



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

SEGUIMIENTO LONGITUDINAL DE LA
GENERACIÓN 1997 DEL CCH AZCAPOTZALCO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO:

LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA
P R E S E N T A :
MARÍA GUADALUPE PATRICIA
MÁRQUEZ CÁRDENAS



México, D.F.

Enero 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

*Al Maestro Víctor Sánchez Sánchez,
por sus orientaciones y apoyo
en la realización de este trabajo.*

Dedicatorias

*A Andrés Hernández López,
por su espíritu de superación y
la defensa de sus convicciones.*

*A mis padres, Cuquita y Rafael,
por ser unos padres maravillosos
y alentarme siempre.*

*A Inés,
por ser una hermosa realidad.*

ÍNDICE

Presentación

1. Relación entre educación y sociedad	1
1.1. La escuela como institución social.....	5
2. Semblanza histórica del Colegio de Ciencias y Humanidades.....	13
2.1 Creación del CCH.....	14
2.1.2 Dos propósitos distintos.....	15
2.1.3 Definición del bachillerato CCH	18
2.2. La estructura del CCH	21
2.3. Proceso de regularización de la planta docente.....	26
2.4. Evolución de la matrícula	30
2.4.1 Ingreso.....	34
2.4.2 Egreso.....	38
3. Contraste entre el Plan de Estudios Actualizado y el Plan de Estudios Original.....	43
3.1 Plan de estudios original (PEO)	44
3.2 Plan de estudios actualizado (PEA)	47
3.2.1 Elementos para una evaluación de los resultados obtenidos con el Plan de Estudios Actualizado	57
4. Seguimiento longitudinal de la generación 97.....	65
4.1 Examen Diagnóstico de Primer Ingreso Generación 1997 del CCH Azcapotzalco	67
4.1.1. Situación académica.....	67
4.1.1.1. Análisis por grupo.....	68
4.1.1.2. Análisis comparando los grupos entre si.....	69
4.1.2. Antecedentes de secundaria.....	70
4.1.2.1. Comparación entre grupos de rendimiento académico (GRA).....	70
4.1.2.1.1. Tiempo en que cursó la secundaria.....	70
4.1.2.1.2. Turno en que estudiaron la secundaria ..	71
4.1.2.1.3. Promedio de secundaria.....	71
4.1.2.1.4. Número de exámenes extraordinarios presentados en secundaria.....	72

4.1.2.1.5. Opinión sobre la preparación de secundaria.....	73
4.1.3. Antecedentes familiares.....	74
4.1.3.1 Comparación entre grupos.....	74
4.1.3.1.1. Escolaridad de la madre.....	74
4.1.3.1.2. Escolaridad del padre.....	74
4.1.3.1.3. Principal actividad remunerada de la madre y del padre.....	75
4.1.3.1.4. Número de personas con actividad remunerada en la familia.....	76
4.1.3.1.5. Sostén de estudios del alumno.....	77
4.1.3.1.6. Número de dependientes económicos del sostén de estudios.....	78
4.1.3.1.7. Casa en que vive el alumno.....	78
4.1.3.1.8. Ingresos familiares.....	79
4.1.3.1.9. Alumnos que trabajan.....	80
4.1.3.1.10. Número de hermanos.....	81
4.1.3.1.11. Lugar entre hermanos.....	82
4.1.4. Resultados del análisis de la información.....	82
4.2. Evolución académica semestral de los GRA (Grupos de Rendimiento Académico).....	88
4.2.1. Metodología.....	88
4.2.2 Resultados del Seguimiento Longitudinal.....	89
4.2.2.1. Calificaciones por Categorías de Rendimiento Académico.....	89
4.2.2.2. Acreditación en el Área de Matemáticas.....	102
4.2.2.3. Acreditación en el Área de Ciencias Experimentales.....	106
4.2.2.4. Acreditación en el Área-Histórico Social.....	110
4.2.2.5. Acreditación en el Área de Talleres de Lectura y Comunicación.....	114

Conclusiones.....	120
Perfil de ingreso de los alumnos de la generación 1997 del CCH Azcapotzalco.....	120
Antecedentes escolares.....	120
Antecedentes familiares.....	120
Situación académica de ingreso.....	121
Tránsito: seguimiento longitudinal.....	122
.....Los beneficios institucionales de realizar el seguimiento longitudi- nal de una generación escolar.....	125
Bibliografía.....	127

Presentación

En este trabajo se expone el programa institucional denominado Seguimiento Longitudinal de una Generación (1997) del Plantel Azcapotzalco del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México. El cual fue aplicado desde el ingreso de la generación, en agosto de 1996, hasta su egreso en julio de 1999. El Seguimiento fue un programa institucional que combinó el diagnóstico de conocimientos, el registro del avance escolar y la clasificación de los alumnos a partir de criterios de rendimiento académico. La información generada permitió disponer de información confiable para diseñar programas que incrementaron el rendimiento académico de la generación.

También se identificaron diferencias académicas y, en la medida de lo posible, sociales entre los alumnos de dicha generación, algunas de las cuales sí mostraron incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes. A partir de la información mencionada, se indagó sobre la correlación entre las diversas variables consideradas para definir perfiles académicos de acuerdo al rendimiento académico de los integrantes de una generación escolar. De esta manera, se establecieron 5 Grupos de Rendimiento Académico, cuyas siglas, GRA, se utilizaron para referirse a estos conglomerados de la siguiente forma: el GRA1 conformado por los alumnos con menor número de asignaturas acreditadas y promedio de calificaciones más bajo, en el otro extremo el GRA5 con los de mayor rendimiento académico, sin asignaturas reprobadas y promedio mayor o igual a 8.

Con la generación clasificada en estos perfiles académicos, se establecieron las relaciones con sus antecedentes escolares y familiares para detectar correlaciones significativas entre dichas variables.

También, a partir de los Grupos de Rendimiento Académico, considerados como conglomerados, se llevó a cabo el registro semestral de sus calificaciones, asignaturas acreditadas y magnitud del rezago escolar. Es importante mencionar que la información generada a lo largo del seguimiento apoyó la aplicación del Programa de Atención Diferenciada a la generación 1997 del Plantel Azcapotzalco del CCH, del cual se dio cuenta en trabajos

desarrollados por la administración responsable del Plantel Azcapotzalco de 1996 al año 2000.¹

Por otra parte y con el fin de proporcionar elementos de contexto al presente trabajo, en el capítulo 2 se presenta una semblanza histórica del Colegio de Ciencias y Humanidades desde su origen hasta la aprobación y primeros resultados de la reforma al Plan de Estudios Original. Mientras que en el capítulo 3 se realiza un contraste entre el Plan de Estudios Original del CCH y el surgido a partir de 1996, conocido como el Plan de Estudios Actualizado.

Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo considerando los siguientes apartados: el perfil de ingreso de los alumnos del Plantel Azcapotzalco del CCH a finales de la década anterior; los elementos más importantes del tránsito por este bachillerato. Para terminar se exponen los beneficios institucionales de llevar a cabo seguimientos longitudinales de la población escolar.

Hernández López Andrés, *Programa de Atención Diferenciada*, Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Azcapotzalco UNAM, México, 2000

1. Relación entre educación y sociedad.

Si partimos de considerar a la sociedad como un conjunto de relaciones sociales que están determinadas históricamente, la educación como parte de esa totalidad, debe ubicarse en el contexto social en que tiene lugar, es decir está social e históricamente determinada. Ya Durkheim definía a la educación como:

“...la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño cierto número de estados físicos, intelectuales y morales, que exigen de él la sociedad política en su conjunto y el medio especial, al que está particularmente destinado”.¹

De lo anterior se sigue que la educación es vista por la Sociología como una socialización sistemática. Las diferentes corrientes del pensamiento sociológico le han dado a la educación un papel socializador que dota al individuo de los elementos necesarios para desenvolverse en un colectivo. Sin embargo, cada una de las corrientes define estos elementos a partir de su concepción de sociedad, distinto es el papel de la educación para la corriente positivista frente a las diferentes corrientes de inspiración marxista que vislumbran una sociedad conflictiva y contradictoria a partir de las posiciones de clases antagónicas como la burguesía y el proletariado, dentro de una dinámica social que se establece entre el conflicto latente y la resolución de contradicciones estructurales.

Dentro de los temas que han interesado a los sociólogos de la educación se encuentran los que se refieren a los fines sociales de la educación, como es el caso de la socialización del individuo; la movilidad social, la reproducción social, la resistencia cultural o la transformación de la conciencia social. También se han estudiado las interacciones sociales dentro de las instituciones escolares, la elaboración de diagnósticos y las políticas educativas, así como la crítica a los programas educativos del gobierno y de las instituciones.

Considerando su aspecto funcional e institucional, la educación se puede analizar como un mecanismo de movilidad social; también se puede estudiar la

¹ Durkheim, Emilio; *Educación y Sociología*, Editorial Colofón, México 2001

contribución de la educación al cambio, al desarrollo social y a la democracia, considerada como la igualdad de oportunidades educativas, para reducir la desigualdad social y escolar. Además se estudia el diagnóstico y diseño de las políticas educativas a partir de modelos, planeación, cobertura y calidad de los sistemas educativos.

Desde el punto de vista económico, la educación es considerada fundamentalmente como un proceso para formar recursos humanos destinados al mercado laboral. Esta línea da lugar a estudios sobre la relación entre escolaridad y posición económica; las relaciones entre el sistema productivo y el sistema educativo; vínculos entre empresas e instituciones escolares; adecuación de la formación de recursos humanos para el uso de las nuevas tecnologías y por supuesto, su papel estratégico en el desarrollo científico tecnológico para elevar la competitividad dentro de un mercado globalizado.

Políticamente se ha considerado a la educación como un hecho social cobijado por el Estado para legitimar su poder y el de las clases dominantes. En esta perspectiva se ubica la Teoría Crítica de Bourdieu que reconoce el papel de la ideología en la institución escolar para la reproducción de las condiciones de desigualdad social. Se concibe a la escuela como la institución social que instruye al educando en las formas jerárquicas de autoridad y de poder de la sociedad.

En este ámbito también es importante identificar otro aspecto: la estructuración de proyectos educativos diversos como la expresión del conflicto de intereses entre diversos grupos y clases sociales.

En el terreno cultural, se puede ver a la escuela como una institución cuyo funcionamiento cotidiano reproduce o en su caso puede contradecir, el poder de los sectores dominantes socialmente, que legitima actos de poder en cuanto a los diferentes roles, ya sean sexuales, sociales o raciales.

Considerando lo anterior, es innegable que hay una relación orgánica entre la educación y la sociedad, ya que educar es hacer entrar en sociedad, es decir, socializar, independientemente del tipo de sociedad de que se hable o trate. En su estudio se puede distinguir una dimensión fáctica del proceso educativo donde se

ubican las acciones específicas que se llevan a cabo para educar o educarse. A esta dimensión corresponde otra de carácter valorativo, determinada por la concepción que se tenga del *deber ser*. El valor está presente siempre en los procesos educativos con la idea implícita de mejorar y perfeccionar. Es claro que el acuerdo sobre qué se quiere perfeccionar y cómo se pretende llevar a cabo, está sujeto al sistema de valores que existen en cada sociedad de acuerdo al momento histórico correspondiente. En este sentido la educación es intrínsecamente social y no puede concebirse en forma alguna autónoma o ajena del contexto social en que tiene lugar.

La sociedad es un espacio conformado por relaciones contradictorias donde se dan los antagonismos en sus diferentes manifestaciones como la propiedad, la producción y la distribución de la riqueza social. En el marco de las diferentes instituciones, el antagonismo y la contradicción se expresan en la existencia de jerarquías, en el dominio y la explotación o en las posiciones enfrentadas respecto de lo político y jurídico. Todas estas formas de relación social son el resultado de la acción humana, en el marco de la producción social y de la acción política de los hombres.

En la perspectiva teórica del materialismo histórico, el desarrollo de las fuerzas productivas genera las relaciones entre los individuos a partir del lugar que ocupan frente a los medios de producción, propietarios y no propietarios; estas relaciones de producción se tornan en relaciones de dominación porque someten al individuo a condiciones que no le son propias. Al tiempo estas relaciones de dominación, se presentan en la superestructura jurídicamente como derecho; en su aspecto político como Estado y en el aspecto ideológico como ideología de la clase dominante. De esta forma, en la sociedad capitalista la producción y distribución de la riqueza social están sometidas a contradicciones que se reproducen constantemente. Es decir, hay un antagonismo de origen que se manifiesta en otros niveles de la vida social: el político, el jurídico y el ideológico.

En este conjunto de relaciones sociales que conforman la superestructura, se ubica la educación. Así, podemos concebir a la educación como un proceso

histórico contradictorio, resultado de la acción de los sujetos que le dan coherencia y forma a las diferentes ideas, programas, proyectos e instituciones en que se lleva a cabo.

En el marco del materialismo histórico, la educación se ubica en la superestructura y con la autonomía relativa que se reconoce en ella. Aún así, la educación cumpliría la función de instruir en las destrezas y los comportamientos propios de las diferentes actividades necesarias para llevar a cabo el proceso productivo y de distribución en la sociedad capitalista.

La educación, en términos generales, es un proceso de socialización del individuo, por medio del cual adquiere conocimientos, instrucción y formación, los cuales son aprendidos por el individuo en diferentes ámbitos de su vida social.

El ámbito socio-económico por una parte y las estructuras y formas de acción educativa por otra, se encuentran en una relación estrecha. Así la educación cumple una doble función, por una parte es reproductora y por otra, asume una función crítica. Como subsistema social, constituye un reflejo de las estructuras características de la sociedad en que tiene lugar. Sin embargo, puede ejercer una acción crítica de dicha sociedad, analizando las contradicciones que en ella se generan.

La sociología aborda el ámbito social de la educación a través de la sociología de la educación cuyo fin es explicar las funciones de la educación en sociedad. Es decir, estudia las formas y los procesos que llevan al establecimiento de los objetivos y valores de la educación.

Desde las diferentes corrientes de interpretación de lo social, se reconoce el papel de la educación como reproductora de las condiciones sociales, ya sea desde el punto de vista económico, al capacitar a los recursos humanos para las diferentes actividades concretas que se realizan en los procesos de producción de los bienes materiales. Ya sea desde una perspectiva social, al enseñar a los individuos los diversos roles que dentro de las diferentes instituciones sociales les corresponde desempeñar.

Si bien es cierto, el sujeto recibe educación en cualquier ámbito donde se desarrolle, en las sociedades modernas la escuela cumple formalmente esta función.

“La educación tiene que ver con la supervivencia social pero que, al decir esto, no estamos hablando de una función armónica sino de un proceso de diferenciación, cuando de confrontación entre grupos respecto de la cual la escuela no ocupa un lugar neutral ni puede ocuparlo”.²

Considerando el contexto histórico, la educación está sometida al poder político y este poder, a su vez, no es ajeno a las presiones de grupos económicos y políticos. Es decir, el complejo socioeconómico y sus expresiones políticas, imprimen un rumbo particular a la educación. Ejemplo de ello es el CCH que se creó para satisfacer la demanda de educación media superior en la década de los setenta pero que el contexto político, social e institucional lo llevaron a cuestionar al régimen político mexicano con una ideología antiautoritaria, promotora de la democracia.

1.1 La escuela como institución social

En el estudio sociológico de la escuela las aportaciones de Pierre Bourdieu tienen un lugar especial porque ponen de manifiesto la importancia que esta institución social tiene en la reproducción de la vida social. Alrededor del concepto de *habitus* Bourdieu expone la manera en que el ser humano se convierte en un ser social, es decir resalta los mecanismos que dan lugar a la articulación entre lo individual y lo social.

“Los condicionamientos asociados a una clase particular de condiciones de existencia producen *habitus*, sistemas de disposición duraderos y trasladables, estructuras estructuradas dispuestas a funcionar como estructuras estructurantes, es decir, en cuanto principios generadores y organizadores de prácticas y representaciones que pueden ser objetivamente adaptadas a su meta sin suponer la orientación consciente a fines y el control expreso de las operaciones necesarias para

² Mora García, José Luis; “Sociedad, sociología y currículo” en *Revista Torbiya* # 6, del *Instituto de Ciencias de la Educación*, Universidad Autónoma de Madrid, 1994

alcanzarlos, objetivamente “regladas” y “ regulares” sin ser en absoluto el producto de la obediencia a reglas y, siendo todo esto, colectivamente orquestadas sin ser el producto de la acción organizadora de un director de orquesta”³.

De la anterior definición podemos decir que el *habitus* es un sistema de disposiciones duraderas adquirido por el individuo en el transcurso del proceso de socialización. Las disposiciones son actitudes, inclinaciones a percibir, sentir, hacer y pensar, interiorizadas por los individuos debido a sus condiciones objetivas de existencia, y que funcionan entonces como principios inconscientes de acción, percepción y reflexión. La interiorización constituye un mecanismo esencial de la socialización, pues los comportamientos y valores aprendidos se consideran como evidentes, naturales, cuasi instintivos; la interiorización permite actuar sin estar obligado a recordarse explícitamente reglas que es preciso acatar para actuar.

Los modos de percepción y acción interiorizados por los individuos se denominan esquemas. Podemos distinguir entonces dos componentes de *habitus*. Se hablará de *ethos* para designar los principios o los valores en estado práctico, la forma interiorizada y no consciente de la moral que regla la conducta cotidiana: son los esquemas de acción, pero de manera inconsciente (así, el *ethos* se opone a la ética, que es la forma teórica, argumentada, explicitada y codificada de la moral). La *hexis* corporal corresponde a las posturas y disposiciones del cuerpo y las relaciones con el cuerpo, interiorizadas inconcientemente por el individuo durante su historia.

El *habitus*, en consecuencia, es simultáneamente la lectura con la cual percibimos y juzgamos la realidad y el productor de nuestras prácticas; estos dos aspectos son indisociables. El *habitus* está en el fundamento de lo que define, en el sentido corriente, la personalidad de un individuo. Nosotros mismos tenemos la impresión de haber nacido con estas disposiciones, con este tipo de sensibilidad, con este modo de actuar y reaccionar, con estas “maneras” y este estilo. Quedan aquí, en el *habitus*, gustos, formas de reaccionar frente a situaciones diversas pero típicas

³ P. Bourdieu, *El sentido práctico*, Taurus, Madrid, 1991, pp. 88-89.

de la vida cotidiana, inclusive las posiciones políticas o la forma de caminar constituyen para Bourdieu, manifestaciones de la *hexis* corporal. También como parte del habitus, pero dentro del esquema *ethos*, se ubican los juicios de valor sobre las personas, por ejemplo, el considerar a una persona ruin, mezquina o, por el contrario, generosa y brillante, depende del esquema de valores adquirido en el proceso de socialización del individuo.

La escuela en el marco de las conquistas democráticas constituye una apuesta por la igualdad en la medida en que debía garantizar la libertad y el ascenso social.

Desde el punto de vista del mercado, del lado de la oferta están los mecanismos de reproducción social; de contraparte, están los usos diferenciados que de la escuela hacen las distintas clases sociales. Es decir, el mercado demanda de la escuela pero también las diferentes clases sociales tienen otro conjunto de exigencias hacia la escuela, las cuales se determinan por la clase social de procedencia.

Es aquí donde encontramos similitudes entre el modo de funcionamiento del sistema escolar y las formas y experiencias de las clases dominantes. La cultura que se difunde en la escuela es la cultura de la clase dominante pero convertida en la legítima, en la que *debe ser*, es decir no es neutral. Como lo indica Bourdieu:

“La selección de significados que define objetivamente la cultura de un grupo o una clase como sistema simbólico es arbitraria en tanto que la estructura y las funciones de esta cultura no pueden deducirse de ningún principio universal, físico, biológico o espiritual, puesto que no están unidas por ningún tipo de relación interna a la “naturaleza de las cosas” o a una “naturaleza humana”.⁴

De donde se sigue que la mayor similitud de la cultura del individuo con la cultura escolar mayor será el éxito en la institución escuela. Sin olvidar que la cultura individual es la del medio de pertenencia del sujeto altamente relacionada con

⁴ Bourdieu y Passeron, *La reproducción*, Fontamara, México 2005, p.48.

el proceso de socialización del individuo, dicho en términos marxistas, su origen de clase.

Sin embargo, si se reconoce que las desigualdades de rendimiento en la escuela reflejan desigualdades de aptitudes innatas. Su complemento adecuado es la ideología de la meritocracia que afirma que cualquier individuo puede tener acceso a las posiciones sociales más elevadas si sus talentos, su trabajo y sus aficiones se lo permiten. Esta afirmación implica que la escuela trate como iguales en derechos y deberes a todos los individuos y les asegure la igualdad de oportunidades escolares negando toda diferencia de origen social.

Dicha neutralidad lleva, en los hechos, a excluir a las clases dominadas y refuerza la legitimidad de las clases dominantes.

Los criterios de éxito escolar son criterios de éxito social. Así, la escuela convierte esas desigualdades sociales en resultados de una *competencia equitativa*. Es decir la escuela sirve de instrumento de legitimación de las desigualdades sociales porque supuestamente los individuos entraron a un sistema escolar que ofrecía, para todos, las mismas condiciones y aquellos que emergieron triunfadores lo hicieron porque eran los mejores.

Bourdieu precisa los mecanismos del sistema escolar que refuerzan la desigualdad, uno de ellos es la violencia simbólica a la que están sometidos los miembros de las clases populares, porque la selección de los contenidos de la acción pedagógica en la escuela los obliga a una aculturación de consecuencias negativas.

En el lenguaje de la burguesía hay una tendencia a la abstracción y el formalismo, el intelectualismo, características que forman parte de las normas lingüísticas de la escuela. De manera diferente, en la lengua popular la tendencia es de sobrestimar el caso particular y desarrollar escasamente los argumentos estructurados, en oposición a las exigencias escolares.

Por lo tanto, la adquisición de la cultura escolar aparece como un ejemplo de violencia simbólica que causa la exclusión del alumno si no lleva a cabo la aprobación de dicha cultura escolar.

La poca motivación de los alumnos procedentes de clases populares se explica por el concepto de *habitus* (producto de la interiorización de las condiciones objetivas) éste provoca desinterés por acceder a un futuro que no conocen. Mas precisamente, las personas vislumbran su futuro a partir de sus experiencias presentes y pasadas, las cuales se dan en el entorno cultural del grupo social al que pertenecen. De tal manera que los individuos prevén ser lo que ven en su ambiente, lo que es probable que suceda y el ascenso social como resultado del éxito escolar no es una experiencia frecuente en entorno.

Más aún, los padres, en muchas ocasiones, son quienes desalientan a los alumnos a continuar con estudios escolarizados después de cierto nivel escolar. Hay una falta de ambición escolar de las familias obreras, pero también se da la falta de exigencia de los docentes a que los alumnos continúen su formación académica.

Aquí, se podría encontrar una explicación sobre la deserción de los alumnos desfavorecidos en un sentido distinto a las explicaciones basadas en la ineptitud para los estudios o la falta de recursos económicos.

Otro fenómeno que Bourdieu pone de manifiesto se refiere al incremento de la matrícula escolar y que se reconoce como un efecto democratizador del sistema escolar, ya que incorporó a individuos provenientes de diversos sectores sociales. Sin embargo, una de sus principales consecuencias fue que la competencia se intensificó en el sistema escolar.

Este crecimiento del alumnado modificó el valor de los títulos escolares y también generó el desencanto de los sectores populares hacia la institución escolar que no pudo garantizar un empleo acorde a las expectativas por tener un determinado título escolar.

A mayor matrícula la competencia se incrementa y los alumnos, dependiendo de su procedencia social, modificaron sus estrategias para tener éxito escolar y laboral.

En un análisis que considere diferencias cualitativas se puede encontrar rasgos que sugieren mayor discriminación; ya que si bien es cierto que el incremento de la matrícula es muestra de la democratización del sistema escolar, tam-

bién está presente la segregación que se da dentro de dicho sistema. A esta segregación Bourdieu le llama la exclusión interna:

“La diversificación oficial (en ramas) u oficiosa (en establecimientos o clases escolares sutilmente jerarquizadas, sobre todo a través de las lenguas vivas) también contribuye a recrear un principio, particularmente disimulado, de diferenciación: los alumnos bien nacidos que han recibido de sus familias un sentido muy afilado de la ubicación, y también los ejemplos o consejos capaces de sostenerlo en caso de incertidumbre, están en condiciones de colocar sus inversiones en el momento y el lugar oportunos, es decir, en las buenas ramas, los buenos establecimientos, las buenas secciones, etc.; al contrario, quienes proceden de las familias más desprovistas, en especial los hijos de inmigrantes, a menudo librados por completo a sí mismos, desde el final de los estudios primarios se ven obligados a atenerse a las conminaciones de la institución escolar o al azar para encontrar su camino en un universo cada vez más complejo y, de tal modo, están condenados a invertir a destiempo y en un sentido inadecuado un capital cultural por lo demás extremadamente reducido”.⁵

Podríamos preguntarnos sobre las características de la desigualdad proveniente del *habitus* de los alumnos del CCH, para posteriormente buscar su relación con el rendimiento académico. Para llevar a cabo este tipo de estudio se requiere disponer de información sobre las principales características sociales de los alumnos; también se necesita conocer su desempeño académico en cuanto a la acreditación, promedio de calificaciones numéricas, número de exámenes extraordinarios, en fin todo aquello que nos proporcione información sobre la relación que los estudiantes establecen con la institución escolar a la que ingresan y donde esperan obtener su certificación como bachilleres.

Es en este marco que se presenta el Seguimiento Longitudinal de la Generación 1997 del CCH Azcapotzalco, ya que se asume como un instrumento que permite detectar relaciones entre algunas de las condiciones socioeconómicas de los alumnos y su desempeño académico. Tan es así, que precisamente Pierre

⁵ Bourdieu y Champagne, *Los excluidos del interior*, en *La miseria del mundo*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1999, pp. 601-602

Bourdieu utiliza este tipo de instrumento para establecer la relación entre el origen social y las posibilidades de acceso a la enseñanza superior entre 1961-62 y 1956-66.⁶

La búsqueda de estas relaciones, entre el origen social y el desempeño académico de los alumnos, es necesaria porque se reconoce la necesidad de apoyar a los alumnos que pudieran estar en desventaja respecto de quienes llegaran al CCH con mejores condiciones para tener éxito, entendido éste como la culminación del bachillerato en tres años y con un promedio de calificaciones que les permita acceder a la enseñanza superior.

Lo anterior se entiende como un compromiso de la institución para avanzar en la búsqueda de la equidad en la distribución de las oportunidades sociales. Aspecto indudablemente relacionado con el espíritu del CCH y de la UNAM, la universidad pública más importante del México.

La trascendencia de llevar a cabo seguimientos longitudinales en el CCH también se relaciona con el tamaño de la matrícula de los planteles de este bachillerato universitario, la cual oscila entre 12 000 y 13 000 estudiantes por centro escolar. De tal manera que disponer de información organizada y jerarquizada para apoyar la toma de decisiones, poner en práctica programas institucionales con fines de equidad e igualdad de oportunidades, requiere de seguimientos longitudinales para ubicar relaciones, obstáculos, estrategias de acreditación, en fin, todo aquello que proporcione elementos cuantitativos para acceder al análisis cualitativo propio de los claustros académicos de la institución escolar. Es decir, se requiere saber qué sucede para, posteriormente, construir colegiadamente explicaciones de carácter cualitativo que, a su vez, permitan diseñar estrategias de atención al fracaso escolar que no refuercen los criterios de éxito dominantes en la sociedad actual. Pero si ofrezcan oportunidades a los jóvenes que por su origen social son proclives al fracaso escolar y a la deserción.

El presente trabajo puede situarse en esta última perspectiva ya que aborda las diferencias entre los alumnos de una misma generación (1997) respecto de su

⁶ Bourdieu y Passeron, *La reproducción*, primera edición, México, 2005, p. 141.

rendimiento académico. Da cuenta de la evolución de estas diferencias a lo largo de los tres años de cursar el bachillerato en el Plantel Azcapotzalco del Colegio de Ciencias y Humanidades.

2. Semblanza histórica del Colegio de Ciencias y Humanidades

Para proporcionar elementos que permitan conocer el contexto institucional en que el seguimiento longitudinal de una generación, motivo principal de este trabajo, tuvo lugar se presenta la siguiente semblanza histórica del Colegio de Ciencias y Humanidades, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México.

La semblanza histórica del Colegio de Ciencias y Humanidades se inicia con el apartado dedicado al contexto histórico en que surge el Colegio en 1971, cuando convergieron propósitos distintos, los del Presidente Luís Echeverría y los del Rector Pablo González Casanova para dar origen a un nuevo modelo de bachillerato universitario. Posteriormente, se exponen los principales elementos que definieron al bachillerato del CCH.

Otro aspecto que se presenta en esta semblanza es la evolución de la estructura orgánica del Colegio en tres momentos distintos: la primera, al ser creado en 1971; la segunda, cuando se origina la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado (UACPyP) en 1974 y por último, cuando adquirió el estatus de escuela nacional y desaparece la UACPyP en 1998.

Una parte importante de este recorrido por la historia del CCH, lo constituye el apartado sobre la regularización de la planta docente, donde se mencionan las formas de contratación de los primeros profesores; los mecanismos para acceder a la definitividad como profesores de asignatura; los contratos de regularización y complementación académica y finalmente las plazas de profesores de tiempo completo.

También se muestra, brevemente, la evolución de la matrícula del Colegio desde su inicio en 1971 hasta el 2005. En este apartado se presenta el proceso de feminización de la matrícula del CCH.

Finalmente, a manera de conclusión de este capítulo, se hace un balance en términos de los resultados obtenidos respecto de los objetivos que motivaron la creación del Colegio.

2.1 Creación del CCH

En 1971 la economía mundial se enfrentaba al inicio de una crisis económica internacional. Sin embargo, internamente el gobierno de Luis Echeverría pretendía revitalizar el modelo de desarrollo que había generado el crecimiento económico de México, hasta entonces basado, fundamentalmente, en una fuerte inversión estatal. En el siguiente párrafo se presentan algunos de los argumentos a favor de una mayor inversión del Estado en la economía.

“Independientemente de las abundantes razones que justifican la creciente participación del Estado en la economía, inclusive en términos de los beneficios que reporta al propio desarrollo capitalista, en el caso concreto de México, en el periodo 1970 a 1976, ella fue necesaria para reanimar la actividad económica y darle una mejor orientación; satisfacer la demanda de mercancías básicas para el desarrollo nacional, atender zonas de menor desarrollo relativo o grupos de productores desprotegidos; incorporar al sector público en actividades clave para el país y promover otras que el desarrollo alcanzado demandaba”.¹

Fueron los servicios educativos y los relacionados con la protección de la salud los que absorbieron la mayor parte del incremento del empleo público.

“...Por lo que hace al servicio educativo, la asistencia de alumnos a los ciclos de enseñanza primaria, media y superior pasó de 9 millones 998 mil en 1970 a 14 millones 953 mil alumnos en 1976; asimismo la población del país de 5 a 24 años de edad pasó, en el mismo periodo, de 23,9 millones a 29.6 millones. Si relacionamos lo anterior con el número de empleados públicos en educación tenemos que por cada mil alumnos existían 26.5 empleados en 1970 y 34.4 en 1976”².

“Del total de incremento de empleos en el sector público sujeto a control presupuestal (las entidades públicas incluidas en el presupuesto representan el grueso de la actividad pública), más de la mitad se destinó a la atención del servicio educativo. Si sumamos la creación de empleos en las actividades educativas, de protección de la salud, fomento agropecuario y de energéticos tenemos que

¹ Tello, Carlos; *La política económica en México 1970 – 1976*. 4ª edición Siglo XXI, México 1980, p.187.

² *Op cit*: pp. 191, 192.

más de cuatro quintas partes del incremento en el número de empleo se registró en esas actividades”.³

La magnitud de la inversión estatal ocasionó, en algunos casos, improvisación que no siempre dio buenos resultados:

“En otras palabras, el Estado no estaba preparado para enfrentar, eficazmente, la obra material que de todas maneras produjo. La ejecución de varios proyectos o programas de gasto fueron llevados a la práctica sin la debida programación previa, muchas veces con apresuramiento y frecuentemente sin estudios básicos que mínimamente garantizaran su eficaz realización.”⁴

La creación del CCH no fue la excepción, si bien es cierto, había alumnos potenciales, el presupuesto y la institución (UNAM) que estuvo dispuesta para aportar las ideas principales de lo que sería, en el papel, el proyecto innovador de la educación media superior. En la práctica, la falta de previsión se hizo evidente en formación de profesores y funcionarios, programas de estudio, bibliotecas, etc.

2.1.2 Dos propósitos distintos

La creación del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM en 1971, respondió a la necesidad del gobierno de Luís Echeverría Álvarez de mejorar su imagen, como gobierno y como presidente, en dos sentidos: dando una respuesta concreta a la creciente demanda de educación media superior, que como resultado del incremento demográfico y la migración del campo a la ciudad, entre los años cincuenta y sesenta, aumentaba constantemente. El número de jóvenes egresados de la secundaria que no tenían cabida en los bachilleratos públicos (vocacionales del Instituto Politécnico Nacional y preparatorias de la UNAM) era creciente. Muestra de ellos fue que para ese momento ya se habían dado manifestaciones de descontento con movimientos estudiantiles de rechazados de la UNAM. Más aún, las preparatorias populares tenían cerca de tres años de existir, como una opción no institucional a esta demanda.

³ *Op cit.* p. 189

⁴ *Op cit.* p. 198.

“En números absolutos son 129 mil estudiantes en educación superior frente a 10 millones 88 mil de la matrícula potencial; cifra muy inferior a la que proporcionalmente tienen otros países subdesarrollados, o en proceso de desarrollo similar al de México”⁵

También se pretendía mejorar las relaciones con la comunidad universitaria, seriamente dañadas por el movimiento estudiantil de 1968, Además, el CCH constituyó una opción laboral para los egresados de la UNAM porque fueron contratados como profesores del nuevo bachillerato universitario. Estos jóvenes vieron al Colegio como una opción atractiva dentro del *alma mater*, sin las acartonadas relaciones laborales propias de las empresas privadas o las oficinas de gobierno, y que daba cause a las inquietudes de transformación de los nacientes profesores, quienes formaban parte de las generaciones estudiantiles que vivieron y participaron en el movimiento estudiantil de 1968.

Por otra parte, con el rectorado del Dr. Pablo González Casanova se pretendía llevar a cabo un proceso de reforma universitaria para afrontar la política educativa estatal, como lo manifestó en agosto de 1970 en la asamblea de la ANUIES en Hermosillo Sonora:

“Frente a la demanda masiva de la educación superior y la demanda más específica de participación en el gobierno universitario, el sistema escolar presenta resistencias considerables. Su rigidez se manifiesta ante la necesidad de una movilización de recursos y de la innovación en las formas de proporcionar educación, así como ante la posibilidad de aumentar la participación de la juventud en los procesos de cambio cultural, social y de gobierno de las propias escuelas y universidades”.⁶

En el mismo texto y como parte de los objetivos generales de la reforma educativa, de la reforma de la educación superior y otras reformas nacionales, se planteaba:

⁵ *Exposición de motivos del proyecto para la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades, y de la unidad académica del ciclo de bachillerato*, en *Gaceta UNAM* v .II, n. extraordinario, 1º de febrero de 1971, p.2.

⁶ González Casanova, Pablo, “Declaración de Villahermosa sobre la reforma de la educación superior” en *Gaceta UNAM*, tercera época. V. II. n. 26, abril de 1971, p. 1

“II. La reforma de la educación superior está estrechamente vinculada al respeto de la reforma educativa y a otras reformas de las estructuras nacionales, de tal manera que se puede lograr un desarrollo más justo que incorporase aceleradamente a los grupos marginados y dé más oportunidades a la juventud del país”.⁷

En el marco de estos propósitos de renovación educativa con repercusiones sociales de mayor alcance, se expresaban los objetivos más precisos de una reforma académica:

“...formar estudiantes con una cultura en ciencias como en humanidades, con capacidad para comprender mejor los problemas de la sociedad al igual que los de la naturaleza. Para esto había que traducir estos propósitos a objetivos de aprendizaje, currícula flexibles donde confluyan distintas disciplinas y se impulse una investigación ligada a la docencia”.⁸ Esto con el fin de preparar investigadores que en la docencia enseñaran a investigar investigando.

En conjunto se puede afirmar que el proyecto de reforma universitaria de González Casanova quería reestructurar a la universidad para que incidiera en la vida cultural del país en los siguientes aspectos:

- en la investigación, favorecer la independencia tecnológica.
- en la difusión cultural, incidir en la vida cultural del país educando en el análisis económico y político.
- en la academia, dar flexibilidad en el currículo y favorecer la interdisciplina.

También buscaba:

- Crear vínculos más estables para realizar estudios que requirieran el concurso de distintas facultades y escuelas.
- Articular el desarrollo del bachillerato universitario a escuelas, facultades e institutos de investigación.
- Instituir un órgano permanente para la innovación de la universidad, sin tener que cambiar la estructura de la misma, para ello,

⁷ *Ibíd.*

⁸ González Casanova, Pablo “Conceptos del rector de la UNAM sobre la reforma universitaria” en *Gaceta UNAM* V. III. n.2, 27 de agosto de 1971, p. 1.

este órgano debería realizar funciones distintas, adaptándose a los cambios que la propia universidad y el país exigieran.

