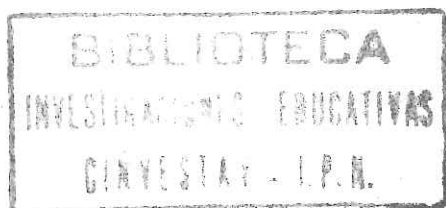




CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

**LA FIGURACIÓN PRODUCTIVA: CULTURA ACADÉMICA DE LA
FACULTAD DE QUÍMICA**



Tesis



Que presenta para obtener el grado de Maestra en Ciencias en la
Especialidad de Investigaciones Educativas

Vicenta Ramírez González
Lic. en Pedagogía

Dr. V. Eduardo Remedi Allione
Director de Tesis

Julio 1998

A mi amada Miranda

A Carlos
por su amorosa presencia
y su exigente lectura
en mi perdido andar

A Eduardo
por su confianza e insistencia
en moverme a terminar lo iniciado



Y como al fin el tiempo se mueve,
hace moverse al ser humano;
moverse es hacer algo,
hacer algo de verdad tan sólo.
Hacer una verdad,
aunque sea escribiendo.

María Zambrano

CONTENIDO

Introducción	1
1 Antecedentes de la investigación	2
2 Primeras respuestas	3
3 El punto de partida	6
4 Los conceptos centrales	8
Capítulo 1 Figuraciones químicas: Presentación de una Facultad	17
1.1 Cambio de piel: 1957 - 1965	27
1.2 Contra-MUROS: 1965 - 1969	36
1.3 La nueva época: 1970 - 1978	41
1.4 Claroscuro: 1978 - 1986	48
1.5 Los nuevos tiempos serán los viejos tiempos: 1986 - 1990	58
Capítulo 2 La figura docente como solución intuitiva- metódica: La transmisión de la figuración productiva	72
2.1 Lo productivo como elección	73
2.2 La formación de un otro productor	79
2.3 Los pelícanos de Jonathan	88
Capítulo 3 Entre lo teórico y lo práctico: Expresiones del espíritu de cuerpo	97
3.1 La interdependencia nosotros - ustedes	98
3.2 Todos somos nosotros	103
3.3 La dilusión del género en nosotros	106
Capítulo 4 Judas, Químicos y Batas	110
Conclusiones	122
Bibliografía	

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene sus orígenes en las inquietudes que surgieron durante nuestra participación en el equipo coordinado por Eduardo Remedi, para un proyecto de investigación, cuya problemática central era la identidad docente. A continuación se mencionan algunas ideas de aquel proyecto y que desencadenaron la pregunta inicial de esta investigación: *¿Qué sentidos adquiere la actividad docente?*

Una manera de dar respuesta a esta pregunta, fue buscar los significados particulares que para los docentes tiene el hacer docencia. En un primer momento, pudimos delimitar la actividad docente como aquella actividad en la que un sujeto (*maestro*), en un lugar determinado (*escuela*), es mediador en la transmisión de un conocimiento (*contenido*), con fines de formación de otro sujeto (*alumno*). En un segundo momento ampliamos esta noción al ahondar en cada una de las características de estos elementos: maestro, institución, contenido, alumno. Al sumar las características de todos ellos construimos entonces un mosaico con características $m + i + c + a$. Al movilizarlas pudimos establecer diferentes relaciones, a la cual llamamos **Cultura Académica**.

La intención de aquel trabajo era rescatar únicamente una relación entre todas las posibles de este conjunto de elementos: la relación del maestro con la institución, el contenido y los alumnos. En las representaciones de esta relación particular se pretendía acceder a los procesos de identificación que sostienen al docente como tal en un lugar determinado y en el contexto institucional de una cultura académica específica. Estas consideraciones abrieron, sin embargo, una serie de problemas.

