Lirio	Electrónica	C
Hernández Valdez, Genaro	Electrónica	1
Liceaga Castro, Jesús Ulises	Electrónica	1
Miranda Tello, José Raúl	Electrónica	1
Rodríguez Martínez, Eduardo	Electrónica	1
Villegas Cortez, Juan	Electrónica	1
Alonso Gómez, Alejandro Rafael	Energía	1
Beltrán Carbajal, Francisco	Energía	1
Bravo Acosta, Adrián Gustavo	Energía	C
Colín Luna, José Antonio	Energía	1
Contreras Larios, José Luis	Energía	1
Escarela Pérez, Rafael	Energía	2
Espinosa Valdemar, Rosa María	Energía	1
González Brambila, Margarita Mercedes	Energía	1
Hernández Ávila, José Luis	Energía	2
Hernández Moreno, Adolfo	Energía	C
Juárez Nájera, Margarita	Energía	1

NOMBRE	DEPARTAMENTO	Nivel
López Callejas, Raymundo	Energía	1
López García, Irvin	Energía	1
López Monsalvo, César Simón	Energía	1
Luna Sánchez, Rosa María	Energía	1
Olivares Galván, Juan Carlos	Energía	2
Puebla Núñez, Héctor Fernando	Energía	2
Ramírez Muñoz, Jorge	Energía	1
Terres Peña, Hilario	Energía	1
Vaca Mier, Mabel	Energía	2
Vázquez Morillas, Alethia	Energía	1
Velasco Pérez, Maribel	Energía	C
Aldana González, Jorge Iván	Materiales	1
Barrón Meza, Miguel Ángel	Materiales	1
Corona Avendaño, Silvia	Materiales	1
De Ita De La Torre, Antonio Silvio	Materiales	1
Díaz Martínez, Gerardo	Materiales	C
Fernández Sola, Luciano Roberto	Materiales	C
Garfias García, Elizabeth	Materiales	1
Juárez Luna, Gelacio	Materiales	1
Medina Velázquez, Dulce Yolotzin	Materiales	C
Mejía Caballero, Ivvone	Materiales	C
Montes de Oca Yemha, María Guadalupe	Materiales	1
Palomar Pardavé, Manuel Eduardo	Materiales	3
Perea Olvera, Tiziano	Materiales	1
Rodríguez Clemente, Edelmira	Materiales	C
Romero Romo, Mario Alberto	Materiales	2
Ruiz Sandoval Hernández, Manuel Eurípides	Materiales	1
Tapia Hernández, Edgar	Materiales	1
Tena Colunga, Arturo	Materiales	2
Terán Gilmore, Amador	Materiales	2
Bravo Contreras, Maricela Claudia	Sistemas	1
Climent Hernández, José Antonio	Sistemas	C
Heredia Velasco, Marco Antonio	Sistemas	1
Herrera Alcántara, Oscar	Sistemas	1
Hoyos Reyes, Luis Fernando	Sistemas	1
Laureano Cruces, Ana Lilia Concepción	Sistemas	2

NOMBRE	DEPARTAMENTO	Nivel
Martínez Molina, Mario	Sistemas	C
Mora Gutiérrez, Román Anselmo	Sistemas	1
Ponsich Martínez, Antonin	Sistemas	1
Ramírez Rodríguez, Javier	Sistemas	1
Real Ramírez, César Augusto	Sistemas	1
Reyes Ortiz, José Alejandro	Sistemas	C
Rincón García, Eric Alfredo	Sistemas	1
Rodríguez Benavides, Domingo	Sistemas	1
Zaragoza Martínez, Francisco Javier	Sistemas	1

Profesores con reconocimiento al perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)

PROFESOR	DEPARTAMENTO	PERFIL
AGUILAR PLIEGO JULIA	CIENCIAS BASICAS	SI
AGUILAR SANCHEZ MIRIAM	MATERIALES	SI
ALCANTARA RAMIREZ ROBERTO ALFONSO	ELECTRONICA	SI
ALDUCIN CASTILLO JAVIER	ELECTRONICA	SI
ALONSO GÓMEZ ALEJANDRO RAFAEL	ENERGIA	SI
ALTAMIRANO TORRES ALEJANDRO	MATERIALES	SI
ALVARADO NAVA OSCAR	ELECTRONICA	SI
ALVAREZ ZEFERINO JUAN CARLOS	ENERGIA	SI
ÁNGELES BELTRÁN DEYANIRA	CIENCIAS BASICAS	SI
ARAGON GONZALEZ GERARDO	ENERGIA	SI
ARCHUNDIA ARANDA HANS ISRRAEL	MATERIALES	SI
ARELLANO MÉNDEZ EDUARDO	MATERIALES	SI
ARELLANO PERAZA JUAN SALVADOR	CIENCIAS BASICAS	SI
AVILES CRUZ CARLOS	ELECTRONICA	SI
BAEZ JUAREZ MARIA GABRIELA	CIENCIAS BASICAS	SI
BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	ELECTRONICA	SI
BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	ELECTRONICA	SI
BARRON MEZA MIGUEL ANGEL	MATERIALES	SI
BASTIEN MONTOYA GUSTAVO MAURICIO	CIENCIAS BASICAS	SI
BASURTO URIBE EDUARDO	CIENCIAS BASICAS	SI
BELTRAN VILLAVICENCIO MARGARITA	ENERGIA	SI
BRAVO CONTRERAS MARICELA CLAUDIA	SISTEMAS	SI
CAMPERO LITTLEWOOD EDUARDO	ENERGIA	SI
CARDOSO CORTES JOSE LUIS	CIENCIAS BASICAS	SI
CASTAÑEDA BRIONES MARIA TERESA	CIENCIAS BASICAS	SI
CHABLÉ MARTÍNEZ HILDA MARÍA	ELECTRONICA	SI

PROFESOR	DEPARTAMENTO	PERFIL
CHACALO HILU ALICIA	ENERGIA	SI
CHAVEZ MARTINEZ MARGARITA	CIENCIAS BASICAS	SI
CHÁVEZ SÁNCHEZ SANDRA	ENERGIA	SI
CHÁVEZ SANDOVAL BLANCA ESTELA	ENERGIA	SI
CISNEROS RAMOS ADRIANA DE LA LUZ	ENERGIA	SI
COLIN LUNA JOSE ANTONIO	ENERGIA	SI
CONTRERAS LARIOS JOSE LUIS	ENERGIA	SI
CORONA AVENDAÑO SILVIA	MATERIALES	SI
CORONA CORONA GULMARO	CIENCIAS BASICAS	SI
CORTES SUAREZ VICTOR JORGE	MATERIALES	SI
CRUZ BARRIGUETE VICTOR ALBERTO	CIENCIAS BASICAS	SI
CRUZ COLIN MARIA DEL ROCIO	CIENCIAS BASICAS	SI
DAMIAN NORIEGA ZEFERINO	ENERGIA	SI
DAVILA GOMEZ JOSE ANGEL	ENERGIA	SI
DE ITA Y DE LA TORRE ANTONIO SILVIO	MATERIALES	SI
DELGADO NUÑEZ MARIA DE LOURDES	ENERGIA	SI
DOMINGUEZ SORIA VICTOR DANIEL	CIENCIAS BASICAS	SI
DOMINGUEZ VERGARA NICOLAS	SISTEMAS	SI
DORANTES RODRIGUEZ RUBEN JOSE	ENERGIA	SI
ESCARELA PEREZ RAFAEL	ENERGIA	SI
ESPINOSA HERRERA ERNESTO JAVIER	CIENCIAS BASICAS	SI
ESPINOSA VALDEMAR ROSA MARIA	ENERGIA	SI
ESPINOZA CASTAÑEDA MARISOL	CIENCIAS BASICAS	SI
ESQUIVEL AVILA JORGE ALFREDO	CIENCIAS BASICAS	SI
FERNANDEZ SANCHEZ LILIA	CIENCIAS BASICAS	SI
FERNANDEZ SOLA LUCIANO ROBERTO	MATERIALES	SI
FERREYRA RAMIREZ ANDRES	ELECTRONICA	SI
FIGUEROA GONZÁLEZ JOSUÉ	SISTEMAS	SI
FLORES BUSTAMANTE JESUS ANTONIO	MATERIALES	SI
FLORES MORENO JORGE LUIS	CIENCIAS BASICAS	SI
FLORES RODRIGUEZ JULIO	CIENCIAS BASICAS	SI
GALLARDO LOPEZ MARIA LIZBETH	SISTEMAS	SI
GARCÍA ALBORTANTE JULISA	CIENCIAS BASICAS	SI
GARCIA CRUZ LUZ MARIA	CIENCIAS BASICAS	SI
GARCÍA FRANCO FRANCISCO	CIENCIAS BASICAS	SI
GARCÍA GOVEA CORAL	ENERGIA	SI
GARCÍA HERNANDEZ VICTOR CUAUHTEMOC	CIENCIAS BASICAS	SI
GARCIA MARTINEZ CESAREO	CIENCIAS BASICAS	SI
GARCÍA MARTÍNEZ JULIO CÉSAR	ENERGIA	SI
GARFIAS GARCÍA ELIZABETH	MATERIALES	SI
GOMEZ BERNAL ALONSO	MATERIALES	SI
GOMEZ NUÑEZ JERSAIN	ENERGIA	SI