2.1.3 Definición del bachillerato CCH

“Las labores para la creación del Colegio Nacional de Ciencias y Humanidades fueron confiadas a un grupo de aproximadamente ochenta destacados universitarios encabezados por Roger Díaz de Cossio, entonces coordinador de Ciencias. De junio a octubre, aproximadamente, trabajó el equipo en la elaboración de planes y programas de estudio. En octubre de ese mismo año, después de manifestarse varias opciones contra el proyecto de Nueva Universidad, las propias autoridades decidieron suspenderlo”.⁹

“Posteriormente, con la participación de los coordinadores de Ciencias y Humanidades, Guillermo Soberón y Rubén Bonifaz Nuño; de los directores de las facultades de Filosofía y Letras, Ciencias, Química y Ciencias Políticas y Sociales, Ricardo Guerra Tejeda, Juan Manuel Lozano, José F. Herrán y Víctor Flores Olea, respectivamente; y del director de la Escuela Nacional Preparatoria, Moisés Hurtado G., encabezados y dirigidos por González Casanova se elaboró un plan para crear un sistema innovador que se denominó Colegio de Ciencias y Humanidades.”¹⁰

Así, el 26 de enero de 1971, el Consejo Universitario aprobó la creación del CCH, siendo Rector de la UNAM, el Dr. Pablo González Casanova. Cabe aclarar que en su origen el CCH se pensó como una dependencia que abarcara los tres niveles de docencia que imparte la UNAM: bachillerato, licenciatura y postgrado. Sin embargo, su desarrollo ulterior dio espacio a una licenciatura solamente. En lo que respecta al postgrado, se puede decir que sí tuvo una evolución positiva y

⁹ www.cch.unam.mx, noviembre de 2007

¹⁰ www.cch.unam.mx, noviembre de 2007

constituyó el ejemplo a seguir para abrir nuevos caminos al postgrado del conjunto de la UNAM.

En el marco del proyecto original, los objetivos y funciones del CCH eran:

1. Ser un órgano de cambio e innovación en la UNAM.
2. Preparar estudiantes para cursar estudios que relacionen las humanidades, las ciencias y las técnicas a nivel de bachillerato, de licenciatura y de doctorado.
3. Ofrecer nuevas oportunidades de estudio acordes con el desarrollo de las ciencias y las humanidades del siglo XX y hacer flexibles los sistemas de enseñanza para formas profesionales capaces de adaptarse al mundo en lo que corresponde a la ciencia, la técnica y la sociedad y la cultura.
4. Intensificar la cooperación entre escuelas, facultades e institutos de investigación.

Para concretar estos propósitos las funciones asignadas al CCH en el proyecto de origen fueron:

1. Fomentar y coordinar los proyectos de enseñanza e investigación, de una o varias disciplinas, en que participarían dos o más escuelas, facultades o institutos de la universidad.
2. Establecer los planteles o centros de estudio necesarios para desarrollar su labor.
3. Poner en ejecución los más modernos métodos de enseñanza para integrar y relacionar las ciencias y las humanidades.¹¹

Los pasos precisos para la creación del CCH, llevaron a solicitar el apoyo de cuatro facultades, responsables de diseñar el Plan de estudios original, las facultades madres fueron Filosofía y Letras, Ciencias Políticas y Sociales, Ciencias y Química. La participación de estas facultades no se limitó al Plan de estudios, también promovieron la incorporación de sus alumnos a la planta docente del Colegio, principalmente quienes estuvieran cursando los últimos semestres de la li-

¹¹ *Gaceta UNAM* Tercera Época, Vol. III. Número 36, 24 de noviembre de 1971, en *Documenta N° 1*, Colegio de Ciencias y Humanidades, junio de 1979.

cenciatura. Adicionalmente, propusieron a los primeros miembros del cuerpo directivo del CCH, ya fueran los directores de los planteles o los coordinadores de las 4 áreas académicas del plan de estudios en cada plantel.

Mucho se habló del modelo educativo del Colegio¹², como una forma novedosa de afrontar la docencia en el nivel medio superior porque esperaba formar un alumno que supiera:

Aprender a aprender,
Aprender a ser y
Aprender a hacer

La estructura del plan de estudios se basó en estos principios pedagógicos, con acento en la formación frente a la adquisición de información¹³. Esto se tradujo en que los alumnos debían aprender a manejar métodos de adquisición del conocimiento, como son el método histórico y el método científico; dominar el español y las matemáticas concebidas como lenguajes. Así, se estructuraron las cuatro áreas del plan de estudios original: Matemáticas, Ciencias Experimentales, Histórico Social y Talleres de Lectura y Redacción.

Como antes se mencionó, los primeros profesores del CCH eran recién egresados o estudiantes de los últimos semestres de licenciatura; por esta razón se consideró necesario capacitarlos para impartir cátedra, en esto tuvo un papel importante el Centro de Didáctica de la UNAM.

Es importante recordar que muchos de estos jóvenes habían participado en el Movimiento estudiantil de 1968 y, por tanto tenían una actitud de compromiso social, demandas democráticas pero también una actitud crítica frente a las autoridades universitarias y, principalmente, al gobierno federal.

Así, el CCH permitiría una suerte de conciliación de intereses entre sectores universitarios dispuestos a promover el desarrollo democrático del país vía la educación; a los jóvenes de la generación del 68 les proporcionó una fuente de trabajo y el presidente Echeverría encontraba un cause para las demandas de educación,

¹² Una nueva posibilidad educativa en Documenta N° 1, Colegio de Ciencias y Humanidades, México, junio de 1979.

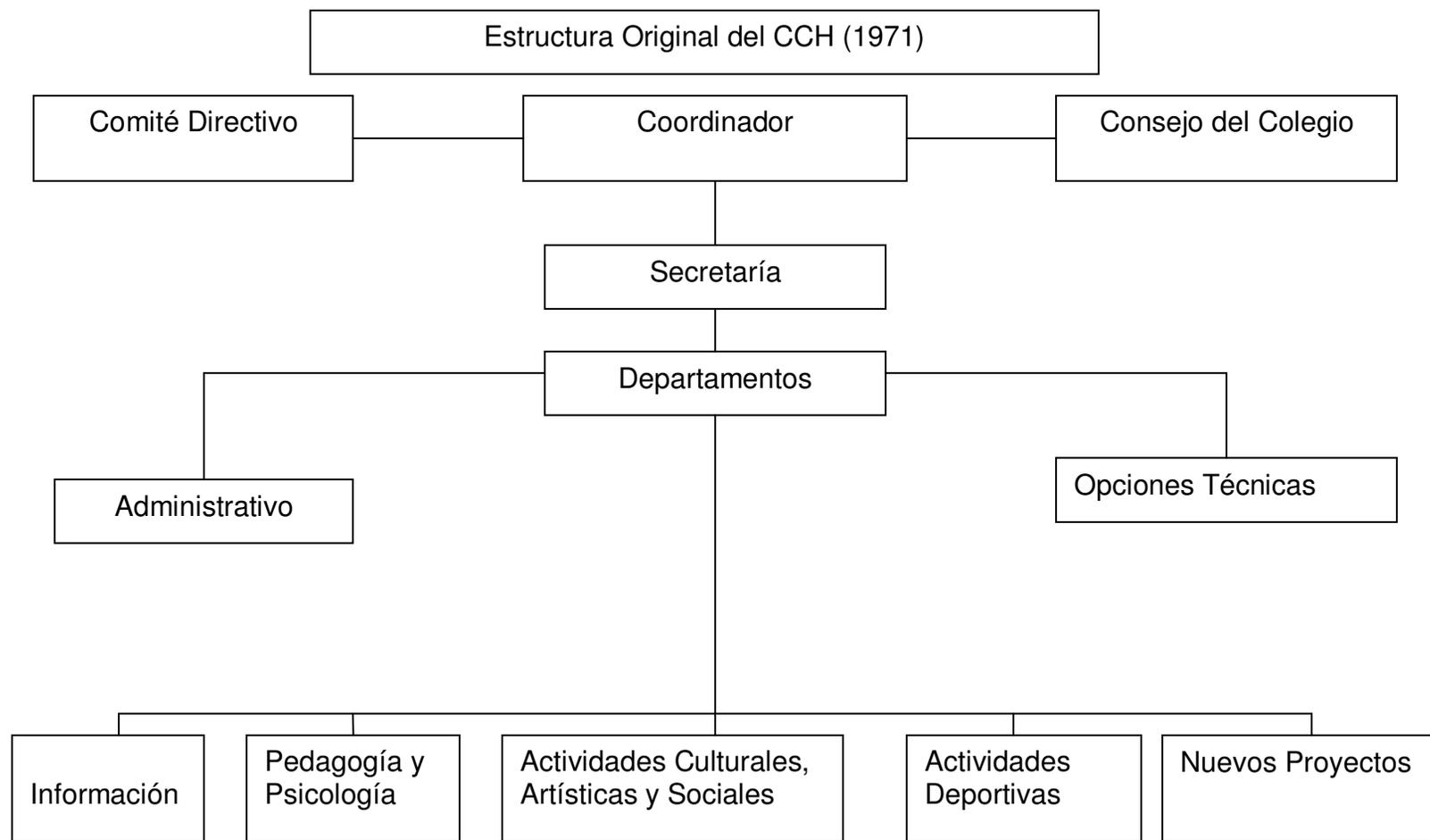
¹³ Guía del Profesor del Colegio de Ciencias y Humanidades, México, departamentos de Pedagogía y Psicología e Información de la Coordinación del CCH, UNAM, México, 1971.

al crear un bachillerato masivo con opciones terminales para la incorporación al mercado laboral.

Lo anterior nos indica que la reforma universitaria propuesta por Pablo González Casanova se enmarcaba en un proyecto más amplio de pretendía incidir en la vida social y política del país. Interés muy distinto al que animaba al entonces presidente de la República, Luís Echeverría, quien a la postre y a pesar de su discurso populista, conservó las prácticas autoritarias y represivas de su antecesor.

2.1.4 La estructura del CCH

Como se mencionó antes, en la creación del CCH, la rectoría tuvo el apoyo de cuatro facultades y una escuela nacional: Filosofía y Letras, Ciencias Políticas y Sociales, Ciencias y Ciencias Químicas y la Escuela Nacional Preparatoria; todas ellas responsables de diseñar el plan de estudios del nuevo bachillerato; proponer personal académico para los puestos directivos y promover la incorporación de sus egresados como docentes del CCH. Esta maternidad fue reconocida en el organigrama original de la naciente dependencia universitaria, al incorporar a los directores de las facultades madres y la ENP en el Comité Directivo, como se aprecia en el organigrama original:



En el planteamiento original de CCH, como ya se dijo, le correspondería fomentar y coordinar los proyectos interdisciplinarios de docencia, ya fueran en el bachillerato, licenciatura o en el postgrado. Por esta razón se crearon dos

unidades académicas: la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato (UACB) y la Unidad Académica del Ciclo Profesional y Posgrado (UACPYP). Esta última, se instituyó en 1974, durante el rectorado deL Dr. Guillermo Soberón Acevedo¹⁴

El coordinador era nombrado directamente por el Rector; el Comité Directivo, integrado por los coordinadores de la Investigación Científica, de Humanidades y del propio Colegio, y de los directores de las facultades madres y la Escuela Nacional Preparatoria. Este órgano debía consultarse para definir las ternas que se someterían a consideración del Rector en los nombramientos de Coordinador del Colegio, directores de ambas unidades académicas y de los cinco planteles del bachillerato.

El Consejo del Colegio, que durante las dos primeras décadas del CCH operó como consejo técnico, incluía a los directores, consejeros universitarios de los alumnos y profesores de las facultades madres y de la Escuela Nacional Preparatoria; a los coordinadores de la Investigación Científica y de Humanidades, los directores de ambas unidades académicas (UACB y UACPYP) y de los cinco planteles del bachillerato. Este Consejo lo presidía el Coordinador y el Secretario General del CCH. Cabe aclarar que la asistencia a las sesiones por parte de los representantes de las facultades madres y la ENP fue casi nula.

Después de 15 años de creado el CCH, a mediados de los ochenta, los profesores y alumnos eligieron a sus primeros representantes al Consejo Universitario, así los nuevos consejeros universitarios asistían a las sesiones del Consejo del Colegio en calidad de invitados, con voz pero sin voto. Como se ve, la integración real del este Consejo implicó, en los hechos que los acuerdos de este órgano, fundamentales en la vida del bachillerato del CCH, se tomaran casi exclusivamente por sus autoridades (Coordinador, Director de la UACB y los cinco directores de los planteles)

De esta forma, uno de los resultados concretos del proyecto de Nueva Universidad, el CCH, que pretendía dar mayor participación a los profesores y alumnos en el gobierno de la Universidad, paradójicamente funcionó los primeros 20

¹⁴ Soberón, Guillermo Obras: reflexiones. Educación superior, Parte 1, Colegio Nacional; México, 1999. P. 4

años de vida sin esa participación, ni siquiera la prevista en la legislación universitaria desde 1945.

En 1990 el Congreso Universitario aprobó la creación del Consejo Técnico del Colegio, el cual se conformó en 1991 de la siguiente forma: El coordinador del Colegio quien lo convoca y lo preside, el director de la UACB, los directores de los cinco planteles y los representantes profesores y alumnos. Con este cambio la representación de los profesores aumentó a más de 20 consejeros técnicos; de los alumnos 10 (2 por plantel) todos, propietarios y suplentes, con voz y voto.

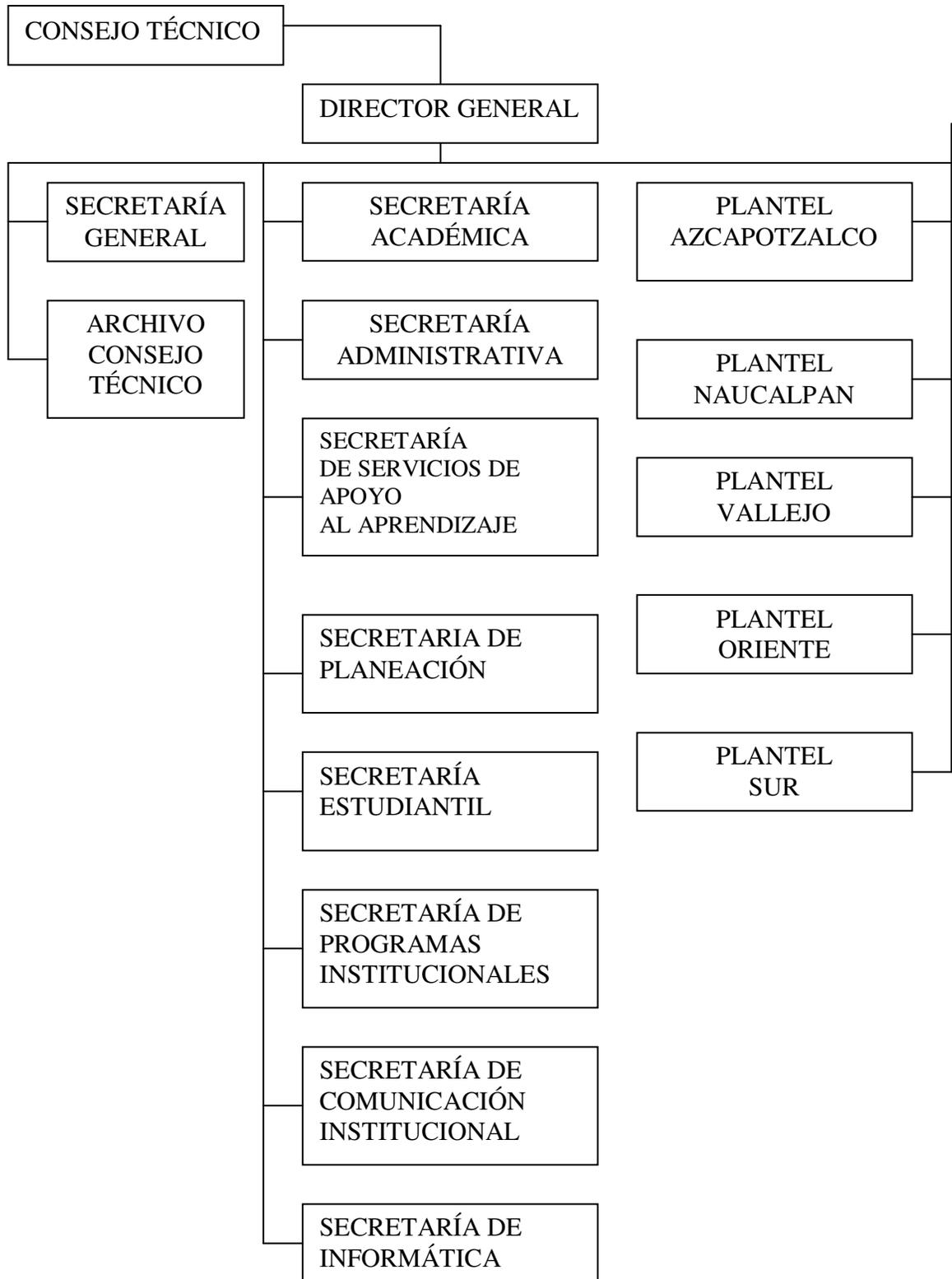
Otra modificación importante del CCH tuvo lugar al convertirse en Escuela Nacional “Colegio de Ciencias y Humanidades” y desaparecer la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado (UACPYP). Con este fin se modificó el artículo 8º del Estatuto General de la UNAM¹⁵ y la figura jurídica que el Colegio asumió fue la de Escuela Nacional con las características similares a las de la Escuela Nacional Preparatoria, es decir, desaparecieron las figuras de *Coordinador del CCH* y las de *Directores* de ambas Unidades Académicas, UACB y UACPYP. De esta manera la mayor jerarquía en el CCH es, desde entonces, el director general¹⁶, sólo con un Consejo Técnico, así como un secretario general, un académico, etc. Así, estructuralmente desaparece aquella dicotomía entre coordinador del CCH y director de la Unidad Académica del ciclo de bachillerato, que había causado pugnas por el poder y duplicidad de funciones.

A mi juicio esta modificación representó la aceptación de algo que en los hechos ya desde hacía mucho tiempo se había dado, la cancelación de aquel proyecto del Rector Pablo González Casanova de crear una instancia interna que promoviera la transformación de la Universidad. Así, el CCH resultó sólo un segundo bachillerato dentro de la estructura de la UNAM.

En el siguiente diagrama se presenta la estructura actual del Colegio.

¹⁵ Se precisó que la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades es una institución de la Universidad para realizar la función de docencia, el 2 de diciembre de 1997. Legislación Universitaria www.unam.mx

¹⁶ Instalación de la Dirección General del CCH en 1998. www.unam.mx, noviembre de 2007.



En la nueva organización el CCH podemos observar la centralización de la toma de decisiones en la persona del Director General del Colegio, lo cual redundó en la concentración de poder y por ende, en un CCH menos democrático como institución escolar.

2.1.5 Proceso de regularización de la planta docente.

En una semblanza histórica del CCH, es importante mencionar la evolución de su personal académico. A finales de 1970, la UNAM emitió la convocatoria para contratar al personal académico del naciente CCH. El cual se constituyó de jóvenes estudiantes de licenciatura con un avance en créditos cubiertos entre 75 y 100%, así como, recientemente titulados. A los primeros, con 75% de créditos, se les contrató administrativamente como ayudantes de profesor, a los pasantes y titulados como profesores de asignatura interinos, aunque en lo académico y salarial tuvieran los mismos derechos y obligaciones.

Además de los requisitos antes mencionados, los aspirantes tomaron un curso de capacitación y acreditaron exámenes de conocimientos y didáctica. Cabe aclarar que estos exámenes se instituyeron a solicitud de los mismos profesores para evitar prácticas clientelares que distorsionaran el sentido de la selección del personal académico.

Durante los primeros cuatro años del Colegio hubo que contratar nuevos profesores conforme la aplicación del Plan de estudios de tres años avanzaba. Considerando que en 1971 sólo iniciaron actividades tres planteles (Azcapotzalco, Naucalpan y Vallejo) y en 1972 los dos planteles restantes (Oriente y Sur) se puede decir que la planta docente estuvo completa en 1974. La distribución entre los cinco planteles fue la siguiente:

Azcapotzalco	Naucalpan	Vallejo	Oriente	Sur	Total
339	347	395	318	350	1749

Para 1979 la planta docente ascendía a 1818 profesores distribuidos en los cinco planteles de la siguiente forma:¹⁷

¹⁷ Informe estadístico del personal docente de la Unidad Académica Ciclo de Bachillerato del CCH, 1974; Secretarías Académicas de los planteles del CCH.

Azcapotzalco	Naucalpan	Vallejo	Oriente	Sur	Total
383	362	392	336	345	1818

En aquellos primeros años, los profesores del CCH se contrataron por obra determinada, sin las prestaciones de ley, no acumulaban antigüedad, inclusive los cheques que recibían no eran oficialmente de la UNAM. La lucha sindical llevó, paulatinamente a este personal docente a la condición de profesores de la UNAM. Así, en el llamado acuerdo 61 se les regularizó excepcionalmente en términos del Estatuto del Personal Académico y también se reconoció su antigüedad a partir de 1971, año de creación del Colegio. Todos los acuerdos de regularización se llevaron a cabo con la intermediación y el apoyo del SPAUNAM (Sindicato del Personal Académico de la UNAM), ya que los profesores del Colegio constituyeron uno de los bastiones de esta primera y original opción sindical.

“El proyecto de crear al Sindicato del Personal Académico de la UNAM (SPAUNAM) se inició desde 1972 con la creación del Consejo Sindical, el cual impulsó a la Coalición de Organismos Magisteriales y de ahí pasó a constituirse el SPAUNAM, el 13 de julio de 1974 con un número inicial de afiliados de 1,891 de los cuales 1,038 eran del Colegio”.¹⁸

El funcionamiento regular del CCH, la atención a la demanda de enseñanza media superior con alrededor de 15 000 alumnos en cada uno de sus cinco planteles, es decir 75 000 alumnos en total, eran muestras palpables de la necesidad que esta dependencia universitaria cubría. Sin embargo, los profesores debieron luchar, primero, por ser reconocidos como miembros de la planta docente universitaria, posteriormente lucharon por acceder a la carrera académica y, en su momento, tener acceso a plazas de profesores de carrera de tiempo completo al igual que el profesorado de licenciatura.

El proceso de regularización de los profesores del CCH se dio por medio de su organización sindical y académica, primero para que se les aplicara la legislación universitaria al igual que a los profesores de las facultades, posteriormente para que se definieran y establecieran los criterios y las instancias requeridas para

¹⁸ Martínez Peláez y Miravete Novelo, *CCH Biología: su enseñanza, programas y problemas*. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980.

evaluar a los docentes con fines de promoción. La línea empleada para definir los criterios de promoción del profesor definitivo de asignatura “A” a “B”, fue establecer equivalencias a los requisitos y aspectos a evaluar definidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM.¹⁹ Posteriormente, cuando se permitieron las plazas de profesores ordinarios de carrera en el CCH con el ***Programa de fortalecimiento de la carrera docente en la enseñanza media superior***²⁰, el Consejo del Colegio estableció los criterios para el acceso y promoción de estas plazas en el ***Protocolo de Equivalencias para el ingreso y la promoción de los profesores de carrera ordinarios de la unidad académica del ciclo de bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades y su Glosario de términos***²¹, que clasificó las actividades del profesorado del CCH por rubro, nivel y puntaje asignado a cada actividad. Asimismo, definió con precisión las características en cuanto a contenido, extensión, etapas a cubrir, etc. de cada una de ellas.

Cabe aclarar que este enfoque del problema, se vuelve la opción preferida en el Colegio para definir los criterios de promoción y evaluación de su personal académico. De esta manera, en el CCH se aplica una *versión local* del Estatuto del Personal Académico y no el Estatuto como tal. Con el argumento de que el EPA se elaboró considerando las actividades del profesorado de la licenciatura no del bachillerato y dadas las particularidades del modelo educativo del CCH, la evaluación de sus profesores debía considerar estas particularidades y por tanto definir internamente las adecuación del EPA al CCH. Si bien es cierto, en un primer momento esto benefició a muchos profesores, a mi juicio, también fue perjudicial, porque la evaluación se volvió burocrática, y quedó en un segundo plano la calidad académica.

El Protocolo de equivalencias ha sufrido varias modificaciones desde su primera versión. Es el principal instrumento de evaluación de la actividad docente, pero también la forma de imponer a los profesores corrientes didácticas, enfoques

¹⁹ Criterios de evaluación para la promoción de profesores de asignatura de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato aprobados por el Consejo del Colegio en 8 de agosto de 1980.

²⁰ Aprobado por el Consejo Universitario en la Sesión del 28 de marzo de 1985. Publicado en la *Gaceta UNAM* Núm. 3 del 22 de abril de 1985.

²¹ Aprobado por el Consejo del Colegio en la Sesión del 25 de enero de 1990. Publicado en la *Gaceta CCH* Suplemento del 29 de enero de 1990.

disciplinarios y modas pedagógicas, todo esto, plasmado en formatos rígidos de aplicación obligatoria si el profesor quiere ser bien evaluado en sus promociones o en la asignación de estímulos.

Después del proceso de regularización del personal académico del CCH, la composición de la planta docente del Colegio en el 2004 era la siguiente:

Profesores de Carrera	asignatura	Técnicos académicos	Total
840	2004	95	2939

²²

Dentro de esta planta docente del Colegio se vive un proceso de división creciente entre profesores de carrera y de asignatura. Las diferencias en número de grupos y alumnos que deben atender, el tipo de asignaturas y, por supuesto, sus percepciones salariales son crecientes.

Los profesores de asignatura sólo tienen la opción de promoverse del nivel A al nivel B y esperar a que algún día puedan concursar y ganar una plaza de profesor de carrera, lo cual puede tardar lustros o nunca suceder. Este tipo de profesores recibieron un incremento importante de su salario al crearse un programa de estímulos para profesores de asignatura (PEPASIG), el cual consistió en adicionar a su salario alrededor de un 50% del mismo. Sin embargo, comparado con las primas del programa de estímulos del profesorado de carrera (PRIDE) que van de un 65% del salario hasta el 115% en el nivel más alto, con la posibilidad de subir en esta escala cada tres años, las diferencias llegan, en algunos casos a ser abismales.²³ Cabe recordar que el profesorado de asignatura atiende aproximadamente al 80% de los grupos frente al 20% a cargo de los profesores de carrera. Es decir, los profesores que menos reciben son los que más alumnos tienen. No es motivo de este trabajo analizar si esta diferencia salarial y de condiciones de trabajo está acompañada de un desempeño también abismalmente diferente, pero valdría la pena investigar sobre la calidad de las clases que cada tipo de docente imparte. En todo caso, esta condición diferenciada entre profesores de una misma

²² UNAM, *Memoria 2004*, Dirección General de Planeación, México, 2004.

²³ Un profesor ordinario de carrera asociado C con PRIDE nivel C puede llegar a ganar \$ 19, 293, mientras que un profesor de asignatura nivel B con 20 horas asignadas gana \$ 6, 929.

dependencia universitaria debiera revisarse institucionalmente para favorecer el trabajo colegiado y mejor ambiente institucional.

La información oficial indica que en 2003 más del 93% de profesores de carrera (782 de 840) recibían estímulos del PRIDE, mientras que el 58% de profesores de asignatura (1173 de 2004) recibieron estímulos del PEPASIG. En el 2004, la participación de los profesores de asignatura se redujo al 56%.²⁴

A pesar de los frecuentes concursos de definitividad para los profesores de asignatura, aún hay 1230 profesores interinos en el Colegio. A mi juicio, hay una práctica institucional que no permite reducir significativamente la importancia numérica de los profesores interinos. Me refiero a la política de asignación de grupos que favorece la distribución de los disponibles entre el mayor número de profesores posible y no en la de asignar paquetes horarios a un menor número de docentes. De esta manera se incrementa anualmente la planta docente de los planteles con profesores que en un sentido estricto, tienen muy pocas posibilidades de profesionalizarse como docentes a mediano plazo. Con esta práctica también se genera descontento entre los profesores en activo, ya que anualmente, sino es que semestralmente, su ubicación en el orden de preferencia para la asignación de grupos se modifica y, en no pocas ocasiones, a favor de profesores que viene de fuera del Colegio. No olvidar que el salario de los profesores de asignatura depende del número de grupos que atienden.

Sobre el personal docente del CCH podrían comentarse muchas cosas más, pero no es ese el motivo principal del presente trabajo. Con la semblanza sobre el proceso de regularización y algunos de los problemas actuales que se observan en este sector se tiene, a mi parecer, una perspectiva de su situación.

2.1.6 Evolución de la matrícula

Otro aspecto a considerar en una semblanza histórica del CCH es el de la matrícula, la cual ha sufrido algunos cambios importantes, en particular, al inicio su rápido incremento al pasar de 15 527 en su primer año a 64 391 alumnos en el tercero.

²⁴ UNAM, *Memoria 2004*, Dirección General de Planeación.

La evolución de la matrícula total del CCH, desde 1971 hasta el 2005 la podemos apreciar en los siguientes cuadros y su respectiva gráfica.

Este cuadro presenta la matrícula total, es decir, la suma de alumnos inscritos en todos los planteles en ese año, y el crecimiento porcentual de un año a otro.

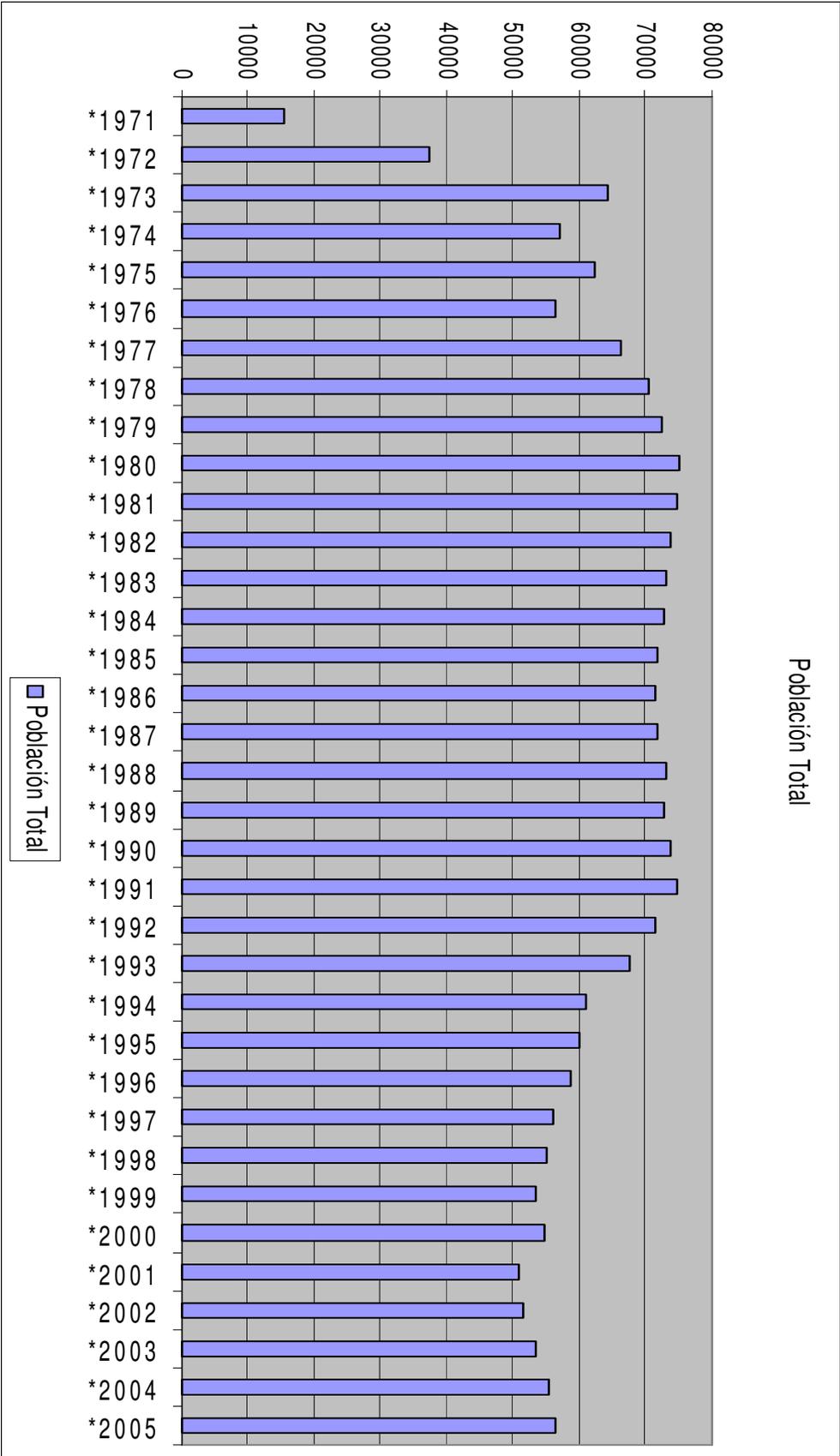
Población total del CCH 1971 – 2005

Año	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Matrícula	15527	37304	64391	57205	62161	56300	66200	70610	72560	75036
Crecimiento %		140	72	-11	8.6	-9.4	17.5	6.6	2.7	3.4

Año	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Matrícula	74703	73638	73009	72811	71926	71537	71796	72969	72794	73923
Crecimiento %	0.4	-1.4	-0.8	-0.2	-1	-0.5	0.3	1.6	-0.2	1.5

Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Matrícula	74912	71523	67619	60871	60017	58765	56094	55093	53343	54793
Crecimiento %	1.3	-4.5	-5.4	-9.9	-1.4	-2	-4.5	-1.7	-3.1	2.7

Año	2001	2002	2003	2004	2005					
Matrícula	50936	51347	53539	55570	56441					
Crecimiento %	-7	0.8	4.2	3.7	1.5					



En el cuadro anterior y su correspondiente gráfica, se puede observar la evolución de la matrícula del CCH desde su origen hasta 2005. En su primer año, 1971, el CCH contaba con sólo tres planteles, como ya se mencionó: Azcapotzalco, Naucalpan y Vallejo iniciaron actividades en 1971. Con esos tres planteles, el CCH tuvo una población de 15527 estudiantes. Para el año siguiente la matrícula se incrementó a 37304, lo que constituyó más del 140% de incremento, explicable por la puesta en marcha de dos planteles adicionales, Oriente y Sur, además de la incorporación de la generación 1972 a los tres planteles iniciales. En 1973 llegó a 64391, lo que representó incrementos del 300% respecto del inicio y del 72% con relación al año anterior. Después de estos primeros años del proyecto CCH, tenemos tres años (1974 a 1976) de variaciones cercanas al 10% que representaron reducciones hasta del 11% (1974) o incrementos del 8.6% (1975).

En 1977 se inicia un periodo de crecimiento sostenido de la matrícula que significó 18 736 estudiantes más respecto de 1976.

Posteriormente, se tienen diez años, 1981 a 1991 de una matrícula prácticamente estable con variaciones entre el 1 y el -1%.

A partir de 1992 se inicia un proceso de decrecimiento paulatino de la matrícula *ceceachera*, de tal manera que entre 1991 y 2001 se reduce en 23976 estudiantes. Después de esta caída, la matrícula del Colegio ha tenido un lento proceso de incremento que inicia con el 0.8% en el 2002, llega al 4.2% en el 2003, baja a 3.7 en el 2004 y se incrementa sólo en el 1.5 % en el 2005.

2.6.1 Ingreso

Al revisar la evolución de la matrícula de ingreso del CCH desde 1980 podemos observar como la población masculina de primer semestre descendió paulatinamente, mientras que el ingreso femenino, con ligeras variaciones, sostuvo un crecimiento lento de 1980 a 1987. Para 1988 la matrícula femenina del primer semestre se ubicó en 10702 alumnas. En 1991 el número de mujeres de primer ingreso alcanzó su valor más alto con 11233 alumnas. A partir de 1999 el porcentaje de alumnas que ingresaron al CCH fue mayor al correspondiente de los alumnos.