No es posible abordar la complejidad de una cultura como una sumatoria de sus partes, ni recomponerla desde sus simples interacciones. Hablar de las características de la institución, el contenido, los maestros y los alumnos, implica referirnos a cada uno de ellos como productos histórico-sociales, es decir en su conformación en el tiempo y en el espacio en los cuales se estructuran los seres, las cosas y la realidad con determinados sentidos; sentidos que de alguna manera recuperan el pasado, pero que despliegan el futuro hacia una

dirección no certera. Como lo señala Castoriadis, "La existencia efectiva de lo social está siempre interiormente dislocada o, si se prefiere, constituida en sí por una instancia exterior a sí misma. Es eficacia presente del *pasado* en la tradición y lo adquirido (...), así como es eficacia presente del *porvenir* en la anticipación, la incertidumbre, la empresa".¹

Introducirse por lo tanto en los sentidos particulares que los docentes construyen en su actividad como tales, implica por un lado deconstruir los símbolos existentes en un lugar determinado y que operan como organizadores y estructurantes de las prácticas que ahí se realizan, así como las prácticas concretas que los sujetos llevan a cabo. Pero por otro lado, supone enfrentar el riesgo de que la imagen así construida arroje otra vertiente más interesante al estudiar la cultura académica de un lugar.

Antecedentes de la investigación

En una primera etapa se realizaron entrevistas a diferentes maestros de la Universidad Nacional Autónoma de México con una pregunta inicial: *¿por qué es Maestro?* Las respuestas como era de esperarse, variaron de un maestro a otro según el caso, así como la extensión de las mismas, tanto en argumentos como en duración.

Las respuestas, sin embargo, las podemos agrupar en las siguientes:

"Por que me gusta ser docente"; "Por que no había trabajado en mi profesión y entonces la opción fue la docencia"; "Por que de algo hay que vivir"; "Por que se puede seguir aprendiendo"; etcétera.

El tiempo como docentes de los entrevistados variaba entre los 10 y los 2 años aproximadamente. Al obtener respuestas como las mencionadas, sin dejar de reconocer que las mismas estaban sesgadas de alguna manera por la presencia del entrevistador, llamó la atención el que, a pesar de señalar condiciones objetivas (como el desempleo en la profesión de origen) que daban cuenta del por qué se era docente, había sin embargo, una necesidad "personal" de expresar las

¹Castoriadis, C. *La institución imaginaria de la Sociedad*, Barcelona, Tusquets, 1989, p. 93.

satisfacciones e insatisfacciones de ser docente. El trabajo que realizó el equipo en ese momento fue un análisis de esos discursos.²

Las narraciones de los maestros daban cuenta sobre todo de sus creencias, afectos, visiones, y apreciaciones de la docencia como una actividad más que particular, singular; es decir, como una expresión de cada uno, y en este sentido una expresión original sin equivalencia a la de otro maestro.

Esto dio lugar a otra etapa de la investigación que consistió en la realización de observaciones en el aula de algunos de los maestros entrevistados. En esta etapa es cuando me integro en el equipo de trabajo mencionado.

Las observaciones se realizaron durante un semestre en el CCH sur, las facultades de Filosofía y Letras, Derecho, Medicina y Psicología en la ENEP-Iztacala. Cabe señalar que los contenidos de las materias observadas correspondían en todos los casos, al campo de las ciencias sociales y humanidades.

¿Qué es lo que tomamos como objeto de estudio para el presente trabajo pero derivado de estas observaciones? Nos limitaremos, en este momento, a destacar algunos de los elementos que identificamos como propios de la actividad docente.

Primeras respuestas

Como resultante de las entrevistas se destacó que en la mayoría de las narraciones, los maestros en educación superior expresan tendencialmente una doble vinculación con esta actividad; en algunos fragmentos pasan de un carácter enaltecedor al vituperio, por un lado, es una suerte de gracia y por otro, es fuente de sufrimiento. Es decir, encontramos una verdadera yuxtaposición de visiones del mundo. Entre ellas destacamos, sin embargo, los siguientes sentidos. El primero es el de una actividad reconocida como de segundo orden, se lamentan de la valoración social de la docencia, entendida ésta como

² Véase: Aristi, P., Catañeda, A, Edwards, V. Landesmann, M. y Remedí, E. *La identidad de una actividad: Ser Maestro*. (Documentos DIE). México: Departamento de investigaciones Educativas, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, 1987.