PROFESOR	DEPARTAMENTO	PERFIL
GOMEZ SOBERON MARIA DE LA CONSOLACION TRINIDAD JUANA	MATERIALES	SI
GÓMEZ VIEYRA ARMANDO	CIENCIAS BASICAS	SI
GONZALEZ ARAGON ABELARDO	ENERGIA	SI
GONZÁLEZ BRAMBILA MARGARITA MERCEDES	ENERGIA	SI
GONZALEZ BRAMBILA SILVIA BEATRIZ	SISTEMAS	SI
GONZÁLEZ BRAVO HUMBERTO EDUARDO	ENERGIA	SI
GONZÁLEZ CARDOSO GRISELDA	ENERGIA	SI
GONZALEZ CORTES MARIA DEL CARMEN	CIENCIAS BASICAS	SI
GONZALEZ CUEVAS OSCAR MANUEL	MATERIALES	SI
GONZALEZ DIAZ FRANCISCO	MATERIALES	SI
GONZALEZ MONTAÑEZ FELIPE DE JESUS	ENERGIA	SI
GONZÁLEZ REYES LEONARDO	CIENCIAS BASICAS	SI
GONZALEZ TREJO JESUS ISIDRO	SISTEMAS	SI
GONZALEZ VELEZ VIRGINIA	CIENCIAS BASICAS	SI
GRANADOS SAMANIEGO JAIME ALEJANDRO PAULINO	CIENCIAS BASICAS	SI
GUTIERREZ ARZALUZ MIRELLA	CIENCIAS BASICAS	SI
GUTIÉRREZ LIMÓN MIGUEL ÁNGEL	ENERGIA	SI
HARO PEREZ CATALINA ESTER	CIENCIAS BASICAS	SI
HEREDIA VELASCO MARCO ANTONIO	SISTEMAS	SI
HERNANDEZ AVILA JOSE LUIS	ENERGIA	SI
HERNANDEZ LOPEZ ROBERTO TITO	MATERIALES	SI
HERNANDEZ MORALES MARIA GUADALUPE	CIENCIAS BASICAS	SI
HERNANDEZ PEREZ ISAIAS	CIENCIAS BASICAS	SI
HERNANDEZ SALDAÑA HUGO	CIENCIAS BASICAS	SI
HERNANDEZ VALDEZ GENARO	ELECTRONICA	SI
HERRERA ALCÁNTARA OSCAR	SISTEMAS	SI
HILERIO CRUZ ISAIAS	MATERIALES	SI
HOLGUIN QUIÑONES SAUL	CIENCIAS BASICAS	SI
HOYOS REYES LUIS FERNANDO	SISTEMAS	SI
JÍMENEZ ARGUELLES VÍCTOR	MATERIALES	SI
JIMENEZ RABIELA HOMERO	ENERGIA	SI
JUAREZ GARCIA HUGON	MATERIALES	SI
JUAREZ LUNA GELACIO	MATERIALES	SI
JUAREZ NAJERA MARGARITA	ENERGIA	SI
KHATCHATOUROV GUEORGI	SISTEMAS	SI
KUNOLD BELLO ALEJANDRO	CIENCIAS BASICAS	SI
LABASTIDA NUÑEZ ISRAEL	ENERGIA	SI
LARA VALDIVIA ARACELI	ENERGIA	SI
LAUREANO CRUCES ANA LILIA CONCEPCION	SISTEMAS	SI
LEON GALICIA ALEJANDRO	ENERGIA	SI
LICEAGA CASTRO JESÚS ULISES	ELECTRONICA	SI
LIZARDI RAMOS ARTURO	ENERGIA	SI

PROFESOR	DEPARTAMENTO	PERFIL
LOERA SERNA SANDRA	CIENCIAS BASICAS	SI
LOPEZ BRACHO RAFAEL	SISTEMAS	SI
LOPEZ CALLEJAS RAYMUNDO	ENERGIA	SI
LOPEZ GARCIA IRVIN	ENERGIA	SI
LÓPEZ MEDINA RICARDO	CIENCIAS BASICAS	SI
LOPEZ PEREZ LIDIA	CIENCIAS BASICAS	SI
LUEVANO ENRIQUEZ JOSE RUBEN	CIENCIAS BASICAS	SI
LUNA GARCIA HECTOR MARTIN	CIENCIAS BASICAS	SI
LUNA SANCHEZ ROSA MARIA	ENERGIA	SI
MAGOS RIVERA MIGUEL	ELECTRONICA	SI
MARTINEZ DELGADILLO SERGIO ALEJANDRO	CIENCIAS BASICAS	SI
MARTINEZ JIMENEZ ANATOLIO	CIENCIAS BASICAS	SI
MAUBERT FRANCO ANA MARISELA	CIENCIAS BASICAS	SI
MAY LOZANO MARCOS	CIENCIAS BASICAS	SI
MEDINA VELAZQUEZ DULCE YOLOTZIN	MATERIALES	SI
MEJIA HUGUET VIRGILIO JANITZIO	CIENCIAS BASICAS	SI
MENDOZA ESCAMILLA VICTOR XIUNEL	ELECTRONICA	SI
MIRANDA TELLO JOSE RAUL	ELECTRONICA	SI
MONROY PEREZ RAFAEL FELIPE	CIENCIAS BASICAS	SI
MONTES DE OCA YEMHA MARÍA GUADALUPE	MATERIALES	SI
MORA GUTIÉRREZ ROMAN ANSELMO	SISTEMAS	SI
MORA TORRES MARTHA	SISTEMAS	SI
MORALES GOMEZ JUAN RAMON	ENERGIA	SI
MUGICA ALVAREZ VIOLETA	CIENCIAS BASICAS	SI
MUÑOZ ANDRADE JUAN DANIEL	MATERIALES	SI
NAVARRO FUENTES JAIME	CIENCIAS BASICAS	SI
NEGRON SILVA GUILLERMO ENRIQUE	CIENCIAS BASICAS	SI
NUÑO LICONA LETICIA	ENERGIA	SI
OCAMPO HIDALGO JUAN JESÚS	ELECTRONICA	SI
ODRIOZOLA PREGO GERARDO MIGUEL	CIENCIAS BASICAS	SI
OLIVARES GALVAN JUAN CARLOS	ENERGIA	SI
OLVERA NERIA OSCAR	CIENCIAS BASICAS	SI
ORTÍZ ROMERO VARGAS MARÍA ELBA	CIENCIAS BASICAS	SI
OSORIO RAMOS JESSICA JEZABEL	MATERIALES	SI
OVANDO ZUÑIGA GERARDO ANTONIO	CIENCIAS BASICAS	SI
PABLO LEYVA HUGO	SISTEMAS	SI
PAEZ HERNANDEZ RICARDO TEODORO	CIENCIAS BASICAS	SI
PALOMAR PARDAVE MANUEL EDUARDO	MATERIALES	SI
PEREA OLVERA TIZIANO	MATERIALES	SI
PEREZ FLORES RAFAEL	CIENCIAS BASICAS	SI
PEREZ RICARDEZ ALEJANDRO RAYMUNDO	CIENCIAS BASICAS	SI
PONSICH ANTONIN SEBASTIEN	SISTEMAS	SI

PROFESOR	DEPARTAMENTO	PERFIL
PRIEGO SÁNCHEZ ANGELES BELÉM	SISTEMAS	SI
PUEBLA NUÑEZ HECTOR FERNANDO	ENERGIA	SI
QUINTANA DIAZ MARIA BERENICE GUADALUPE	ENERGIA	SI
RAMÍREZ MUÑOZ JORGE	ENERGIA	SI
RAMIREZ CORTINA CLEMENTINA RITA	ENERGIA	SI
RAMIREZ RODRIGUEZ JAVIER	SISTEMAS	SI
RAMIREZ ROJAS ALEJANDRO	CIENCIAS BASICAS	SI
RANGEL NUÑEZ JOSE LUIS	MATERIALES	SI
REAL RAMÍREZ CÉSAR AUGUSTO	SISTEMAS	SI
RESENDIS OCAMPO LINO FELICIANO	CIENCIAS BASICAS	SI
REYES ORTIZ JOSÉ ALEJANDRO	SISTEMAS	SI
RINCÓN GARCÍA ERIC ALFREDO	SISTEMAS	SI
RIVERA SALAMANCA CARLOS ALBERTO	ENERGIA	SI
ROA NERI JOSE ANTONIO EDUARDO	CIENCIAS BASICAS	SI
ROBLEDO MARTINEZ ARTURO	ENERGIA	SI
ROCHA CHIU LUIS ANTONIO	MATERIALES	SI
RODRIGUEZ ALVARADO LISAURA WALKIRIA	SISTEMAS	SI
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ EDUARDO	ELECTRONICA	SI
RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	ELECTRONICA	SI
RODRIGUEZ SANCHEZ MARIA GUADALUPE	CIENCIAS BASICAS	SI
ROMERO MELENDEZ CUTBERTO SALVADOR	CIENCIAS BASICAS	SI
ROMERO ROMO MARIO ALBERTO	MATERIALES	SI
RUBIO PONCE ALBERTO	CIENCIAS BASICAS	SI
SALAZAR ANTUNEZ MARINA	CIENCIAS BASICAS	SI
SALAZAR PELAEZ MONICA LILIANA	CIENCIAS BASICAS	SI
SANCHEZ GUERRERO MARGARITA MARIA DE LOURDES	SISTEMAS	SI
SÁNCHEZ MARTÍNEZ LEONARDO DANIEL	SISTEMAS	SI
SANCHEZ RANGEL FRANCISCO JAVIER	ELECTRONICA	SI
SANDOVAL GUTIÉRREZ JACOBO	ELECTRONICA	SI
SANTANA CRUZ ALEJANDRA	CIENCIAS BASICAS	SI
SILLER ALCALA IRMA IRASEMA	ELECTRONICA	SI
SILVA LÓPEZ RAFAELA BLANCA	SISTEMAS	SI
SOTO TELLEZ MARIA DE LA LUZ	CIENCIAS BASICAS	SI
TAPÍA HERNANDEZ EDGAR	MATERIALES	SI
TAPIA MEDINA CARLOS ROGELIO	ENERGIA	SI
TENA COLUNGA ARTURO	MATERIALES	SI
TERAN GILMORE AMADOR	MATERIALES	SI
TERRES PEÑA HILARIO	ENERGIA	SI
TORRES RODRIGUEZ MIGUEL	CIENCIAS BASICAS	SI
ULIN JIMENEZ CARLOS ANTONIO	CIENCIAS BASICAS	SI
VACA MIER MABEL	ENERGIA	SI
VARGAS CARLOS ALEJANDRO	CIENCIAS BASICAS	SI