El incremento del número de mujeres que ingresaban al CCH, se reflejó paulatinamente en la composición de la matrícula total, como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

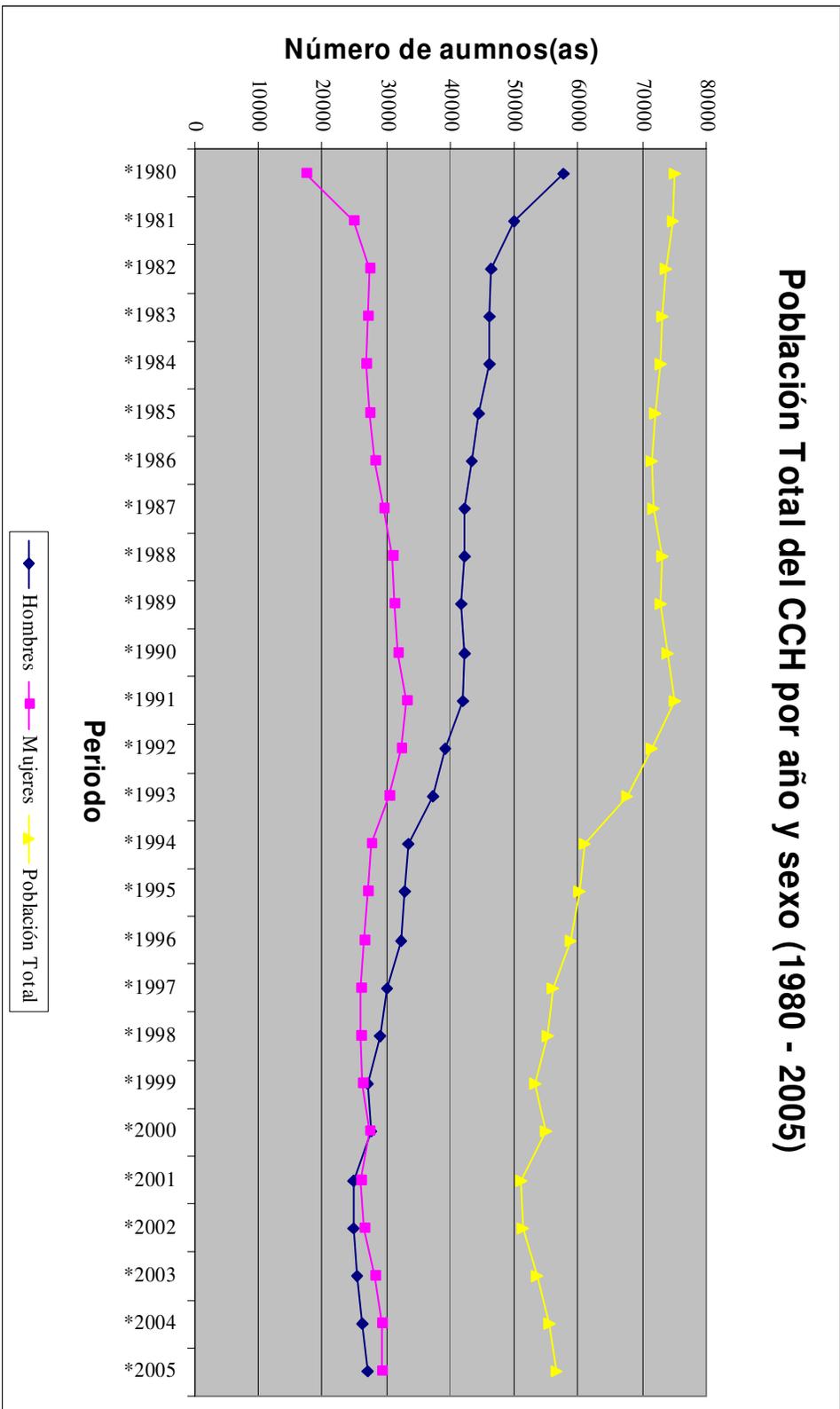
En la gráfica y el cuadro siguientes podemos ver cómo desde 1980 las tendencias en el comportamiento de las matriculas femenina y masculina iban en sentido contrario, mientras que la femenina tenía un crecimiento constante, la masculina mostraba un decrecimiento, de suerte tal que en 2001 la gráfica correspondiente al número de mujeres (se identifica por los cuadrados), rebasa y se coloca por encima de la masculina (se identifica por los rombos).

Lo anterior fue el impacto del incremento femenino en el ingreso: el número de mujeres de primer semestre rebasó al de hombres en 1999. Esto se reflejó en la población total dos ciclos escolares después en 2001.

La situación descrita anteriormente forma parte del proceso de feminización de la matrícula universitaria en la UNAM y también, indudablemente, de los cambios de la sociedad actual en los roles femenino y masculino. Asunto por más interesante y propio del campo de estudio de la Sociología, pero que no forma parte del objetivo del presente trabajo. ²⁵

²⁵ Bustos, Olga et al *Feminización de la matrícula de la educación superior en América Latina y el Caribe*, Instituto de Educación Superior de América Latina y el Caribe y la UNESCO, México, 2007.

Población Total del CCH por año y sexo (1980 - 2005)



Población total del CCH por año y sexo 1980 – 2005			
Año	Hombres	Mujeres	Población Total
*1980	57590	17446	75036
*1981	49815	24888	74703
*1982	46385	27253	73638
*1983	46019	26990	73009
*1984	46138	26673	72811
*1985	44518	27408	71926
*1986	43294	28243	71537
*1987	42334	29462	71796
*1988	42170	30799	72969
*1989	41722	31072	72794
*1990	42093	31830	73923
*1991	41914	32998	74912
*1992	39234	32289	71523
*1993	37145	30474	67619
*1994	33321	27550	60871
*1995	32950	27067	60017
*1996	32308	26457	58765
*1997	30121	25973	56094
*1998	29100	25993	55093
*1999	27102	26241	53343
*2000	27498	27295	54793
*2001	24911	26025	50936
*2002	24730	26617	51347
*2003	25403	28136	53539
*2004	26266	29304	55570
*2005	27116	29325	56441

2.6.2 Egreso

CCH Egreso Anual (1980 – 2004)

Año	Total CCH
*1980	12042
*1981	12509
*1982	13372
*1983	12748
*1984	12748
*1985	12821
*1986	13236
*1987	13021
*1988	14229
*1989	14118
*1990	12194
*1991	13067
*1992	12950
*1993	13793
*1994	12324
*1995	12708
*1996	13009
*1997	12464
*1998	11608
*1999	10995
*2000	9256
*2001	11297
*2002	13546
*2003	13023
*2004	11614

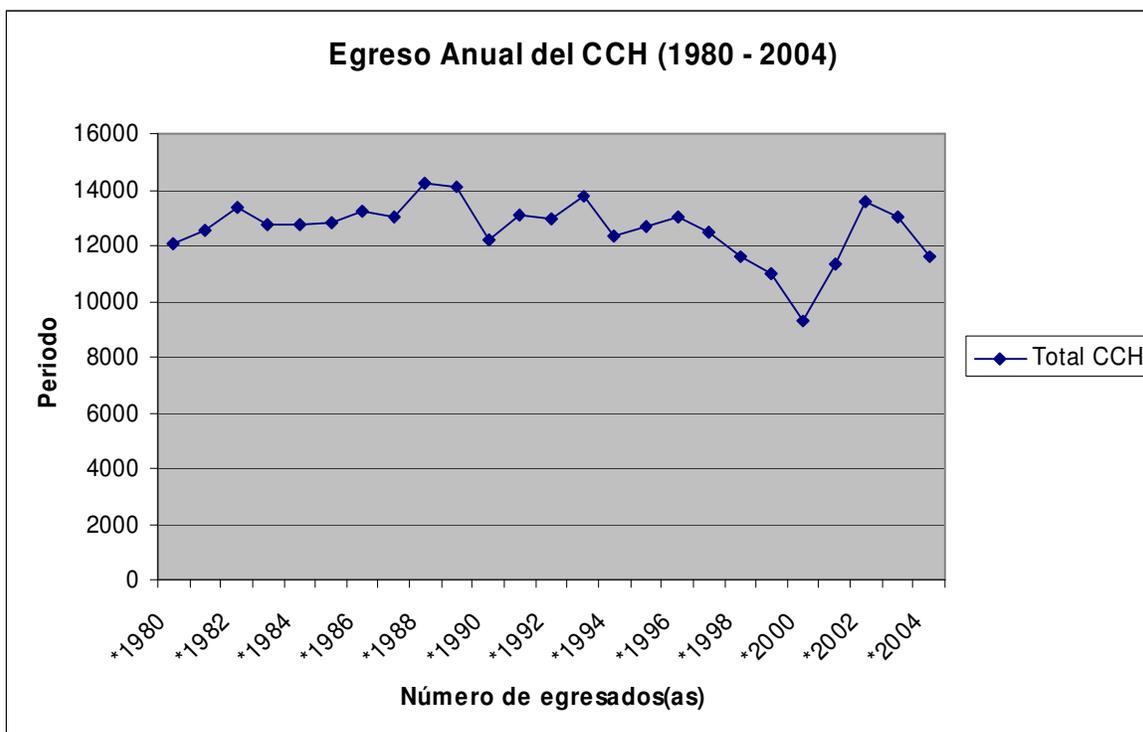
La siguiente gráfica nos muestra el comportamiento del egreso de 1980 a 2005. Se puede apreciar que desde 1980 hasta 1997, el número de egresados se ubicaba entre los 12 000 y 13 000 estudiantes.

También podemos observar que a partir de 1998 se inicia una tendencia a la baja en el número de alumnos y alumnas que concluyeron el bachillerato, ya que los valores quedaron por debajo de 12 000 durante cuatro años consecutivos. Posteriormente hay dos años en que el egreso se recupera, (2001 y 2002) para volver a descender en 2003 y 2004, este último año, nuevamente por debajo del límite inferior histórico de egreso de 12 000 estudiantes.

Si bien es cierto que tiene lugar una reducción de la matrícula general del CCH desde 1991, también lo es que esta reducción debió afectar el egreso desde

1993, lo cual no sucedió ya que la reducción del egreso por debajo de los 12 000 alumnos se dio hasta 1998. Lo que si sucedió en estos años fue la aprobación y puesta en marcha del nuevo plan de estudios, 1996 y 1997 respectivamente.

¿Existe una relación directa entre el nuevo plan de estudios y el descenso del egreso? Es una buena pregunta, muchos profesores así lo consideran, sin embargo, hay que agregar que el egreso más bajo del Colegio en los últimos 20 años se dio en el año 2000, situación condicionada indudablemente por la huelga de 1999 que duró más de 9 meses y afectó seriamente a toda la Universidad.



En una revisión sobre el egreso de 1980 a 2004, se puede ver desde 1988 un mayor número de alumnas que terminaron su bachillerato respecto del número de hombres. En 1989 se repite esta situación; los siguientes tres años, 1990,1991 y 1992 el número de alumnos que concluyó el bachillerato fue mayor al de muje-

res. A partir de 1993, el número de mujeres que egresó fue mayor al de los hombres.

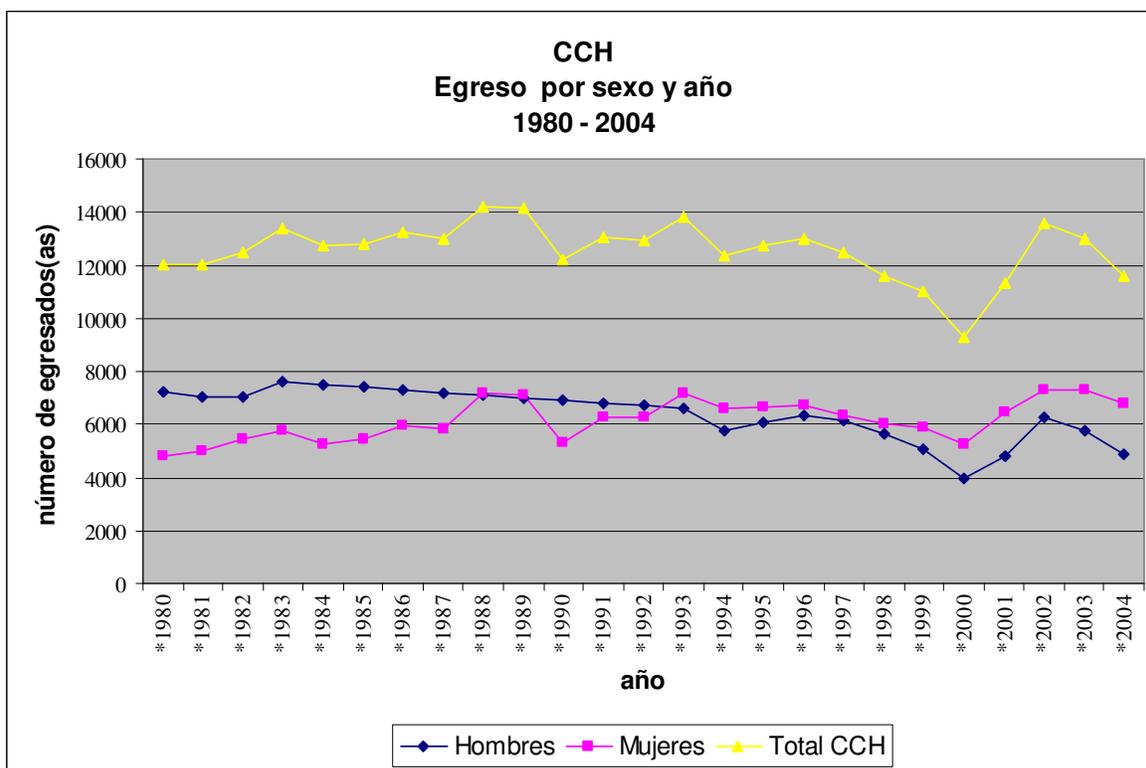
CCH
Egreso masculino y femenino
1980 – 2004

Año	Hombres	Mujeres	Total CCH
*1980	7246	4796	12042
*1981	7027	4996	12023
*1982	7065	5444	12509
*1983	7620	5752	13372
*1984	7509	5239	12748
*1985	7400	5421	12821
*1986	7293	5943	13236
*1987	7188	5833	13021
*1988	7085	7144	14229
*1989	6983	7135	14118
*1990	6884	5310	12194
*1991	6785	6282	13067
*1992	6689	6261	12950
*1993	6595	7198	13793
*1994	5754	6570	12324
*1995	6080	6628	12708
*1996	6305	6704	13009
*1997	6143	6321	12464
*1998	5609	5999	11608
*1999	5088	5907	10995
*2000	3976	5280	9256
*2001	4831	6466	11297
*2002	6258	7288	13546
*2003	5733	7290	13023
*2004	4852	6762	11614

En las siguientes gráficas se contrasta visualmente el comportamiento del egreso femenino, el masculino y el egreso total. Se aprecia una similitud entre la gráfica del egreso femenino con el egreso total.

La proporción más alta de mujeres en el egreso del CCH se dio con varios años de anticipación a la superioridad numérica femenina en el ingreso. Si comparamos la evolución del ingreso de alumnas con su egreso, podemos ver que el ingreso femenino superó al masculino a partir de 1999. En cambio el egreso de

alumnas fue mayor en 10 ocasiones anteriores al egreso de varones: 1988,1989, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 e inclusive 2000²⁶. La situación antes descrita pudiera apoyar la hipótesis de que por alguna razón las mujeres están más comprometidas con su avance académico en el bachillerato que los hombres.



²⁶ Se considera 2000 porque en ese año el incremento en el ingreso femenino de 1999 todavía no tenía efecto sobre el egreso, ya que quienes ingresaron en el ciclo escolar de 1999, debieron concluir el bachillerato en el ciclo escolar de 2001.

En un intento de balance respecto de los objetivos al crear el Colegio de Ciencias y Humanidades, se puede decir que:

- Si fue una vía de atención a la demanda de educación media superior, prueba de ello fue que en 3 años el CCH se constituyó en el bachillerato más numeroso del país con más de 64 000 alumnos.²⁷
- El CCH como tal no fue una vía de conciliación entre universitarios y gobierno federal, mas aún, durante varios años el CCH fue una fuente de crítica al sistema político mexicano. Al respecto, valdría la pena revisar su incidencia en el proceso de democratización del país²⁸.

Acerca de las intenciones del Rector González Casanova al crear el CCH, se puede decir:

- Respecto a la interdisciplina, se creó la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado que si coordinó proyectos de enseñanza e investigación entre varias disciplinas y con la participación de facultades e institutos de investigación. Así, también se logró intensificar la cooperación entre escuelas, facultades e institutos de investigación.
- El CCH si fue, en su currícula, más flexible que la Escuela Nacional Preparatoria, ya que en los dos últimos semestres de su plan de estudios no se definieron áreas académicas obligatorias para cursar, posteriormente, determinadas licenciaturas.
- Se impulsó una orientación pedagógica que puso el acento en que los alumnos tuvieran actividades prácticas relacionadas con las teóricas de cada curso. Los resultados de esta orientación han generado amplias polémicas que no pretendo abordar aquí. En todo caso se puede decir, que los alumnos estaban más dispuestos a experimentar, aunque sus conocimientos teóricos no fueran muy sólidos.

²⁷ Ver en este capítulo la evolución de la matrícula del CCH Pp.:

²⁸ En el discurso oficial por el 30 aniversario del CCH, el rector, Dr. Juan Ramón de la Fuente se refirió a la participación directa del CCH en la lucha por la democracia en México.

3. Contraste entre el PEA y el PEO

En 1992 se inicia el proceso de revisión el Plan de Estudios Original (PEO) del CCH, proceso que duró aproximadamente 4 años y dio como resultado el Plan de Estudios Actualizado (PEA). En este capítulo se exponen las diferencias más importantes entre el PEO y el PEA en cuanto a mapa curricular, sentido de las asignaturas y orientaciones didácticas para los programas de estudios y las clases de los profesores.

Después de 21 años de creado el Colegio de Ciencias y Humanidades las autoridades decidieron iniciar las acciones para modificar el plan de estudios original.

“En el año de 1992 inició de forma amplia el proceso de revisión del Plan y Programas de Estudio del CCH. Dicho proceso implicó que se seleccionaran profesores de las diferentes áreas de conocimiento y de los cinco planteles que constituyen el subsistema.”¹

Entonces, como siempre, se dio el conflicto entre las autoridades y un sector importante de los profesores que se negaban a llevar a cabo el cambio. Tal vez porque la iniciativa partió de las autoridades, tal vez porque el Colegio no ha podido articular la definición de las necesidades institucionales con el derecho de todo universitario a expresar sus posiciones. Así, nuevamente se dio la confrontación al momento de definir los cambios del Plan de estudios. Una de las razones de dicha confrontación fue que, si bien fue cierto que la estructura del Plan de Estudios Original se definió para poner en funcionamiento al CCH, los programas de estudio iniciales contenían líneas generales que los profesores fundadores fueron desglosando en contenidos temáticos precisos, actividades de aprendizaje, materiales de apoyo didáctico y formas y criterios de evaluación. Es decir, lo que se pretendía modificar al revisar el Plan de Estudios Original era el producto colegiado de varias generaciones de profesores, la obra de los profesores y no el resultado de una pequeña comisión de docentes. Así, el CCH vivió uno más de los conflictos ocasionados por la controversia sobre a quién le correspondía decidir.

¹ León Colín, Jorge, *Procesos legales y políticos en el cambio del plan de estudios del C.C.H.*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales Tesina para obtener el título de licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública (especialidad en Ciencia Política), México, 2000

“Una de las constantes confrontaciones vividas de manera intensa en el Colegio era la diferencia en cuanto a la toma de decisiones.”²

3.1 Plan de estudios original (PEO)

Para exponer con mayor claridad los cambios se presentará a continuación una breve explicación de la estructura del Plan de estudios original del CCH, el cual estaba dividido en cuatro áreas académicas para permitir al estudiante “tener la experiencia del método experimental, del método histórico, de las matemáticas, del español, de una lengua extranjera, y de una forma de expresión plástica.”³

Así la organización académica del Colegio consistió en dividirla en cuatro áreas, a saber: Matemáticas, Ciencias Experimentales, Histórico Social y Talleres de Lectura e Investigación Documental.

Las asignaturas del Plan se dividían en semestres, en los primeros cuatro se cursaban asignaturas obligatorias de cada una de las cuatro áreas académicas indicadas. Los dos últimos semestres las asignaturas eran optativas y deberían elegirse del conjunto dispuesto por cada área académica. A continuación se presenta un cuadro para los primeros cuatro semestres con las asignaturas obligatorias. El segundo cuadro que se refiere a los dos últimos semestres en que se cursaban asignaturas optativas que debían elegirse en cinco opciones distribuidas como en el cuadro se indica.

Algunos de los aspectos a resaltar del Plan de Estudios Original, fue la distribución de horas semanales de clase entre las asignaturas de las diferentes áreas: Matemáticas 4 horas; Ciencias Experimentales 5 horas, Histórico-Social 3 y Talleres de Lectura y Redacción 3 y 2 respectivamente.

El fundamento de esta distribución fue que en Matemáticas y Ciencias Experimentales los alumnos debían realizar ejercicios y hacer prácticas de laboratorio, mientras que en las otras dos lo importante era leer y hacer investigación fuera del salón de clase.

² León Colín, Jorge op. cit.

³ ¿Qué es el Colegio de Ciencias y Humanidades? en Documenta Número 1, junio de 1979, Coordinación del CCH.

Así, desde su origen, los profesores de las áreas Histórico Social y Talleres sintieron la falta de equidad, ya que un profesor del Ciencias Experimentales debía atender a 4 medios grupos con un total aproximado de 100 alumnos para reunir 20 horas de clase, mientras que los profesores del Área Histórico Social debían atender a 7 grupos lo cual sumaba, aproximadamente, 350 alumnos. En el extremo opuesto estaban los profesores de los Talleres de Lectura e Investigación Documental, que debían impartir clase a 10 grupos y atender en total 500 alumnos por profesor para alcanzar las 20 horas que daban derecho a una compensación económica.

Regresando a la estructura académica, es conveniente indicar, que en las áreas de Ciencias Experimentales e Histórico-Social el cuarto semestre se destinaba a una asignatura de carácter netamente metodológico que proporcionaría al alumno herramientas para comprender mejor las asignaturas del último año del bachillerato. Éstas eran Método Experimental y Teoría de la Historia. En Matemáticas la asignatura de orden metodológico era Lógica, que se impartía como optativa en 5º y 6º semestres. En el Área de Talleres las asignaturas destinadas a proporcionar a los alumnos habilidades de investigación eran Taller de Redacción e Investigación Documental I y II que se impartían en 3º y 4º semestres.

A continuación se presenta la estructura del Plan de Estudios Original (PEO).

PLAN DE ESTUDIOS ORIGINAL DEL CCH (PEO)

1º semestre	horas	2º semestre	horas	3º semestre	horas	4º semestre	horas
Matemáticas I	4	Matemáticas II	4	Matemáticas III	4	Matemáticas IV	4
Física I	5	Química I	5	Biología I	5	Método experimental: Física, Química y Biología	5
Historia Universal Moderna y Contemporánea	3	Historia de México I	3	Historia de México II	3	Teoría de la Historia	3
Taller de redacción I	3	Taller de redacción II	3	Taller de redacción de investigación documental I	3	Taller de redacción de investigación documental II	3
Taller de lectura de clásicos universales	2	Taller de lectura de clásicos españoles e hispanoamericanos	2	Taller de lectura de autores modernos universales	2	Taller de lectura de autores modernos españoles e hispanoamericanos	2
Idioma extranjero	3	Idioma extranjero	3	Idioma extranjero	5	Idioma extranjero	5
Suma total de horas	20		20		22		22

PLAN DE ESTUDIOS ORIGINAL DEL CCH (PEO)

5º semestre	horas	6º semestre	horas
1ª opción (a escoger una serie en forma obligatoria)			
Matemáticas V	4	Matemáticas VI	4
Lógica I		Lógica II	
Estadística I		Estadística II	
2ª opción (a escoger una serie en forma obligatoria)			
Física II	5	Física II	5
Química II		Química II	
Biología II		Biología II	
3ª opción (a escoger una serie en forma obligatoria)			
Estética I	3	Estética II	3
Ética y Conocimiento del Hombre I		Ética y Conocimiento del Hombre II	
Filosofía I		Filosofía II	
4ª opción (a escoger dos series en forma obligatoria)			
Economía I	3	Economía II	3
Ciencias Políticas y Sociales I		Ciencias Políticas y Sociales II	
Psicología I		Psicología II	
Derecho I		Derecho II	
Administración I	3	Administración II	3
Geografía I		Geografía II	
Griego I		Griego II	
Latín I		Latín II	
	(6)		(6)
5ª opción (a escoger una serie en forma obligatoria)			
Ciencias de la salud I	2	Ciencias de la salud II	2
Cibernética y Computación I		Cibernética y Computación II	
Ciencia de la Comunicación I		Ciencia de la Comunicación II	
Diseño Ambiental I		Diseño Ambiental II	
Taller de Expresión Gráfica I		Taller de Expresión Gráfica II	
	20		20
Opcional: Adiestramiento práctico para la obtención del diploma de Técnico, Nivel Bachillerato.			

3.2 Plan de estudios actualizado (PEA)

En 1996 y como resultado de la revisión del Plan de Estudios Original, se propusieron las siguientes modificaciones:

1. Precisar y difundir las concepciones que fundan el Bachillerato del Colegio, de manera que puedan orientar el conjunto de su docencia.

2. Incrementar el número de horas de trabajo en grupo escolar, con el fin de responder a las comprobadas necesidades de apoyo de los alumnos para lograr una progresiva autonomía en su aprendizaje.
3. Fijar, en general, sesiones de 2 horas en todas las asignaturas, para facilitar el trabajo en taller, el desarrollo de habilidades y la participación de los alumnos.
4. Definir los enfoques y formas de trabajo predominantes en la enseñanza aprendizaje de cada área.
5. Actualizar, seleccionar y reorganizar los contenidos –propósitos, objetivos específicos, temática- de los programas de todas las asignaturas y renovar sus enfoques disciplinarios y didácticos.
6. Modificar, actualizar y reorganizar la asignación de contenidos de los programas de las materias de los cuatro primeros semestres del Área de Matemáticas y ampliar en una hora por semana su tratamiento en cada una de ellas.
7. Ampliar en un semestre el tiempo asignado a Física, Química y Biología de los cuatro primeros semestres del Área de Ciencias Experimentales y reordenarlas para comenzar por Química y enseñar Física y Biología en tercero y cuarto semestres.
8. Buscar el logro de los propósitos educativos de la actual materia denominada “Método Científico Experimental: Física, Química y Biología”, no en una asignatura separada, sino en relación con los contenidos de las asignaturas de Química, Física y Biología en todos los semestres.
9. Aumentar un semestre a Historia Universal Moderna y Contemporánea; incluir en el primero de ellos el estudio de la importancia de la herencia griega y romana en el surgimiento de la Europa moderna; comenzar Historia de México I con una visión de conjunto del México Antiguo y acordar una hora semanal más a las asignaturas del Área de los cuatro primeros semestres.
10. Transferir Teoría de la Historia a quinto y sexto semestres.
11. Conservar las disciplinas filosóficas en una opción propia; reunir en una materia obligatoria, denominada Filosofía, contenidos fundamentales de Filosofía, Lógica, Ética y Estética.

12. Crear una nueva materia de Taller de Lectura, Redacción e Investigación Documental que relacione estrechamente los contenidos de las asignaturas actuales de los cuatro primeros semestres del Área de Talleres, los integre y actualice y asignarle un total de 6 horas semanales.
13. Incluir en el plan de estudios la materia de lengua extranjera –cuyo aprendizaje hasta hoy ha sido únicamente un requisito- y dedicarle cuatro semestres de 4 horas semanales, con los créditos correspondientes.
14. Introducir en el plan de estudios la materia de Taller de Cómputo, en un curso semestral de 4 horas semanales.
15. Fijar en 4 horas por semana la frecuencia de todas las asignaturas de quinto y sexto semestres, en lugar de la asignación actual de 5, 4, 3 y 2 horas y reorganizar la distribución de las asignaturas en las opciones.
16. Introducir en esos semestres, como materias optativas nuevas, Antropología, Temas Selectos de Filosofía y Lectura y Análisis de Textos Literarios y suprimir Lógica del Área de Matemáticas.
17. Adecuar los criterios actuales para la selección de materias de quinto y sexto semestres, proponiendo esquemas preferenciales, según la afinidad de las materias con las presuntas carreras profesionales de destino, sin abandonar el carácter único y general del plan de estudios. ⁴

El resultado concreto de los propósitos antes expuesto se presenta en el siguiente cuadro, que incluye las modificaciones específicas por Área y Departamento, número de horas estipuladas por asignatura, los créditos correspondientes de cada una de ellas, entre otras precisiones.

⁴ *Plan de Estudios Actualizado*, Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato, México, UNAM, 12 de septiembre de 1976.

Semestre	CCH							Total Horas/ Créditos
	Mapa Curricular del Plan de Estudios Actualizado							
1°	Asignatura	Matemáticas I Algebra y Geometría	Taller de Cómputo	Química I	Historia Universal Moderna y Contemporánea I	Taller de lectura, redacción e ini- ciación a la in- vestigación do- cumental I	Lengua Extranjera I	28/24 56/48
	Horas créditos	5 10	4 3	5 10	4 8			
2°	Asignatura	Matemáticas II Algebra y Geometría	Taller de Cómputo	Química II	Historia Universal Moderna y Contem- poránea II	Taller de lectura, redacción e ini- ciación a la in- vestigación do- cumental II	Lengua Extranjera II	28/24 56/48
	Horas créditos	5 10	4 3	5 10	4 8			
3°	Asignatura	Matemáticas III Algebra y Geometría Analítica	Física I	Biología I	Historia de México I	Taller de lectura, redacción e ini- ciación a la in- vestigación do- cumental III	Lengua Extranjera III	29 58
	Horas créditos	5 10	5 10	5 10	4 8			
4°	Asignatura	Matemáticas IV Algebra y Geometría Analítica	Física II	Biología II	Historia de México II	Taller de lectura, redacción e ini- ciación a la in- vestigación do- cumental IV	Lengua Extranjera IV	29 58
	Horas créditos	5 10	5 10	5 10	4 8			

Semestre		Primera opción	Segunda opción	Tercera opción	Cuarta opción	Quinta opción	Total Horas/ Créditos
		Optativas	Optativas	Obligatoria	Optativas	Optativas	
5°	Asignatura	Cálculo Diferencial e Integral I Estadística y Probabilidad I Cibernética y Computación I	Biología III Física III Química III	Filosofía I 4 8	Administración I Antropología I Ciencias de la Salud I Ciencias Políticas y Sociales I Derecho I Economía I Geografía I Psicología I Teoría de la Historia I	Griego I Latín I Lectura y Análisis de Textos Literarios I Taller de Comunicación I Taller de Diseño Ambiental I Taller de Expresión Gráfica I	28 56
	Horas créditos	4 8	4 8	Optativa Temas selectos de Filosofía I 4 8	4 8	4 8	
6°	Asignatura	Cálculo Diferencial e Integral II Estadística y Probabilidad II Cibernética y Computación II	Biología IV Física IV Química IV	Filosofía II 4 8	Administración II Antropología II Ciencias de la Salud II Ciencias Políticas y Sociales II Derecho II Economía II Geografía II Psicología II Teoría de la Historia II	Griego II Latín II Lectura y Análisis de Textos Literarios II Taller de Comunicación II Taller de Diseño Ambiental II Taller de Expresión Gráfica II	28 56
	Horas créditos	4 8	4 8	Optativa Temas selectos de Filosofía II 4 8	4 8	4 8	

Los cambios curriculares generaron diferentes reacciones entre el personal académico CCH. En el Área Histórico Social causó un amplio descontento entre los profesores la compactación del bloque de asignaturas filosóficas: Ética, Estética y Filosofía, así como la incorporación de contenidos de Lógica; también, cambiar la asignatura de Teoría de la Historia a optativa y no incluir como asignatura obligatoria a la Geografía. Cabe aclarar que un cambio que si fue aceptado fue el incremento de una hora de clase por grupo a todas las asignaturas de esta Área.

En el Área de Ciencias Experimentales, los profesores mostraron molestia por la desaparición de la asignatura de Método Experimental y porque el curso inicial del Área ya no fuera la asignatura de Química sino la de Física.

En el Área de Talleres las opiniones se dividieron porque no pocos profesores vieron como un beneficio el incremento a 6 horas de clase a la semana para cada grupo asignado, de tal manera que un profesor con 30 horas y 15 grupos, atendería sólo a 5 grupos, es decir la tercera parte de alumnos. En el caso de los profesores de carrera, con una carga horaria de 20 horas semana mes, sólo tendría 3 grupos. Otros profesores manifestaron el inconveniente de impartir las habilidades de lectura y redacción con técnicas de investigación en un solo curso.

En el Área de Matemáticas, la desaparición de la asignatura de Lógica fue, para muchos profesores, algo esperado, ya que se consideraba más una materia filosófica que matemática. Aunque esta posición fuera cuestionable, también fue cierto que pocos profesores del Área se habían capacitado en la docencia de esta asignatura. Por otra parte, los profesores de Matemáticas de los cuatro primeros semestres se vieron beneficiados con el incremento de una hora para cada grupo. Estos profesores redujeron el número de alumnos en una quinta parte. De esta manera, la aceptación de las modificaciones al Plan Original en esta Área fue menos complicada.

Como puede apreciarse, la aceptación de los cambios que el Plan de Estudios Actualizado introdujo en el CCH fue diferente en cada área académica del Colegio, esto se explica porque dichos cambios otorgaban diferentes beneficios a los profesores dependiendo del área académica de que se tratara.

Otro efecto del nuevo Plan de Estudios fue el generado por la definición de la orientación didáctica o el sentido de algunas asignaturas en cada una de las cuatro áreas académicas del CCH.

En Matemáticas la orientación fue:

“b)... De manera particular, los cursos obligatorios de los cuatro primeros semestres se conciben como una unidad básica, cuya lógica de organización de contenidos responde a las necesidades didácticas de maduración paulatina de estructuras de pensamiento del estudiante, para lograr la comprensión y adquisición cabal de conocimientos. Así, los contenidos de álgebra y geometría se intercalan a lo largo de los distintos semestres, y se retoman y ensanchan progresivamente en un proceso en espiral, a través del desarrollo de grandes líneas temáticas que atraviesan los diferentes cursos. La unidad metodológica y conceptual de la Matemática se manifiesta en esta forma de organización de contenidos, a través de las interconexiones que van estableciéndose durante el desarrollo de conocimientos pertenecientes a distintas ramas; la configuración progresiva de éstas da cuenta, simultáneamente, de la forma de organización y de la diversidad en esta ciencia”.⁵

En Ciencias Experimentales:

“a) Imprimir a los cursos una orientación cultural, es decir, atender a los conceptos básicos de cada disciplina y a las habilidades intelectuales del estudiante, necesarias para abordar la ciencia y la aplicación de conceptos científicos a su entorno, de manera que obtengan una interpretación del mundo más científica, sistemática, creativa y responsable que aquella que poseen al ingresar al Bachillerato”.⁶

En Historia:

“g) Atender a las diversas concepciones de valor teórico y académico y de utilidad para los alumnos que van permitiendo la continua renovación de las categorías históricas y sociales empleadas, estableciendo el enfoque

⁵ *Plan de Estudios Actualizado*, Op. cit. P. 58.

⁶ *Plan de Estudios Actualizado*, Op. cit. P. 59.

de la historia como totalidad que comprenda el estudio equilibrado de lo político, lo económico, lo social y lo cultural, y concebir estos aspectos en sentido amplio.

h) Establecer como estrategia fundamental del Área el taller o seminario, definido como un trabajo grupal de discusión de textos, documentos, informes y material audiovisual.”⁷

En el Área de Talleres:

“a) Introducir, dada la relación de los procesos de lectura y escritura en las prácticas culturales, una materia nueva en una asignatura en cada uno de los cuatro primeros semestres, a saber Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I, II, III y IV, que enseñe en estrecha relación las habilidades fundamentales relativas al manejo de la lengua, cuyo ejercicio constituye, además, gran parte de los aspectos esenciales de la investigación documental y de campo.

b) Adoptar el desarrollo de la competencia comunicativa como base para la adquisición de las habilidades lingüísticas, lo que determina modelos centrados en el uso de la lengua, donde la adecuación del discurso a la situación en que se produce, así como la coherencia y cohesión de los textos son de capital importancia”.⁸

La mayor parte de las divergencias con el Plan de Estudios Actualizado se ubicaron en las orientaciones de los programas de estudio, en la definición de los contenidos temáticos, metodológicos, así como de su secuencia, ya que todos estos aspectos atendían a las definiciones antes mencionadas. Esto significó más que las modificaciones al mapa curricular del Colegio, la obligación de cambiar la docencia de las asignaturas. Se requería diseñar nuevas estrategias didácticas, reinterpretar los contenidos temáticos a la luz de las orientaciones definidas en cada asignatura, cambiar la bibliografía de apoyo, incluso, formación de profesores y actualización docente.

⁷ *Plan de Estudios Actualizado, Op. cit. P. 62*

⁸ *Plan de Estudios Actualizado, Op. cit. P. 62 y 63*

En la implementación del Plan de Estudios Actualizado se dieron programas de formación docente disciplinaria y didáctica. La participación de los profesores en este proceso fue amplia, aunque siempre manifestaban sus críticas al PEA y a los programas de estudio.

En este proceso de instauración del nuevo Plan, los mecanismos de control de la docencia de los profesores se fueron paulatinamente incrementando. Para muchos funcionarios el objetivo era cómo garantizar que los profesores impartieran realmente los nuevos programas. Para lograr este objetivo se fueron cerrando los espacios de discusión académica donde los profesores podían manifestar sus inquietudes y quejas. Así, todo espacio de discusión colegiada fue copado por los profesores afines a las orientaciones de los nuevos programas. Sí se ofrecieron cursos, pero quienes los impartían siempre eran las mismas personas que debían de dar muestras de su total aceptación a los nuevos programas de estudios. Sí se promovieron seminarios de trabajo pero sus proyectos de trabajo debían acotarse a las características de los nuevos programas de lo contrario no eran reconocidos. Sí se impulsó la elaboración de material didáctico pero debían corresponderse en todo con los cambios del PEA.