una actividad menospreciada en muchos sentidos, a la que llegan los eliminados, los que no han tenido ocupación en un campo de trabajo. Concepción, a fin de cuentas, derivada de la realización insuficiente de su profesión. La docencia se ve así como un lugar de relegación, destino de los devaluados. De esto se desprende un segundo sentido, la docencia como una profesión ambigua, no se "buscaba" ser docente, se pretendía ser psicólogo, abogado, médico, etcétera.; en este sentido, la docencia parecería ser el lugar de la identidad resquebrajada, en donde "no sé es" y se espera siempre ser algo más. Un tercer sentido es el de la condición provisional de la profesión. Hacer docencia en filosofía, en pedagogía, en psicología se hace por mientras, en una espera por, Ser filósofo, pedagogo, médico, etcétera., este Ser puede remitirse indefinidamente a un futuro próximo. Ante estas condiciones, la docencia se ve también como un profesión con límites, sometida a estructuras jerárquicas de las instituciones educativas, a las que el docente es subordinado con títulos tales como enseñante de teoría, de prácticas, de "ciencias", de "sociales", de "técnicas", etcétera., clasificaciones que contribuyen también a otras formas de eliminación, exclusión o aceptación dentro de los ámbitos laborales, y que se concretan en criterios materiales o simbólicos como las recompensas, reconocimientos, promociones o aumentos salariales.

No es casual encontrar estas apreciaciones en el discurso de los maestros entrevistados si tomamos en cuenta el fenómeno de la masificación de la educación en los años 70's. Dicho fenómeno consistió en la apertura de la Universidad a un mayor número de estudiantes, provenientes sobre todo de grupos cultural y socioeconómicamente bajos. Dicho fenómeno dio lugar a su vez a una expansión del mercado académico en la Universidad, que consistió en la incorporación de sus egresados a la docencia, de tal manera que las características de la planta docente se modificaron fundamentalmente en tres aspectos: los egresados se incorporaron a la docencia sin práctica profesional previa; se consolidó una planta juvenil de docentes con un promedio de edad entre los 24 y los 30 años; se generó

un proceso de feminización de la docencia, es decir, se incrementó la cantidad de mujeres docentes en la Universidad.³

Este fenómeno originó una serie de debates con respecto al papel de la Universidad y la calidad de la educación ante la masificación. No es la intención de este trabajo abordar este punto a profundidad, sin embargo, una serie de evidencias lo recuperarán bajo la forma de un contexto descriptivo, no explicativo.

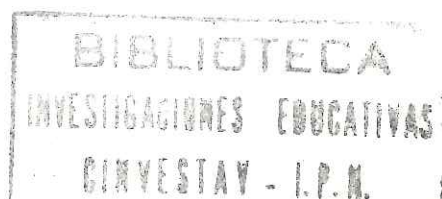
La UNAM era una de las instituciones por la que transitaban hasta hace poco la mayoría de los intelectuales reconocidos de México, ahora es señalada como el refugio de jóvenes aspirantes a intelectuales, "empleados de tiempo completo..., pueden encontrar una seguridad financiera relativa, estabilidad en el empleo, y protección para sus preferencias ideológicas dentro de esta comunidad académica".⁴

Una nueva lógica se establece así entre el sistema escolar y el sistema económico, no hay balance posible, se agudizan las discontinuidades y rupturas entre uno y otro, el ajuste entre las oportunidades objetivas que ofrece el sistema económico y las aspiraciones educativas es cada vez más inestable, al margen de estos determinantes centrales, el balance termina finalmente por adquirir la forma de un "problema personal".

A la luz de estas condiciones podríamos encontrar una serie de sentidos a los discursos y a los actos de los maestros entrevistados y observados. Otra preocupación central después de las entrevistas fue acerca de las formas en que cada maestro vive particularmente estas condiciones. Es decir, si todo este contexto al que hemos hecho referencia se plantea como condiciones de existencia adversas en la mayoría de los casos, cabe entonces hacernos las siguientes preguntas: *¿Qué es lo que sostiene a un sujeto como docente? ¿Porqué optó por la*

³ Kent, Rollin. *Los profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México en los años 70: Modernización autoritaria y crisis académica*. México: DIE-CINVESTAV, 1988

⁴ Camp, Roderic A. *Los intelectuales y el Estado en el México del Siglo XX*. México: FCE. (1988) p.232-233



docencia y no por otra actividad? ¿Por qué incluso permanece en esta? La primera impresión que tiene alguien externo o espectador de un hecho, como el de la docencia y después de haber leído o escuchado discursos de satisfacción y de frustración a la vez, es la de ver a un sujeto atrapado, seducido a veces; fascinado, sometido en otras. En la mayoría de los casos nos podríamos preguntar ¿a qué?, ¿por quién?, y ¿por qué?