PROFESOR	DEPARTAMENTO	PERFIL
VAZQUEZ HECTOR JAVIER	SISTEMAS	SI
VÁZQUEZ HUERTA GERARDO	ENERGIA	SI
VÁZQUEZ ALVAREZ IVÁN	ELECTRONICA	SI
VAZQUEZ BRISEÑO LUCIO	MATERIALES	SI
VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	ELECTRONICA	SI
VÁZQUEZ MORILLAS ALETHIA	ENERGIA	SI
VELASCO PEREZ MARIBEL	ENERGIA	SI
VELAZQUEZ ARCOS JUAN MANUEL	CIENCIAS BASICAS	SI
VILLEGAS CORTEZ JUAN	ELECTRONICA	SI
YAÑEZ VALDEZ RICARDO	ENERGIA	SI
ZARAGOZA MARTINEZ FRANCISCO JAVIER	SISTEMAS	SI
ZUBIETA BADILLO CARLOS	CIENCIAS BASICAS	SI
ZÚÑIGA LÓPEZ ARTURO	ELECTRONICA	SI

Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente (BRCD)

Nombre	Nivel de Beca	Departamento
ADUNA ESPINOSA ENRIQUE	D	Ciencias Básicas
AGUILAR ZAVOZNIK ALEJANDRO	D	Ciencias Básicas
AMEZCUA GOMEZ RAUL	C	Ciencias Básicas
ANDREU IBARRA MARIA EUGENIA GUADALUPE	D	Ciencias Básicas
ANGELES BELTRAN DEYANIRA	D	Ciencias Básicas
ANZALDO MENESES ALFONSO MOISES	A	Ciencias Básicas
ARELLANO PERAZA JUAN SALVADOR	D	Ciencias Básicas
BAEZ JUAREZ MARIA GABRIELA	D	Ciencias Básicas
BASTIEN MONTOYA GUSTAVO MAURICIO	D	Ciencias Básicas
BASURTO URIBE EDUARDO	C	Ciencias Básicas
BECERRIL ESPINOSA JOSE VENTURA	D	Ciencias Básicas
BENITEZ MARQUEZ ELIA	B	Ciencias Básicas
CARDOSO CORTES JOSE LUIS	D	Ciencias Básicas
CERVANTES CUEVAS HUMBERTO	D	Ciencias Básicas
CHAVEZ LOMELI LAURA ELENA	C	Ciencias Básicas
CHAVEZ MARTINEZ MARGARITA	D	Ciencias Básicas
CID REBORIDO ALICIA	D	Ciencias Básicas
CORONA CORONA GULMARO	B	Ciencias Básicas
CORRAL LOPEZ ELPIDIO	B	Ciencias Básicas
CRUZ BARRIGUETE VICTOR ALBERTO	D	Ciencias Básicas
CRUZ COLIN MARIA DEL ROCIO	D	Ciencias Básicas
DE LA PORTILLA MALDONADO LEANDRO CESAR	B	Ciencias Básicas
DIAZ LEAL GUZMAN HECTOR	C	Ciencias Básicas

Nombre	Nivel de Beca	Departamento
DOMINGUEZ SORIA VICTOR DANIEL	D	Ciencias Básicas
ELORZA GUERRERO MARIA EUGENIA	D	Ciencias Básicas
ESPINDOLA HEREDIA RODOLFO	D	Ciencias Básicas
ESPINOLA ROCHA JESUS ADRIAN	D	Ciencias Básicas
ESPINOSA HERRERA ERNESTO JAVIER	D	Ciencias Básicas
ESQUIVEL AVILA JORGE ALFREDO	D	Ciencias Básicas
FLORES MORENO JORGE LUIS	D	Ciencias Básicas
FLORES VALVERDE ERASMO	D	Ciencias Básicas
FUENTES VILLASEÑOR RAMON	B	Ciencias Básicas
GARCIA ALBORTANTE JULISA	D	Ciencias Básicas
GARCIA HERNANDEZ VICTOR CUAUHTEMOC	D	Ciencias Básicas
GARCIA MARTINEZ CESAREO	D	Ciencias Básicas
GAVITO TICOZZI SILVIA CLAUDIA	C	Ciencias Básicas
GOMEZ VIEYRA ARMANDO	D	Ciencias Básicas
GONZALEZ REYES LEONARDO	C	Ciencias Básicas
GONZALEZ VELEZ VIRGINIA	D	Ciencias Básicas
GOÑI CEDEÑO HERMILO BENITO	D	Ciencias Básicas
GRANADOS SAMANIEGO JAIME ALEJANDRO	D	Ciencias Básicas
GUTIERREZ ARZALUZ MIRELLA	D	Ciencias Básicas
GUZMAN GOMEZ MARISELA	C	Ciencias Básicas
HERNANDEZ MARTINEZ LEONARDO	B	Ciencias Básicas
HERNANDEZ MORALES MARIA GUADALUPE	D	Ciencias Básicas
HERNANDEZ PEREZ ISAIAS	D	Ciencias Básicas
HERNANDEZ SALDAÑA HUGO	C	Ciencias Básicas
HERRERA AGUIRRE ROGELIO	D	Ciencias Básicas
HOLGUIN QUIÑONES SAUL	C	Ciencias Básicas
HUERTA FLORES JOSE LUIS	C	Ciencias Básicas
KUNOLD BELLO ALEJANDRO	D	Ciencias Básicas
LADINO LUNA DELFINO	B	Ciencias Básicas
LOERA SERNA SANDRA	D	Ciencias Básicas
LOPEZ BAUTISTA PEDRO RICARDO	D	Ciencias Básicas
LOPEZ PEREZ LIDIA	D	Ciencias Básicas
LUEVANO ENRIQUEZ JOSE RUBEN	D	Ciencias Básicas
MARTINEZ HERNANDEZ GUADALUPE	D	Ciencias Básicas
MARTINEZ JIMENEZ ANATOLIO	D	Ciencias Básicas
MARTINEZ MELENDEZ ANGEL	D	Ciencias Básicas
MAY LOZANO MARCOS	D	Ciencias Básicas
MEJIA HUGUET VIRGILIO JANITZIO	C	Ciencias Básicas
MERCADO REYES SANTOS	C	Ciencias Básicas
MOLNAR DE LA PARRA RENE	C	Ciencias Básicas
MONROY PEREZ RAFAEL FELIPE	C	Ciencias Básicas

Nombre	Nivel de Beca	Departamento
MORALES GUZMAN JACINTO DIONISIO	D	Ciencias Básicas
MORALES RIVAS JESUS	B	Ciencias Básicas
MUGICA ALVAREZ VIOLETA	D	Ciencias Básicas
NAVARRETE GONZALEZ TOMAS DAVID	D	Ciencias Básicas
NAVARRO FUENTES JAIME	C	Ciencias Básicas
NEGRON SILVA GUILLERMO ENRIQUE	D	Ciencias Básicas
ODRIOZOLA PREGO GERARDO MIGUEL	D	Ciencias Básicas
OLVERA NERIA OSCAR	D	Ciencias Básicas
OMAÑA PULIDO MARIA JUDITH	D	Ciencias Básicas
ORTIZ RIVERA ALEJANDRO	B	Ciencias Básicas
ORTIZ ROMERO VARGAS MARIA ELBA	D	Ciencias Básicas
OVANDO ZUÑIGA GERARDO ANTONIO	D	Ciencias Básicas
PEÑA GIL JOSE JUAN	D	Ciencias Básicas
PEREYRA RAMOS CARLOS JESUS	B	Ciencias Básicas
PEREZ FLORES RAFAEL	D	Ciencias Básicas
PEREZ RICARDEZ ALEJANDRO RAYMUNDO	D	Ciencias Básicas
PORTILLO DIAZ PEDRO	D	Ciencias Básicas
POULAIN GARCIA ENRIQUE GABRIEL	B	Ciencias Básicas
RAMIREZ QUIROS YARA	D	Ciencias Básicas
RESENDIS OCAMPO LINO FELICIANO	D	Ciencias Básicas
RIVERA VALLADARES IRENE LEONOR	D	Ciencias Básicas
ROA LIMAS JOSE CARLOS FEDERICO	D	Ciencias Básicas
ROA NERI JOSE ANTONIO EDUARDO	D	Ciencias Básicas
ROBLEDO MARTINEZ ARTURO	A	Ciencias Básicas
RODRIGUEZ SANCHEZ MARIA GUADALUPE	D	Ciencias Básicas
RUBIO PONCE ALBERTO	D	Ciencias Básicas
SALAS BRITO ALVARO LORENZO	B	Ciencias Básicas
SALAZAR ANTUNEZ MARINA	D	Ciencias Básicas
SALAZAR PELAEZ MONICA LILIANA	D	Ciencias Básicas
SOTO PORTAS MARIA LIDICE	D	Ciencias Básicas
SOTO TELLEZ MARIA DE LA LUZ	D	Ciencias Básicas
TORRES RODRIGUEZ MIGUEL	D	Ciencias Básicas
ULIN JIMENEZ CARLOS ANTONIO	D	Ciencias Básicas
VARGAS CARLOS ALEJANDRO	D	Ciencias Básicas
VAZQUEZ ROJAS JORGE HECTOR	B	Ciencias Básicas
VELAZQUEZ ARCOS JUAN MANUEL	D	Ciencias Básicas
ZUBIETA BADILLO CARLOS	D	Ciencias Básicas
ALDUCIN CASTILLO JAVIER	D	Electrónica
ALVARADO NAVA OSCAR	D	Electrónica
ANDRADE GONZALEZ EDGAR ALEJANDRO	D	Electrónica
AVILES CRUZ CARLOS	D	Electrónica