Este proceso de creciente control de la docencia se apuntaló con normas cada vez más precisas para evaluar el trabajo académico de los profesores, aprobadas por el Consejo Técnico del CCH, las instancias evaluadoras tuvieron y tienen la obligación de aplicarlas en todos y cada uno de los procesos de calificación del trabajo de los docentes.

Paulatinamente la docencia en el CCH se ha venido constriñendo a criterios burocráticos y de formato que en el fondo pretenden validar una reforma curricular (plan y programas de estudio) que no ha cumplido con ninguna de las expectativas generadas en su aprobación, antes bien, las muestras nos dicen que la calidad de nuestros egresados ha descendido y en el mejor de los casos permanece igual que antes del cambio curricular.

¿Por qué la cerrazón a escuchar a los profesores, quienes desde el inicio del proceso de cambio presentaron propuestas, no sólo críticas, de diferentes aspectos a considerar?

Por ejemplo, en Matemáticas algunas de estas propuestas fueron:

- En la definición de los contenidos temáticos para las diferentes asignaturas era necesario partir de la realidad, ya que los alumnos llegaban, y aun lo hacen, con deficiencias significativas que impiden iniciar los cursos a partir de los programas de bachillerato. Son tantas las lagunas que es una ilusión pensar en cumplir con la adquisición, por parte de los alumnos, de los aprendizajes previstos en cada programa de estudio.
- Otro problema expuesto por los profesores de esta Área (Matemáticas) fue el referente a la orientación didáctica denominada “resolución de problemas”, cuyo principal requisito para su aplicación es que el alumno domine los contenidos disciplinarios de los cursos anteriores para poder analizar un problema cuya resolución lo lleve a adquirir nuevos conocimientos.

Como se indica, éste es sólo un ejemplo de las consideraciones de los profesores a la propuesta del Plan de Estudios Actualizado antes de su aprobación. De la misma manera, en las otras Áreas se presentaron argumentos para modificar los contenidos temáticos de los programas o las orientaciones didácticas de los mismos. Sin embargo, la determinación de aprobar a costa de lo que fuera llevó al CCH a un conflicto que llegó hasta el cierre de las instalaciones por grupos de profesores descontentos con la reforma curricular en 1996.

Lo que se inició como un proyecto colectivo de amplia participación docente, con una comisión de revisión del plan de estudios integrada por profesores de las cuatro áreas curriculares provenientes de los cinco planteles del CCH, concluyó con comisiones de 4 profesores en cada asignatura, nombrados por el Consejo técnico, quienes debieron, a toda costa, definir los programas institucionales de cada asignatura. Para, posteriormente, hacer concesiones a los miembros de los Consejos Académicos de Área de la UNAM.⁹

⁹ Un ejemplo fue la incorporación de la 2ª Unidad del programa de estudio de Historia Universal Moderna y Contemporánea I, denominada El surgimiento de la Europa Moderna: herencia grecorromana. Que se añadió a solicitud del Consejo Académico de Humanidades y Artes.

De este proceso emergieron los programas de estudio institucionales que a partir de la aprobación del Plan de Estudios Actualizado son de aplicación obligatoria. A pesar de no haberlos sometidos a pruebas piloto para establecer su viabilidad en cuanto a la relación entre número de contenidos temáticos con el tiempo de clase disponible; adecuación de los aprendizajes previstos en los alumnos con los previos para cada curso ordinario; y, principalmente, contrastar entre los resultados obtenidos y los propuestos para cada asignatura respecto de los aprendizajes reales de los alumnos al final de cada semestre.

3.2.1. Elementos para una evaluación de los resultados obtenidos con el Plan de Estudios Actualizado

En este apartado se presentan diagnósticos de primer ingreso a licenciatura, que realizaron algunas de las facultades de la UNAM para conocer el bagaje de conocimientos y habilidades de los alumnos de primer semestre. La información generada es de utilidad para retroalimentar al bachillerato, en particular el del CCH.

Los resultados obtenidos con el Plan de Estudios Actualizado en los aprendizajes de los alumnos, no se reflejaron en un mejor desempeño en los estudios de licenciatura. Muestra de lo anterior es el siguiente cuadro comparativo, por bachillerato de procedencia, del desempeño de los alumnos en el diagnóstico de primer ingreso a la Facultad de Ingeniería de la UNAM 2005. Donde los egresados del CCH ocupan, en todas las asignaturas consideradas, el lugar más bajo respecto de las escuelas incorporadas a la UNAM y la Escuela Nacional Preparatoria.

En la siguiente gráfica podemos observar que si bien es cierto, todos los alumnos tienen deficiencias en los contenidos considerados en el diagnóstico, los egresados del CCH siempre se ubican de uno a dos puntos de calificación por abajo de los alumnos egresados de otros bachilleratos.

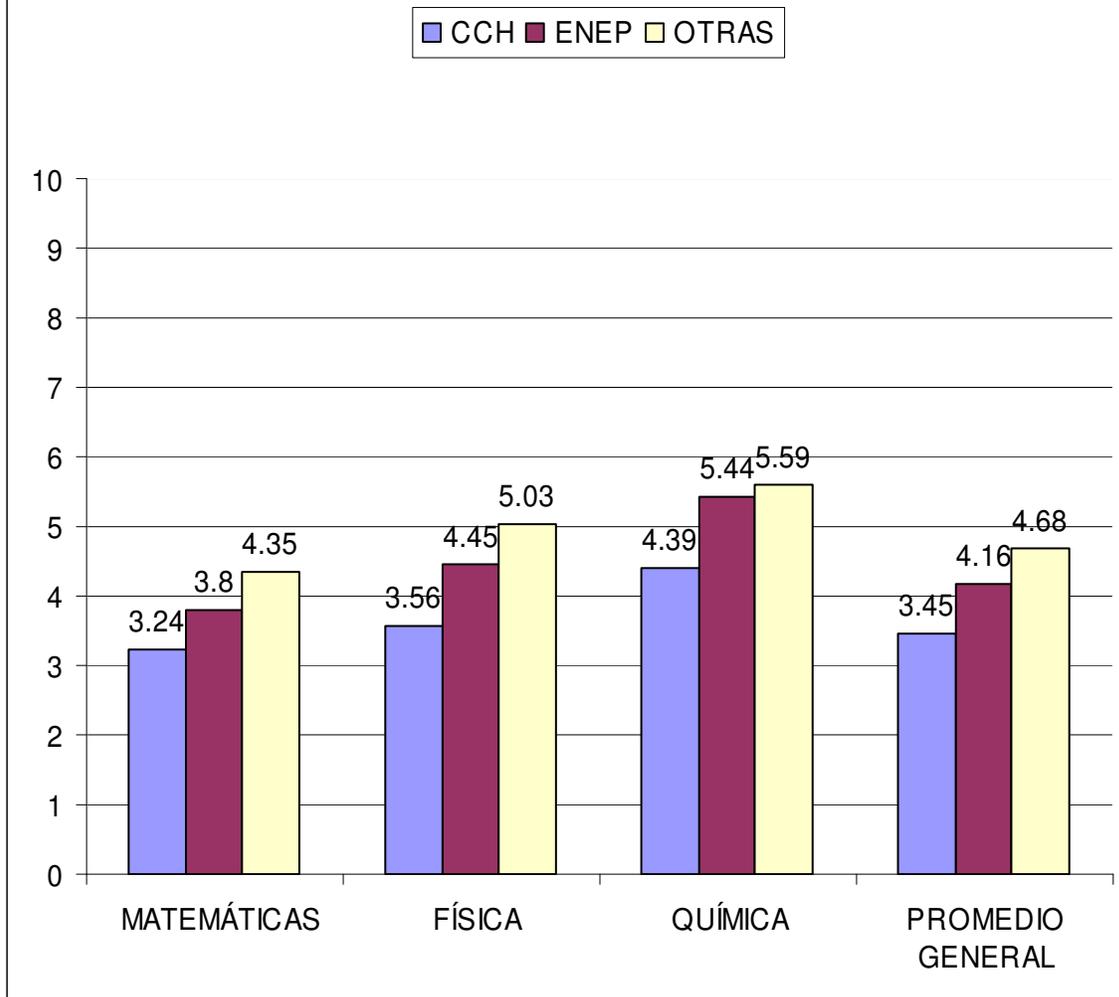
Los valores del cuadro son las calificaciones de cada sección, tomando como valor máximo 10 y mínimo 0. Así, se puede ver que la calificación promedio más baja es de Cálculo Diferencial e Integral (2.45), seguida de Trigonometría (2.55); mientras que la más alta es de Química (4.39). Asimismo, no hay ninguna calificación promedio mayor a 5, esto es claro en el promedio total del diagnóstico

de ingreso obtenido por nuestros egresados de 3.45, lo que permite suponer que sólo cuentan con poco más de la tercera parte de los conocimientos y habilidades para cursar el primer semestre de las licenciaturas de la Facultad de Ingeniería.

**Perfil de los alumnos de bachillerato
que ingresan a la Facultad de Ingeniería**

			CCH	ENEP	OTRAS
ALGEBRA			3.99	4.94	5.65
TRIGONOMETRÍA			2.55	2.79	3.22
GEOMETRÍA EUCLIDIANA			3.29	3.79	4.34
GEOMETRÍA ANALÍTICA			3.15	3.39	3.69
CÁLCULO			2.45	2.96	3.55
PROMEDIO DE MATEMÁTICAS			3.24	3.8	4.35
MECÁNICA			3.68	5.18	6.15
TERMODINÁMICA			3.1	4.16	4.45
ELECTROMAGNETISMO			3.89	4.01	4.47
PROMEDIO DE FÍSICA			3.56	4.45	5.03
QUÍMICA			4.39	5.44	5.59
PROMEDIO GENERAL			3.45	4.16	4.68

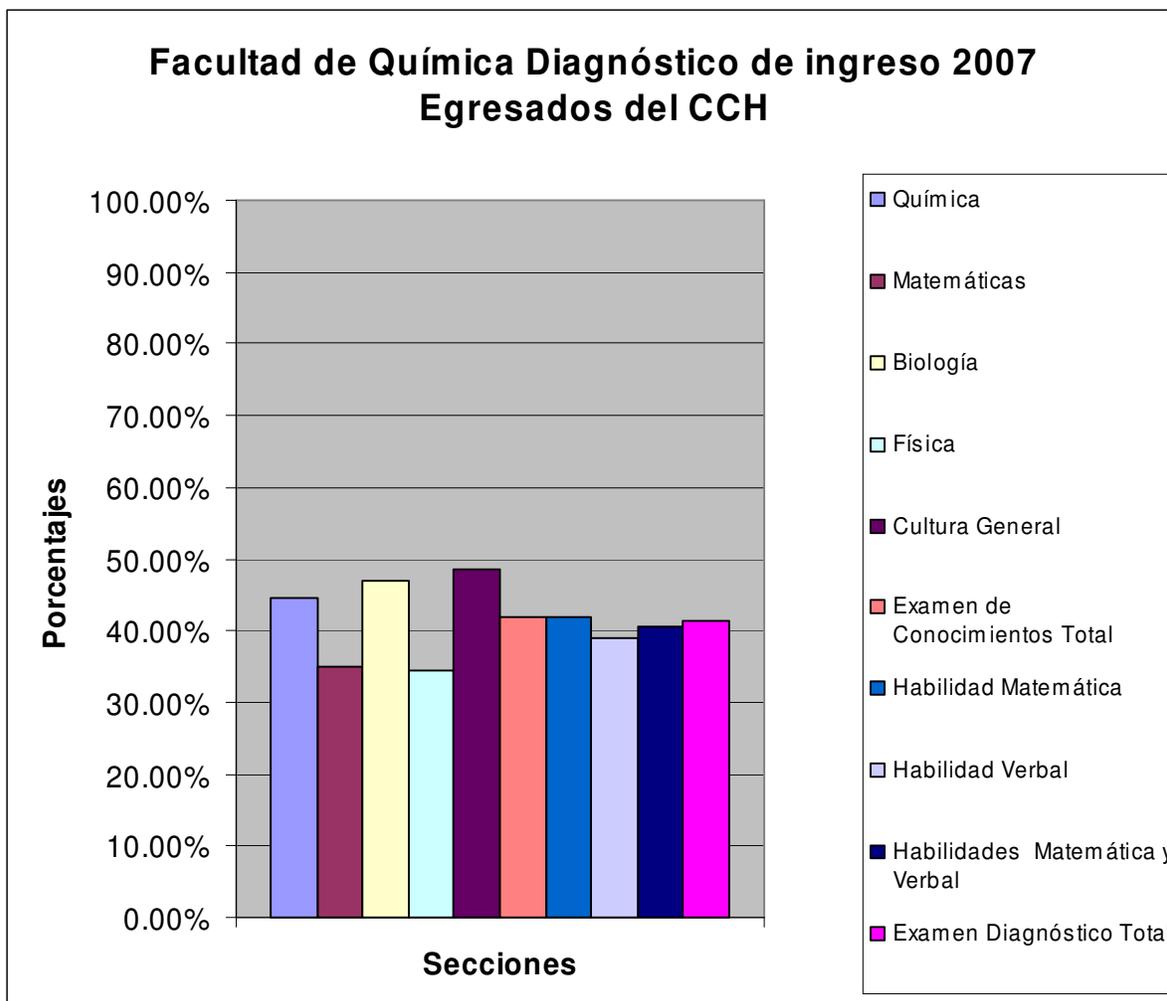
Perfil de los alumnos de bachillerato que ingresan a la Facultad de Ingeniería



¹ Perfil de los Alumnos del Bachillerato que ingresan a la Facultad de Ingeniería.

Gerardo Ferrando Bravo, Director de la Facultad de Ingeniería
Consejo Académico del Bachillerato de la UNAM, octubre de 2005

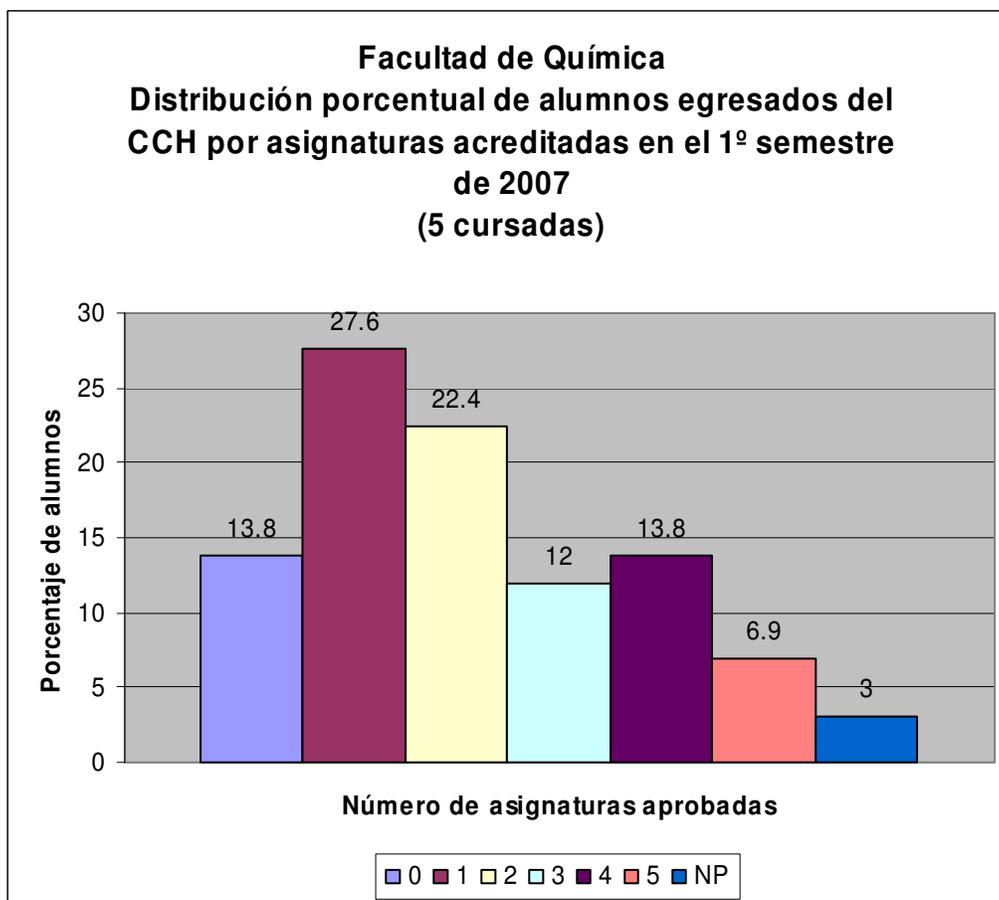
El diagnóstico de ingreso 2007 de la facultad de Química, cuyos alumnos concluyeron el bachillerato en junio de 2006, nos proporciona elementos adicionales para formular hipótesis sobre los resultados obtenidos con el Plan de Estudios Actualizado.



La gráfica anterior nos indica que los alumnos de primer ingreso a la Facultad de Química y egresados del CCH Azcapotzalco, un total de 58 alumnos, obtuvieron un porcentaje de aciertos ligeramente superior al 40% del total de reactivos. Mientras que por secciones, el porcentaje más alto fue en Cultura General (cerca al 50%) y los más bajos de Matemáticas y Física (menores al 40%). La habilidad verbal fue la tercera más baja, también menor al 40%. Este dato, en particular, nos debe llevar a la reflexión sobre los programas de estudio de los cuatro talleres de lectura, redacción e investigación documental, así como a las seis horas semanales que éstas asignaturas tienen en el Plan de Estudios Actualizado y que, al parecer, no han representado avances significativos en la comprensión lectora,

expresión escrita y oral de los alumnos, a pesar de ser las asignaturas con mayor número de horas clase por semana, con los índices de acreditación más altos y las calificaciones más altas en cursos ordinarios.¹⁰

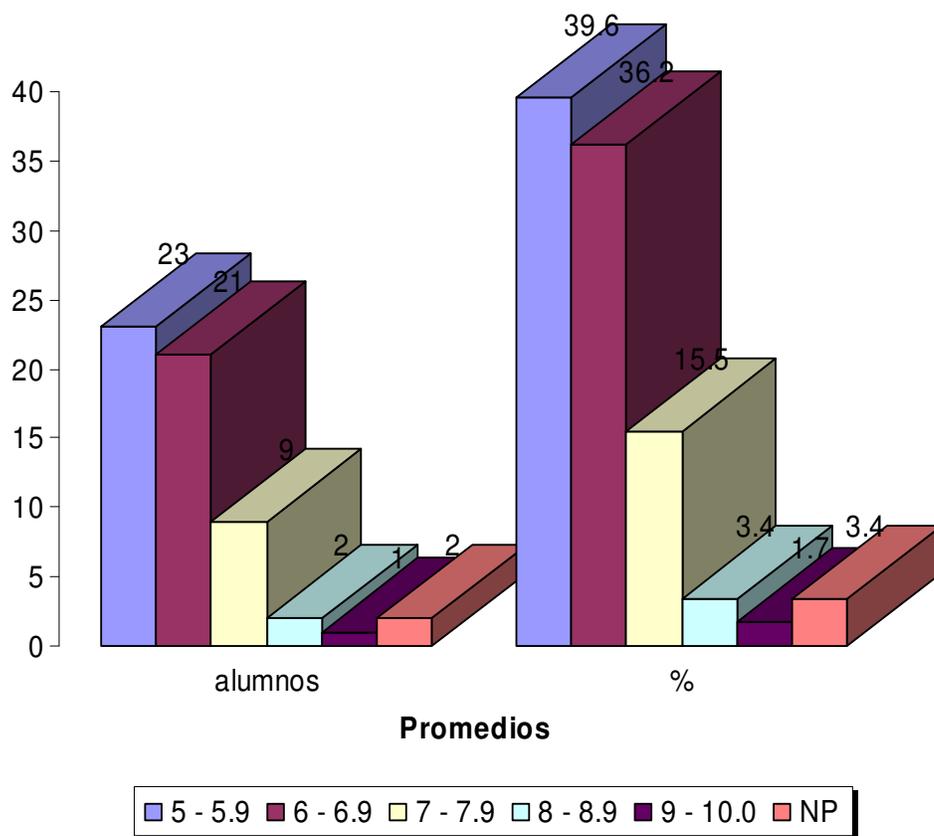
Ya en el desempeño de los alumnos al final del primer semestre, el siguiente cuadro nos muestra la distribución porcentual de alumnos egresados del CCH por número de asignaturas acreditadas, de un total de 5, en el 1º semestre de 2007.



El 13.8% no acreditó asignatura alguna; la mayor frecuencia fue la de una asignatura acreditada con el 27.6% de los alumnos; la siguiente frecuencia es la de dos asignaturas acreditadas con 22.4%. Esto significa que más del sesenta por ciento de los alumnos no pudo acreditar ni la mitad de las asignaturas obligatorias del primer semestre. Sólo 6.9%, es decir cuatro alumnos, concluyeron el primer semestre con todas las asignaturas acreditadas.

¹⁰ Esta información se puede ver en el capítulo del seguimiento longitudinal de la generación, en la parte correspondiente al Área de Talleres.

Facultad de Química
Promedio al concluir el 1º semestre
Ingreso 2007
(egresados del CCH)



Otro elemento a considerar es el promedio obtenido en el primer semestre, si observamos el siguiente cuadro encontramos que cerca del 40% de los alumnos no alcanzaron el promedio de calificaciones de 6. El 36.2% se ubicó entre el 6 y 6.9 de promedio. Con el promedio más alto, de 9 a 10, hubo solamente una alumna.

Un ejemplo más de las deficiencias mostradas por los egresados del CCH son los resultados del examen diagnóstico de ingreso a la Facultad de Medicina cuyas puntuaciones en los instrumentos sobre Español, Inglés y Conocimientos Generales fueron 4.7, 3.2 y 3.3 respectivamente en una escala del 1 al 10 de calificación.

Los diagnósticos de ingreso a licenciatura antes presentados, nos muestran un panorama poco alentador sobre la preparación de los egresados del CCH para

afrontar los estudios de licenciatura. Si bien es cierto, corresponden a facultades que en general representan mayor dificultad para los alumnos, también lo es que los *ceceacheros* están a la saga de los egresados de otros bachilleratos.

Aquí cabe preguntarnos sobre la relación con las facultades de la UNAM porque es a ellas donde se dirigen la mayor parte de los egresados del CCH.

El CCH es un bachillerato universitario porque pertenece a una universidad, con todo lo que institucionalmente representa esta pertenencia. Además, la mayoría de sus alumnos ingresan a este bachillerato con la expectativa de continuar sus estudios de licenciatura en la UNAM. Tan es así que representan cerca de la tercera parte del primer ingreso anual de sus licenciaturas.

En esta perspectiva, los diagnósticos presentados debieran verse como una llamada de alerta para mejorar la preparación de los alumnos egresados del CCH. Se requiere identificar los obstáculos a un mejor desempeño académico en las facultades.

Los diagnósticos nos muestran que el CCH tiene mucho por hacer para mejorar la calidad de sus egresados, porque esa calidad es el compromiso de sus docentes y autoridades con los alumnos, con la UNAM y con la educación pública. Mas aún, es un compromiso con los principios que le dieron origen al CCH porque, como ya se mencionó en el capítulo anterior, este bachillerato universitario, junto con la Universidad Abierta, son los órganos de la UNAM que fue posible concretar del Proyecto de Nueva Universidad, él cual tenía entre sus fines los siguientes:

- *en la investigación, favorecer la independencia tecnológica.*
- *en la difusión cultural, incidir en la vida cultural del país educando en el análisis económico y político.*
- *en la academia, dar flexibilidad en el currículo y favorecer la interdisciplina.*

También buscaba:

- *Crear vínculos más estables para realizar estudios que requirieran el concurso de distintas facultades y escuelas.*
- *Articular el desarrollo del bachillerato universitario a escuelas, facultades e institutos de investigación.*
- *Instituir un órgano permanente para la innovación de la universidad, sin tener que cambiar la estructura de la misma, para ello,*

*este órgano debería realizar funciones distintas, adaptándose a los cambios que la propia universidad y el país exigieran.*¹¹

Es decir, no es un asunto eficientista propio de una empresa privada, es, fundamentalmente, emplear sanamente los recursos institucionales en una de las tareas más importantes que pueda tener un bachillerato, que es la de favorecer la equidad social.

Es precisamente en este marco donde se inserta el objetivo principal de un programa institucional que da seguimiento al tránsito escolar de los alumnos de una generación. Los aspectos relativos a este seguimiento se presentan en el siguiente capítulo.

¹¹ Gaceta UNAM terceras Época, Vol III. Número 36, 24 de noviembre de 1971 en Documenta N° 1, junio de 1979, Colegio de Ciencias y Humanidades

4. Seguimiento longitudinal de la generación 97

En este capítulo se presenta el cuerpo principal de la tesina Seguimiento Longitudinal de la generación 1997 del CCH Azcapotzalco. Trabajo que tiene como objetivo dar cuenta de un estudio ordenado y persistente sobre el tránsito académico de los alumnos de una generación por los semestres de un plan de estudios de bachillerato, asunto estrechamente relacionado con la calidad de la educación.

Hablar de calidad en educación supone una cultura de la evaluación que promueva políticas institucionales de apoyo a la situación real de los estudiantes. Sin embargo, dichas políticas pocas veces se establecen a partir de información confiable, aún cuando se declara el compromiso de atender a la población escolarizada con la calidad adecuada, en los hechos dista mucho de llevarse a cabo porque no hay información que sustente las decisiones en términos de política educativa.

Un ejemplo de lo anterior es que existen pocos estudios sistemáticos que brinden información pormenorizada y actualizada del avance o retroceso en el desempeño académico de las poblaciones escolares. En este sentido los seguimientos longitudinales son una herramienta que además de brindar información necesaria para la toma de decisiones, también son instrumentos útiles para buscar explicaciones o causas del fracaso escolar a partir de variables con mayor incidencia en el desempeño académico de los alumnos.

El presente proyecto pretende aportar elementos de análisis para determinar las variables que tienen mayor incidencia en el éxito académico de los estudiantes. Así el estudio inicia con un diagnóstico de la situación de los alumnos que ingresan al bachillerato y continúa en el tránsito y egreso del mismo.

El objetivo de hacer seguimientos longitudinales es conocer las trayectorias sobre rendimiento académico de los alumnos de una generación, en este caso la 97 del Plantel Azcapotzalco, para establecer las variables relevantes que inciden en ese rendimiento. Con este fin se presentará la información socioeconómica, los antecedentes académicos, los resultados del diagnóstico de ingreso, la trayectoria académica y la eficiencia terminal de dicha generación. Por medio de un análisis de correlación entre estas variables se identificarán aquellas de mayor correlación

con el rendimiento académico. A continuación se presentan las hipótesis del trabajo:

1. *Existe una relación entre la situación socioeconómica de los alumnos y su rendimiento académico, de tal manera que a mejor situación socioeconómica corresponden mayores posibilidades de éxito académico del estudiante.*
2. *Existe una relación entre los antecedentes académicos de los alumnos y su rendimiento académico. Donde a mayor promedio de secundaria y continuidad en los estudios hay mayor probabilidad de éxito académico en el bachillerato.*¹

Los siguientes apartados son el desarrollo específico del estudio, donde se presentan, inicialmente los resultados del diagnóstico de ingreso al CCH; considerando la situación académica; los antecedentes de secundaria y los antecedentes familiares. Posteriormente, se contrastan entre sí los aspectos antes mencionados para identificar la correlación entre número de aciertos en el examen de conocimientos con los otros antecedentes (escolares y familiares).

En el numeral 4.2 se presenta la evolución académica de la generación, dividida por grupos de rendimiento académico y áreas curriculares del Plan de estudios. Cabe aclarar que el seguimiento inicio con la clasificación de los integrantes de la generación en cuatro grupos de rendimiento académico, sin embargo, a partir de la conclusión del primer semestre, los alumnos fueron clasificados en cinco grupos de rendimiento académico, así el registro de las calificaciones obtenidas del primer semestre en adelante se presentará en cinco conglomerados: GRA1, GRA2, GRA3, GRA4 y GRA5, donde el GRA5 es el de rendimiento académico más alto.

¹ En el contexto del estudio, se entiende por éxito académico que el alumno acredite todas las asignaturas del plan de estudios en cada uno de los semestres definidos por el mismo y con promedio mayor o igual a 8.

4.1 Examen Diagnóstico de Primer Ingreso Generación 1997 del CCH Azcapotzalco

La generación 97 del CCH Azcapotzalco constaba de cerca de 3500 integrantes, a quienes se aplicó un instrumento diagnóstico de ingreso para recabar información sobre antecedentes familiares y antecedentes escolares. Asimismo, respondieron un examen diagnóstico sobre Habilidades en Matemáticas, Conocimientos de Física, Conocimientos de Matemáticas y Comprensión de Lectura. A continuación se presentan los resultados del examen y del instrumento, y de las correlaciones encontradas entre ellos.

El examen diagnóstico de ingreso se aplicó a 3 419 alumnos, cerca del 97% de la generación. Los resultados del estudio nos indican que la edad promedio de este grupo fue de 15 años, con un rango entre 11 y 51 años y que cerca del 50% eran hombres y poco más del 50% eran mujeres.

4.1.1. Situación académica:

A partir del número de aciertos que cada alumno obtuvo en el instrumento, la generación se clasificó en 4 grupos de rendimiento académico (GRA): el grupo 1 se formó con los alumnos que obtuvieron las puntuaciones más bajas (GRA1), el grupo 4 con aquellos que alcanzaron las puntuaciones más altas (GRA4); los grupos 3 y 4 (GRA3 Y GRA4) obtuvieron resultados intermedios entre los grupos 1 y 4.

En la población de alumnos a la que se aplicó el examen diagnóstico que exploraba Habilidades Matemáticas, Conocimientos de Física, Conocimientos de Matemáticas y Comprensión de Lectura, se observó que los grupos obtuvieron los siguientes porcentajes de aciertos promedio en cada área:

Tabla 1. Resultados de los alumnos por grupos y por áreas

Grupo	Habilidades Matemáticas	Conocimientos de Física	Conocimientos de Matemáticas	Comprensión de lectura	Promedio por Grupo
1	35%	18%	22%	31%	27%
2	39%	28%	27%	33%	32%
3	43%	50%	44%	33%	42.5%
4	51%	55%	58%	38%	50%
Promedio por áreas	41%	38%	36%	33%	36.5%

El análisis del cuadro nos indica, en general, que el porcentaje de errores en el diagnóstico es mayor al 50%. Aunado a lo anterior, encontramos que la desigualdad en el bagaje de conocimientos es importante, ya que comparando el porcentaje de aciertos por área, se tienen valores superiores al 30% en conocimientos de física y matemáticas. Sin embargo, en comprensión de lectura las deficiencias son mayores, aunque no la desigualdad porque en ninguna de los grupos de rendimiento se tuvieron más de 38% de aciertos.

De lo anterior se desprende que un programa de apoyo para promover la equidad debiera incidir en las áreas de conocimientos en física y en matemáticas. Mientras que los apoyos propedéuticos debieran orientarse a comprensión de lectura.

4.1.1.1. Análisis por grupo

Los datos contenidos en la tabla anterior nos indican que el Grupo 1 es el de menor rendimiento en cada una de las áreas, obteniendo un porcentaje del 27% de respuestas correctas como promedio de todas las áreas. El porcentaje más alto que alcanzó este grupo fue en el área de Habilidades Matemáticas, con un 35% de aciertos. La calificación más baja la obtuvo en el área de Conocimientos de Física, con un 18% de respuestas correctas. Las respuestas correctas obtenidas por este grupo variaron de un área a otra, siendo la diferencia entre la más baja y la más alta de 17%.

El grupo 2 tuvo un rendimiento bajo en las diferentes áreas medidas por el instrumento, con un 32% de porcentaje promedio. Su calificación más baja fue en Conocimientos de Matemáticas, en el que obtuvo un 27% de aciertos, por otro lado, su calificación más alta fue en Habilidades Matemáticas, con un 39% de acier-

tos. Los aciertos obtenidos por este grupo variaron de un área a otra, siendo la diferencia entre la más baja y la más alta de 12%.

El grupo 3 obtuvo un porcentaje promedio en todas las áreas del 42.5%. Su rendimiento más alto lo obtuvo en Conocimientos en Física, con un 50% de aciertos y su puntaje más bajo fue en Comprensión de Lectura, con un 33% de aciertos. Las respuestas correctas obtenidas por el Grupo 3, variaron de un área a otra, siendo la diferencia entre la más baja y la más alta de 17%.

El Grupo 4 tuvo el mejor rendimiento en cada una de las áreas, con un promedio de 50% de aciertos en todas las áreas. Su puntaje más elevado lo obtuvo en Conocimientos de Matemáticas, con un 58% de aciertos y el área más baja fue Comprensión de Lectura, con un 33% de aciertos. Los aciertos obtenidos por este grupo tuvieron mayor variación de un área a otra, siendo la diferencia entre la más baja y la más alta de 25%.

4.1.1.2. Análisis comparando los grupos entre sí

Los datos encontrados nos muestran que existen contrastes importantes en los aciertos que obtuvieron en las diferentes áreas los cuatro grupos, siendo el más bajo en porcentaje de aciertos el Grupo 1 y el más alto el Grupo 4. En el área de Habilidades Matemáticas, la diferencia entre ambos grupos es del 16%; en Conocimientos de Matemáticas la distancia entre ambos grupos es mayor, ya que alcanza el 36%; en Comprensión de Lectura la diferencia entre ellos fue pequeña, sólo del 7%.

La aplicación de un examen diagnóstico al inicio del bachillerato, como ya se comentó, tuvo el fin de conocer la situación académica de los alumnos de una generación que ingresa al Plantel. Con ello se pueden detectar, entre otras cosas, la disparidad en el bagaje de conocimientos que de acuerdo a los programas de secundaria, debieran tener los alumnos que la concluyeron.

En este sentido, la información anterior nos permite decir, que de acuerdo a la clasificación establecida:

- Las diferencias entre los cuatro grupos de rendimiento son significativas porque en el promedio de aciertos por grupo el de menor rendimiento (GRA1) obtuvo cerca de la mitad de aciertos, 27%, respecto del 50% obtenido por el grupo de mayor rendimiento (GRA4).

- Por área de conocimiento explorada, las mayores diferencias están en Conocimientos de Física: GRA1 obtuvo 18% frente a GRA4 con 55%.
- En orden descendente, la disparidad que ocupa el segundo lugar se da en Conocimientos de Matemáticas, ya que el GRA1 alcanzó el 22% de aciertos, mientras que el GRA4 el 58%.
- De los dos incisos anteriores podemos afirmar que en Conocimientos de Física, por cada acierto que tuvo un alumno del GRA1, un alumno del GRA4 obtuvo tres. Para Conocimientos de Matemáticas la relación es prácticamente la misma.
- En Habilidades en Matemáticas, la diferencia es menor, ya que en el GRA1 hubo, en promedio, 35% de aciertos frente al 51% del GRA4. Se puede decir que por cada acierto del GRA1, en el GRA4 hay uno y medio aciertos.
- Comprensión de lectura es el área con mayor deficiencia en general y también con menor disparidad, sólo del 7% entre el porcentaje de aciertos promedio del GRA1 (31%) respecto del GRA4 (38%).

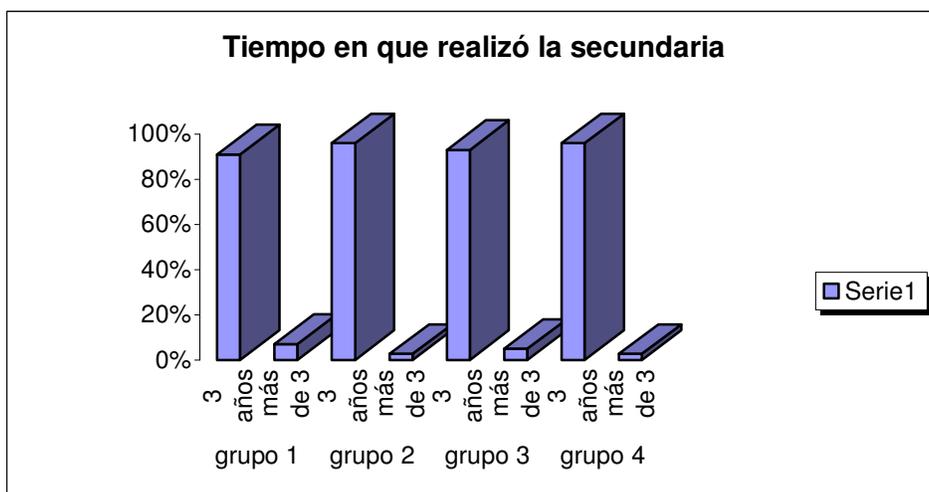
4.1.2. Antecedentes de secundaria

Para ubicar relaciones entre desempeño académico en secundaria con los resultados del diagnóstico de conocimientos, se analizaron los antecedentes de secundaria por grupo de rendimiento. A continuación se presentan los resultados obtenidos.

4.1.2.1. Comparación entre grupos de rendimiento académico (GRA)

4.1.2.1.1. Tiempo en que cursó la secundaria

La mayor parte de los alumnos en todos los grupos terminaron la secundaria en tres años. Sin embargo, se encontró que en los alumnos del Grupo 4 hay una tendencia mayor a terminar la secundaria en tres años que en los alumnos del Grupo 1, con una diferencia de 5% entre ambos grupos.