El punto de partida

Estas fueron las preguntas que en un principio inspiraron la realización del presente trabajo: confirmar o refutar aquellas primeras conclusiones referidas a la identidad docente que pretendían dar cuenta de las características de un territorio no abordado hasta entonces. La idea era aplicar, confrontar y ampliar estas conclusiones en otro campo disciplinario.

El campo al que se aplicó esta serie de cuestionamientos fue la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se arribó a la Facultad con la intención de andar un camino engendrado durante el aprendizaje metodológico con el mencionado equipo, el propósito fue que las entrevistas permitieran un trabajo prolífico en la investigación, el problema, aunque central, no era solamente cómo elegir a los posibles entrevistados, sino qué hacer con sus respuestas y narraciones.⁵

El concepto de **habitus** de Bourdieu fue una guía metodológica importante. Partiendo de la noción que sugiere el autor de que el

⁵ Bourdieu P. *La misère du monde* Paris, Éditions du Seuil, 1993. En el presente trabajo se pretende, de acuerdo a este autor, organizar las narraciones bajo el siguiente recurso: "...Las entrevistas podrían ser concebidas y construidas como conjuntos autosuficientes, susceptibles de ser aisladas, pero éstas han sido distribuidas de manera que las gentes que pertenecen a categorías diversas, puedan ser ensambladas y confrontadas en el espacio físico, esperamos así, producir dos efectos: hacer aparecer que los lugares considerados como difíciles, de principio son difíciles de describir y pensar; y que hace falta sustituir la mirada simplista y unilateral, con una representación compleja y múltiple, fundada sobre la expresión de las mismas realidades en los diferentes discursos, a veces irreconciliables..." (Véase: "L'espace des points de vue" En *op. cit.*, p. 9, traducción Carlos M. García G.)

habitus es un conjunto de esquemas de percepción, apreciación, pensamiento y acción,⁶ se procedió a seleccionar un conjunto de catorce docentes con diferentes años de antigüedad en el ejercicio de la enseñanza. Contaban entre 8 y 35 años frente a grupo y desde sus miradas, gestos y voces, los entrevistados fueron textualizando una **historia de resonancias**. Una y otra vez, la historia de la Facultad iba cobrando vida en las historias personales de la mayoría de los docentes. Como en toda resonancia, la voz del maestro parecía ser el sonido resultante de la repercusión de otro mayor, inscrito en la Facultad. Un vínculo emotivo de superlativa fuerza se fue expresando en una serie de acontecimientos convocados por la palabra. Desde aquí fue como lugares, tiempos, personas, o bien acontecimientos cruciales, tanto como porcentajes de categorías laborales o de reprobación, y rituales como la quema de batas, así como la casi obsesiva preocupación por la relación teoría-práctica, se imponían como regularidades a considerar en cualquier intento de acercamiento a este territorio. Interesaba también analizar cómo se desarrolla y expresa la identidad cultural de esta institución escolar desde su población estudiantil, en tanto otro pequeño objeto. En consecuencia, la pregunta no podía ya ser la misma. La identidad, si bien seguía siendo una incógnita, ya no lo era en sí con relación a una actividad: ser docente, sino con respecto a un universo mayor: la de la propia Facultad, su cultura escolar específica.

Sin tener claro un problema de investigación a resolver, la cultura del lugar se impuso, en sus portadores, como el misterio a desentrañar. **¿Sería posible conseguir un conocimiento valioso, acerca de la cultura académica de la Facultad de Química, a través de los muchos individuos concretos que integran esta institución?**

⁶ Bourdieu P., Wacquant L.J.D., 3. "Habitus, illusio y racionalidad." En *Respuestas por una antropología reflexiva*, Grijalbo México 1995, p. 87 y ss. Destacamos lo siguiente: " La relación entre habitus y el campo es, ante todo, una relación de condicionamiento: el campo estructura el habitus, que es producto de la incorporación de la necesidad inmanente de este campo o de un conjunto de campos más o menos concordantes: las discordancias pueden ser el origen de habitus divididos, incluso desgarrados".