Nombre	Nivel de Beca	Departamento
BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	D	Electrónica
CARRERA GARCIA CONSTANTINO	C	Electrónica
CASTELLANOS LOPEZ SANDRA LIRIO	D	Electrónica
CASTILLO TAPIA GUILLERMO	D	Electrónica
ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	D	Electrónica
GARCIA GALVAN MARIA ANTONIETA	D	Electrónica
GUERRA GARZON EMILIO	D	Electrónica
HERNANDEZ VALDEZ GENARO	D	Electrónica
JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	D	Electrónica
LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	D	Electrónica
LICEAGA CASTRO JESUS ULISES	D	Electrónica
LIRA CORTES JOSE RAYMUNDO	D	Electrónica
MAGOS RIVERA MIGUEL	D	Electrónica
MENDOZA ESCAMILLA VICTOR XIUNEL	D	Electrónica
MOTA RAMIREZ JESUS ARTURO	D	Electrónica
OCAMPO HIDALGO JUAN JESUS	D	Electrónica
OLIVARES ALMANZA ENRIQUE	D	Electrónica
OLMOS RAMIREZ HECTOR BOLIVAR	D	Electrónica
PEREZ SANCHEZ GRETHELL GEORGINA	D	Electrónica
POPNIKOLOV POTCHINKOV ROSSEN PETROV	D	Electrónica
RAMIREZ ROJAS FERNANDO JOSE DE JESUS	D	Electrónica
REYES AYALA MARIO	D	Electrónica
REYES AYALA NICOLAS	D	Electrónica
RODRIGUEZ MARTINEZ EDUARDO	D	Electrónica
RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	D	Electrónica
RUIZ PANTOJA ABEL	D	Electrónica
SALGADO GUZMAN GERARDO	D	Electrónica
SANCHEZ POSADAS HECTOR FERNANDO	D	Electrónica
SCHNADOWER BARAN ISAAC	B	Electrónica
SERRANO MOYA GLORIA FRANCISCA	B	Electrónica
SILLER ALCALA IRMA IRASEMA	D	Electrónica
TAPIA VARGAS VICTOR NOE	D	Electrónica
VARGAS RUBIO JUAN GASPAR	D	Electrónica
VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	D	Electrónica
VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	D	Electrónica
VEGA LUNA JOSE IGNACIO	D	Electrónica
VILLEGAS CORTEZ JUAN	D	Electrónica
VIVEROS TALAVERA JOSE GUADALUPE	B	Electrónica
ZAMBRANO VALENCIA LUCILA	D	Electrónica
ZAMORANO FLORES JOSE LUIS	D	Electrónica
ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	D	Electrónica

Nombre	Nivel de Beca	Departamento
ALVAREZ MIRANDA GILBERTO DOMINGO	D	Energía
ARAGON GONZALEZ GERARDO	D	Energía
AYALA AHUMADA VICENTE	D	Energía
BELTRAN CARBAJAL FRANCISCO	D	Energía
BELTRAN VILLAVICENCIO MARGARITA	D	Energía
CHACALO HILU ALICIA	D	Energía
COLIN LUNA JOSE ANTONIO	D	Energía
CONTRERAS LARIOS JOSE LUIS	D	Energía
DAMIAN NORIEGA ZEFERINO	D	Energía
DAVILA GOMEZ JOSE ANGEL	D	Energía
DORANTES RODRIGUEZ RUBEN JOSE	D	Energía
ESPINOSA VALDEMAR ROSA MARIA	D	Energía
ESPITIA CABRERA ALFONSO	D	Energía
FIGUEROA LARA JOSE DE JESUS	A	Energía
GONZALEZ BRAVO HUMBERTO EDUARDO	D	Energía
GUZMAN SERRANO EUSEBIO	D	Energía
HERNANDEZ GALVAN MIGUEL ANGEL	D	Energía
JIMENEZ RABIELA HOMERO	D	Energía
JUAREZ NAJERA MARGARITA	D	Energía
LARA VALDIVIA ARACELI	D	Energía
LEON GALICIA ALEJANDRO	D	Energía
LIZARDI RAMOS ARTURO	D	Energía
LOPEZ GARCIA IRVIN	D	Energía
LOPEZ MEDINA RICARDO	D	Energía
LUNA SANCHEZ ROSA MARIA	C	Energía
MONTES ESTRADA ERNESTO	C	Energía
MORALES GOMEZ JUAN RAMON	D	Energía
OLIVARES GALVAN JUAN CARLOS	D	Energía
PEREZ MORENO ROMY	D	Energía
PUEBLA NUÑEZ HECTOR FERNANDO	D	Energía
RAMIREZ CORTINA CLEMENTINA RITA	D	Energía
RAMIREZ MUÑOZ JORGE	D	Energía
RUIZ MEZA ALFREDO	D	Energía
SANDOVAL CARDOSO DAVID	C	Energía
TAPIA MEDINA CARLOS ROGELIO	D	Energía
TERRES PEÑA HILARIO	D	Energía
TOLEDO TOLEDO FERNANDO	D	Energía
TURPIN MARION SYLVIE JEANNE	D	Energía
VACA MIER MABEL	C	Energía
VAZQUEZ GONZALEZ BENJAMIN	D	Energía
VAZQUEZ MORILLAS ALETHIA	D	Energía

Nombre	Nivel de Beca	Departamento
VELASCO PEREZ MARIBEL	D	Energía
ZEKKOUR ZEKKOUR AHMED	D	Energía
ALMANZA HERNANDEZ FERNANDO	B	Materiales
ALTAMIRANO TORRES ALEJANDRO	D	Materiales
ARAGON LEZAMA JOSE ARTURO	D	Materiales
ARELLANO MENDEZ EDUARDO	D	Materiales
ARROYO ESPINOZA DANNY	C	Materiales
BARRON MEZA MIGUEL ANGEL	D	Materiales
CALZADILLA GARCIA BARI JAVIER	D	Materiales
CORONA AVENDAÑO SILVIA	D	Materiales
CORTES SUAREZ VICTOR JORGE	D	Materiales
DE ITA Y DE LA TORRE ANTONIO SILVIO	D	Materiales
DOMINGUEZ PEÑA RENE	B	Materiales
ESPINOZA JOHNSON MARCO ANTONIO	D	Materiales
FERNANDEZ SOLA LUCIANO ROBERTO	D	Materiales
FRANCO VELAZQUEZ FRANCISCA	A	Materiales
GAMA PONCE TARCISIO	B	Materiales
GARFIAS GARCIA ELIZABETH	D	Materiales
GOMEZ BERNAL ALONSO	D	Materiales
GOMEZ SOBERON MARIA DE LA CONSOLACION	D	Materiales
GUERRERO CORREA JOSE JUAN	D	Materiales
HERNANDEZ LOPEZ ROBERTO TITO	D	Materiales
HERNANDEZ VILLA JOSE DE JESUS	D	Materiales
HILERIO CRUZ ISAIAS	D	Materiales
JIMENEZ ARGUELLES VICTOR	D	Materiales
JUAREZ LUNA GELACIO	D	Materiales
MEDINA VELAZQUEZ DULCE YOLOTZIN	D	Materiales
MONTES DE OCA YEMHA MARIA GUADALUPE	D	Materiales
MUÑOZ ANDRADE JUAN DANIEL	D	Materiales
PADILLA RAMIREZ AMANDO JOSE	D	Materiales
PALOMAR PARDAVE MANUEL EDUARDO	D	Materiales
PEREA OLVERA TIZIANO	D	Materiales
RAMIREZ CENTENO MARIO SALOME	C	Materiales
RANGEL NUÑEZ JOSE LUIS	D	Materiales
RANGEL TORRES GILBERTO	C	Materiales
ROCHA CHIU LUIS ANTONIO	D	Materiales
ROMERO ROMO MARIO ALBERTO	D	Materiales
RUIZ SANDOVAL HERNANDEZ MANUEL EURIPIDES	D	Materiales
SOTO DEL ANGEL TITO DOROTEO	B	Materiales
TERAN GILMORE AMADOR	D	Materiales
VAZQUEZ HUERTA GERARDO	D	Materiales

Nombre	Nivel de Beca	Departamento
ABREU HERNANDEZ MIGUEL ANGEL	D	Sistemas
AGUILAR VAZQUEZ ARTURO	D	Sistemas
ALVARADO VERDIN VICTOR MANUEL	B	Sistemas
BRAVO CONTRERAS MARICELA CLAUDIA	D	Sistemas
DOMINGUEZ VERGARA NICOLAS	D	Sistemas
FIGUEROA GONZALEZ JOSUE	D	Sistemas
GALLARDO LOPEZ MARIA LIZBETH	D	Sistemas
GONZALEZ BELTRAN BEATRIZ ADRIANA	D	Sistemas
GONZALEZ BRAMBILA SILVIA BEATRIZ	D	Sistemas
HANEL GONZALEZ MARTHA	D	Sistemas
HANEL Y DEL VALLE JORGE DAMASO	D	Sistemas
HENAINE ABED MARIA GUADALUPE	D	Sistemas
HEREDIA VELASCO MARCO ANTONIO	D	Sistemas
HOYOS REYES LUIS FERNANDO	D	Sistemas
KHATCHATOUROV GUEORGI	D	Sistemas
LARQUE SAAVEDRA MARIO ULISES	D	Sistemas
LAUREANO CRUCES ANA LILIA CONCEPCION	D	Sistemas
LOPEZ ONTIVEROS MIGUEL ANGEL	D	Sistemas
LOYO QUIJADA JESUS	D	Sistemas
MONDRAGON RUBIANO MIGUEL ANGEL	B	Sistemas
MORA GUTIERREZ ROMAN ANSELMO	D	Sistemas
ORTEGA RODRIGUEZ MARIA ANTONIETA	C	Sistemas
PABLO LEYVA HUGO	D	Sistemas
PANTOJA GALLEGOS JOSE LUIS	D	Sistemas
PONSICH ANTONIN SEBASTIEN	D	Sistemas
RAMIREZ RODRIGUEZ JAVIER	D	Sistemas
REAL RAMIREZ CESAR AUGUSTO	D	Sistemas
REBORA TOGNO ENRIQUE	C	Sistemas
REYES ORTIZ JOSE ALEJANDRO	D	Sistemas
RINCON GARCIA ERIC ALFREDO	D	Sistemas
RODRIGUEZ ALVARADO LISAURA WALKIRIA	D	Sistemas
RODRIGUEZ BENAVIDES DOMINGO	D	Sistemas
RODRIGUEZ DIAZ JAIME	D	Sistemas
SANCHEZ GUERRERO MARGARITA MARIA DE LOURDES	D	Sistemas
SANCHEZ MARTINEZ LEONARDO DANIEL	D	Sistemas
VAZQUEZ HECTOR JAVIER	D	Sistemas
ZARAGOZA MARTINEZ FRANCISCO JAVIER	D	Sistemas
ZAVALA OSORIO YADIRA	D	Sistemas

Beca de Apoyo a la Permanencia (BAP)