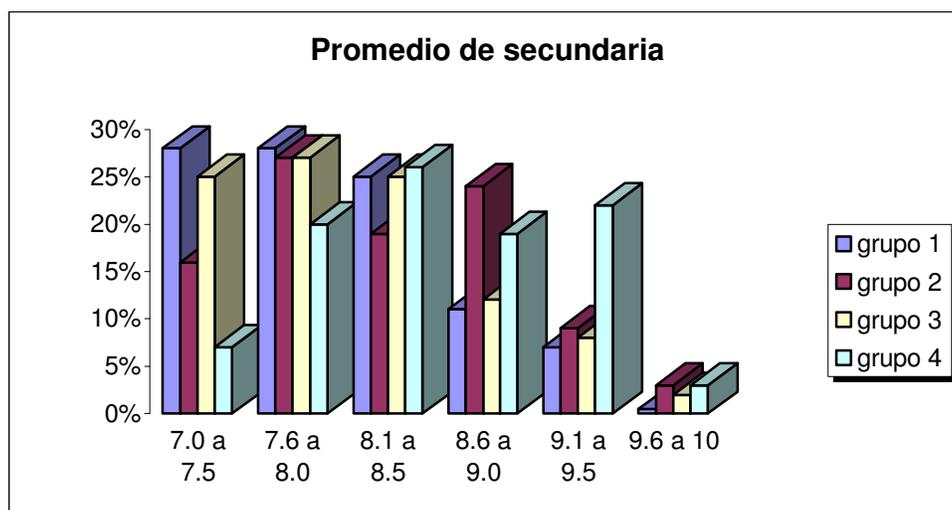


4.1.2.1.2. Turno en que estudiaron la secundaria

Con relación al turno en que estudiaron los alumnos durante la secundaria, encontramos diferencias marcadas entre los grupos, ya que mientras que en el Grupo 1 sólo hubo un 67% de alumnos en el turno matutino, en el Grupo 4, con mejores resultados en los exámenes diagnósticos, el 86% de los alumnos estuvieron en este turno en secundaria. Los grupos 2 y 3, también eran en su mayoría, del turno matutino.

En el grupo 1 existió un 23% de alumnos del turno vespertino, mientras que en el Grupo 4 sólo había un 9%. Los alumnos que cursaron la secundaria en el turno nocturno o en el sistema abierto fueron pocos en todos los grupos, sin embargo, se encontraron en mayor cantidad en el Grupo 1.

4.1.2.1.3. Promedio de secundaria



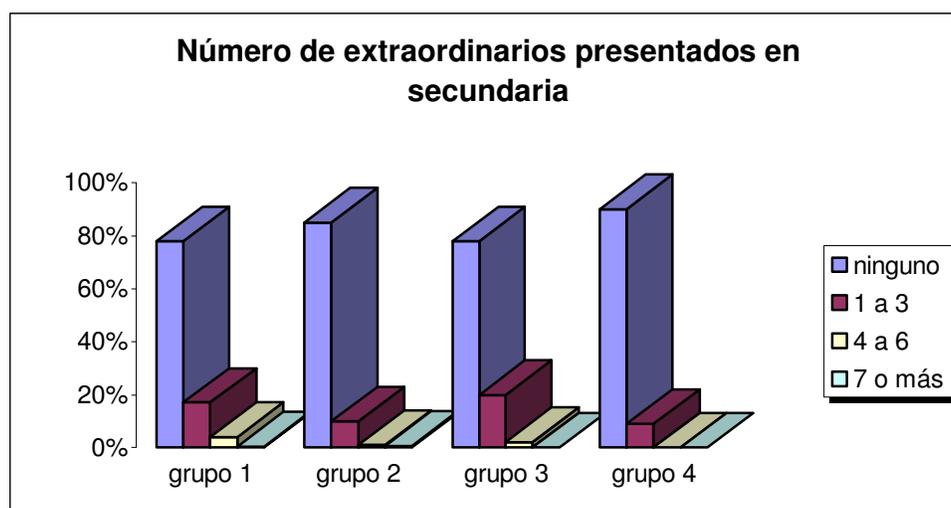
Al analizar la relación entre el promedio obtenido en secundaria y los resultados de los diagnósticos, las diferencias son significativas, ya que en el Grupo 1

observamos que el 56% de los alumnos obtuvieron calificaciones entre 7 y 8; el 36% entre 8 y 9 y sólo el 7% entre 9 y 10.

Mientras que en el otro extremo, los alumnos del grupo 4 obtuvieron calificaciones entre 7 y 8 sólo el 27%; entre 8 y 9 un 46% y entre 9 y 10 un 25%. Es decir, en el Grupo 1 la mayor parte de los estudiantes obtuvo calificaciones de secundaria menores a 8. En contraste con el grupo 4, donde la mayoría de los alumnos obtuvo calificaciones mayores a 8. En los grupos 2 y 3, las calificaciones de la mayoría de sus integrantes están entre 7 y 8.5.

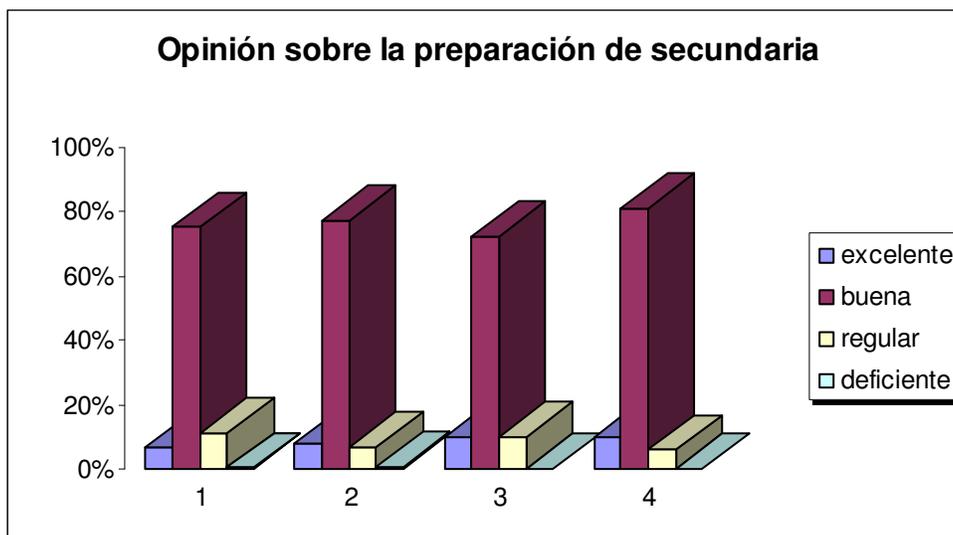
4.1.2.1.4. Número de exámenes extraordinarios presentados en secundaria

Dentro de los antecedentes escolares de los alumnos al ingreso al CCH también se consideró el número de exámenes extraordinarios presentados en secundaria, al respecto se puede observar que la mayor parte de los alumnos en todos los grupos curso la secundaria sin presentar exámenes extraordinarios. Sin embargo, hay algunas diferencias entre los grupos, ya que en el grupo 1 los alumnos tienden a presentar extraordinarios, pues el 21% de ellos al menos presentó un examen extraordinario durante la secundaria e incluso hay quienes llegaron a presentar más de siete.



En cambio, en el Grupo 4, se observa que la mayoría no los presentaron, y sólo un 9% de ellos presentaron a los más 3 extraordinarios durante la secundaria. En los grupos 2 y 3, si hay alumnos que tuvieron exámenes extraordinarios, pero en menor número que los del grupo 1.

4.1.2.1.5. Opinión sobre la preparación de secundaria

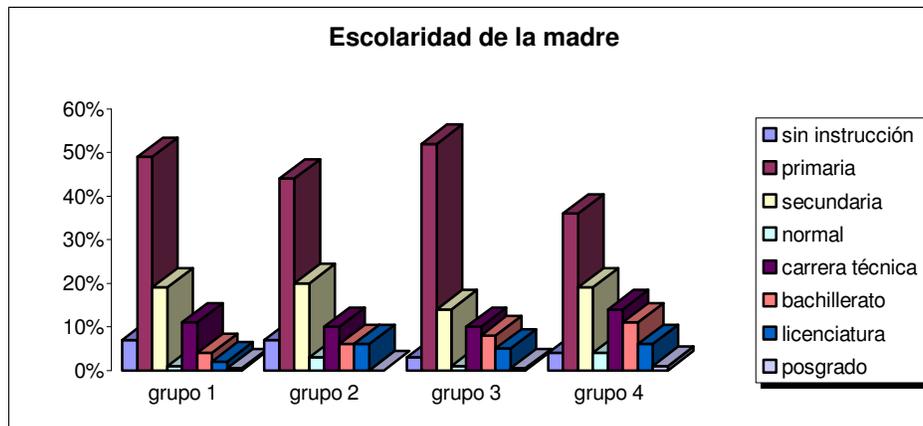


La opinión que los alumnos tienen sobre la preparación recibida durante sus estudios en la secundaria, fue calificada de buena por la mayoría de los integrantes de los cuatro grupos. A pesar de lo homogéneo de las respuestas, cabe hacer notar que los alumnos de los grupo 3 y 4 tendieron a calificarla de buena o excelente (82% y 91% respectivamente), mientras que los grupos 1 y 2 se orientaron a calificarla de buena y regular, 85% y 84% respectivamente. Casi ningún alumno en general consideró la preparación obtenida en secundaria como deficiente.

4.1.3. Antecedentes familiares

4.1.3.1 Comparación entre grupos

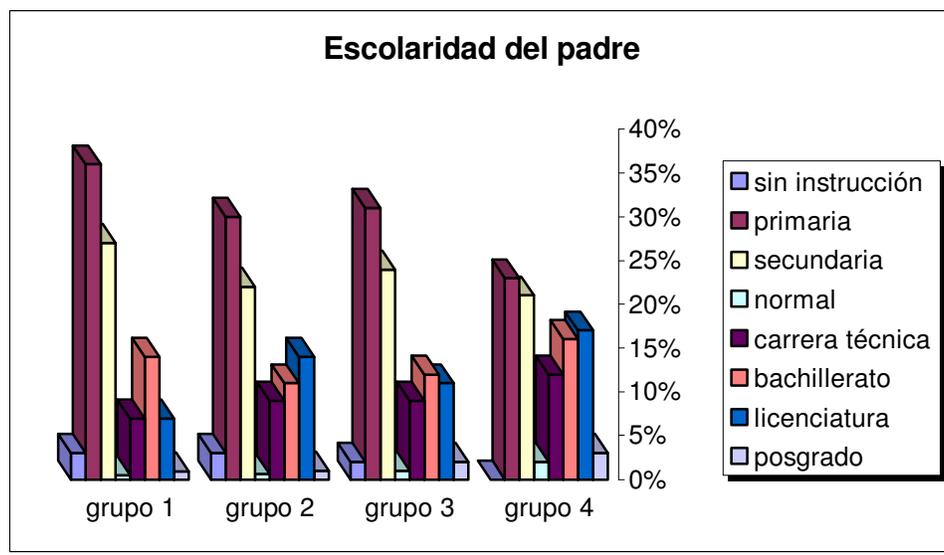
4.1.3.1.1. Escolaridad de la madre



La escolaridad de la madre es baja en todos los grupos, ya que la mayoría de ellas cuenta con secundaria o menos, incluso hay madres que no recibieron instrucción escolar alguna en los cuatro grupos. De forma específica en el grupo 1 las madres tuvieron un instrucción menor que las de los otros grupos y las diferencias con el Grupo 4 son notables, pues en este último se encuentran el doble de madres que estudiaron bachillerato o vocacional (11%) y el triple (6%) que estudiaron licenciatura o normal superior a diferencia del primero. El número de madres sin instrucción es casi la mitad de las del Grupo 1 (4% y 7% respectivamente); incluso entre las madres del Grupo 4 se encuentran más madres con nivel de posgrado que en el resto de los grupos (3%).

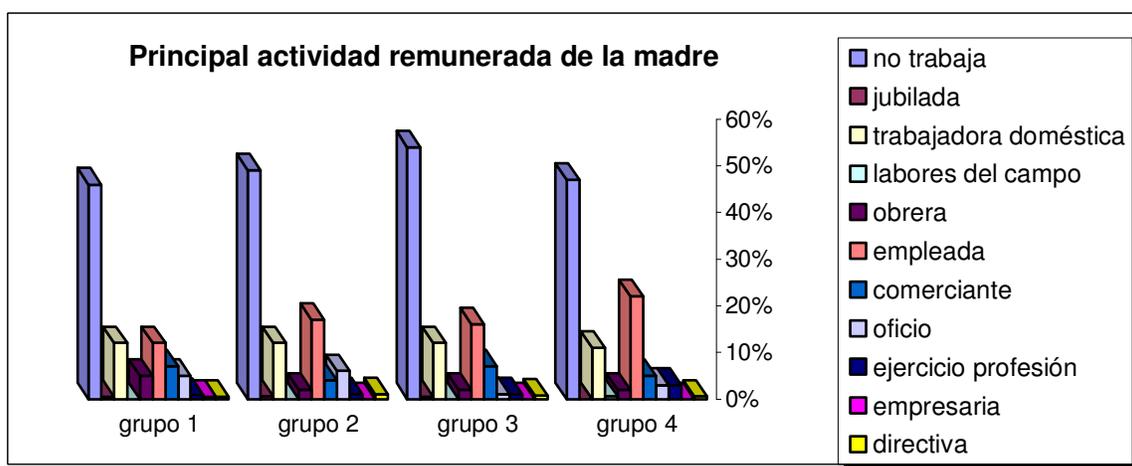
4.1.3.1.2. Escolaridad del padre

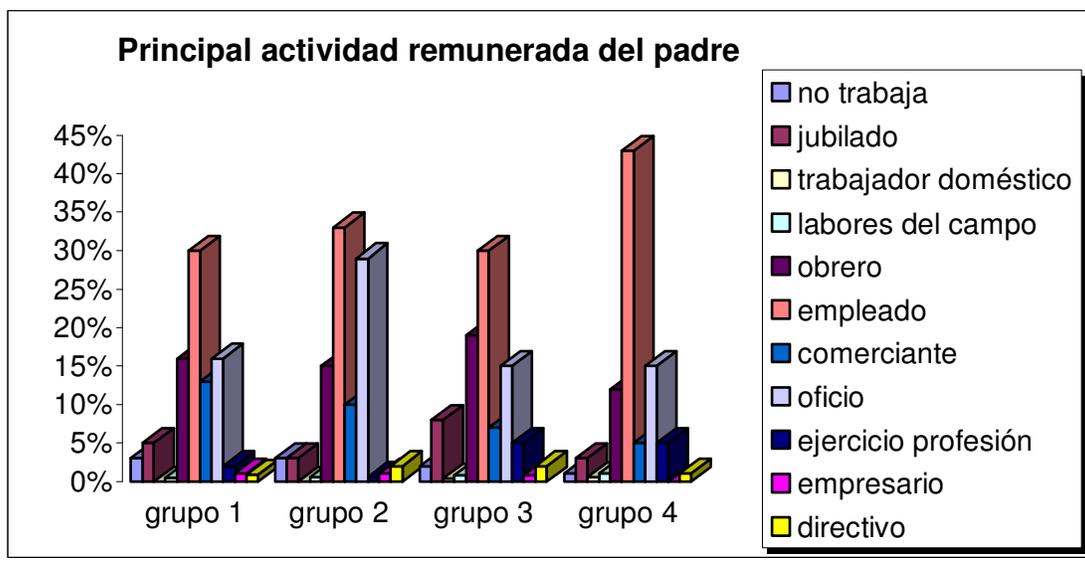
La escolaridad del padre en general es mayor respecto de la madre en todos los grupos. Aún así sigue siendo baja, ya que la mayor parte de ellos llegó al bachillerato o menos. Las diferencias en la preparación del padre entre grupos son interesantes, por ejemplo, los padres del grupo 1 estudiaron en mayor proporción primaria y hasta secundaria (60%), mientras que en los del Grupo 4 hay mayor frecuencia de padres con bachillerato o carrera técnica (28%). Incluso los padres sin instrucción son el 3% en el grupo 1 y 0% en el Grupo 4. También el número de padres con licenciatura o posgrado son más frecuentes en el Grupo 4 que en los demás grupo (17% en licenciatura y 3% en posgrado).



4.1.3.1.3. Principal actividad remunerada de la madre y del padre

Con relación a las actividades de la madre vemos que alrededor del 50% de las mamás de los alumnos de esta generación no trabajaban fuera del hogar al momento en que ellos ingresaron al bachillerato. En los casos donde la madre trabaja, si hablamos del grupo 1, hay mayor número de trabajadoras domésticas, obreras y comerciantes, frente a las del Grupo 4 donde hay más empleadas, trabajadoras por su cuenta o quienes ejercen libremente su profesión.



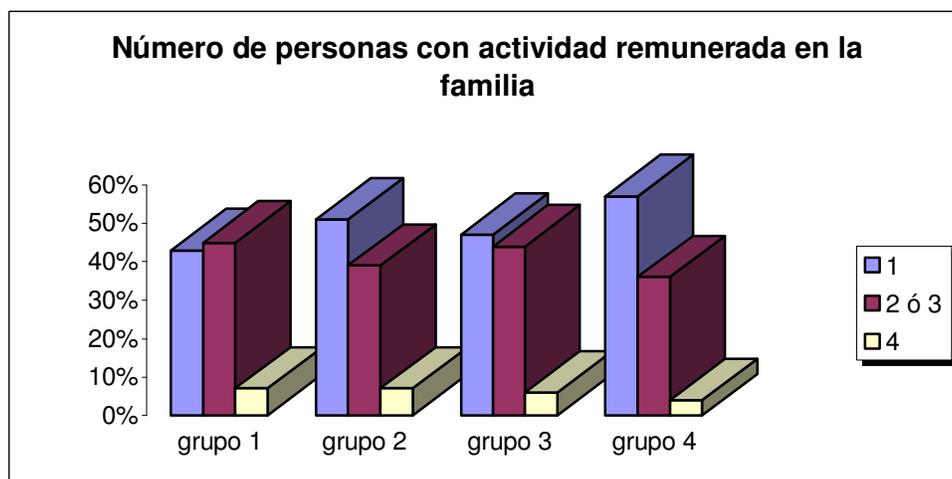


Respecto de los padres, la mayoría de ellos independientemente del grupo al que pertenezcan sus hijos, tienen actividad remunerada fuera del hogar y sólo un mínima parte no trabajan o están jubilados. Entre los padres del Grupo 1 hay más obreros y comerciantes, mientras que los padres del Grupo 4 con mayor frecuencia son empleados o ejercen libremente su profesión. Los padres que no trabajan o se encuentran jubilados son más frecuentes en el Grupo 1 que en el grupo 4 (7% y 4% respectivamente).

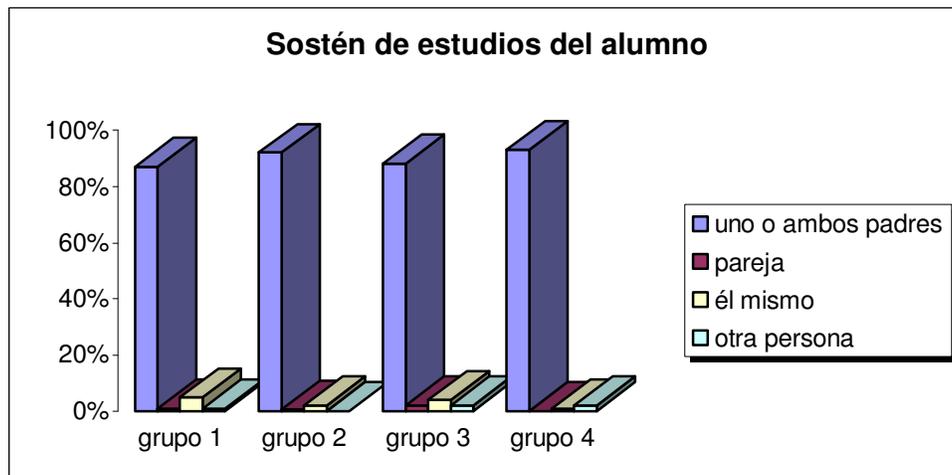
En el rubro de la principal actividad remunerada, también encontramos diferencias importantes entre padres y madres, pues mientras muchas madres no trabajan, la mayor parte de los padres si lo hacen. Asimismo, mientras que las madres que trabajan tienen empleos del tipo obrera y trabajadora doméstica, los padres con mayor frecuencia laboran como empleados, trabajadores por su cuenta o de oficio.

4.1.3.1.4. Número de personas con actividad remunerada en la familia

El número de personas que tienen alguna actividad remunerada dentro de la familia, en alrededor de la mitad de los hogares es sólo una persona. Hay otros casos en que son dos o tres personas y en muy pocos son más de tres. Las diferencias entre grupo nos indican que el Grupo 1 tiende más a ser sostenido por más de una persona respecto del Grupo 4, en el que la mayoría de los estudiantes reportaron que únicamente una persona sostiene el hogar (93%).

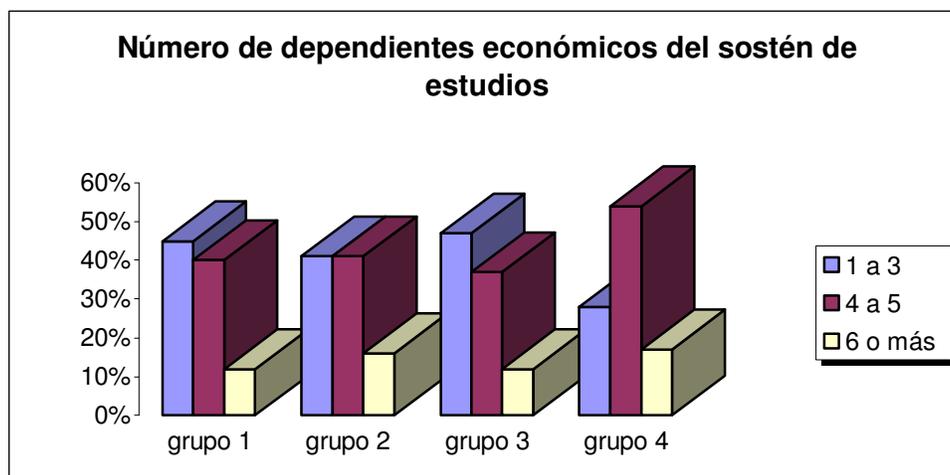


4.1.3.1.5. Sostén de estudios del alumno



La gráfica anterior nos muestra la comparación entre los diferentes grupos respecto de la o las personas que son responsables de sostener los estudios del alumno. En ella se aprecia que en todos los grupos esta responsabilidad recae en uno o ambos padres. Las diferencias entre grupos son menores, sin embargo se observa que en el Grupo 1 es mayor la frecuencia en que el alumno se sostiene por si mismo (5%), mientras que en el grupo 4 esta característica tiene un valor cinco veces menor (1%).

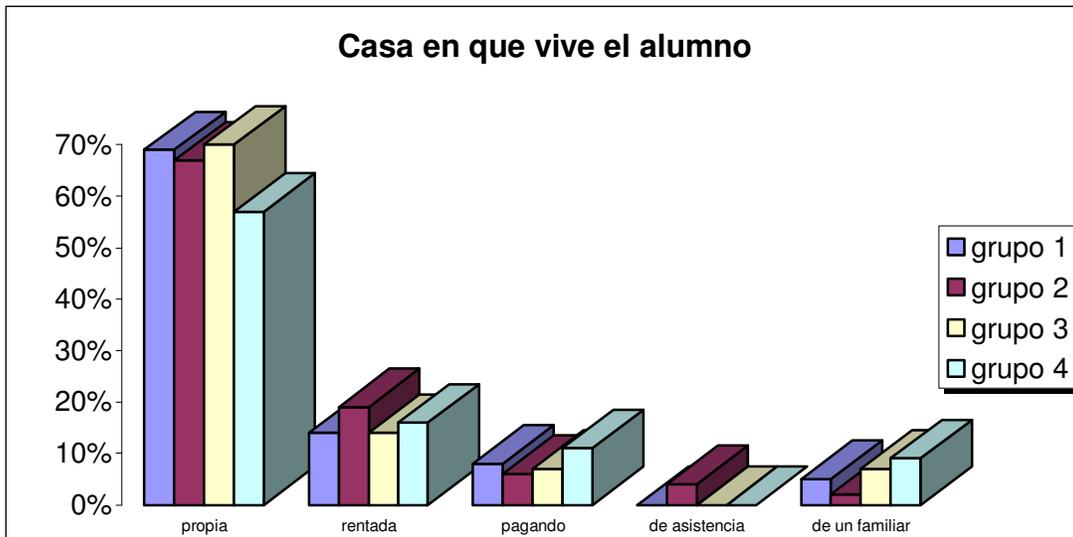
4.1.3.1.6. Número de dependientes económicos del sostén de estudios



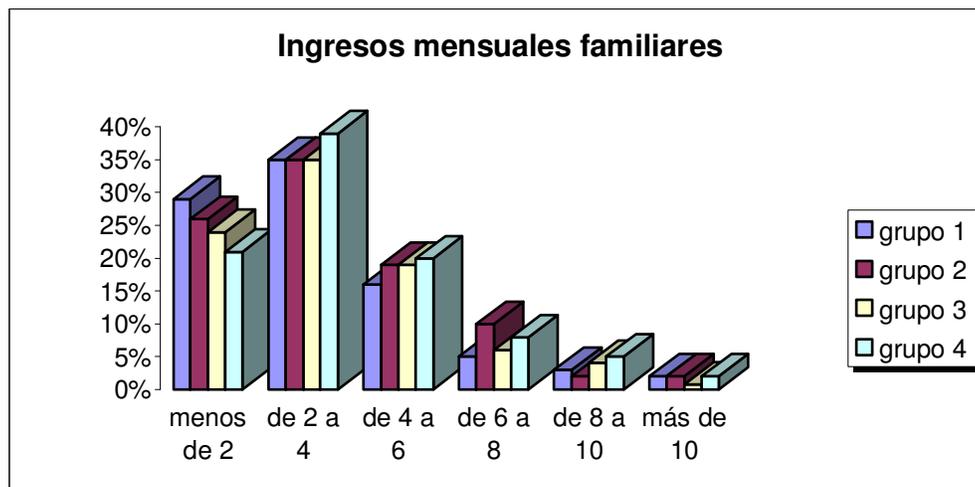
Establecido quién sostiene los estudios del alumno, es conveniente conocer si además de este compromiso la persona responsable de él sostiene a más personas. En la gráfica anterior se pueden apreciar las diferencias para este rubro entre los cuatro grupo considerados. Resalta el hecho de que en el Grupo 4, la mayor frecuencia sea de cuatro a cinco dependientes. Aunque, en términos generales las diferencias entre grupos son pequeñas.

4.1.3.1.7. Casa en que vive el alumno

Se consideró importante saber en que tipo de casa vivía el alumno, los resultados se muestran en la gráfica siguiente donde podemos apreciar que la mayoría de los alumnos informó vivir en casa propia. Es de llamar la atención que en las otras opciones como la de casa rentada la mayor frecuencia se de en los Grupos 2 y 4 con el 16% aproximadamente; la característica de casa de un familiar (9%), o que la casa se esté pagando (11%) tienen una frecuencia mayor en el Grupo 4 respecto de los otros grupos.



4.1.3.1.8. Ingresos familiares

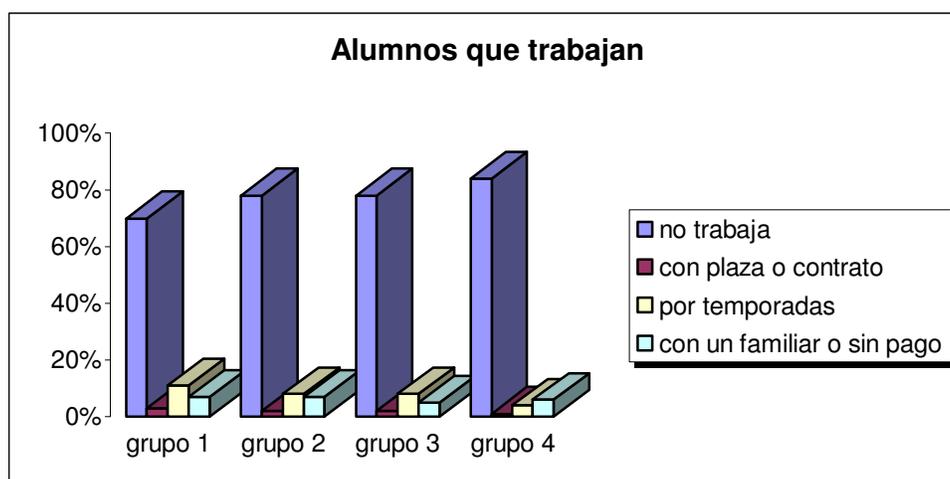


Los alumnos del grupo 1, en general tuvieron mayor frecuencia en las opciones que representan menores ingresos. Esto contrasta con el Grupo 4 que tuvo mayor frecuencia en opciones que indican mayor cantidad de salarios mínimos como ingreso familiar de acuerdo al siguiente cuadro.

Ingresos mensuales familiares	Porcentaje de alumnos	
	Grupo 1	Grupo 4
Menos de dos salarios mínimos	29%	21%
De dos a cuatro salarios mínimos	35%	39%
De cuatro a seis salarios mínimos	16%	20%
De seis a ocho salarios mínimos	5%	8%
De ocho a diez salarios mínimos	3%	5%
Más de diez salarios mínimos	2%	2%

4.1.3.1.9. Alumnos que trabajan

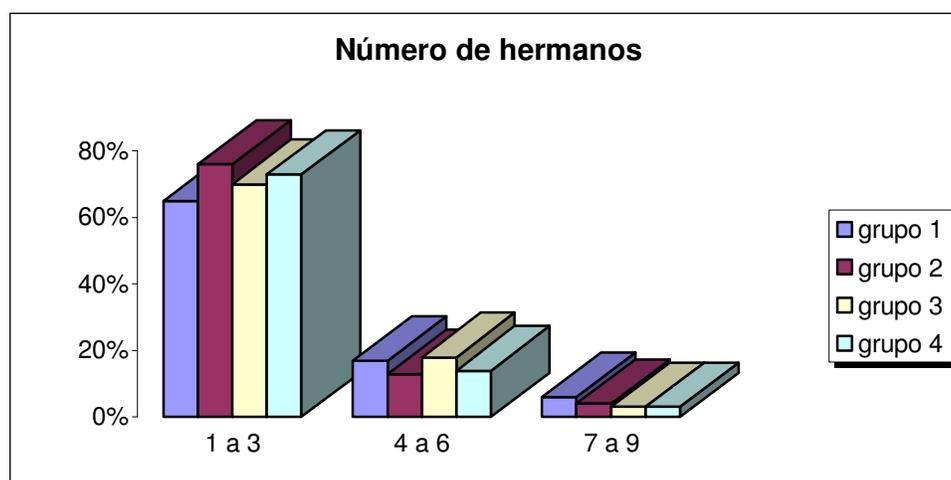
Respecto a si los alumnos de esta generación trabajaban y bajo qué condiciones, la tabla siguiente nos indica que la mayoría de los alumnos, independientemente del grupo, no trabajan. Sin embargo, el Grupo 1 tiene la mayor frecuencia acumulada entre las opciones de si tener trabajo (20%); esta misma frecuencia acumulada en el Grupo 4 es sólo del 12%.



Si analizamos las opciones de si trabajar, los alumnos del Grupo 1 tienen la frecuencia más alta en las opciones de trabajar por temporadas, hacerlo con un familiar o contar con plaza.

¿Trabaja?	Porcentaje de alumnos	
	Grupo 1	Grupo 4
Si, con plaza o contrato fijo	3%	1%
Sí, por temporadas	11%	4%
Sí, con un familiar o sin pago	7%	6%
No	70%	84%
Sin respuesta	9%	4%

4.1.3.1.10. Número de hermanos

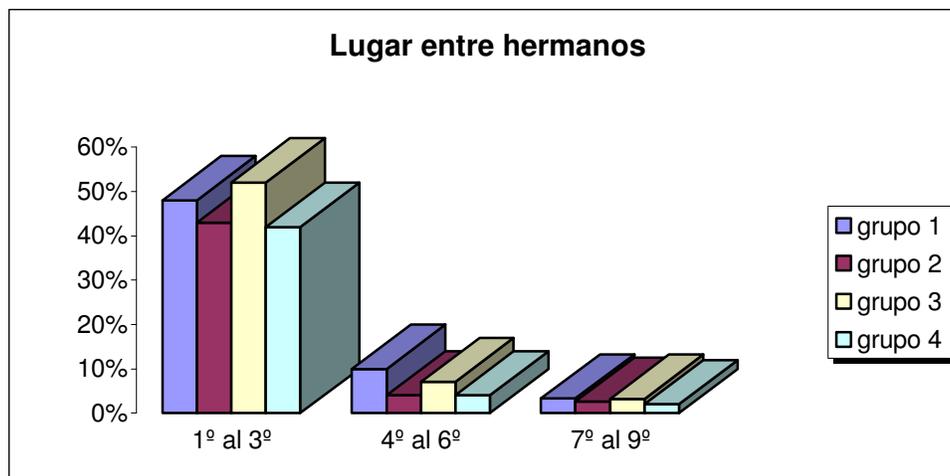


En la composición de la familia del alumno, el cuadro siguiente nos muestra que la mayoría de los alumnos tienen entre 1 y 3 hermanos, ya que en todos los grupos el porcentaje de esta opción rebasa el 60%. La diferencia que puede anotarse es que la mayor frecuencia de las opciones con más hermanos se da en el grupo 1 y en general, las menores frecuencias con mayor número de hermanos son del Grupo 4.

Número de hermanos que tiene	Porcentaje de alumnos	
	Grupo 1	Grupo 4
De uno a tres	65%	73%
De cuatro a seis	17%	14%
De siete a nueve	6%	3%
No contesto o no tiene hermanos	11%	9%

4.1.3.1.11. Lugar entre hermanos

En los cuatro grupos la mayor frecuencia es para el caso en que el alumno es el primero entre sus hermanos; la frecuencia siguiente, también en todos los grupos, es la correspondiente a que el alumno sea de los tres primeros hijos de la familia. Al parecer esta variable se comporta en forma similar independientemente del grupo.



4.1.4. Resultados del análisis de la información

Los datos obtenidos en el examen de ingreso aplicado a la generación 1997 permiten ubicar a los alumnos dentro de cuatro grupos de rendimiento académico.

El grupo 1 está formado por los alumnos con un menor rendimiento académico en todas las áreas del examen diagnóstico, con un porcentaje promedio de respuestas correctas en todas las áreas de 27%. El área más alta en este grupo, Habilidades Matemáticas y la más baja Conocimientos de Física.

El grupo 2 obtuvo un promedio en el examen de 32% de respuesta correctas, con el porcentaje más alto en Habilidades Matemáticas y el más bajo en Conocimientos de Matemáticas.

El Grupo 3 obtuvo un promedio de rendimiento en las áreas del 42.5%, su área más alta fue Conocimientos de Física y la más baja Comprensión de Lectura.

El grupo 4 fue el grupo con el mejor rendimiento académico en todas las áreas, obteniendo un porcentaje promedio del 50% de respuestas correctas; su área más baja fue Comprensión de Lectura y la más alta Conocimientos de Matemáticas.

En general, la población obtuvo un porcentaje promedio de respuestas correctas en todas las áreas del examen diagnóstico del 36.5%, obteniendo el mayor puntaje en Habilidades Matemáticas y el menor en Comprensión de Lectura.

Los antecedentes encontrados entre los datos socioeconómicos del estudio muestran que existen diferencias entre los grupos que podrían explicar las diferencias en su rendimiento académico.

Aunque la mayoría de los alumnos de todos los grupos terminaron la secundaria en tres años, se encontró un porcentaje mayor de alumnos del Grupo 1 que habían cursado en más años la secundaria, lo que ya habla de que estos alumnos contaban con dificultades para terminar sus materias de secundaria en el tiempo establecido y nos permita inferir que seguirán presentando problemas para aprobar sus materias de bachillerato.

Esto se confirma al observar que el Grupo 1 fue el que presentó más exámenes extraordinarios en la escuela secundaria (21%), mientras que en el Grupo 4 sólo un 9% de los alumnos presentaron entre uno y tres exámenes extraordinarios.

El promedio obtenido en secundaria parece ser otro indicador de la trayectoria académica que tendrán los alumnos en bachillerato, puesto que, mientras los alumnos del Grupo 1 tienen, en su mayoría un promedio entre 7 y 8; los estudiantes del Grupo 4 obtienen, en su mayoría promedios entre 8 y 9.

El turno en que estudiaron la secundaria también parece estar influyendo en el rendimiento académico de los alumnos, puesto que la mayoría del Grupo 4 estudió en el turno matutino y sólo un 9% en el vespertino, mientras que un 23% de alumnos del Grupo 1 pertenecían al turno vespertino en su formación secundaria.