Para desentrañar este misterio, seguimos la sugerencia de Luis Villoro quién nos dice- en un artículo sobre la forma de representarnos a la cultura mexicana- que si "queremos dibujar un paisaje no podemos detener la mirada en cada objeto singular ni dejar que cada cosa se destaque ante las demás; tenemos que sacrificar la autonomía..(de cada una de sus partes, ya que)..sólo así se revela la estructura del paisaje"⁷ En estas páginas se propone presentar un boceto semejante. Si bien el trabajo empírico que aquí se analiza es tan sólo un recorte de objetos singulares en la realidad observada de la Facultad de Química de la UNAM entre 1988 y 1990, no por eso lo singular es independiente y ajeno a la estructura de ese paisaje.

Los conceptos centrales

Si entendemos con Geertz "que el hombre es un animal suspendido de una red de significaciones que él mismo ha tejido y en consecuencia...la cultura (es) esa red",⁸ entonces, es posible plantear una reflexión de las prácticas de un conjunto de sujetos pertenecientes a una institución, desde su red de significaciones en una cultura más amplia, que en este caso se define como la cultura escolar propia de la Facultad de Química. ¿Cómo acceder a la interpretación de las características particulares de esta cultura?

Un concepto importante para interpretarla es el de **figuración** de Norbert Elías. Tal concepto plantea "la imposibilidad de considerar a los hombres como individualidades aisladas...". Elías plantea, en consecuencia, el análisis de " la interdependencia del hombre como alguien que puede decir consigo mismo "yo", pero en su relación con los otros "tu", "él" o "ella", "nosotros", "vosotros" y "ellos"; y este es uno de los aspectos elementales (que son) universales en todas las relaciones humanas"⁹

⁷ Villoro, Luís. "La cultura mexicana de 1910 a 1960". En *El Colegio de México: Cultura, ideas y mentalidades*. México, COLMEX, 1992, p. 239-262.

⁸ Geertz, C. *La descripción profunda*. Hacia una teoría interpretativa de la cultura. Jalapa, Ver., Ediciones "El pirata". s/a.

⁹ Elías, Norbert. *Sociología elemental*. Barcelona, Gedisa. 1982, p. 154.

El concepto de figuración implica la puesta en juego de las intencionalidades y esperanzas de los sujetos, así como las reglas del propio juego. Ya que ambas constituyen también un tejido de tensiones. Elías lo señala: "Bajo rótulos como estructura, sistema o función, se despliega un esfuerzo encaminado en cierto modo a clarificar trayectorias de juego... La interdependencia de los jugadores, que es la premisa para que constituyan entre sí una figuración específica, es no sólo su interdependencia como aliados, sino también como adversarios".¹⁰ Lugar y concepto privilegiado en donde los actos de los agentes se pueden leer desde sus luchas materiales y simbólicas.

Se pretende analizar con este concepto, la evolución de un proceso que bien podría dar cuenta de la identidad cultural de la Facultad de Química. Siguiendo un proceso de larga duración, que tiende a su vez a producir identidades particulares circunscritas en un **vínculo estético**¹¹ es decir emotivo, con la institución y que dan contenido a la significación del ser del químico en la UNAM. A partir de estos primeros conceptos podríamos contestar ¿a qué?, ¿por quién?, y sobre todo ¿por qué? los agentes se sostienen en la cultura escolar de la Facultad de Química.

El presente texto aborda las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las figuraciones particulares que encontramos históricamente en este campo escolar? ¿Cuáles son las

¹⁰ *Idem.*

¹¹ Véase: Maffesoli M., *El tiempo de las tribus* Barcelona, Icaria. 1990. Este autor señala que ese vínculo surge de lo vivido en común, es decir, es un componente relacional de la vida social que constituye su sustancia misma. El actor, señala Maffesoli, no sólo se relaciona interindividualmente sino también con un territorio que comparte con otros. Este componente relacional vincula también la historia cifrada por los acontecimientos generales, con aquellos vividos día a día, eventos triviales o imperceptibles que constituyen la trama comunitaria, en tanto comunidad de destino. Aquí, lo próximo y lo afectual es lo que une, religa a un lugar, época y gente. Este es el vínculo que expresa una necesidad de ayuda mutua así como sus obligaciones, tanto una armonía como su propia dosis de conflicto. La mirada de este autor permite finalmente reconciliar lo estático (espacio, estructura, funciones), con lo dinámico (la discontinuidad, lo histórico, lo mutable) a partir de un concepto central: **la proxemia**.

características de esta figuración en torno a la actividad docente? ¿De qué manera se expresan éstas en las prácticas culturales de académicos, docentes y estudiantes en la Facultad?