SOLICITANTE	SITUACION	AÑOS	Departamento
ANGELES BELTRAN DEYANIRA	OTORGADA	3	CIENCIAS BASICAS
BARRON ROMERO CARLOS	OTORGADA	1	CIENCIAS BASICAS
BASTIEN MONTOYA GUSTAVO MAURICIO	OTORGADA	5	CIENCIAS BASICAS
CERVANTES CUEVAS HUMBERTO	OTORGADA	1	CIENCIAS BASICAS
CHAVEZ LOMELI LAURA ELENA	OTORGADA	3	CIENCIAS BASICAS
CRUZ BARRIGUETE VICTOR ALBERTO	OTORGADA	1	CIENCIAS BASICAS
DIAZ LEAL GUZMAN HECTOR	OTORGADA	3	CIENCIAS BASICAS
ELIZARRARAZ MARTINEZ DAVID	OTORGADA	1	CIENCIAS BASICAS
ESPINDOLA HEREDIA RODOLFO	OTORGADA	1	CIENCIAS BASICAS
FLORES VALVERDE ERASMO	OTORGADA	5	CIENCIAS BASICAS
GARCIA ALBORTANTE JULISA	OTORGADA	4	CIENCIAS BASICAS
GARCIA VILLARREAL LUIS ANGEL	OTORGADA	1	CIENCIAS BASICAS
GONZALEZ VELEZ VIRGINIA	OTORGADA	3	CIENCIAS BASICAS
GRANADOS SAMANIEGO JAIME ALEJANDRO PAULINO	OTORGADA	5	CIENCIAS BASICAS
HARO PEREZ CATALINA ESTER	OTORGADA	4	CIENCIAS BASICAS
HERNANDEZ SALDAÑA HUGO	OTORGADA	4	CIENCIAS BASICAS
HERRERA AGUIRRE ROGELIO	OTORGADA	5	CIENCIAS BASICAS
LOPEZ PEREZ LIDIA	OTORGADA	2	CIENCIAS BASICAS
LUNA GARCIA HECTOR MARTIN	OTORGADA	5	CIENCIAS BASICAS
MUGICA ALVAREZ VIOLETA	OTORGADA	5	CIENCIAS BASICAS
NAVARRETE GONZALEZ TOMAS DAVID	OTORGADA	1	CIENCIAS BASICAS
ODRIOZOLA PREGO GERARDO MIGUEL	OTORGADA	2	CIENCIAS BASICAS
ROA NERI JOSE ANTONIO EDUARDO	OTORGADA	5	CIENCIAS BASICAS
SOTO TELLEZ MARIA DE LA LUZ	OTORGADA	3	CIENCIAS BASICAS
ALDUCIN CASTILLO JAVIER	OTORGADA	2	ELECTRONICA
BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	OTORGADA	4	ELECTRONICA
BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	OTORGADA	4	ELECTRONICA
CASTELLANOS LOPEZ SANDRA LIRIO	OTORGADA	2	ELECTRONICA
MENDOZA ESCAMILLA VICTOR XIUNEL	OTORGADA	4	ELECTRONICA
PEREZ SANCHEZ GRETHELL GEORGINA	OTORGADA	2	ELECTRONICA
REYES AYALA MARIO	OTORGADA	5	ELECTRONICA
RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	OTORGADA	4	ELECTRONICA
SALGADO GUZMAN GERARDO	OTORGADA	4	ELECTRONICA
SANCHEZ RANGEL FRANCISCO JAVIER	OTORGADA	1	ELECTRONICA
TAPIA VARGAS VICTOR NOE	OTORGADA	2	ELECTRONICA
VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	OTORGADA	5	ELECTRONICA
VEGA LUNA JOSE IGNACIO	OTORGADA	4	ELECTRONICA

SOLICITANTE	SITUACION	AÑOS	Departamento
VILLEGAS CORTEZ JUAN	OTORGADA	3	ELECTRONICA
ALVAREZ MIRANDA GILBERTO DOMINGO	OTORGADA	2	ENERGIA
BELTRAN CARBAJAL FRANCISCO	OTORGADA	3	ENERGIA
BELTRAN VILLAVICENCIO MARGARITA	OTORGADA	5	ENERGIA
CISNEROS RAMOS ADRIANA DE LA LUZ	OTORGADA	2	ENERGIA
DORANTES RODRIGUEZ RUBEN JOSE	OTORGADA	5	ENERGIA
ESPITIA CABRERA ALFONSO	OTORGADA	2	ENERGIA
GONZALEZ BRAVO HUMBERTO EDUARDO	OTORGADA	3	ENERGIA
HERNANDEZ AVILA JOSE LUIS	OTORGADA	5	ENERGIA
HERNANDEZ GALVAN MIGUEL ANGEL	OTORGADA	2	ENERGIA
JIMENEZ MONDRAGON VICTOR MANUEL	OTORGADA	2	ENERGIA
LOPEZ MEDINA RICARDO	OTORGADA	2	ENERGIA
LUNA PAZ RICARDO	OTORGADA	1	ENERGIA
LUNA SANCHEZ ROSA MARIA	OTORGADA	4	ENERGIA
PUEBLA NUÑEZ HECTOR FERNANDO	OTORGADA	5	ENERGIA
TAPIA MEDINA CARLOS ROGELIO	OTORGADA	4	ENERGIA
TURPIN MARION SYLVIE JEANNE	OTORGADA	1	ENERGIA
VACA MIER MABEL	OTORGADA	5	ENERGIA
VELASCO PEREZ MARIBEL	OTORGADA	3	ENERGIA
ARROYO ESPINOZA DANNY	OTORGADA	5	MATERIALES
GOMEZ SOBERON MARIA DE LA CONSOLACION TRINIDAD JUANA	OTORGADA	5	MATERIALES
HERNANDEZ LOPEZ ROBERTO TITO	OTORGADA	5	MATERIALES
JIMENEZ ARGUELLES VICTOR	OTORGADA	2	MATERIALES
MEDINA VELAZQUEZ DULCE YOLOTZIN	OTORGADA	4	MATERIALES
PALOMAR PARDAVE MANUEL EDUARDO	OTORGADA	3	MATERIALES
TERAN GILMORE AMADOR	OTORGADA	5	MATERIALES
DOMINGUEZ VERGARA NICOLAS	OTORGADA	1	SISTEMAS
GALLARDO LOPEZ MARIA LIZBETH	OTORGADA	4	SISTEMAS
HENAINE ABED MARIA GUADALUPE	OTORGADA	1	SISTEMAS
KHATCHATOUROV GUEORGI	OTORGADA	1	SISTEMAS
LOYO QUIJADA JESUS	OTORGADA	1	SISTEMAS
MORA GUTIERREZ ROMAN ANSELMO	OTORGADA	3	SISTEMAS
PANTOJA GALLEGOS JOSE LUIS	OTORGADA	1	SISTEMAS
ZAVALA OSORIO YADIRA	OTORGADA	1	SISTEMAS

ASPECTOS POR ATENDER EN 2018

La gestión académica de la DCBI-A para el año 2018 requiere dar continuidad a las actividades y acciones que han dado buenos resultados y atender las situaciones problemáticas que se han detectado a lo largo de 2017 en materia de docencia, investigación, preservación y difusión de la cultura y vinculación. En este apartado se enumeran las tareas más importantes que se están realizando, así como las que se pretenden llevar a cabo a lo largo de 2018.

Aspectos generales

Actualmente se está trabajando en la elaboración del Plan de Desarrollo, PD, de la DCBI-A, con el establecimiento de metas e indicadores anuales propios, así como en la alineación a los establecidos en los Planes de Desarrollo de la Unidad Azcapotzalco y de la Institución. Se vislumbran dos horizontes, a corto plazo, el 2020, que corresponde con la finalización de la presente gestión; así como en el mediano plazo, el 2024, que es el considerado en los Planes de Desarrollo antes mencionados. La elaboración y puesta en marcha del PD involucra a la Dirección, las Jefaturas de Departamento, la Secretaría Académica, el Consejo Divisional, las Coordinaciones de Estudio de Licenciatura y Posgrado y sus respectivos comités, las diferentes coordinaciones divisionales de apoyo, las Jefaturas de Áreas y en general a todos aquellos académicos y administrativos comprometidos con el quehacer diario de la División.

La rehabilitación del edificio g ha tenido un fuerte impacto en las actividades académicas de la División, principalmente en lo que se refiere a trabajos de investigación. Durante 2017 se recibieron de manera parcial los espacios físicos rehabilitados del edificio g: en abril el segundo y tercer pisos, en septiembre una parte de la planta baja y del primer piso. Durante 2018 se entregarán los laboratorios que aún se están acondicionando. Por tal motivo se vislumbra que 2018 será un año en el que, principalmente en el departamento de Ciencias Básicas, todavía habrá que realizar un trabajo intenso para que los laboratorios de investigación operen de manera regular.

Al respecto los Departamentos de Ciencias Básicas, Electrónica y Sistemas hicieron un esfuerzo humano y económico importante para instalar los equipos de docencia e investigación de los laboratorios, así como el mobiliario y equipo de cómputo de salas

y cubículos de profesores. Sin embargo, todavía se requiere para 2018 disponer de recursos adicionales para el mantenimiento y reposición de los equipos dañados por el tiempo que permanecieron almacenados, la mudanza o debido a cambios en la distribución y dimensiones internas de los espacios.

A finales de 2017 se aprobaron los recursos por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público destinados específicamente para realizar las obras de la 5ta etapa del edificio w, mismas que contemplan la división de los espacios físicos y la conexión de las instalaciones necesarias para habilitar diferentes laboratorios de investigación de los Departamento de Ciencias Básicas, Electrónica y Sistemas y uno del Departamento de Energía. Actualmente, se trabaja en los ajustes al proyecto ejecutivo de acuerdo con las necesidades arquitectónicas y de instalaciones para cada laboratorio en coordinación con los responsables de los laboratorios.

El presupuesto que se otorga a la División no sólo es insuficiente, sino que se mantuvo sin crecimiento en el período de 2014 a 2016, en 2017 tuvo una importante reducción, del 15.1% con respecto al año anterior. De 2017 a 2018, hubo un incremento de 7.8% del presupuesto total asignado a la División; aun así, el monto asignado en 2018 es 8.5% menor al de 2016, por lo que es necesario trabajar en conjunto con la División e instancias de la Unidad y de la Institución, para obtener los recursos que requieren la investigación y la docencia de calidad que se realiza en la UAM.