La opinión de la mayoría de los alumnos sobre la preparación recibida en la escuela secundaria es calificarla de buena. Aunque los grupos 3 y 4 tienden más a calificarla como buena o excelente y los grupos 1 y 2 como buena y regular. El que la gran mayoría de los alumnos piense que recibió una buena preparación aunque se encuentre ubicado en uno de los grupos de menor rendimiento académico indica que muchas veces los alumnos no son conscientes de las deficiencias y limitaciones de la preparación recibida y por lo tanto, no creen necesario mejorarla o esforzarse porque sea superior. Su marco de referencia es la secundaria donde estudiaron por tanto no son conscientes de que en bachillerato ya fueron selec-

cionados y su formación será buena o mala respecto de las necesidades de un nuevo nivel escolar y con respecto a otros seleccionados. También es factible pensar que la autocrítica de los alumnos es escasa. Otra posibilidad es que los jóvenes fueron poco exigidos en su preparación para concluir sus estudios de secundaria.

Los antecedentes familiares de cada grupo también muestran diferencias que pueden ser factores importantes que influyen sobre el rendimiento de los alumnos. La escolaridad de la madre es baja en general, en todos los grupos, pues la mayoría de ellas tienen secundaria o menos; sin embargo, el Grupo 1 fue el que reportó tener madres con menor escolaridad; mientras que el Grupo 4 reportó el mayor grado de instrucción en las madres.

La escolaridad de los padres sigue siendo baja, puesto que en la mayoría de los casos sólo cuenta con bachillerato o menos, pero se observa que es mayor a la encontrada entre las madres de familia. El grupo 1 reportó la menor instrucción con padres que cuentan con primaria o secundaria, mientras que el Grupo 4 reportó la mayor instrucción con padres que tienen bachillerato o carreras técnicas.

De esta manera la instrucción de los padres y las madres de familia parece ser un factor importante que influye sobre el aprovechamiento de los alumnos, y que les permite ubicarse en los grupos de menor o mayor rendimiento académico. Se infiere que la importancia de la escolaridad de los padres puede estar en la motivación que el ejemplo de los padres da a los alumnos para seguir estudiando y por la importancia que tiene en ese grupo social el haber realizado estudios superiores. Asimismo, se piensa que la guía y orientación que puede recibir de ellos el alumno es más útil mientras mayor es su escolaridad.

En el rubro de la principal actividad remunerada de las madres de familia, se detectó que cerca de la mitad de las madres de todos los alumnos, independientemente del grupo en que fueron clasificados, no tiene actividad remunerada. De las madres que trabajan fuera del hogar, se encontró que existen diferencias entre los grupo, ya que las madres de los alumnos pertenecientes al grupo 1 tienden más a laborar como trabajadoras domésticas, obreras y comerciantes; mientras que las madres de los alumnos del Grupo 4 tienden más a ser empleadas, a trabajar por su cuenta o a ejercer libremente su profesión.

En cuanto a la principal actividad remunerada del padre, se observó que la mayoría de los padres si tienen actividad remunerada; sólo un pequeño porcentaje de ellos no trabajan o están jubilados. De los padres que trabajan, se encontraron diferencias entre los grupos, por ejemplo los padres de los alumnos del Grupo 1 realizan labores como obreros y comerciantes principalmente, mientras que los padres del grupo 4 tienden más a ser empleados, trabajadores de oficio, por su cuenta o ejercer libremente su profesión.

Así, las diferencias entre padres y madres de familia de todos los grupos siguen siendo grandes, ya que cerca de la mitad de las mujeres no trabajan, mientras que la mayoría de los padres si lo hacen. De los padres y madres que trabajan, se observa que las madres tienden más a tener empleos de trabajadoras domésticas u obreras; mientras que los padres tienden más a laborar por su cuenta, como empleados o a ejercer libremente su profesión.

En el número de personas que sostienen económicamente el hogar, se observó que cerca de la mitad de los casos, independientemente del grupo en que fueron clasificados los alumnos, es sostenido por una persona, esto es más definido en el grupo 4, ya que en el grupo 1 tiende a haber varias personas que sostienen el hogar. El sostén de estudios de los alumnos es en la gran mayoría de los casos uno o ambos padres y sólo en algunos el mismo alumno sostiene sus estudios. Esto último se observa con más frecuencia en el Grupo 1 (5% de los alumnos) que en el Grupo 4 (sólo el 1% de los alumnos).

La mayor parte de los alumnos de todos los grupos no trabajan. En los casos en que si trabajan, se observó que el 20% de los alumnos del Grupo 1 informó que si trabajan, mientras que en el Grupo 4 sólo el 12% si los hace. Al parecer trabajar podría reducir la motivación de los alumnos por el estudio, o el tiempo disponible para estudiar se reduce cuando el alumno trabaja y su rendimiento escolar decae.

En cuanto a los ingresos mensuales familiares, el Grupo 1 informó los ingresos más bajos de toda la población, mientras que el Grupo 4 tendría los ingresos más altos. Sin embargo, en general se observa que los ingresos de las familias en todos los grupos son bajos, ya que en pocos casos superan los cuatro salarios mínimos.

La mayoría de los alumnos de todos los grupo reportaron vivir en casa propia, sin embargo, los alumnos del grupo 4 tuvieron frecuencias mayores en las opciones de casa rentada, de un familiar o que se estuviera pagando la casa.

Sobre el tema del número de hermanos que tienen los alumnos, la mayoría de los alumnos de todos los grupos dijeron tener entre uno y tres hermanos, se observaron algunas diferencias, ya que en el Grupo 1 las opciones de mayor número de hermanos tuvieron más frecuencia que en el Grupo 4, donde las opciones con menor número de hermanos se respondieron con menor frecuencia. En cuanto al lugar que ocupa el alumno entre sus hermanos, aproximadamente el 25% de toda la población reportó ser el primer hijo y no se observaron diferencias importantes entre los cuatro grupos.

Al parecer los factores económicos también tienen una influencia en el rendimiento de los alumnos y mientras mejores son las condiciones económicas en las que se desenvuelve el alumno, mejores son las posibilidades que tiene de desarrollarse y colocarse en un grupo de mayor rendimiento.

Tanto los antecedentes de secundaria como los familiares son similares en general en todos los grupos; sin embargo, se encuentran pequeñas diferencias entre grupos en cada uno de los rubros evaluados; por lo que se puede suponer que dichas diferencias en las características de cada familia y cada estudiante producen diferencias en los resultados académicos de los alumnos.

Así, lo más probable es que el rendimiento académico escolar de los alumnos no sea determinado por algún factor específico, sino ser el resultado de una sumatoria de influencias y una interacción de variables que van conformando en su personalidad los hábitos y la actitud hacia el estudio; que ubica a los estudiantes en un grupo de bajo o alto rendimiento.

En síntesis, podemos decir que, como resultado de la correlación entre los antecedentes escolares, los familiares y el rendimiento académico en el examen diagnóstico de ingreso, los aspectos que influyen más en el desempeño académico de los alumnos que ingresan al CCH Azcapotzalco son:

- El número de años en que se cursa el nivel escolar anterior (secundaria)
- El promedio obtenido en secundaria, es decir a mayor promedio mayores posibilidades de un mejor desempeño académico posterior.

- El turno en que se estudio en la secundaria, ya que si el alumno proviene del turno matutino tiene más posibilidades de ingresar al bachillerato universitario y desempeñarse bien en él.
- La escolaridad igual o superior a bachillerato, tanto del padre como de la madre, correlaciona positivamente con mejores condiciones de inicio para avanzar académicamente.

La información sobre el examen de habilidades y conocimientos muestra que la mayor desigualdad entre los alumnos que ingresan al CCH Azcapotzalco se da en el bagaje de conocimientos adquiridos, de Física y Matemáticas, porque puede alcanzar diferencias de 1 a 3 aciertos entre el grupo de menor rendimiento frente al de mayor.

Sobre las habilidades, en Matemáticas y Compresión de Lectura, la inequidad es menor, pero no para bien, sino como deficiencias de toda la generación.

Al final del presente trabajo, después de exponer las características y resultados del Seguimiento Longitudinal de la Generación 97, se comentarán algunas medidas para incidir positivamente en la nivelación de las condiciones académicas de los alumnos de primer ingreso al bachillerato.

4.2. Evolución académica semestral de los GRA (Grupos de Rendimiento Académico)

4.2.1. Metodología

El proceso de seguimiento de la generación 97 se puede dividir en las siguientes etapas:

- Aplicación de los instrumentos
- Procesamiento de los resultados
- Análisis de la información
- Elaboración de las conclusiones

El proceso de seguimiento de la generación 1997 se inició, como ya se mencionó, con la aplicación del examen diagnóstico de ingreso. Posteriormente se procesó la información para ubicar a cada alumno en un **Grupo de Rendimiento Académico**. (En el informe que se presenta más adelante se precisa como se formaron los **Grupos de Rendimiento Académico**). Esto no significó que el alumno tomara clases en determinado salón y con profesores seleccionados para cada conglomerado. El alumno acudió a su inscripción en la forma tradicional y se le asignó un grupo escolar con el procedimiento normal.

Cuando se dice que un alumno se ubica en un Grupo de Rendimiento Académico (GRA), significa que en la base de datos de la generación se indica, para efectos de seguimiento de sus calificaciones, que se le considere como miembro de un determinado GRA, el cual se definió de acuerdo a los resultados del examen de ingreso.

Posteriormente, cada semestre, los alumnos se reubican, en la base de datos, de acuerdo a sus calificaciones, número de asignaturas acreditadas y promedio de calificaciones en las asignaturas en que se han inscrito desde su ingreso al Colegio. De esta manera, los indicadores de seguimiento de la generación son:

- La distribución proporcional de la generación en los diferentes GRA.
- Como se distribuyen las calificaciones obtenidas por los alumnos de cada uno de estos GRA, es decir en cuántas asignaturas tienen NP, 5, 6, 7, etc.
- El promedio general de cada uno de los GRA.
- Número de asignaturas acreditadas haciendo cortes semestrales.
- Número de asignaturas que adeudan, también en cortes semestrales.

Con los indicadores arriba mencionados se puede detectar si un porcentaje mayor o menor de la generación adeuda más asignaturas, reduce su promedio general, cuántos alumnos regulares hay y los irregulares, cuántas asignaturas adeudan.

También es posible saber si hacen algo para superar su rezago escolar o éste se acumula constantemente hasta impedir su egreso oportuno.

Esta información tiene utilidad para prevenir el fracaso escolar y disminuir el atraso. Así como, diseñar programas de atención para los alumnos con mayor rezago escolar para promover la equidad educativa.

4.2.2 Resultados del Seguimiento Longitudinal

4.2.2.1. Calificaciones por Categorías de Rendimiento Académico

Es conveniente precisar que los **Grupos de Rendimiento Académico** son las categorías que sustentan el seguimiento longitudinal, ya que, inicialmente, los alumnos se agrupan en ellos a partir de los diagnósticos de ingreso que se utilizan para clasificar a los integrantes de una generación por su probabilidad de fracaso en las asignaturas del semestre que estaría por iniciar. Cabe aclarar que la Generación 97 se dividió, para su seguimiento, inicialmente en cuatro categorías, como ya se indicó antes. Sin embargo, los resultados que aquí se presentan están organizados en cinco categorías porque se consideró útil dividir a la generación en cinco Grupos de Rendimiento Académico para identificar mejor los cambios en la generación.

Los siguientes cuadros muestran los resultados semestrales de los alumnos de la generación 97, divididos por **Grupo de Rendimiento Académico (GRA)**. En la primera columna se indica el Grupo de Rendimiento Académico, donde el número **1** corresponde a los alumnos con **mayor probabilidad** de fracaso escolar de acuerdo al examen diagnóstico de ingreso; en el **GRA 5** se encuentran los alumnos con **menor probabilidad** de fracaso escolar. Conforme la generación avanza en su paso por el bachillerato y cubre un nuevo semestre, los alumnos pueden cambiar de Grupo de Rendimiento Académico porque hay una reasignación a partir del número acumulado de asignaturas acreditadas al final de cada semestre, es decir, pueden subir su rendimiento y pasar a un GRA más alto, per-

manecer en el mismo GRA o, incluso, bajar a un GRA con mayor riesgo de fracaso escolar. En las columna 2 se indica el número de alumnos de la generación 97 que se ubicaron en cada **GRA** de acuerdo al número acumulado de asignaturas acreditadas y su promedio general. Los alumnos con el menor número de asignaturas acreditadas hasta el semestre que el cuadro indica, conforman el **Grupo de Rendimiento Académico 1** y los alumnos que han acreditado todas las asignaturas del Plan de Estudios hasta ese semestre y mantienen un promedio general de calificaciones mayor o igual a 8 conforman el **Grupo de Rendimiento Académico 5**. Los GRA 2, GRA 3 y GRA 4 tiene características intermedias respecto de los GRA1 y GRA5. También se indica el porcentaje de la generación que los alumnos de ese **GRA** representan.

Las siguientes siete columnas se refieren al porcentaje de asignaturas con la calificación que encabeza la columna (NP, 05, 06, 07, 08,09 y 10), respecto del total de las asignaturas en que han estado inscritos los alumnos de ese **GRA** hasta el final del semestre que indica el cuadro; por ejemplo en el primer cuadro se observa que del total de calificaciones de los alumnos del **GRA1**, al concluir el primer semestre, el 61% son NP, el 24% son 5, el 11% son 6, no hay 7, sólo el 3% son 8, no hay 9 y sólo el 1% es 10.

En las siguientes dos columnas se presentan, **de forma acumulada** y por **Grupo de Rendimiento Académico**, las asignaturas aprobadas y las no acreditadas al concluir el semestre que el cuadro indica.

En la columna final se encuentra el promedio de calificaciones obtenido por los alumnos de cada **GRA** considerando la información arriba indicada.

A continuación se analizarán los cambios que hubo en los **Grupos de Rendimiento Académico** en cada uno de los seis semestres curriculares.

Calificaciones en Primer Semestre

Categoría	Alumnos		NP %	05 %	06 %	07 %	08 %	09 %	10 %	Núm. Asigs. aprobadas	Núm. Asigs. reprobadas	Promedio general
	#	%										
1	406	11%	61	24	11	0	3	0	1	1	5	0.8
2	823	23%	10	39	30	0	15	0	6	3	3	3.5
3	887	25%	3	16	36	0	29	0	16	4	1	6.1
4	866	24%	0	0	47	0	38	0	16	6	0	7.4
5	584	16%	0	0	11	0	33	0	56	6	0	8.9
General	3566	100%	10	16	30	0	26	0	18	4	1	5.7

Como se aprecia en el cuadro anterior, el 11% de la generación 97 (406 alumnos), al concluir el primer semestre constituía el **GRA1**, tenía NP en el 61 % de las asig-

naturas del Plan de Estudios; con sólo una asignatura acreditada, 5 reprobadas y promedio de 0.8 de calificación.

En el **GRA 2**, 823 alumnos (23% de la generación) tuvieron NP en el 10% de las asignaturas del Plan; en el 39% de las asignaturas obtuvieron la calificación de 5, en el 30% de las asignaturas 6; no hubo 7 ni 9; en el 15% de las asignaturas se obtuvo la calificación de 8 y sólo en 6% obtuvieron 10 de calificación; acreditaron 3 de 6 asignaturas obligatorias y su promedio general estuvo en 3.5 de calificación.

Al **GRA3** llegaron 887 alumnos (25% de la generación), con sólo en 3% de NP; 16% de 5, 36% de 6; sin 7 ni 9; 29% de las asignaturas del Plan con calificación de 8, el 16% de 10. Acreditaron 4 de 6 asignaturas y obtuvieron un promedio de 6.1.

El **GRA4** integrado por 866 alumnos (24% de la generación), no tuvo NP, 5, 7 ni 9 en asignatura alguna del Plan; en el 47% de las asignaturas obtuvo la calificación de 6; 38% con 8, el 16% con 10. Afortunadamente sin asignaturas reprobadas y promedio de calificación de 7.4.

El **GRA5** con 584 alumnos (el 16% de la generación), sin NP, 5, 7, ni 9 de calificación; 11% de las asignaturas con 6 de calificación, 33% de 8, 56% de las asignaturas con 10 de calificación; con las 6 asignaturas del Plan acreditadas y un promedio de 8.9.

Este análisis nos permite apreciar que la evolución de los **Grupos de Rendimiento Académico** nos indicará la mejoría semestral de la generación, es decir si crece el número de alumnos del **GRA5** y **GRA4** la evolución pudiera ser positiva. En el caso del **GRA3** su crecimiento sería positivo si los alumnos provienen del **GRA2** o del **GRA1**. El Seguimiento Longitudinal a tal grado de precisión no se presenta aquí. Sin embargo, en términos generales el crecimiento de los **GRA3**, **GRA4** y **GRA5** se considerará positivo porque hay posibilidad de recuperación antes de concluir el bachillerato en tres años.

Calificaciones en Segundo Semestre

Categoría	Alumnos		NP %	05 %	06 %	07 %	08 %	09 %	10 %	Núm. Asigs. aprobadas	Núm. Asigs. reprobadas	Promedio general
	#	%										
1	555	16%	62	20	11	0	4	0	2	2	9	1.1
2	624	17%	15	34	29	0	15	0	6	6	5	3.6
3	443	12%	6	21	39	0	23	0	11	8	3	5.3
4	935	26%	2	9	39	0	33	0	17	10	1	6.7
5	1009	28%	0	1	19	0	35	0	46	11	0	8.5
General	3566	100%	14	14	27	0	25	0	20	8	3	5.6

Al final del segundo semestre tenemos indicios negativos y positivos a la vez, ya que el **GRA1** pasó del 11 al 16%, con NP en el 62% de las asignaturas del Plan de Estudios; 20% con 5 de calificación; 11% de 6; sin 7 ni 9; 4 y 2% de 8 y 10 respectivamente y un promedio de calificaciones de sólo 3.5.

Los **GRA2** y **GRA3** se redujeron al pasar a 17% y 12% de la generación respectivamente. Afortunadamente los **GRA4** y **GRA5** crecieron a 26% y 28% de la generación. Sobre sale en **GRA5** que casi se duplicó conservando prácticamente el mismo promedio.

Calificaciones en Tercer Semestre

Categoría	Alumnos		NP %	05 %	06 %	07 %	08 %	09 %	10 %	Núm. Asigs. aprobadas	Núm. Asigs. reprobadas	Promedio general
	#	%										
1	662	19%	57	20	14	1	6	0	2	4	13	1.4
2	589	17%	21	28	26	3	15	1	6	9	8	3.6
3	458	13%	9	19	32	6	22	2	10	12	5	5.3
4	833	23%	3	9	33	7	30	4	15	15	2	6.7
5	1024	29%	0	1	16	5	31	7	39	17	0	8.4
General	3566	100%	16	13	23	4	22	3	17	12	5	5.5

Al concluir el tercer semestre, El **GRA1** volvió a crecer en tres puntos porcentuales al pasar de 16% a 19% de la generación.

Los **GRA2** y **GRA3** permanecieron prácticamente igual en cuanto al porcentaje de la generación que representaban en el semestre anterior y el promedio de calificación.

El **GRA4** se redujo del 26 al 23%.

El **GRA5** volvió a crecer al pasar el 28 al 29% de la generación con 1024 alumnos, apareció el 1% de NP, el 5% de 7 y el 7% de 9 en las calificaciones. Decrecieron a 16% las calificaciones de 6, 31% de 8 y 39% de 10 para un promedio general de 8.4 frente al 8.5 del semestre anterior.

Calificaciones en Cuarto Semestre

Categoría	Alumnos		NP %	05 %	06 %	07 %	08 %	09 %	10 %	Núm. Asigs. aprobadas	Núm. Asigs. reprobadas	Promedio general
	#	%										
1	798	22%	58	18	14	1	6	0	3	5	18	1.5
2	516	14%	23	25	25	6	14	1	6	12	11	3.8
3	442	12%	10	16	30	10	22	4	9	17	6	5.5
4	813	23%	3	7	29	11	29	7	13	21	2	6.8
5	997	28%	0	1	14	6	29	12	38	23	0	8.5
General	3566	100%	18	11	21	7	21	6	16	16	7	5.5

Después del cuarto semestre el **GRA1** llegó al 22% de la generación con un promedio general de calificaciones del 1.5.

Los **GRA2** y **GRA3** disminuyeron a 14 y 12% de la generación y su promedio general pasó a 3.8 y 5.5 respectivamente.

El **GRA4** se mantuvo prácticamente igual y con un promedio general de 6.8.

En el **GRA5** se aprecia una ligera disminución al pasar del 29 al 28% de la generación. Se reduce el porcentaje de las calificaciones 6, 8 y 10, mientras aumenta el porcentaje de las calificaciones 7 y 9, el promedio general recupera una décima de punto porcentual al regresar a 8.5.

Calificaciones en Quinto Semestre

Categoría	Alumnos		NP %	05 %	06 %	07 %	08 %	09 %	10 %	Núm. Asigs. aprobadas	Núm. Asigs. reprobadas	Promedio general
	#	%										
1	820	23%	57	17	14	2	7	0	3	8	22	1.6
2	513	14%	26	22	23	7	14	2	6	16	14	3.8
3	405	11%	12	14	28	12	21	5	9	22	8	5.4
4	731	20%	3	6	28	15	27	8	12	27	3	6.8
5	1097	31%	0	1	13	9	28	15	34	30	0	8.4
General	3566	100%	19	10	19	8	20	7	16	21	9	5.5

Al concluir el quinto semestre el **GRA1** ya representa el 23% de la generación, con 57% de NP; 17% de 5; 14% de 6; 2% de 7; 7% de 8, sin 9 y sólo el 3% de 10.

El **GRA2** prácticamente permanece igual.

El **GRA3** se reduce en un punto porcentual al pasar de 442 a 405 alumnos.

En el **GRA4** se aprecia una reducción de 3 puntos porcentuales con el 20% de la generación.

El **GRA5** recupera terreno y alcanza su mayor valor en los seis semestres con el 31% de la generación; un crecimiento de las calificaciones 9 y 10 para un promedio general de 8.4.

Calificaciones en Sexto Semestre

Categoría	Alumnos		NP %	05 %	06 %	07 %	08 %	09 %	10 %	Núm. Asigs. aprobadas	Núm. Asigs. reprobadas	Promedio general
	#	%										
1	880	25%	57	16	14	3	7	1	3	10	27	1.7
2	521	15%	29	17	22	8	14	3	6	20	17	4.0
3	441	12%	14	9	27	13	21	6	9	29	8	5.8
4	935	26%	1	1	26	17	29	12	15	36	1	7.6
5	789	22%	0	0	8	7	25	18	41	37	0	8.8
General	3566	100%	20	8	19	10	20	8	16	27	10	5.6

Después de tres años en el Colegio, la generación 97 se encontraba así:

El **GRA1** constituía el 25% (880 alumnos) de la generación con el 57% de NP en las asignaturas del Plan de Estudios; 16% con 5 de calificación; 14% de 6; 3% de 7; 7% de 8; 1% de 9 y 3% de 10. Sólo 10 asignaturas acreditadas de 37 que deberían haberse cubierto y un promedio general de 1.7.

El **GRA2** representaba el 15% de la generación con 521 alumnos. Sus calificaciones se distribuían en 29% de NP; 17% de 5; 22% de 6; 8% de 7; 14% de 8; sólo 3% de 9 y 6% de 10, para un promedio general de 4 y 20 asignaturas acreditadas de las 37, es decir aún debían 17 asignaturas para concluir su bachillerato.

El **GRA3** constituía el 12% de la generación (441 alumnos). Sus calificaciones, con mayor variedad que los grupos anteriores, se eran el 14% de NP; 9% e 5; 27% de 6; 13% de 7; 21% e 8; 6% de 9 y 9% de 10, para un promedio general de 5.8. Habían acreditado 29 asignaturas y adeudaban sólo 8.

En el **GRA4** se ubicaron finalmente 935 alumnos, 26% de la generación. Con una notable diferencia respecto de los grupos anteriores en el porcentaje de NP y 5 con sólo el 1% de las asignaturas del Plan en cada una de estas calificaciones; tuvieron 6 en el 26% de las asignaturas; 7 en el 17%; 8 en el 29%; 9 en el 12% y 10 en el 15%. Su promedio general llegó a 7.6; con 36 asignaturas acreditadas de las 37 requeridas.

El **GRA5** se integró con el 22% de la generación (789 alumnos). La distribución de sus calificaciones al final del bachillerato fue de 0% de NP y 5; 8% de 6; 7% de 7; 25% de 8; 18% de 9 y 41% de 10; para un promedio general de 8.8 y el total de asignaturas acreditadas.

En el siguiente grupo de cuadros y gráficas se concentra la información de la generación 97 a lo largo de los seis semestres del Plan de Estudios, donde podemos apreciar con mayor claridad las diferencias entre las trayectorias de los

Grupos de Rendimiento Académico. Por ejemplo en el cuadro siguiente y la gráfica correspondiente, se observa como hay transferencia de alumnos de un grupo de rendimiento a otro, dando como resultado un crecimiento desigual entre los diferentes Grupos de Rendimiento Académico.

El **GRA1** creció el 5% al inicio y siguió creciendo entre el 3% y el 2% resto de los semestres.

El **GRA2** y el **GRA3** se fueron haciendo pequeños conforme trascurrían los semestres: el **GRA2** se redujo, primero, un 5%, después entre el 3% y el 2%; el **GRA3** fue el de mayor reducción, más del 50% al final del segundo semestre para estabilizarse después.

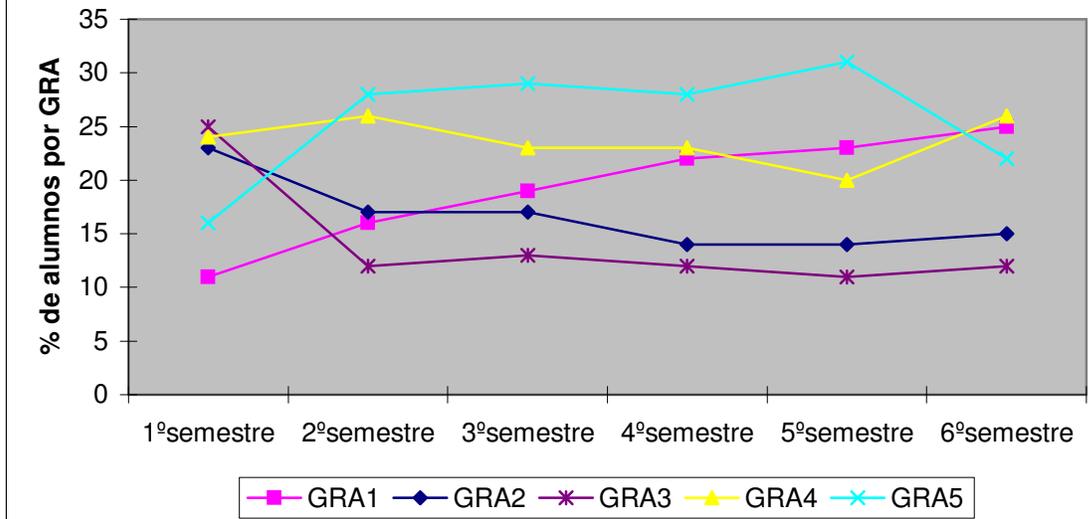
El **GRA4** permanece casi constante desde en inicio.

El **GRA5** creció mucho al inicio, porque se incorporaron 75% más alumnos respecto del final del 1º semestre, a partir del 2º semestre, permanece estable para alcanzar su valor más alto, 31% de la generación, en el 5º semestre, para el 6º semestre perder, drásticamente, cerca del 30% de sus integrantes.

Seguimiento Longitudinal de la Generación 1997
Distribución porcentual de los alumnos por GRA en cada semestre

GRA	1º semestre %	2º semestre %	3º semestre %	4º semestre %	5º semestre %	6º semestre %
GRA1	11	16	19	22	23	25
GRA2	23	17	17	14	14	15
GRA3	25	12	13	12	11	12
GRA4	24	26	23	23	20	26
GRA5	16	28	29	28	31	22

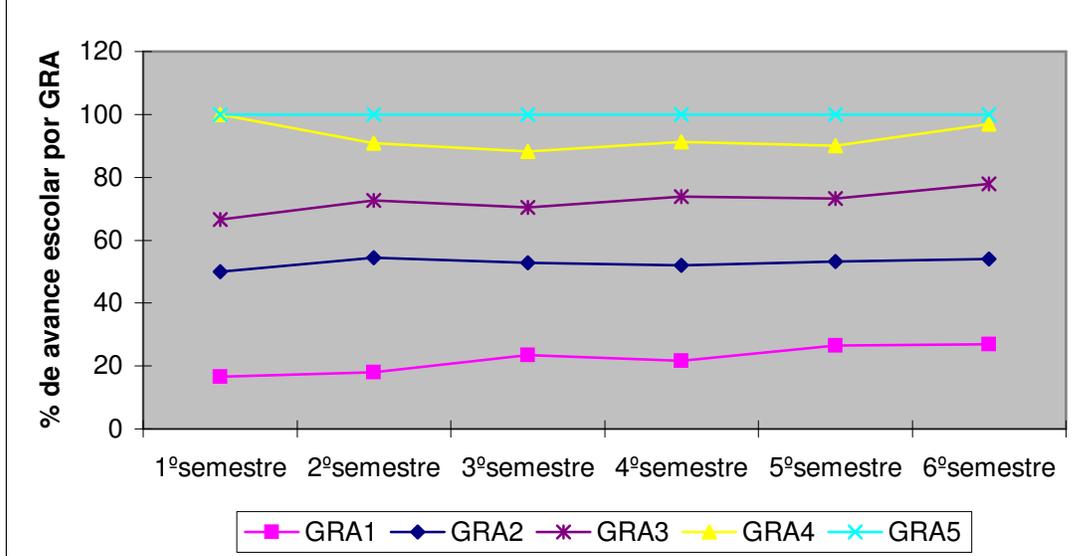
Seguimiento Longitudinal Generación 1997
Distribución porcentual por Grupo de Rendimiento
Académico en cada semestre



Seguimiento Longitudinal de la Generación 1997 % acumulado de asignaturas aprobadas respecto a las que debieron tener acreditadas en cada semestre

GRA	1º semestre %	2º semestre %	3º semestre %	4º semestre %	5º semestre %	6º semestre %
GRA1	16.6	18.1	23.5	21.7	26.6	27
GRA2	50	54.5	52.9	52	53.3	54
GRA3	66.6	72.7	70.5	73.9	73.3	78
GRA4	100	90.9	88.2	91.3	90	97
GRA5	100	100	100	100	100	100

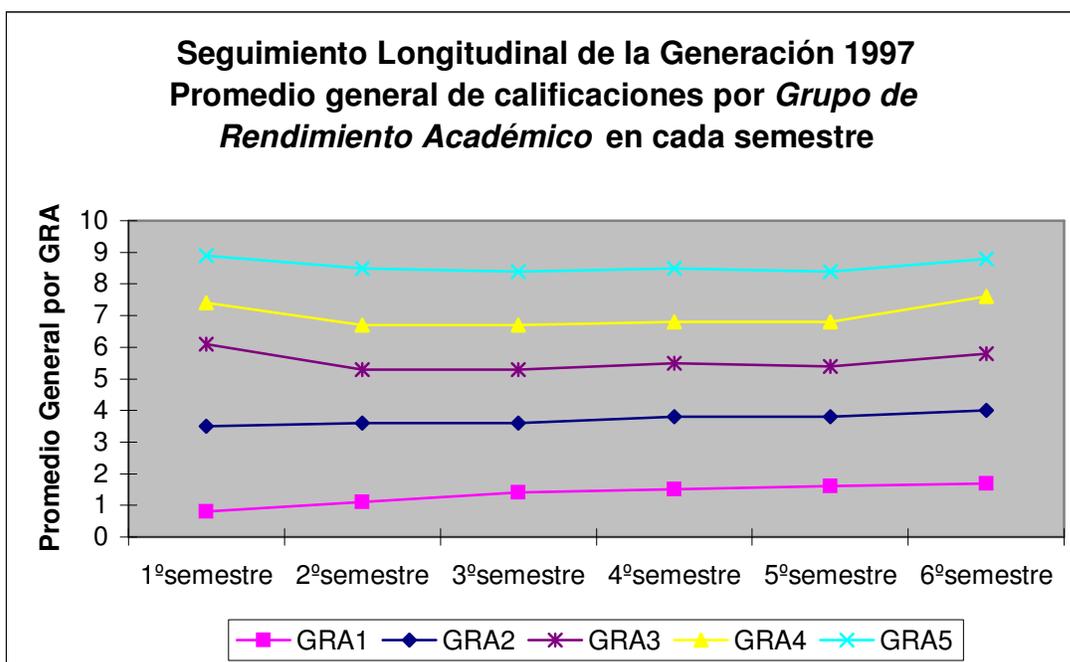
Seguimiento Longitudinal de la Generación 1997
% acumulado de asignaturas acreditadas con respecto
a las que debieron tener aprobadas en cada semestre
por Grupo de Rendimiento Académico



En la gráfica anterior se observa como el **GRA1** aumentó el porcentaje de asignaturas acreditadas en todos los semestres, salvo en el cuarto donde se redujo ligeramente. En el **GRA2** crece muy poco el primer semestre y después prácticamente no se altera el porcentaje de asignaturas acreditadas. En el **GRA3** se observa un crecimiento pequeño pero sostenido. El **GRA4** inicia con el 100% de asignaturas acreditadas, pero desciende hasta 88% y al final se recupera con un 100% de las asignaturas del Plan de estudios. Mientras que el **GRA5** en todos los semestres sostiene un 100% de asignaturas acreditadas.

Seguimiento Longitudinal de la Generación 1997
Promedio de calificaciones por GRA en cada semestre

GRA	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
GRA1	0.8	1.1	1.4	1.5	1.6	1.7
GRA2	3.5	3.6	3.6	3.8	3.8	4
GRA3	6.1	5.3	5.3	5.5	5.4	5.8
GRA4	7.4	6.7	6.7	6.8	6.8	7.6
GRA5	8.9	8.5	8.4	8.5	8.4	8.8



El comportamiento del promedio general de cada **GRA** por semestre, gráfica anterior, permite observar en que semestre se presenta alguna mejoría y en cual hay retroceso. Por ejemplo el **GRA1** se ubica arriba del 1 de promedio y mejora semestre a semestre pero muy lentamente. El **GRA2** permanece estable por debajo del 4 de promedio. El **GRA3** al principio se ubica arriba del 6, después desciende ligeramente para recuperarse al final y llegar al 6 nuevamente.

El **GRA4** tiene un claro descenso en el segundo semestre, se mantiene estable en el tercero, cuarto y quinto semestre para elevar el promedio en el último semestre. De la misma manera, el **GRA5** reduce en sólo una décima de punto porcentual el promedio para recuperar inmediatamente el nivel anterior.

Se puede afirmar que los **GRA 4** y **GRA5** son los que desarrollan su trabajo académico de forma consistente.

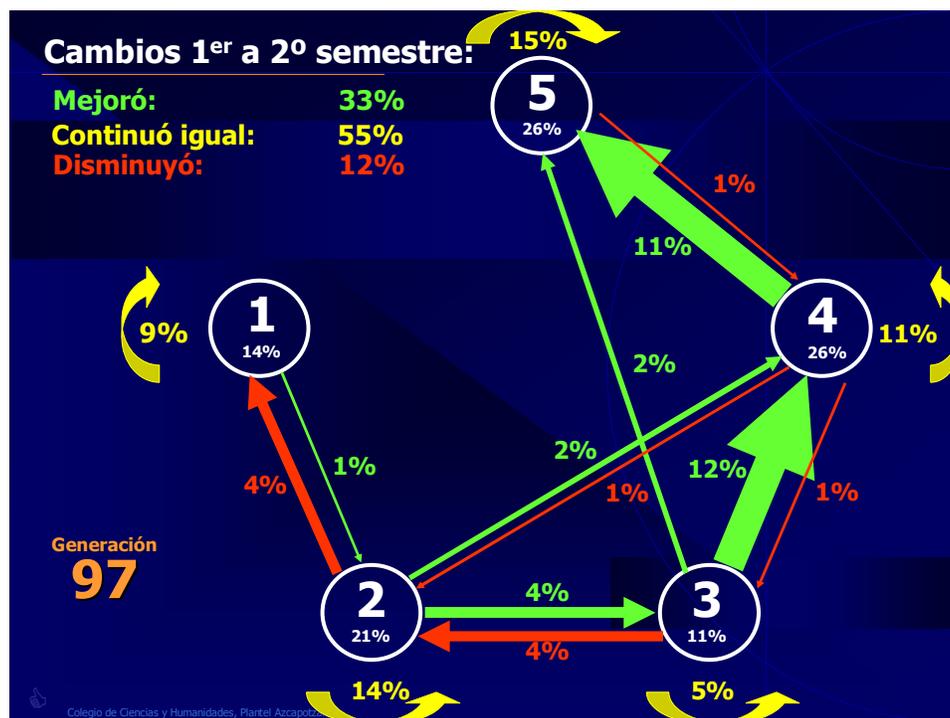
En las siguientes gráficas se exponen los progresos de la generación 97 al finalizar cada uno de los semestres del plan de estudios del bachillerato. Como se expuso con anterioridad, la generación se ha dividido, para su seguimiento, en cinco grupos de rendimiento académico de acuerdo al promedio de calificaciones y las asignaturas acreditadas en el semestre inmediato anterior. De esta manera los alumnos con escaso aprovechamiento escolar constituyen el GRA1, mientras que los alumnos con mayor rendimiento académico forman el GRA5.

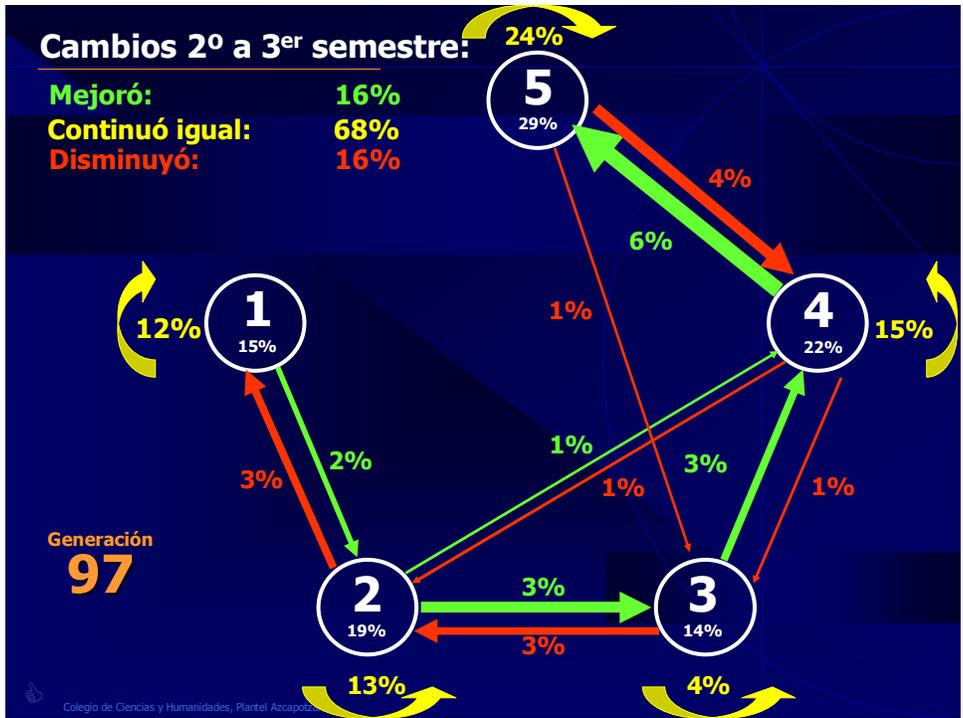
En las siguientes gráficas podemos apreciar con flechas el tránsito de alumnos de un GRA a otro al finalizar cada semestre. Las **flechas verdes** (mejoraron) nos indican que hubo un porcentaje de alumnos de la generación que pasaron de un GRA con menor aprovechamiento a otro con mayor aprovechamiento. Mientras que las **flechas rojas** (empeoraron) nos indican el paso de un GRA con mayor a otro con menor aprovechamiento. El **color amarillo** indica el porcentaje de alumnos de ese GRA que permanecieron en el mismo, es decir que no mejoraron ni empeoraron.

En el primer semestre sólo el 1% de los alumnos del GRA1 pasaron al GRA2, de éste el 4% mejoró y pasó al GRA3. Mientras que en los GRA3 y GRA4 se observa un notorio avance, ya que el 12% y 11% avanzaron hacia el siguiente GRA, 4 y 5 respectivamente.

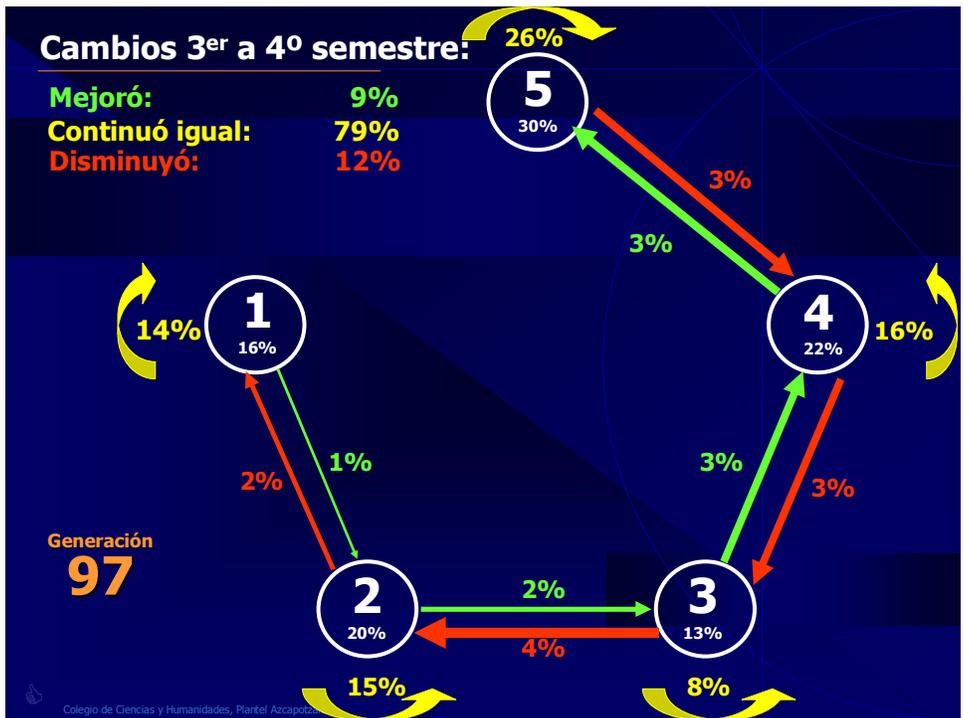
También hay un deterioro, ya que del GRA5 al GRA4 y del GRA4 al GRA3 se desprende el 1% en cada caso. El deterioro es mayor en los GRA3 y GRA2, porque en cada uno de ellos se desprenden hacia abajo el 4% de los alumnos.

Lo anterior nos permite afirmar que en al final del primer semestre la generación 97 tuvo un 33% de mejora frente a un 12% de deterioro y el 55% permaneció en el mismo GRA.

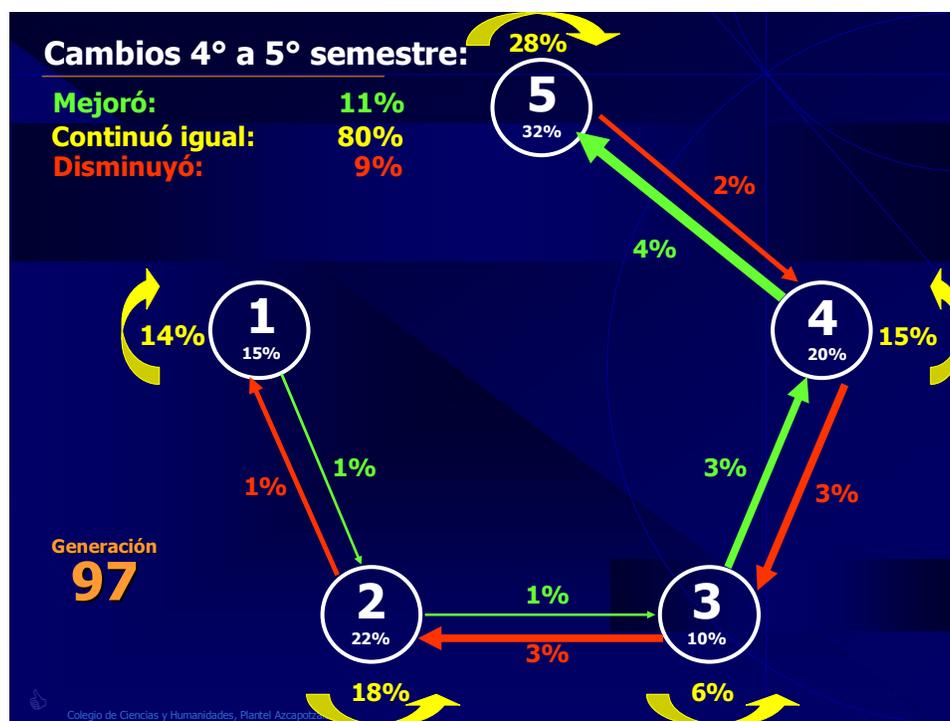




Del 2º al 3º semestre, sólo el 16% de los alumnos avanzaron. En la misma proporción, 16%, empeoraron. Mientras que el 68% permanecieron en el mismo grupo



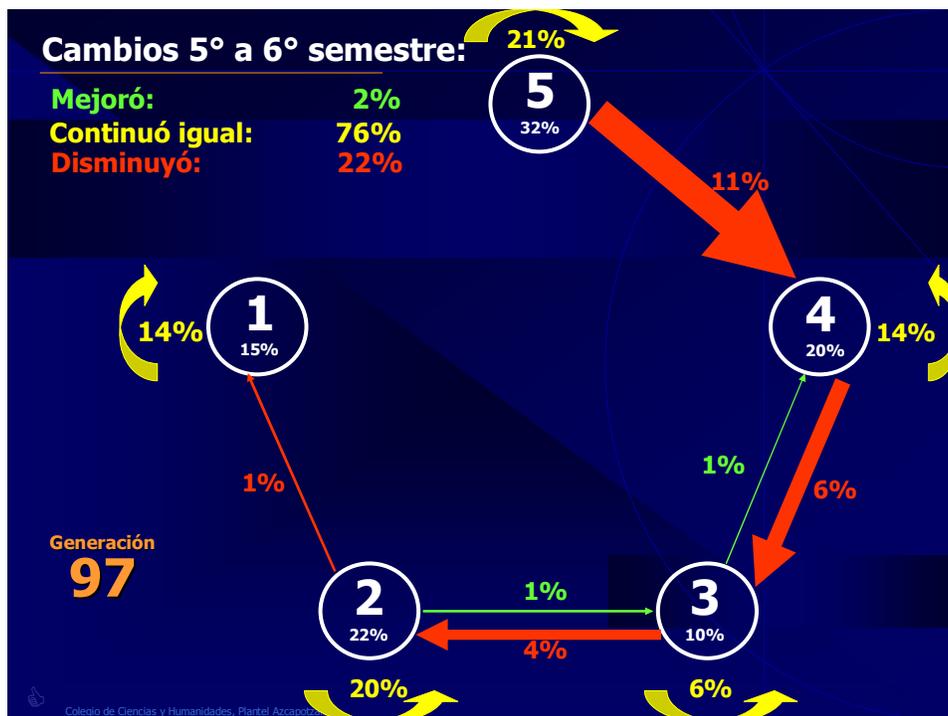
La gráfica anterior muestra el paso del 3º al 4º semestre, donde se puede apreciar que la mejoría sólo fue en el 9% de los alumnos; el deterioro fue del 12% y la permanencia en el GRA llegó al 79%



En el tránsito del 4º al 5º semestre el 11% de los alumnos cambió para mejorar, el 9% lo hizo para empeorar. Mientras que la permanencia en el mismo GRA creció al 80% de los alumnos.

En el último semestre, el 79% de los alumnos permaneció en el mismo grupo, sólo el 2% cambió a un grupo de mayor rendimiento. Los movimientos para empeorar alcanzaron su valor más alto de todos los semestres, 22%.

Cabe preguntarse a qué se debió el incremento de los cambios negativos, es decir, alumnos que pasaron a un grupo de menor rendimiento. Más aún, la mitad de estos cambios se dio en los grupos de mayor rendimiento, GRA5 con el 11% y GRA4 con el 6%.



Una posible explicación es que para esta generación, fue el semestre con mayor afectación por la huelga estudiantil de 1999. Ya que las clases debieron de concluir la última semana de mayo y continuar con tres semanas de exámenes, entrega de calificaciones finales y un periodo de exámenes extraordinarios.

Si recordamos que la huelga inició a mediados del mes de abril, el cierre del segundo semestre del ciclo escolar 1998-1999 no se realizó en condiciones normales²

En todo caso, seguimientos de otras generaciones nos pueden dar información acerca del tránsito del 5º al 6º semestre.

4.2.2.2. Acreditación en el Área de Matemáticas

El Plan de estudios del CCH establece que los cuatro primeros semestres los alumnos deben cursar asignaturas obligatorias, en el caso del Área de Matemáticas las asignaturas y los correspondientes contenidos temáticos son:

- Matemáticas 1 -- Álgebra y Geometría
- Matemáticas 2 -- Álgebra y Geometría

² Si bien es cierto, las autoridades del Plaritel Azcapotzalco hicieron grandes esfuerzos para apoyar el egreso de la generación 97, como fue: montar un sede alterna donde profesores y alumnos dispuestos a continuar, si pudieran tener clases, en un ambiente tranquilo, con apoyos excepcionales, dada la situación, como biblioteca, salones, salas de audiovisual, impresión de materiales de apoyo. También es cierto que las posiciones respecto de la huelga llevaron a que no todos los profesores y alumnos asistieran a la sede alterna.

- Matemáticas 3 – Álgebra y Geometría Analítica
- Matemáticas 4 -- Álgebra y Geometría Analítica

**Área de Matemáticas
Acreditación de 1º a 4º semestre**

	1º	2º	3º	4º
GRA 1	10%	4%	5%	3%
GRA 2	26%	27%	21%	17%
GRA 3	62%	47%	40%	39%
GRA 4	100%	69%	63%	58%
GRA 5	100%	98%	96%	94%

El cuadro anterior nos muestra el porcentaje de acreditación por GRA (Grupo de Rendimiento Académico) en las asignaturas del Área de Matemáticas, en los cuatro primeros semestres. Se puede observar que el porcentaje de acreditación es menor en el GRA 1, donde inclusive hay una tendencia a la baja, ya que se inicia con el 10% de alumnos que sí aprueban Matemáticas 1 y al finalizar el 4º semestre este porcentaje es sólo del 3%, con un ligero repunte de 5% en el tercer semestre.

Los resultados del GRA2 son mejores ya que los porcentajes de acreditación oscilan entre el 27%, en segundo semestre, al 17% en cuarto semestre. Sin embargo, también con una tendencia descendente ya que se inicia con un valor del 26% y se concluye con nueve puntos porcentuales menos (17%). Se da un ligero repunte (27%) en el segundo semestre.

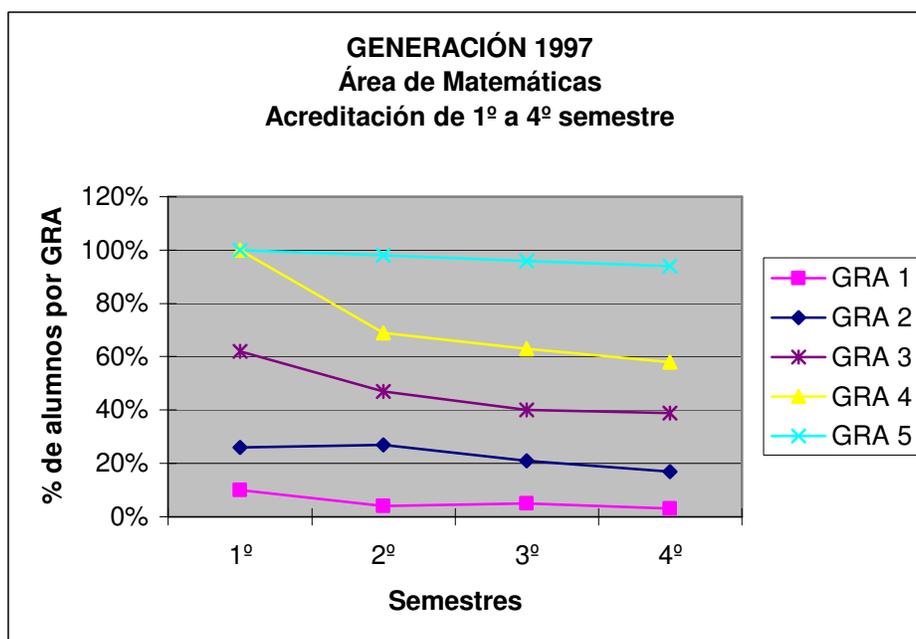
El GRA3 también muestra una tendencia hacia la baja porque de un 62% de acreditación se reduce a 39% al concluir el cuarto semestre.

El GRA4 inicia, al final del 1º semestre, con el 100% de aprobados en Matemáticas 1 pero se reduce la acreditación drásticamente con treinta y un puntos porcentuales menos en Matemáticas 2. En los subsecuentes semestres persiste la tendencia a la baja pero con reducciones menores hasta concluir el tronco básico del Área con 58%.

El GRA5, con los mejores resultados, también tiene un comportamiento descendente, aunque de sólo dos puntos porcentuales por semestre, para terminar en Matemáticas 4 con el 94% de acreditados.

A continuación se muestra gráficamente el comportamiento de los cinco diferentes Grupos de Rendimiento Académico. Se observa la tendencia a la baja de

todos los grupos de rendimiento y sobresale el descenso del 1º al 2º semestre de la acreditación en el GRA4 porque de un 100% de aprobados se dio una reducción a menos del 70%.



En los dos últimos semestres del bachillerato CCH, los alumnos cursan asignaturas optativas que deberán elegir considerando la licenciatura que pretenden estudiar, de esta forma las materias optativas en el área de Matemáticas son Cálculo Diferencial e Integral I y II, Estadística I y II y Cibernética y Computación I y II. En los siguientes cuadros se muestran los resultados de la acreditación en las asignaturas optativas de quinto semestre en el área de matemáticas. Como podemos observar de las tres asignaturas, la de Cibernética y Computación es la asignatura con mayor porcentaje de acreditación, salvo en el grupo de menor rendimiento académico, el GRA1 donde el 19 % de los inscritos la aprueban. Es de hacer notar que entre el GRA4 y el GRA5 la diferencia es sólo de un punto porcentual.

La materia de Cálculo resulta más difícil para los alumnos, ya que tiene los menores porcentajes de acreditación independientemente del Grupo de rendimiento académico que se trate; inclusive los alumnos de mayor rendimiento, GRA5, sólo acreditan el 88%.

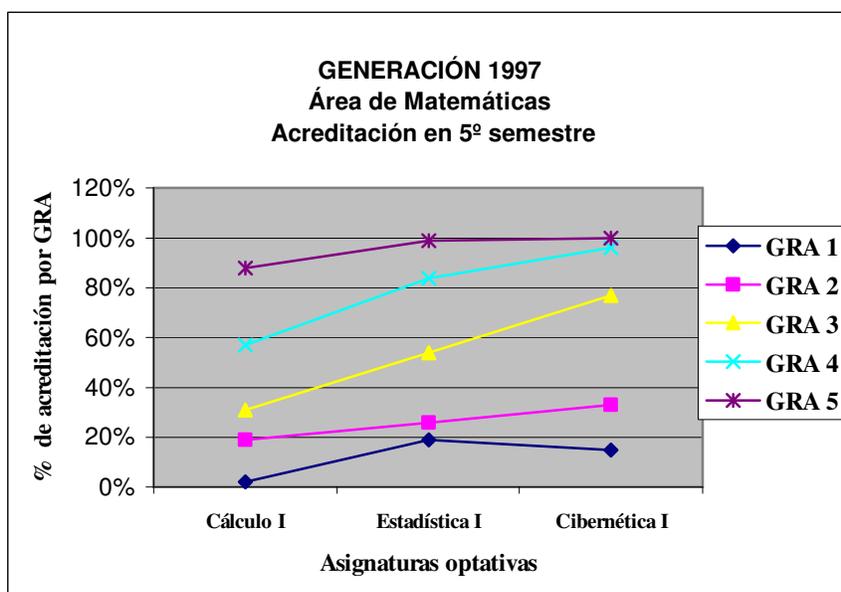
En el sexto semestre, a diferencia de los cuatro primeros, se observa una tendencia positiva porque los porcentajes de acreditación se elevan en casi todos

los grupos de rendimiento de Cálculo II y Cibernética II. Sin embargo, en Estadística II la acreditación se reduce en los GRA1 y 3 en tres y cinco puntos porcentuales respectivamente.

Podemos suponer que esta mejoría se da cuando se acerca la conclusión del bachillerato por el conjunto de la generación y los alumnos suelen aplicarse más para acreditar el mayor número posible de asignaturas y alcanzar su pase a licenciatura en mejores condiciones, ya que el promedio y el número de años en que se curso el bachillerato constituyen criterios de asignación de carrera a los alumnos que tienen pase reglamentado a las licenciaturas de la UNAM.

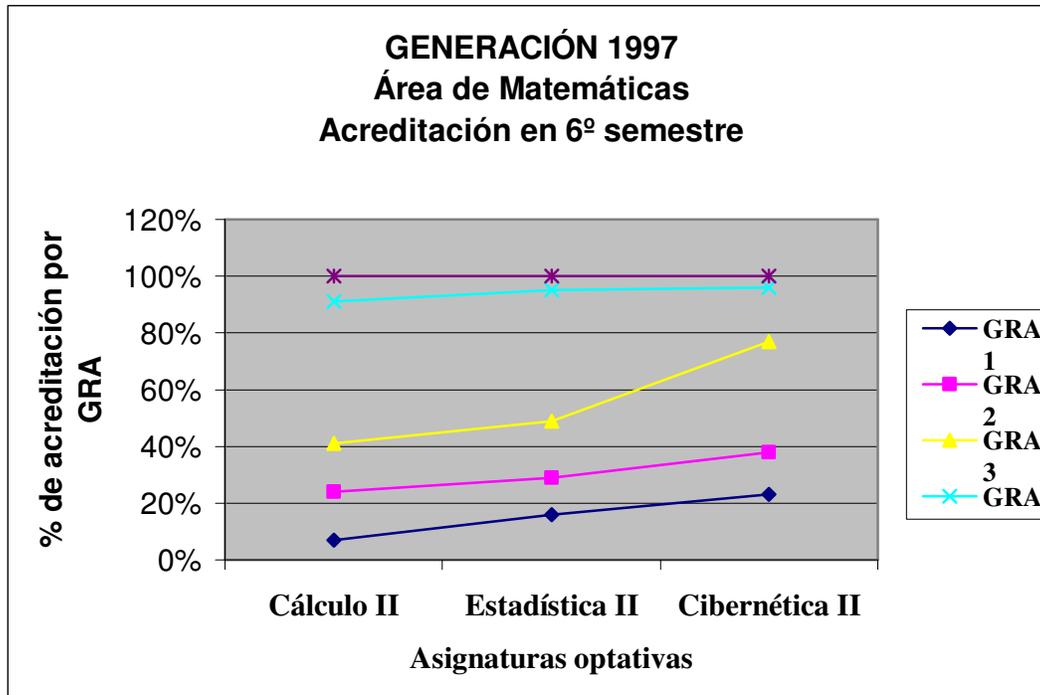
**Área de Matemáticas
Acreditación de 5º semestre**

	Cálculo I	Estadística I	Cibernética I
GRA 1	2%	19%	15%
GRA 2	19%	26%	33%
GRA 3	31%	54%	77%
GRA 4	57%	84%	96%
GRA 5	88%	99%	100%



**Área de Matemáticas
Acreditación de 6º semestre**

	Cálculo II	Estadística II	Cibernética II
GRA 1	7%	16%	23%
GRA 2	24%	29%	38%
GRA 3	41%	49%	77%
GRA 4	91%	95%	96%
GRA 5	100%	100%	100%



En conjunto la información sobre el Área de Matemáticas nos indica que la asignatura con mayores probabilidades de acreditación dentro de los cuatro primeros semestres es Matemáticas I, mientras que la media de acreditación más baja se da en Matemáticas IV (geometría analítica).

**Generación 1997
Matemáticas
Acreditación por GRA del 1º al 4º semestres**

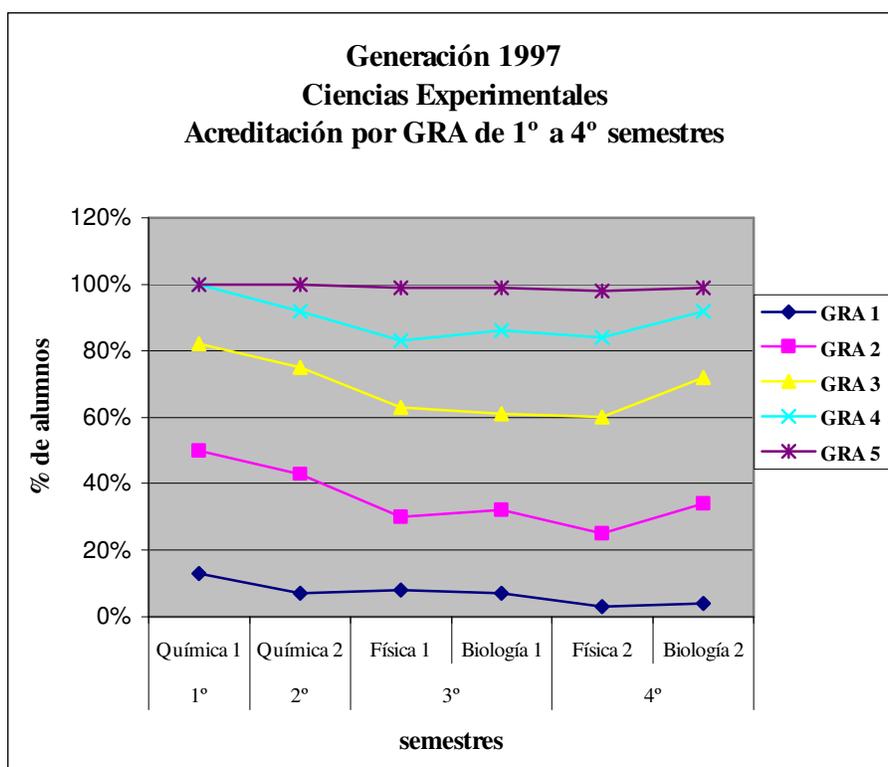
	1º	2º	3º	4º	
GRA 1	10%	4%	5%	3%	6%
GRA 2	26%	27%	21%	17%	23%
GRA 3	62%	47%	40%	39%	47%
GRA 4	100%	69%	63%	58%	73%
GRA 5	100%	98%	96%	94%	97%
Promedio	60%	49%	45%	42%	

4.2.2.3. Acreditación en el Área de Ciencias Experimentales

En esta área curricular las asignaturas del primero y segundo semestres son Química 1 y 2; en los dos siguientes semestres los alumnos cursan dos asignaturas, Física 1 y 2 y Biología 1 y 2

Generación 1997
Ciencias Experimentales
Acreditación por GRA de 1º a 4º semestres

	1º	2º	3º		4º	
	Química 1	Química 2	Física 1	Biología 1	Física 2	Biología 2
GRA 1	13%	7%	8%	7%	3%	4%
GRA 2	50%	43%	30%	32%	25%	34%
GRA 3	82%	75%	63%	61%	60%	72%
GRA 4	100%	92%	83%	86%	84%	92%
GRA 5	100%	100%	99%	99%	98%	99%



En el cuadro anterior, y la correspondiente gráfica podemos observar que en los cuatro primeros semestres del bachillerato del CCH, los alumnos de la generación 97 tienen una tendencia a la baja en los índices de acreditación en los cursos ordinarios del Área de Ciencias Experimentales. Esta tendencia es menor en el grupo de mayor rendimiento (GRA5), ya que entre el primer semestre y el cuarto sólo hay una reducción de dos puntos porcentuales. Sin embargo, en el

grupo de rendimiento que le sigue, la diferencia es mayor porque alcanza un valor de 16%; en el GRA3 la diferencia es de 22%; en el GRA2 del 25% y en grupo de menor rendimiento, el GRA1, la diferencia es del 10%.

En 3º y 4º semestres los alumnos cursan dos asignaturas de esta área, Física y Biología. Al respecto podemos apreciar que en el cuarto semestre, a los alumnos les cuesta más trabajo acreditar la asignatura de Física 2 que Biología 2, ya que en el GRA2 hay una diferencia de 9%, en el GRA3 la diferencia es del 12%, mientras que en el GRA4 es del 8%, y aunque mínima, en el GRA5, de mayor rendimiento, la diferencia es del 1%. Lo que no sucede en el tercer semestre donde las diferencias no son significativas.

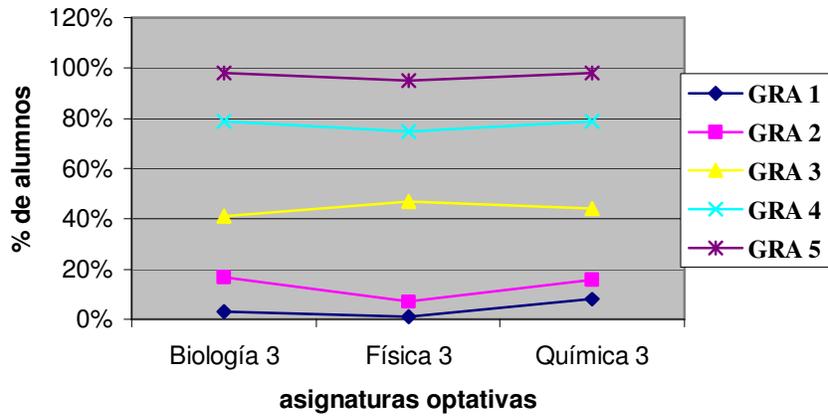
Otro aspecto que podemos observar en la gráfica anterior es que la asignatura de Física 2 es la que mayor dificultad representa para los alumnos en los cuatro primeros semestres del Plan de estudios.

En los siguientes cuadros se muestra la acreditación en las asignaturas optativas de 5º y 6º semestres, a saber: Biología 3 y 4; Física 3 y 4; Química 3 y 4. En donde podemos ver que de estas tres asignaturas, la que representa mayor dificultad para los alumnos de los grupos de rendimiento 1 y 2, (GRA1, GRA2,) es Física, ya que los porcentajes de acreditación son menores hasta en 8 puntos porcentuales respecto de Biología y Química. También se puede apreciar que para los otros tres grupos, con rendimiento medio y alto (GRA3, 4 Y 5) no hay diferencias significativas entre las tres asignaturas.

Generación 1997
Ciencias Experimentales
Acreditación por GRA en 5º semestre

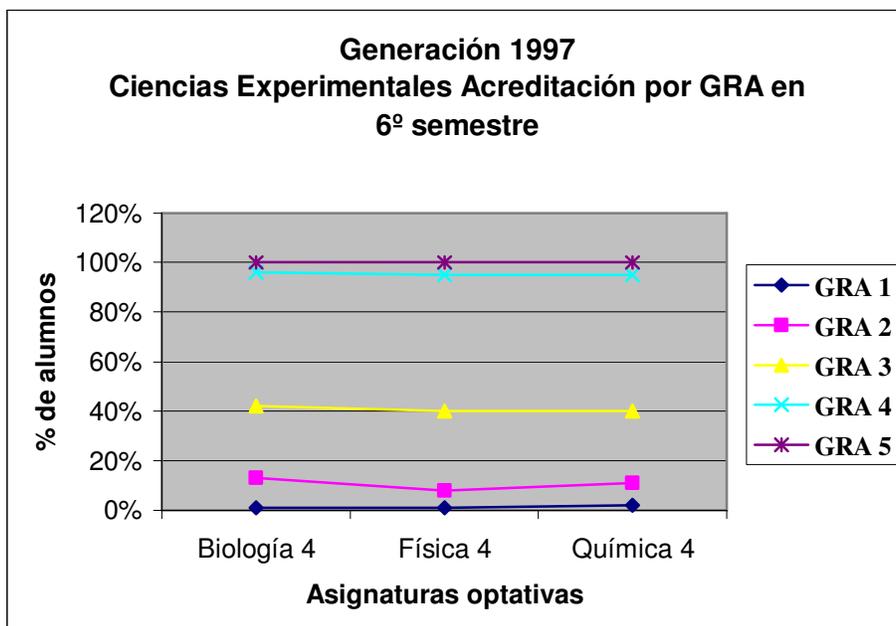
	Biología 3	Física 3	Química 3
GRA 1	3%	1%	8%
GRA 2	17%	7%	16%
GRA 3	41%	47%	44%
GRA 4	79%	75%	79%
GRA 5	98%	95%	98%

Generación 1997
Acreditación de Ciencias Experimentales
en 5º semestre



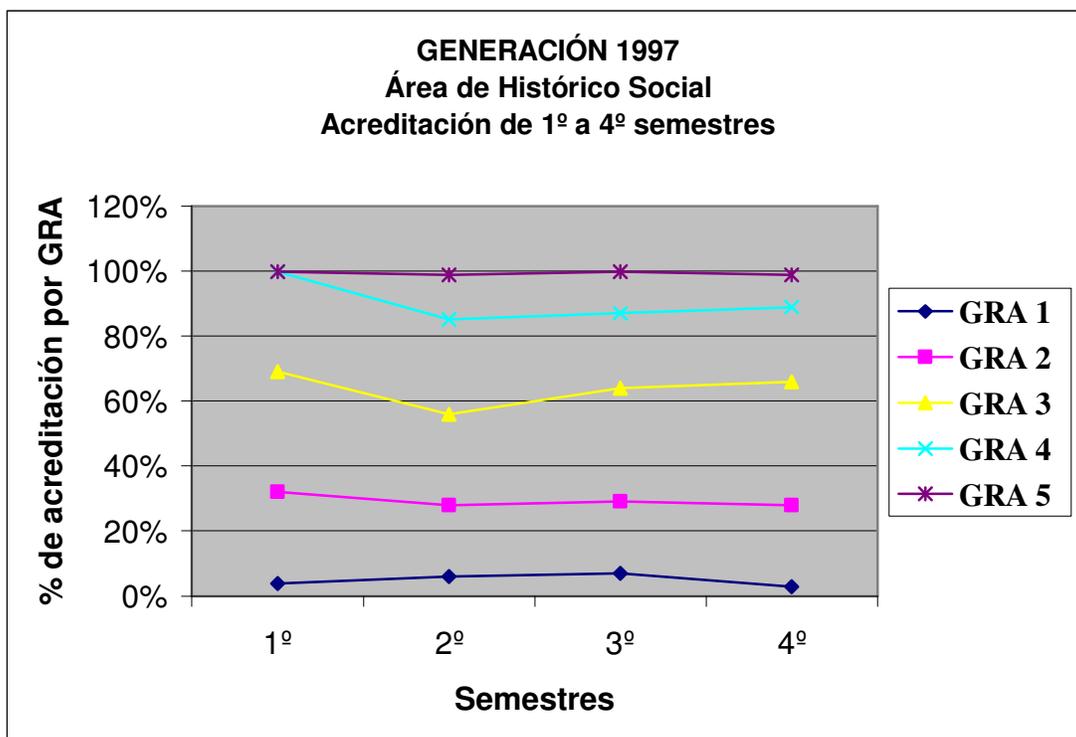
**Generación 1997
Ciencias Experimentales
Acreditación por GRA en 6º semestre**

	Biología 4	Física 4	Química 4
GRA 1	1%	1%	2%
GRA 2	13%	8%	11%
GRA 3	42%	40%	40%
GRA 4	96%	95%	95%
GRA 5	100%	100%	100%



4.2.2.4. Acreditación en el Área Histórico Social

Grupo de Rendimiento	Hist. Univ. Mod. y Contemporánea. I	Hist. Univ. Mod. y Contemporánea. II	Historia de México I	Historia de México II
semestre	1º	2º	3º	4º
GRA 1	4%	6%	7%	3%
GRA 2	32%	28%	29%	28%
GRA 3	69%	56%	64%	66%
GRA 4	100%	85%	87%	89%
GRA 5	100%	99%	100%	99%



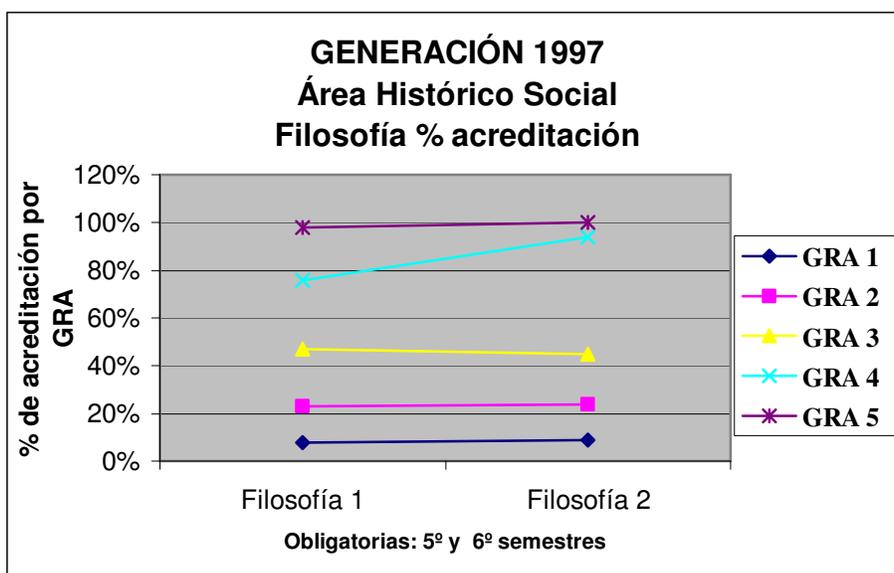
En el cuadro anterior se presentan los porcentajes de acreditación en los cursos ordinarios de los cuatro primeros semestres del Área Histórico Social. En el primero y segundo semestres se cursa la asignatura de Historia Universal Moderna y Contemporánea I y II, mientras que en los semestres tercero y cuarto Historia de México I y II respectivamente. En el cuadro se aprecia una tendencia a la baja del primero al segundo semestre, para el tercer semestre hay una recuperación. Este comportamiento es más claro en el GRA3 que inicia con una acreditación del 69% de los alumnos, para descender al 56% y recuperarse en el tercer semestre con el 64% de aprobados.