Docencia

El Consejo Académico de la Unidad Azcapotzalco estableció, en 2012, que la DCBI-A debía mantener una matrícula activa por debajo de los 6,450 alumnos. Es así que la matrícula de licenciatura de la DCBI-A disminuyó 18.3% en los últimos 5 años, pasando de 7,473 alumnos en el trimestre 11-P a un promedio de 5,800 alumnos activos en 2017. Si bien el tope fijado por el Consejo Académico se alcanzó en 2015, la disminución en la capacidad para atender a los alumnos del Tronco General, derivada de la obra del edificio g, limitó la cantidad de aspirantes aceptados en los últimos dos procesos de selección. El aumento del egreso en los últimos tres años también ha contribuido a la disminución de matrícula.

En los próximos procesos de selección es necesario incrementar la cantidad de aspirantes aceptados, sin embargo, será importante definir, de manera cuidadosa, el incremento global y por licenciatura, con base en los criterios establecidos en la legislación universitaria, así como en el análisis de las capacidades en infraestructura y recursos materiales y humanos para atender a los alumnos de licenciatura y posgrado. Así mismo, se propone analizar otras alternativas para incrementar la oferta educativa de la DCBI-A, procurando el mejor aprovechamiento de los recursos y cuidando de no desestabilizar a ninguno de los departamentos de la División, debido a una saturación de espacios o sobrecarga docente de sus profesores.

El incremento en la matrícula debe estar sustentado en la capacidad para atraer a más y mejores aspirantes, así como en mejorar la retención de los alumnos en los primeros trimestres. En este sentido se programarán diversas actividades dirigidas a estudiantes de bachillerato, así como a nuestros alumnos de reciente ingreso para dar a conocer los trabajos realizados en UEA como proyectos de integración, prácticas profesionales y laboratorios. El estudio realizado en 2017, sobre las escuelas de las que provienen los alumnos con mejor historial de desempeño y éxito, permitirá canalizar Ed mejor manera los esfuerzos de difusión de las licenciaturas.

Se realizará una mayor difusión de la aplicación del diagrama de seriación interactivo y personalizado y se buscará que sea accesible para los alumnos desde el Módulo de Información Escolar. Es deseable que previa autorización del alumno esta información también pueda ser revisada por los tutores. Mejorar el programa de tutorías y la oferta y operación de los grupos que emplean tecnologías de información y comunicación, TICs, son aspectos que se incluirán en el Plan de Desarrollo y que junto con el seguimiento de las trayectorias de los alumnos y de la orientación que se les ofrecerá a través de aplicaciones web, se espera contribuyan a mejorar el aprendizaje, facilitar el avance de nuestros alumnos y contribuir a que concluyan sus estudios y, de ser posible en menos tiempo. Cabe recordar que la DCBI-A es la división en la que los alumnos requieren un mayor número de trimestres para egresar.

Mantener la calidad y pertinencia de nuestros planes y programas de estudio es una prioridad divisional; a nivel licenciatura, los procesos de acreditación que se iniciaron hace más de 15 años, han contribuido a la reflexión y al mejoramiento de los mismos. En este contexto, se espera completar los expedientes y trámites necesarios para el

proceso de re-acreditación de las licenciaturas de la DCBI-A a realizarse a finales de 2018 o principios de 2019. Independientemente del proceso de re-acreditación en sí mismo, se espera que los esfuerzos que se están realizando en el marco del proceso de mejora continua de la calidad de la docencia, rinda frutos.

Por lo que respecta a los programas de posgrado, se buscará incorporar al PNPC al doctorado en Ingeniería de Procesos y, en la medida de que se alcancen los resultados de ingreso y egreso, también es deseable someter la maestría en Computación. Con la puesta en marcha de la Maestría en Ciencias de Ingeniería Electromagnética, que comenzará clases en el trimestre 18-O, es necesario realizar una campaña de difusión del nuevo posgrado para contar con una generación que se espera sea de al menos 10 alumnos.

Investigación

En 2018 vence la vigencia de una proporción importante de los proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional, por lo que se requiere que desde las áreas los profesores propongan nuevos proyectos y en su caso, afinen las propuestas a partir de las observaciones realizadas desde la Comisión del Consejo Divisional integrada para tal efecto. En la práctica hay propuestas que tardan años en ser aprobadas, por lo que se deberá buscar el mecanismo que permita agilizar el proceso. Una asignatura pendiente que tiene la DCBI-A es la definición de las líneas de investigación divisionales. Una forma de abordar esta importante tarea es a través de la creación de una Comisión Divisional que analice la información sobre proyectos de investigación vigentes, sus alcances y el tipo de productos obtenidos. En este sentido, la implementación de la base de datos del Sistema de Información de Áreas y Proyectos de Investigación (SIAPI) es una herramienta que permitirá el seguimiento y actualización de los proyectos de investigación.

Preservación y difusión de la cultura

Durante 2017 se realizaron en la División numerosos encuentros, cursos, coloquios y congresos relacionados con las Ciencias Básicas, la Ingeniería, la Tecnología, la docencia asociada, así como con temas culturales de actualidad; en total sumaron 43 eventos con una asistencia superior a 8 mil personas, distribuida en 662 conferencias y ponencias presentadas. Para 2018 se tienen programados también una gran cantidad

de eventos y se espera superar lo realizado el año anterior en materia de preservación y difusión de la cultura.

También, en fechas recientes ha concluido con enorme éxito la participación de la DCBI-A, junto con las otras divisiones de la Unidad, la Rectoría de Unidad y Rectoría General, en la organización del Librofest Metropolitano 2018, festival editorial, cultural y científico, con la participación del Estado Plurinacional de Bolivia, como país invitado, y de Puebla, como estado invitado.

En cuanto a la producción editorial de la DCBI-A, se ha impulsado la generación de material didáctico de apoyo a la docencia y de libros técnicos y científicos en formato electrónico e impreso, destacando la publicación de 8 libros en formato impreso y 18 en formato electrónico. Para 2018 están pendientes un número significativo de libros, notas y apuntes que actualmente están en diferentes etapas de composición y edición.

Vinculación

A lo largo de 2017 las acciones de la Coordinación Divisional de Vinculación, del Bufete de Ingeniería y de los profesores-investigadores de la DCBI-A permitieron establecer un total de 36 convenios patrocinados, servicios técnicos y de asesoría con los sectores social, público y privado, lo que representó un ingreso de 12.8 millones de pesos, la tercera parte de los recursos obtenidos el año anterior. Es por ello que se deben promover que los profesores participen de las convocatorias que sean idóneas a sus proyectos de investigación y conjuntando saberes y capacidades de diversos investigadores para abordar problemáticas complejas que tengan mayores oportunidades de financiamiento.

Así mismo, será importante continuar con el acercamiento con la iniciativa privada para establecer convenios patrocinados y contratos de servicios. En este sentido, la DCBI-A, a través de la Coordinación Divisional de Vinculación y del Bufete de Ingeniería han diseñado el Catálogo de Capacidades y Servicios para la Vinculación que incluye una descripción detallada de los tipos de servicios técnicos y asesorías que las diferentes áreas y grupos de investigación pueden ofrecer en forma externa,

relacionando los equipos y laboratorios que están disponibles con fines de servicio externo.

Gestión

En 2017 se terminó la sistematización de varios procesos académico-administrativos que ya están apoyando las actividades de la División, como: el Sistema de Información de Áreas y Proyectos de Investigación (SIAPI), el Sistema de Análisis de Historias Académicas (SAHA) y la interfase interactiva que permite una orientación específica a los alumnos de la división en relación a su avance y desempeño. Igualmente, ya está en fase operativa el Sistema de Integración de Datos Académicos para el CACEI (SIDAC) con el que se están recopilando la documentación para la re-acreditación de las licenciaturas. También ya está en uso el formato para que los profesores presenten el informe anual y el plan de actividades que proporcione información que pueda ser empleada en la planeación y toma decisiones. Todas estas herramientas son susceptibles de ser mejoradas y será uno de los aspectos en los que se estará trabajando.

ANEXO. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2017

Departamento	Área de Investigación	Programa de Investigación	Clave	Proyecto
Ciencias Básicas	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	CB002-16	ASPECTOS GEOMÉTRICOS, ALGEBRÁICOS Y COMBINATORIOS DE LA VARIEDAD (A: K) GRASSMANNIANOS
			CB003-16	CAMPOS DE FUNCIONES
			CB004-16	PARALELISMOS MATEMÁTICOS QUE EXISTEN ENTRE LA MECÁNICA CUÁNTICA DE FLUIDOS, EL ELECTROMAGNETISMO Y LA MECÁNICA CLÁSICA
	ANÁLISIS MATEMÁTICO Y SUS APLICACIONES	ANÁLISIS MATEMÁTICO Y SUS APLICACIONES (INVESTIGACIÓN TEÓRICA)	CB001-13	ACERCA DE LOS J-NÚMEROS Y SU RELACIÓN CON LOS NÚMEROS DE CARMICHAEL, LEHMER Y SIERPINSKI. EL PROBLEMA DISCRETO DE LITTLEWOOD
			CB013-13	ESPACIOS PONDERADOS DE FUNCIONES ANALÍTICAS Y ARMÓNICAS, PROPIEDADES, CARACTERIZACIONES Y EXPANSIONES ASINTÓTICAS
			CB024-13	ANÁLISIS MATEMÁTICO DE UNA CLASE DE ECUACIONES DE EVOLUCIÓN CON APLICACIONES A LA MECÁNICA, CLÁSICA Y CUÁNTICA
			CB005-14	TRANSFORMADA WAVELET PARA CARACTERIZAR SINGULARIDADES DE FUNCIONES
			CB005-16	TEORÍA ANÁLITICA DE LOS NÚMEROS
	ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS BÁSICAS	ESTUDIO DEL APRENDIZAJE, ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DE LA FÍSICA. MATEMÁTICA Y QUÍMICA EN SUS DIFERENTES MODALIDADES DE CONDUCCIÓN	CB026-13	EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS DE FÍSICA EN EL CONTEXTO DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
			CB003-15	ANÁLISIS DEL APROVECHAMIENTO DE LOS ALUMNOS EN LAS UEA DE QUIMICA DEL TRONCO GENERAL
			CB002-15	EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LAS CARRERAS DE CIENCIAS SOCIALES
	FÍSICA ATÓMICA MOLECULAR APLICADA	FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR	CB016-13	ESTRUCTURA ELECTRÓNICA DE MATERIALES CATALÍTICOS
		FÍSICA APLICADA	CB001-14	ESTUDIO DE MATERIALES MEDIANTE MICROSCOPÍA DE FUERZA ATÓMICA Y TUNELAMIENTO
			CB006-14	TRATAMIENTO MECÁNICO-ESTADÍSTICO E HIDRODINÁMICO DEL TRANSPORTE DE GASES EN MEMBRANAS ZEOLÍTICAS
			CB001-15	ANÁLISIS DE LOS FUNDAMENTOS DE MECÁNICA CLÁSICA: ESTUDIOS TEÓRICOS, EXPERIMENTALES Y NUMÉRICOS DE SISTEMAS NO LINEALES Y SUS APLICACIONES

Departamento	Área de Investigación	Programa de Investigación	Clave	Proyecto
	FÍSICA DE PROCESOS IRREVERSIBLES	FENÓMENOS CRÍTICOS	CB004-13	ESTUDIO DE LAS ABERRACIONES EN SISTEMAS ÓPTICOS APLICADOS EN CIENCIAS DE LA VISIÓN
			CB017-13	REVERSIBILIDAD TEMPORAL, ECUACIÓN DE FREDHOLM Y RESONANCIAS EN LA FÍSICA Y LAS COMUNICACIONES
			CB002-14	INVESTIGACIÓN DE SISTEMAS DINÁMICOS COMPLEJOS BASADOS EN LA APLICACIÓN DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE ENTROÍA Y TEORÍA DE LA INFORMACIÓN
			CB009-13	PROPIEDADES MECÁNICAS ESTRUCTURALES Y DINÁMICAS DE SISTEMAS COLOIDALES
			CB001-16	COEXISTENCIA LÍQUIDO VAPOR DE SISTEMAS MODELO ELIPSOIDALES ATRACTIVOS MEDIANTE TÉCNICAS DE SIMULACIÓN TIPO MONTE CARLO
		TERMODINÁMICA DE TIEMPO FINITO	CB002-13	ANÁLISIS DE SISTEMAS DINÁMICOS CONVERTIDORES DE ENERGÍA
			CB009-13	PROPIEDADES MECÁNICAS ESTRUCTURALES Y DINÁMICAS DE SISTEMAS COLOIDALES
	FÍSICA TEÓRICA Y MATERIA CONDENSADA	MATERIA CONDENSADA Y SUPERCONDUCTIVIDAD	CB008-13	SISTEMAS CUÁNTICOS DISIPATIVOS
			CB018-13	TEORÍA ESPECTRAL Y SISTEMAS DINÁMICOS
		SISTEMAS COMPLEJOS	CB005-13	FÍSICA DE PLASMAS PULSADOS
			CB014-13	CARACTERIZACIÓN ACÚSTICA DE MEDIOS ELÁSTICOS ESTRUCTURADOS A PARTIR SUS PROPIEDADES DE TRANSPORTE DE ONDAS MECÁNICAS
	QUÍMICA	ESTUDIO DE MATERIALES	CB007-13	SÍNTESIS Y ESTUDIO CRISTALOQUÍMICO DE MATERIALES CERÁMICOS
			CB010-13	SÍNTESIS DE MATERIALES SÓLIDOS HÍBRIDOS Y SU EVALUACIÓN CATALÍTICA EN REACCIONES DE OBTENCIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS CON ACTIVIDAD BIOLÓGICA Y/O INHIBIDORA DE LA CORROSIÓN DE ACEROS.
			CB011-13	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE POLIOXOMETALATOS
			CB019-13	ESTUDIO Y SÍNTESIS DE BENZOIMIDAZOLEZ Y BENCIMIDAZOQUINAZOLINAS
			CB020-13	SÍNTESIS RACÉMICA Y ENANTIOSELECTIVA DE 1-(10-NITRO-9-ANTRIL)ETANOL
		CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	CB021-13	DESARROLLO DE MÉTODOS ANALÍTICOS Y SU APLICACIÓN EN AGUA, SUELO Y RESIDUOS
			CB027-13	PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS Y BIONANOTECNOLÓGICOS DE INTERÉS AMBIENTAL

Departamento	Área de Investigación	Programa de Investigación	Clave	Proyecto
			CB003-14	METALES PARTICULADOS
	QUÍMICA APLICADA	UTILIZACIÓN DE ZEOLITAS NATURALES Y SINTÉTICAS, HIDROTALCITAS, ARCILLAS PILAREADAS Y MEMBRANAS EN PROCESOS DE SEPARACIÓN Y PURIFICACIÓN	CB006-13	MATERIALES HÍBRIDOS MESOESTRUCTURADOS EN REACCIONES DE ALTO VALOR AGREGADO
		DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CONTAMINANTES EN EL AMBIENTE Y UTILIZACIÓN DE DIVERSOS PROCESOS QUÍMICOS PARA EL CONTROL DE CONTAMINANTES EN EL AMBIENTE	CB003-13	DETERMINACION, MODELACION Y CONTROL DE CARBONO NEGRO Y OTRAS ESPECIES PROVENIENTES DE FUENTES DE COMBUSTION DE BIOMASA Y DE DIESEL
	QUÍMICA DE LOS MATERIALES	ESTUDIOS TEÓRICOS Y EXPERIMENTALES DE MECANISMOS DE REACCIÓN Y FENÓMENOS SUPERFICIALES DE MATERIALES	CB006-16	MATERIALES NANOESTRUCTURADOS: ZEOLITAS, HIDROTALCITAS Y REDES METAL ORGÁNICAS Y SUS APLICACIONES EN ADSORCIÓN, CATÁLISIS Y TOXICOLOGÍA
			CB001-17	MATERIALES SÓLIDOS NATURALES Y SINTÉTICOS APLICADOS A FENÓMENOS DE SUPERFICIE (SORCIÓN Y CATÁLISIS), MATERIALES SUSTENTABLES
	QUÍMICA Y FISICOQUÍMICA AMBIENTAL	CARACTERIZACIÓN, DIAGNÓSTICO, MODELACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN POR COMPUESTOS INORGÁNICOS MEDIANTE LAS CIENCIAS QUÍMICAS Y CIENCIAS AFINES	CB022-13	CARACTERIZACIÓN Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO PARA AGUAS Y SEDIMENTOS CONTAMINADOS PARA SU RECUPERACIÓN Y RESTAURACIÓN
			CB023-13	CARACTERIZACIÓN Y TÉCNICAS DE TRATAMIENTO PARA SUELOS, LIXIVIADOS, METALES Y RESIDUOS SÓLIDOS UTILIZANDO MATERIALESADSORBENTES NATURALES Y SINTÉTICOS, PLANTAS FITOEXTRACTORAS Y MATERIAL COMPOSTEABLE
		QUIMICA Y FISICOQUIMICA AMBIENTAL CARACTERIZACIÓN, DIAGNÓSTICO, MODELACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS D	CB001-18	CARACTERIZACIÓN DE 14 C Y MATERIAL CARBONOSO EN EL ESTUDIO ATMOSFÉRICO, SEDIMIENTOS Y AGUA SUBTERRÁNEA
Electrónica	COMUNICACIONES	MODELAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES	EL001-13	MODELAMIENTO Y ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE REDES DE RADIO COGNOSCITIVO
			EL004-13	MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS CAUSADOS POR LA INTERFERENCIA EN SISTEMAS DIGITALES DE COMUNICACIONES VÍA SATÉLITE
			EL001-17	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE SISTEMAS DE RADIO COGNOSCITIVO CON SERVICIOS HETEROGENEOS

Departamento	Área de Investigación	Programa de Investigación	Clave	Proyecto
	CONTROL DE PROCESOS	ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL PARA PROCESOS Y PLANTAS INDUSTRIALES MÁS COMUNES EN EL ÁMBITO NACIONAL	EL001-18	ANÁLISIS, DISEÑO Y APLICACIÓN DEL RECHAZO A PERTURBACIONES BASADO EN EL CONTROL PREDICTIVO Y CONTROLADORES CON UN ENFOQUE CLÁSICO
	INSTRUMENTACIÓN, SISTEMAS INTELIGENTES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES	MECATRÓNICA Y ROBÓTICA	EL002-13	CARACTERIZACIÓN DE MICRO-FOTO SENSORES, CIRCUITOS DE LECTURA Y CONVERSIÓN A/D INTEGRADOS APLICADOS A SISTEMAS AUTOMOTRICES
			EL006-13	SISTEMA DE FRENOS ASISTIDO PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES
	SENSORES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES	APLICACIONES DE SENSORES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES	EL003-13	APLICACIONES DE ELECTROACÚSTICA
			EL005-13	MONITORIZACIÓN CONTINUA DE GLUCOSA CON BASE EN MEMs Y DISPOSITIVOS PROGRAMABLES
	SISTEMAS DIGITALES	HARDWARE Y SOFTWARE PARA SISTEMAS INCRUSTADOS, SISTEMAS MULTINÚCLEO Y SISTEMAS DE SEGURIDAD EN REDES DE VOZ Y DATOS	EL007-13	MONITOREO REMOTO DE VARIABLES CON TRANSCEPTORES ZIGBEE Y BLUETOOTH
			EL008-13	SISTEMA DE TRANSPORTE MÓVIL CON CONTROL AUTÓNOMO PARA PACIENTES CON TETRAPLEJIA
			EL001-16	SISTEMA DE CÓMPUTO ALTAMENTE DISPONIBLE
Energía	ANÁLISIS DE PROCESOS	ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE PROCESOS	EN002-17	INTENSIFICACIÓN DE LA LIXIVIACIÓN DE METALES A PARTIR DE MINERALES, CONCENTRADOS, JALES Y DESECHOS ELECTRÓNICOS USANDO TANQUES AGITADOS CON IMPULSORES DE ALTO CORTE
	TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES	DESARROLLO DE METODOLOGÍAS, PROCESOS Y TECNOLOGÍAS PARA ENFRENTAR RETOS AMBIENTALES EN EL CONTEXTO DE LA SUSTENTABILIDAD	EN013-13	ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS Y FITOTOXICIDAD
			EN014-13	HIDRÓGENO Y ENERGÍAS SUSTENTABLES
			EN016-13	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS
	TERMOFLUIDOS	APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR EN INVESTIGACIONES APLICADAS	EN003-15	APLICACIONES DE ESTUFAS SOLARES TIPO CAJA CON REFLECTORES INTERNOS Y EXTERNOS PARA USO DE COCCIÓN DE ALIMENTOS
		DESARROLLO Y ANÁLISIS DE PROCESOS TERMOHIDRÁULICOS	EN001-15	APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO EN SISTEMAS A PEQUEÑA Y GRAN ESCALA
			EN002-15	ANÁLISIS NUMÉRICO Y EXPERIMENTAL DEL FLUJO ROTATORIO CON IMPULSORES COLOCADOS ASIMÉTRICAMENTE
			EN001-16	ANÁLISIS TERMOHIDRÁULICO DE UN CALENTADOR DE AGUA INSTANTANEO
			EN001-17	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN CICLO RANKINE ORGÁNICO CON FINES DIDÁCTICOS