Al parecer Historia Universal II es la asignatura que representa mayor dificultad para los alumnos, ya que tiene los porcentajes de acreditación menores en los GRA2, 3 y 4.

Las asignaturas de Filosofía I y II son obligatorias en los semestres quinto y sexto. En el siguiente cuadro se muestran los porcentajes de acreditación de los cursos ordinarios de esta materia. Al parecer, salvo en el grupo de rendimiento 4 (GRA4), ambos semestres representan la misma dificultad para su acreditación. También se aprecia que para los grupos de menor rendimiento, GRA1, 2 y 3, Filosofía si representa una materia de mayor dificultad, ya que en ninguno de esos grupos se logra un porcentaje de acreditación mayor al 50%.

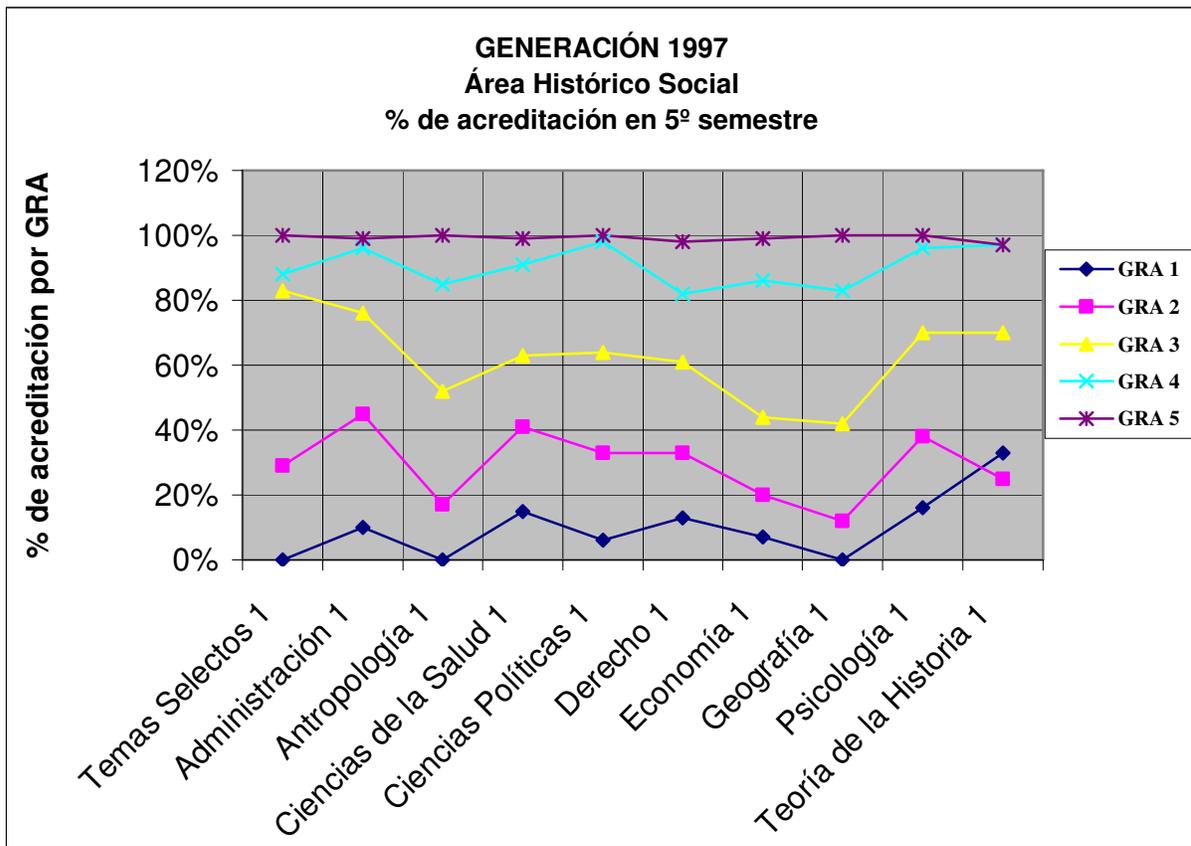
Generación 1997
Área Histórico Social
Porcentaje de acreditación en Filosofía i y 2

	GRA 1	GRA 2	GRA 3	GRA 4	GRA 5
Filosofía 1	8%	23%	47%	76%	98%
Filosofía 2	9%	24%	45%	94%	100%



Área Histórico Social
Acreditación en asignaturas optativas
5º semestre

Antropología 1	Ciencias de la Salud 1	Ciencias Políticas 1	Derecho 1	Economía 1	Geografía 1	Psicología 1	Teoría de la Historia 1
0%	15%	6%	13%	7%	0%	16%	33%
17%	41%	33%	33%	20%	12%	38%	25%
52%	63%	64%	61%	44%	42%	70%	70%
85%	91%	98%	82%	86%	83%	96%	97%
100%	99%	100%	98%	99%	100%	100%	97%



En la gráfica anterior se muestran los porcentajes de acreditación por grupo de rendimiento académico en los cursos ordinarios de las diferentes asignaturas optativas del Área Histórico Social. Aquí podemos apreciar como el comportamiento de cada uno de los GRA es muy variable en las diferentes asignaturas. De hecho sólo el GRA5 mantiene resultados casi constantes independientemente de la asignatura en cuestión. Para los GRA1 y 2 las asignaturas de mayor dificultad son Antropología, Ciencias Políticas y Sociales y Geografía. Para el GRA3, Antropología, Economía y Geografía son las asignaturas difíciles.

4.2.2.5. Acreditación en el Área de Talleres de Lectura y Comunicación

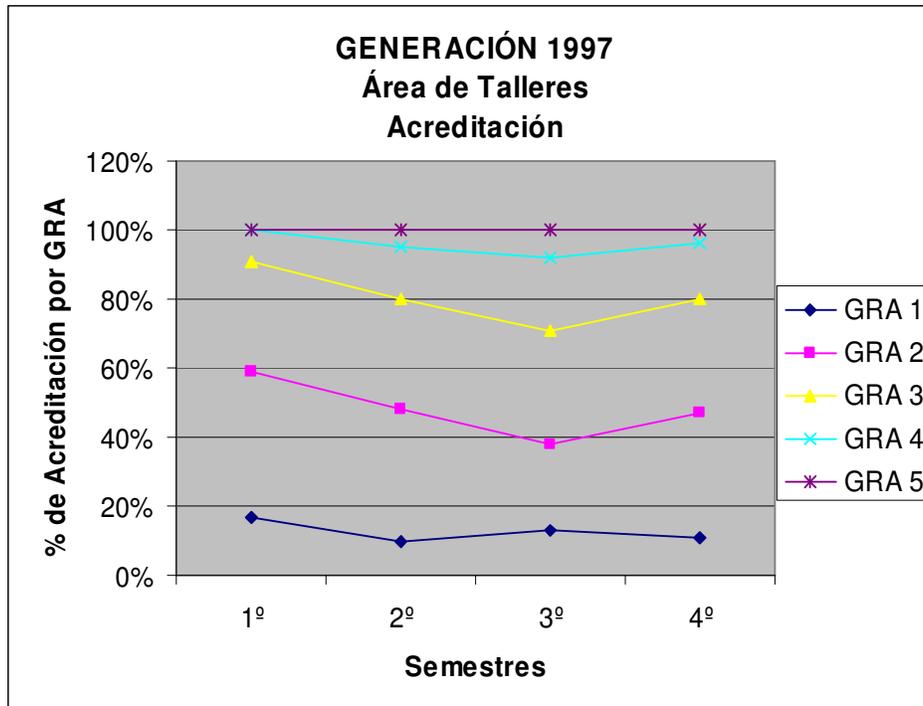
En esta Área las asignaturas de los cuatro primeros semestres, todas ellas de carácter obligatorio, son:

- Taller de lectura, redacción e iniciación a la investigación documental I
- Taller de lectura, redacción e iniciación a la investigación documental II
- Taller de lectura, redacción e iniciación a la investigación documental III
- Taller de lectura, redacción e iniciación a la investigación documental IV

Como en los cuadros de las áreas antes presentadas, en el siguiente se muestran los porcentajes de acreditación en cada una de las asignaturas obligatorias. Las diferencias en el porcentaje de acreditación entre los grupos de menor y mayor rendimiento académico, GRA1 y GRA5 respectivamente, son muy grandes porque oscilan del 83 al 90 por ciento a lo largo de los cuatro semestres. En medio de la clasificación quedan los GRA3 y GRA2 que también tienen diferencias, alrededor del 30 % en los mismos cursos. El GRA3, afortunadamente, tiene un porcentaje de acreditación promedio mayor al 80% durante los cuatro semestres.

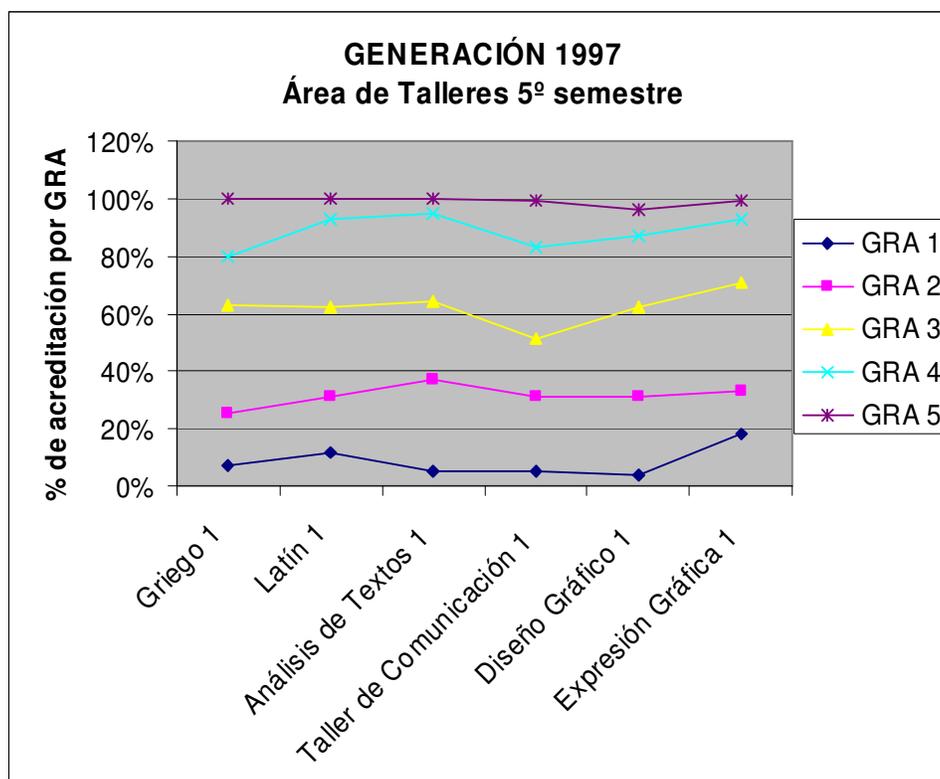
% de acreditación en los Talleres de lectura, redacción e investigación documental por semestre en cada Grupo de Rendimiento Académico				
Grupo de rendimiento	semestre			
	1º	2º	3º	4º
GRA 1	17%	10%	13%	11%
GRA 2	59%	48%	38%	47%
GRA 3	91%	80%	71%	80%
GRA 4	100%	95%	92%	96%
GRA 5	100%	100%	100%	100%

Es de hacer notar, que el tercer semestre tiene mayor dificultad de acreditación para tres de los grupos de rendimiento, GRA2, GRA3 y GRA4, porque se registra un menor porcentaje de alumnos que aprobaron esa materia.



En las asignaturas de quinto semestre, como se muestra en el cuadro y la gráfica siguientes, las asignaturas con mayor grado de dificultad son Griego, Taller de Comunicación y Latín.

	Griego 1	Latín 1	Análisis de Textos 1	Taller de Comunicación 1	Diseño Gráfico 1	Expresión Gráfica 1
GRA 1	7%	12%	5%	5%	4%	18%
GRA 2	25%	31%	37%	31%	31%	33%
GRA 3	63%	62%	64%	51%	62%	71%
GRA 4	80%	93%	95%	83%	87%	93%
GRA 5	100%	100%	100%	99%	96%	99%

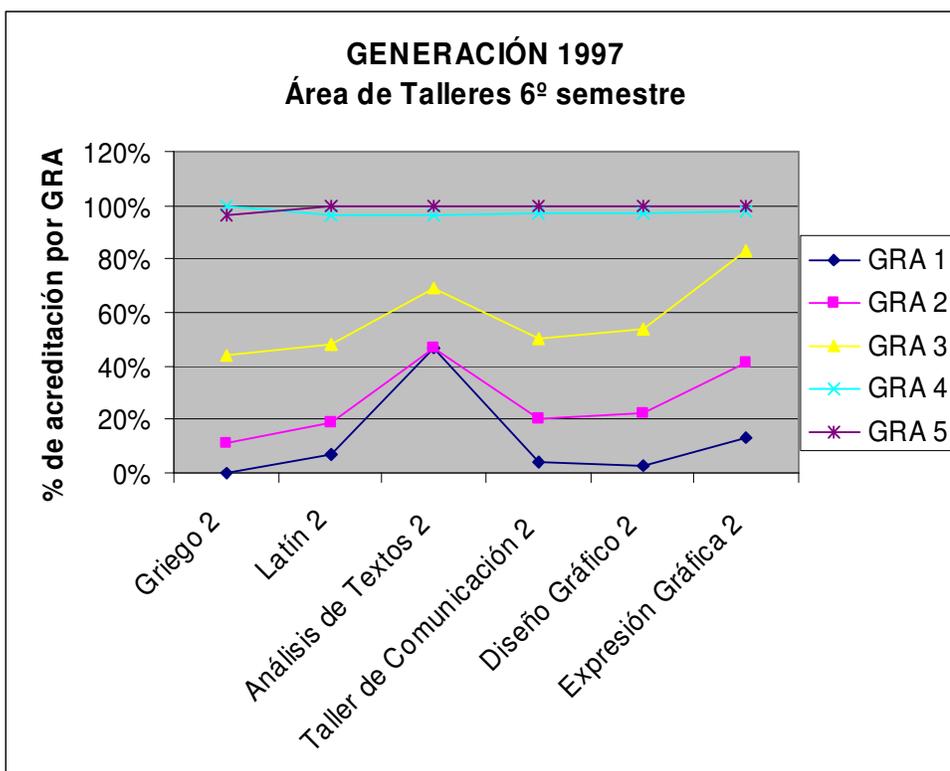


En el sexto semestre, la asignatura de análisis de textos tiene un importante repunte en los grupos de menor rendimiento académico (GRA1, GRA2 y GRA3); al igual que el Taller de Expresión Gráfica.

Persisten como las asignaturas de mayor dificultad Latín II, Griego II y Taller de Comunicación II

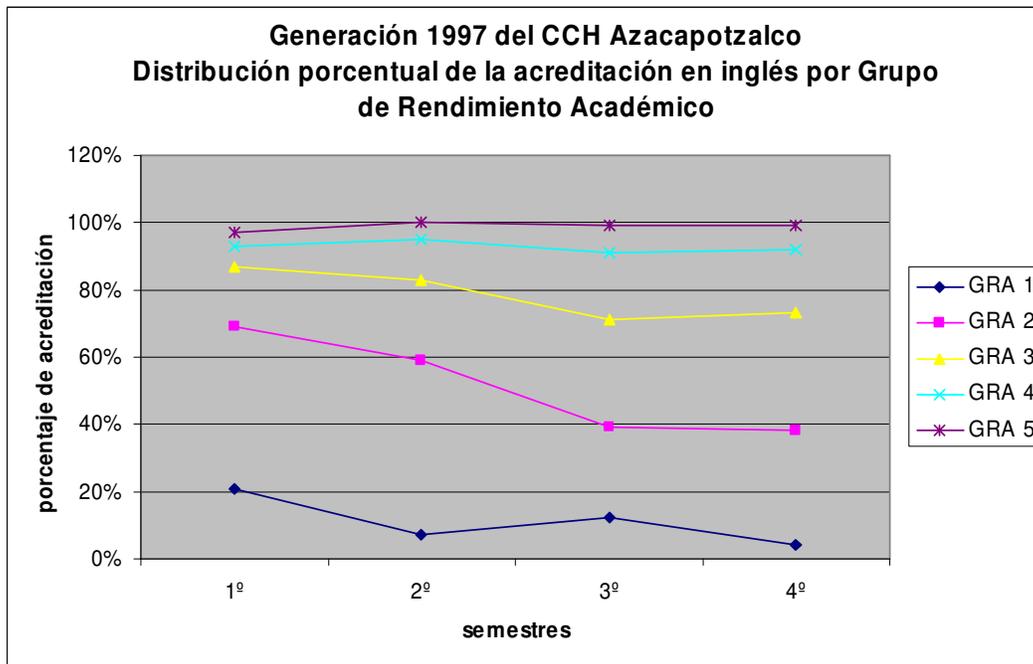
En ambos semestres, quinto y sexto, la desigualdad entre los alumnos de mayor y menor rendimiento académico continua siendo extremadamente desigual, ya que la diferencia entre los porcentajes de acreditación del GRA1 y el GRA5 son mayores del 80%, salvo en el Taller de Análisis de textos que se reduce casi a la mitad.

	Griego 2	Latín 2	Análisis de Textos 2	Taller de Comunicación 2	Diseño Gráfico 2	Expresión Gráfica 2
GRA 1	0%	7%	47%	4%	3%	13%
GRA 2	11%	19%	47%	20%	22%	41%
GRA 3	44%	48%	69%	50%	54%	83%
GRA 4	100%	96%	96%	97%	97%	98%
GRA 5	96%	100%	100%	100%	100%	100%



El Plan de estudios del CCH contempla el aprendizaje de una lengua extranjera como asignatura obligatoria que debe cursarse durante cuatro semestres en cualquiera de las dos opciones que ofrece la institución, es decir inglés y francés. Estas asignaturas se ubican en el Área de Talleres de lectura y comunicación. A continuación se presentan los porcentajes de acreditación semestrales, distribuidos por Grupo de Rendimiento Académico.

% de acreditación en Inglés por semestre en cada Grupo de Rendimiento Académico				
Grupo de rendimiento	semestre			
	1º	2º	3º	4º
GRA 1	21%	7%	12%	4%
GRA 2	69%	59%	39%	38%
GRA 3	87%	83%	71%	73%
GRA 4	93%	95%	91%	92%
GRA 5	97%	100%	99%	99%



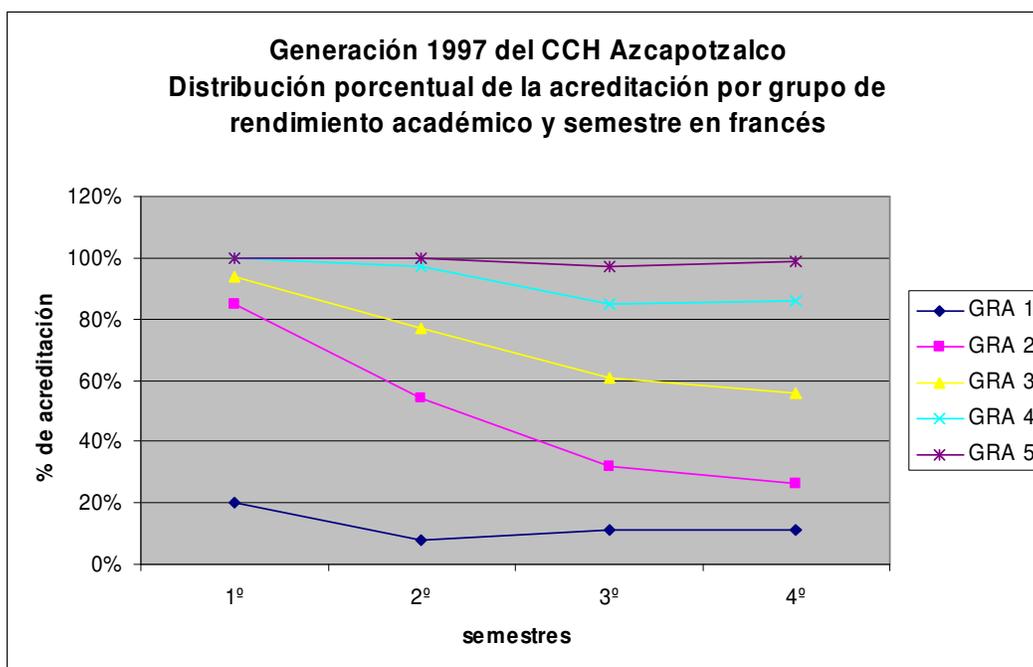
Como se puede observar, en el primer semestre las diferencias en la acreditación entre los grupos de rendimiento académico 5, 4, 3 y, en menor medida, el 2, son menores. Sin embargo la distancia entre éstos y el GRA1 es mayor porque va del 48 al 76%. Esto indica que a los alumnos clasificados como GRA1 el idioma inglés les resulta muy difícil de acreditar y esta característica se conserva hasta el final.

Para el segundo semestre, los tres GRA con mayor aprovechamiento se encuentran aún cercanos, pero el GRA2 se rezaga porque en este grupo se reduce el porcentaje de alumnos que acreditan el idioma inglés. Para el tercer semestre los dos grupos con mejor desempeño permanecen con porcentajes de acreditación mayores al 90%, pero el GRA3 reduce su acreditación al 71% y no logrará recuperarse porque en el último semestre de inglés tendrá prácticamente la misma acreditación, 73%.

Se puede decir que, salvo el grupo de menor rendimiento académico (GRA1), el primer semestre de esta materia no les resulta tan difícil a los alumnos. Sin embargo, el aprendizaje de este idioma incrementa su dificultad a partir del segundo semestre y, llega a la menor acreditación en los semestres tercero y cuarto.

A continuación se presenta la información correspondiente a los cursos de Francés

% de acreditación en francés por semestre en cada Grupo de Rendimiento Académico				
Grupo de rendimiento	semestre			
	1º	2º	3º	4º
GRA 1	20%	8%	11%	11%
GRA 2	85%	54%	32%	26%
GRA 3	94%	77%	61%	56%
GRA 4	100%	97%	85%	86%
GRA 5	100%	100%	97%	99%



La gráfica anterior nos muestra cómo evoluciona la acreditación en los cuatro semestres establecidos. Como se observa, aprobar el primer semestre es relativamente sencillo para los alumnos clasificados en los GRA2, GRA3, GRA4 Y GRA5, no así para los alumnos del GRA1, del cual sólo acreditaron el 20% de sus integrantes.

Para los semestres segundo y tercer, la dificultad aumenta para los alumnos de los GRA1, GRA2 y GRA3. En el tercer semestre, el porcentaje de aprobados vuelve a descender para conservarse en el cuarto semestre.

Conclusiones

Perfil de ingreso de los alumnos de la generación 1997 del CCH Azcapotzalco

La aplicación de una metodología como el seguimiento longitudinal ofrece varios beneficios, uno de ellos es la posibilidad de conocer mejor a los alumnos que ingresan a una institución escolar. Así, fue posible establecer el perfil del alumno de primer ingreso al CCH Azcapotzalco, a finales de la década anterior, considerando sus antecedentes escolares; familiares y situación académica al inicio de su bachillerato.

Antecedentes escolares

La incidencia en los diferentes aspectos explorados por el cuestionario aplicado al inicio del bachillerato, nos permiten decir que los jóvenes que ingresaron al CCH Azcapotzalco:

- Cursaron la secundaria en 3 años (Cuadro Pág. 60).
- 7 de cada 10 (aproximadamente) estuvieron en el turno matutino.
- Obtuvieron un promedio de secundaria entre 7 y 8.5.
- Sin haber presentado exámenes extraordinarios.
- Es decir, acreditaron sus asignaturas en cursos ordinarios.
- Más del 80% de los alumnos consideraron la formación obtenida en secundaria como buena, lo que contrasta con la siguiente característica.
- Los resultados del examen de conocimientos indicaron que el alumno de primer ingreso al CCH Azcapotzalco, generación 1997, contaba con la tercera parte de los conocimientos y habilidades necesarias para cursar el primer semestre de bachillerato, ya que el promedio de aciertos de la generación fue del 36.5%.

Antecedentes familiares

- La escolaridad de la madre en la mayoría de los casos fue de primaria (cerca del 50%) y, en menor medida (20%), de secundaria.

- La escolaridad del padre con mayor frecuencia fue la primaria (35%), seguida de la secundaria (alrededor del 25%) y el bachillerato y carrera técnica con el 15%.
- La escolaridad del padre era mayor a la de la madre.
- Cerca del 60% de las madres no tenían actividad remunerada y se dedicaban al hogar.
- En la actividad remunerada del padre la frecuencia más alta fue la de empleado, seguida de tener un oficio.
- El número de personas con actividad remunerada en la familia generalmente iba de 1 a 5.
- Los estudios del alumno los sostenían económicamente sus padres.
- El número de personas que dependían del sostén de estudios del alumno iba, en términos generales, de 1 a 5.
- Más del 70% de los alumnos vivían en casa propia.
- Los alumnos pertenecían a familias con ingresos económicos de hasta 5 salarios mínimos.
- La mayoría de los alumnos de la generación 97 no realizaban actividad remunerada. Quienes si lo hacían, trabajaban en una empresa familiar.
- Los alumnos de la generación 97 pertenecían a familias de cuatro a seis miembros porque más del 70% informaron tener de uno a tres hermanos.

Situación académica al ingreso

A partir del instrumento diagnóstico de ingreso en Conocimientos de Física y Matemáticas y Habilidades Matemáticas y Comprensión de Lectura, se puede decir que las deficiencias mayores se ubicaron en la Comprensión de Lectura porque, en promedio, los alumnos sólo obtuvieron la tercera parte de aciertos (33%); ligeramente arriba quedó el porcentaje promedio de aciertos sobre Conocimientos de Matemáticas (36%); seguido del 38% de aciertos en Conocimientos de Física. En la parte correspondiente de Habilidades Matemáticas llegaron al mayor porcentaje de aciertos con el 41%. Sin embargo, en ninguno de los apartados del examen diagnóstico se alcanzó el 50% de aciertos.

Tránsito: Seguimiento Longitudinal

Recordemos que el seguimiento longitudinal de la generación 97 del CCH Azcapotzalco incluyó un examen diagnóstico de ingreso; la clasificación por GRA (Grupo de Rendimiento Académico) de sus integrantes a partir de los resultados en dicho diagnóstico; el registro semestral de las calificaciones de cada Grupo de Rendimiento Académico; la reclasificación de los alumnos en el GRA correspondiente con base a las calificaciones del último semestre; frecuencia de las calificaciones obtenidas por GRA en cada una de las asignaturas por semestre. También, a partir del segundo semestre, rezago escolar por GRA al final de cada semestre.

La Generación 1997 ingresó al Colegio de Ciencias y Humanidades en agosto de 1996 y debió concluir, en forma regular, el bachillerato en junio de 1999. Sin embargo el último semestre del Plan de Estudios no lo pudo cursar de forma normal porque la UNAM estuvo cerrada de abril de 1999 a febrero de 2000. En estas condiciones algunas de las actividades previstas para este seguimiento no pudieron realizarse. Aún así, considero que el seguimiento de esta generación permite exponer las siguientes conclusiones:

- El examen diagnóstico que se aplicó a los alumnos de la generación 1997 permite pronosticar el éxito o el fracaso escolar.
- Proporciona elementos para clasificar a la generación en diferentes Grupos de Rendimiento Académico.
- Las evaluaciones obtenidas por los alumnos de cada una de las categorías de rendimiento académico presentan diferencias importantes entre sí, como son que los alumnos de la categoría 1 tiene mayor frecuencia de calificaciones reprobatorias en contraste con los alumnos de la categoría 4 con menor índice de reprobación.
- Al inicio del seguimiento la población se dividió en cuatro categorías, posteriormente se hizo un ajuste para identificar de mejor forma las diferencias entre los grupos de rendimiento, ya que en el sector intermedio se ubicaban alumnos con menor número de asignaturas reprobadas con otros que sólo habían aprobado algunas asignaturas. Los cuadros que dan cuenta de la evolución de la generación ya consideran estas cinco categorías.

- Se aprecia un comportamiento constante a lo largo de los semestres en las calificaciones que se obtienen en cada categoría:
 - Los alumnos de las categorías 4 y 5 dan muestras de mantener, incluso, mejorar sus calificaciones.
 - Los alumnos de las categorías 1 y 2 tienden a un rendimiento académico más bajo a lo largo de todos los semestres y acumulan asignaturas no acreditadas con gran facilidad.
 - Quienes integran la categoría 3 tienen un comportamiento que oscila entre pagar más asignaturas, pero en otros momentos aumenta su rezago.
- Si observamos el crecimiento de las categorías 1, 2 y 3 se puede predecir desde el tercer semestre que cerca del 50% de la generación tendrá dificultades para egresar, incluso en cuatro años.
- Las asignaturas con mayor reprobación y promedios menores son Matemáticas, Historia y algunas del Área de Ciencias Experimentales.
- Con menor índice de reprobación se encuentran los Talleres de Lectura, Redacción e Investigación Documental e Idiomas.
- Del total de asignaturas del Plan de estudios, las de menor porcentaje de acreditación son las que a continuación se relacionan

Asignatura	Contenidos temáticos fundamentales	Acreditación
Matemáticas 4	Geometría analítica: las cónicas	42%
Matemáticas 5	Cálculo Diferencial e Integral	45%
Matemáticas 2	Funciones y Algebra de funciones	49%
Física 2	Magnetismo, Electricidad y Ondas	54%
Historia 2	Historia Universal II: 1873 - 2000	55%
Biología 1	Biología Celular, Mecanismos de Conservación de los Sistemas Vivos	57%
Física 1	Mecánica, Cinemática y Termodinámica	57%
Historia 3	Historia de México I: 2500 AC a 1900	57%
Historia 4	Historia de México II: 1900 a 2000	57%

Es claro que las asignaturas del Área de Matemáticas son las de mayor dificultad para los alumnos, seguidas, en igualdad de importancia por Física, Historia y Biología.

Como se aprecia en el trabajo, el seguimiento longitudinal aporta beneficios al Colegio y a los alumnos, siempre y cuando la información generada se

utilice para diseñar estrategias de prevención al fracaso escolar y para reducir el rezago escolar.

Es importante dejar atrás la idea errónea de que difundir entre el personal docente los resultados de este tipo de evaluaciones es inconveniente. El uso discrecional de esta información no permite que los principales actores del proceso educativo, profesores y alumnos, tomen conciencia de las deficiencias del proceso y por tanto, impide que reflexionen al respecto; que busquen las causas y asuman una actitud crítica frente a la función asignada.

Los profesores deben conocer los resultados de sus esfuerzos. Los alumnos, por su parte, pueden sopesar la magnitud de su compromiso frente a las expectativas institucionales y personales.

Los alumnos pueden tener claridad de los aspectos en que deben mejorar. Por ejemplo, uno de los obstáculos que los estudiantes de primer ingreso a licenciatura enfrentan es la necesidad de aprender más rápido, sin la repetición constante de los contenidos del programa de estudio. En muchas ocasiones sólo se tiene una oportunidad de adquirir el aprendizaje esperado, puede ser con un ejercicio, una lectura o la explicación del profesor, después de esto, el docente asume que el alumno ya lo sabe y sigue adelante sin detenerse.

¿Cómo se puede preparar a los alumnos de bachillerato para afrontar tan importante obstáculo? Es necesario poner en el tapete de la discusión la diferencia entre lo esperado y lo que se logra. Y siempre aspirar a obtener mejores resultados. Qué mejor defensa de la educación y el bachillerato universitario público que tener egresados mejor preparados para los estudios de licenciatura.

Mejorar la calidad académica de los egresados de un bachillerato público se ubica en la búsqueda de la equidad de oportunidades porque mejora las expectativas de los alumnos, que si bien no son los más pobres del país, pertenecen a familias de ingresos menores a 5 salarios mínimos que no podrían pagar universidades privadas de alta calidad académica.

Los beneficios institucionales de realizar el seguimiento longitudinal de una generación escolar.

En conjunto, la información antes mencionada, constituye una panorámica de la situación académica y escolar de la generación 97.

a) En esta panorámica es posible identificar:

- i. A los alumnos con mayor riesgo de fracaso escolar;*
- ii. En qué semestre se da mayor mejoría y mayor deterioro académico de la generación;*
- iii. El tiempo en que una generación se recupera del fracaso escolar;*
- iv. El porcentaje de deserción por semestre y por asignatura a partir del número NP, distinto a los NA porque en este último caso los alumnos continúan asistiendo y, por lo tanto, son susceptibles de entrar a programas de regularización escolar;*
- v. Porcentaje de acreditación por semestre y por asignatura;*
- vi. Promedio de calificaciones del semestre desglosado en las asignaturas correspondientes;*
- vii. Las asignaturas con mayor grado de dificultad en cada semestre y en cada área curricular.*

b) La información recabada en el seguimiento longitudinal es materia prima para:

- i. Diseñar programas de prevención del fracaso escolar.*
- ii. Establecer políticas institucionales para favorecer la equidad entre alumnos con diferentes posibilidades y recursos.*
- iii. Definir los objetivos académicos de la comunidad escolar. A manera de ejemplo:*
 - 1. formación de profesores,*
 - 2. instrumentos de evaluación del aprendizaje, estrategias de aprendizaje,*
 - 3. Políticas de acreditación.*
- iv. Apoyar la detección de los factores que inciden en la calidad de enseñanza en el centro escolar, de tal manera que se lleven a cabo estudios más precisos.*
- v. Establecer los parámetros para la evaluación de un Plan de estudios y los programas de sus cursos.*

c) La práctica de realizar seguimientos longitudinales de todas las generaciones de una institución escolar permite crear series históricas sobre el comportamiento de las variables más significativas del nivel académico, así como las que inciden en él. Series históricas que posibilitan:

- i. Establecer tendencias positivas y negativas respecto de la calidad de la educación que se imparte;*
- ii. Instrumentar políticas de largo plazo para revertir las tendencias negativas;*
- iii. Experimentar propuestas de solución a los problemas de aprendizaje reiterados, es decir aquellos que presentan los alumnos generación tras generación;*
- iv. Identificar cambios socioeconómicos en la población escolar y su posible incidencia en el nivel académico de los alumnos.*

Elevar la calidad de la educación dentro del bachillerato universitario es cumplir con la responsabilidad de otorgar una formación académica que favorezca la movilidad social. También es aceptar el compromiso de favorecer la equidad en la distribución de los recursos entre la población. La defensa de la educación y la universidad pública no es solamente la lucha política para exigir recursos, para demandar leyes en su defensa, es también, y principalmente ofrecer la garantía de un funcionamiento organizado, responsable y comprometido con la calidad académica de sus egresados.

Bibliografía

Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, Programa integral para el desarrollo de las instituciones de educación superior, *Proyecto 5.2.: Eficiencia terminal, rezago y deserción estudiantil*, México, 1989.

Bartolucci Incico, Jorge, *Desigualdad social, educación superior y sociología en México*, Centro de Estudios sobre la Universidad y Miguel Ángel Porrúa, México, 1994.

P. Bourdieu, *El sentido práctico*, Taurus, Madrid, 1991.

Bourdieu, Pierre y Passeron, Jean-Claude, *La reproducción*, Ediciones Fontamara, México, 2005.

Bourdieu y Champagne, *Los excluidos del interior*, en *La miseria del mundo*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1999.

Bustos Olga, *et. al Feminización de la matrícula de la educación superior en América Latina y el Caribe*, Instituto de Educación Superior de América Latina y el Caribe y la UNESCO, agosto de 2007.

Durkheim, Émile, *Educación y sociología*, Colofón, México, 2001.

González Casanova, Pablo, *La universidad necesaria en el siglo XXI*, Editorial ERA, México 2001.

Hernández López Andrés José, *Programa de Atención Diferenciada: CCH Azcapotzalco 1996 – 2000*, PAPIME.

León Colín, Jorge, *Procesos legales y políticos en el cambio del plan de estudios del C.C.H*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, Tesina, Ciencia Política y Administración Pública (especialidad en Ciencia Política), México, 2000.

Marchesi, Álvaro y Martín, Elena, *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*, Alianza editorial, Madrid, 1998.

Martínez Peláez, Manuel y Miravete Novelo, Nancy, *CCH Biología: su enseñanza, programas y problemas*, Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980.

Mora García, José Luis, *Sociedad, sociología y currículo*, en *Revista del Instituto de Ciencias de la Educación, Torbiya # 6, enero – abril de 1994*, Universidad Autónoma de Madrid, 1994.

Pozas H., Ricardo (Coordinador), *Universidad Nacional y Sociedad*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM Miguel Ángel Porrúa, México, 1990.

Soberón Acevedo, Guillermo, *Obras, Reflexiones. Educación Superior. Parte 1*, Colegio Nacional, México, 1999.

Tello, Carlos, *La política económica en México 1970 – 1976*, 4ª edición Siglo XXI, México, 1980.

¿Qué es el Colegio de Ciencias y Humanidades? en *Documenta* Número 1, junio de 1979, Coordinación del CCH, UNAM.

Plan de Estudios Actualizado, Colegio de Ciencias y Humanidades, Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato, UNAM, México, 1996.

UNAM, *Memoria 2004*, Dirección General de Planeación, 2004.

Gaceta UNAM: diferentes números.