Departamento	Área de Investigación	Programa de Investigación	Clave	Proyecto
Materiales	CIENCIAS DE LOS MATERIALES	CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA METALURGIA, MATERIALES NUEVOS Y AVANZADOS	MA021-13	ESTUDIO DEL FLUJO PLÁSTICO, SÚPER PLÁSTICO Y DE RE-CRISTALIZACIÓN DINÁMICA EN SISTEMAS POLI-CRISTALINOS EXTENDIDOS ESPACIALMENTE
			MA017-13	ESTUDIO DE MATERIALES METÁLICOS PREHISPÁNICOS PROCEDENTES DE TZINTZUNTZAN, MICHOACÁN
			MA004-13	DAÑO INDUCIDO POR EL AMBIENTE EN MATERIALES ESTRUCTURALES
			MA016-13	INFLUENCIA DEL TAMAÑO DE PARTICULA Y PORCENTAJE EN PESO EN LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y QUIMICAS DE MATERIALES COMPUESTOS (PLA/QUITINA) Y (PLA/QUITOSAN)
			MA002-16	ANÁLISIS NUMÉRICO DEL PROCESO DE DESULFURIZACIÓN
			MA001-16	CARACTERIZACIÓN DE NUEVAS ALEACIONES Zn – Al
			MA004-16	IMPURIFICACIÓN DE ÓXIDOS Y METALORGÁNICOS CON TIERRAS RARAS Y EL ANÁLISIS DE SUS PROPIEDADES LUMINISCENTES
		DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE CAPAS ENDURECIDAS EN ALEACIONES METÁLICAS	MA015-13	DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE CAPAS ENDURECIDAS EN ALEACIONES METÁLICAS
	CONSTRUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	MA014-13	ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES EN LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS
			MA028-13	MORTEROS ESPECIALES
			MA003-16	PLAN PARA LA MINIMIZACIÓN DE RIESGOS LABORALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS DE GRAN ALTURA
		ESTUDIO Y DESARROLLO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	MA018-13	CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN RECICLADOS
			MA027-13	CONCRETOS POLIMÉRICOS LIGEROS
	DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SUSTENTABILIDAD EN INGENIERÍA CIVIL	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA, MÉTODOS DE DISEÑO Y EVALUACIÓN DE OBRAS CIVILES CONSIDERANDO ASPECTOS DE SUSTENTABILIDAD	MA001-18	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN Y TENSIÓN PERPENDICULARES A LA FIBRA DE CULMOS DE BAMBÚ
	ESTRUCTURAS	RIESGO SÍSMICO DE ESTRUCTURAS	MA007-13	VULNERABILIDAD DE TIPOS DE PUENTES POR IRREGULARIDAD, FATIGA Y/O CARGA SÍSMICA
			MA019-13	EVALUACIÓN MULTI-PELIGRO DE CIUDADES DE MÉXICO (OMETEPEC Y UN SECTOR DE LA COLONIA ROMA)

Departamento	Área de Investigación	Programa de Investigación	Clave	Proyecto
		ESTUDIO ANALÍTICO DE ELEMENTOS Y SISTEMAS ESTRUCTURALES	MA012-13	ESTABILIDAD DE SISTEMAS ESTRUCTURALES DE ACERO Y COMPUESTOS CON CONEXIONES RÍGIDAS Y SEMIRRÍGIDAS
			MA013-13	SALUD Y CONTROL ESTRUCTURAL
			MA022-13	ANÁLISIS DE LOSAS DE CONCRETO E IMPLANTACIÓN DE ELEMENTOS FINITOS CON DISCONTINUIDADES EMBEBIDAS
			MA029-13	EFECTOS DE INTERACCIÓN DINÁMICA SUELO ESTRUCTURA EN LA RESPUESTA DE ESTRUCTURAS
			MA025-13	ANÁLISIS, DISEÑO Y REGLAMENTACIÓN DE SISTEMAS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES
			MA026-13	ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE CIMENTACIONES Y TÚNELES
		ESTUDIO EXPERIMENTAL DE ELEMENTOS Y SISTEMAS ESTRUCTURALES	MA011-13	ESTUDIO EXPERIMENTAL DE ELEMENTOS Y SISTEMAS ESTRUCTURALES
			MA023-13	ESTUDIO TEÓRICO EXPERIMENTAL DE SISTEMAS DE ACERO Y CONCRETO NO CONVENCIONALES QUE SE CONSTRUYEN ACTUALMENTE EN MÉXICO
	INGENIERIA DE MATERIALES	ELECTROQUÍMICA DE LOS MATERIALES	MA006-13	ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN ELECTROQUÍMICOS DE FENÓMENOS DE DEGRADACION Y DE SU PREVENCIÓN DE ACEROS TIPO API
			MA008-13	REACTIVIDAD DE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS PARA LA OXIDACIÓN DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS EN CELDAS DE COMBUSTIBLE DE ALCOHOL DIRECTO
			MA009-13	ELECTROQUÍMICA FUNDAMENTAL Y APLICADA PARA EL ESTUDIO, CARACTERIZACIÓN, SÍNTESIS Y DESARROLLO DE MATERIALES
			MA010-13	MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS Y ANALÍTICOS PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES
			MA001-15	NANOTECNOLOGÍA Y MATERIALES PARA LA CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN DISPOSITIVOS ELECTROQUÍMICOS
		PRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES NUEVOS Y AVANZADOS	MA005-13	ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN SUPERFICIAL DE MATERIALES MICRO Y NANOESTRUCTURADOS CON APLICACIONES EN INGENIERÍA
			MA024-13	ALEACIONES OBTENIDAS POR DIFERENTES MÉTODOS DE PREPARACIÓN PARA MEJORAR PROPIEDADES MECÁNICAS Y FÍSICAS
			MA020-13	PRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES

Departamento	Área de Investigación	Programa de Investigación	Clave	Proyecto
Sistemas	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	SI002-15	HERRAMIENTAS PARA EVALUAR EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES PESADOS, ASÍ COMO PARA CONSTRUIR ESCENARIOS DE ESAS DOS VARIABLES PARA LA FLOTA NACIONAL DE ESOS VEHÍCULOS
	INNOVACIÓN DE SISTEMAS	SISTEMAS PRODUCTIVOS: PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS	SI001-17	EVALUACIÓN DINÁMICA DE PROPUESTAS DE MEJORA CONTINUA EN EL FLUJO DE PRODUCCIÓN EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
			SI002-17	PROPUESTA METODOLÓGICA CON HERRAMIENTAS DE MANUFACTURA ESBELTA PARA LA SOLUCIÓN A PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN EN PEQUEÑAS EMPRESAS MANUFACTURERAS
	OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA	COMBINATORIA Y ALGORITMOS EXACTOS	SI004-13	ALGORITMOS Y MODELOS PARA PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN EN REDES
		METAHEURÍSTICAS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL	SI005-13	APLICACIONES AL PROBLEMA DE PARTICIONAMIENTO Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN
			SI006-13	ENFOQUE MULTI-OBJETIVO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN COMBINATORIA Y CONTINUA
	SISTEMAS COMPUTACIONALES	ANÁLISIS COMPUTACIONAL DE SISTEMAS	SI003-13	ANÁLISIS HIDRODINÁMICO COMPUTACIONAL DE SISTEMAS CONFINADOS
			SI003-15	VISIÓN COGNITIVA ARTIFICIAL: PROCESAMIENTO DE IMÁGENES, INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN''
			SI002-18	DISEÑO, CREACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN ACADÉMICA UTILIZANDO MINERÍA DE DATOS EDUCACIONAL Y VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTELIGENTES	ESTUDIO Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTELIGENTES	SI001-14	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE BASADA EN EL CRITERIO DE USABILIDAD
			SI002-14	SISTEMAS DE INFORMACIÓN SEMÁNTICOS: REPRESENTACIÓN AUTOMÁTICA DE PERFILES PROFESIONALES
			SI001-16	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS PARA APLICACIONES SENSIBLES AL CONTEXTO UTILIZANDO ONTOLOGÍAS
			SI001-18	ANÁLISIS DE MEDIOS ESCRITOS EN ESPAÑOL UTILIZANDO TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL

DIRECTORIO

Dr. Roberto Javier Gutiérrez López

Rector de la Unidad

Dra. Norma Rondero López

Secretaria de la Unidad

Dra. María De Lourdes Delgado Núñez

Directora de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Mtra. Teresa Merchand Hernández

Secretaria Académica de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Fís. Luisa Gabriela del Valle Díaz Muñoz

Jefa del Departamento de Ciencias Básicas

Dr. José Raúl Miranda Tello

Jefe del Departamento de Electrónica

Dra. Margarita González Brambila

Jefa del Departamento de Energía

Dr. Francisco González Díaz

Jefe del Departamento de Materiales

Dr. Jesús Isidro González Trejo

Jefe del Departamento de Sistemas

Dr. Luis Antonio Rocha Chiu

Coordinador Divisional de Planeación

Ing. Manuel Herrera Valdés

Jefe de Proyecto del Sistema Integral de Información de la DCBI-A

Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo
Azcapotzalco
CBI
DIVISIÓN DE
CIENCIAS BÁSICAS
E INGENIERÍA
UAM - Azcapotzalco