Se pretende ofrecer respuesta a estas preguntas, *a partir de la memoria escrita, hablada y actuada* en la Facultad, a lo largo de cuatro capítulos en los que está estructurada la tesis. El primero presenta la historia de la facultad. Un libro que aportó mucho para su conformación fue el de Horacio García Fernández, maestro de la institución, del cual se tuvo noticia por voz de los entrevistados.

En este primer capítulo, se realiza una reconstrucción histórica de la Facultad de Química pautada por dos vectores fundamentales: Las **estructuras emotivas** y de **control** o **contención** y la **cultura académica**. En el primero de estos, se destacan los vínculos más significativos que los actos materiales anudan a su carácter simbólico. Es decir, los actos de fundación, donación, esfuerzo y entrega de los personajes, se leen como la forma de establecer vínculos emocionales con los proyectos formativos y la topografía de los edificios. Pero estos actos de renuncia y sacrificio, están signados por el conflicto y la discordia en el terreno del poder y del control de la institución. Lo que se destaca en este primer comentario es la manera en que los grupos se orientan por sus estructuras emotivas así como las de su contención. Se realiza pues, una lectura de los vínculos emocionales, estableciendo una relación entre los acontecimientos históricos centrales y los conceptos de **encantamiento**, **aura estética** y **proxemia**. Esto, en un intento por simbolizar las zonas de una planta física que consagran tanto las diferencias como el mito de la utopía originaria y **el espíritu comunitario**. Así, el aula, el primer piso, el laboratorio, la computadora o el matrâz son los detalles que posibilitan, por estas vías de significación, sentar las bases para comprender al segundo vector. La **cultura académica**, así vista, es la confluencia de factores complejos entre la facultad y su contexto, en términos de su solución como finalidad formativa del profesional de la química. En este sentido se construyen una serie de conceptualizaciones que permite transitar por lo histórico, encontrando su génesis, recurrencias y metamorfosis de los sentidos de dicha finalidad formativa. Así, el concepto de **figuración productiva** encuentra su origen y desarrollo desde el

aprendizaje pragmático, hasta el **científico** al servicio del desarrollo tecnológico, del **sujeto ideal industrial**, hasta el académico administrativo. En la resultante de estos dos vectores aparecen las personas formándose, transformándose, expresando las emociones, muchas veces encontradas, que les generan estas metamorfosis.

Para una comprensión de esta resultante se analizaron con particular detalle, los procesos que dan cuenta de las acciones materiales y simbólicas de las personas. En este sentido, los procesos de **condensación** -un término tomado de la química- entre proyectos políticos y los académicos, nos adentran en los estilos particulares de la cultura en esta Facultad. De esta manera, la **fusión** de los **vínculos emocionales** con los esfuerzos racionales se van condensando en el docente y en el estudiante, la condensación entre la orientación profesionalizante y la apuesta por la formación de científicos, la relación entre las diversas clases de trayectoria del personal académico, se fusiona con sus propias añoranzas para investirse de las nuevas significaciones que la **figuración productiva** les impone. Es de particular significación el modo en que tanto los personajes de la facultad, los académicos, los docentes, los administrativos y los estudiantes, en diferente escala, se invisten con las diversas formas que la cultura le instituye al **proceso condensador**, de tal forma que sus similitudes en la estructura emotiva, así estructurada y estructurante, se funde, se fusiona con las creencias colectivas de este campo duro del saber y sus múltiples puestas a prueba. Condensaciones que expresan, finalmente, en la cultura académica, los modos particulares en que se estructuran las emociones y su contención. Se recurre a otros conceptos para dar cuenta de los procesos de inculcación de la figuración anotada; en particular los **ritos de institución** y el **orden de sucesión** como aquellos dispositivos de la **maquinaria cognitiva** de la facultad que permiten transitar en el tiempo a las personas. De la misma manera se acuña el concepto de **figura tópica**, para dar cuenta de un modo de ser, ideal, quintaesencial y paradigmático, normalmente constituido por una cabeza de grupo, que también se denomina como *Los Hombres del Instituto*, el cual encarna un lugar de condensación privilegiado para comprender la resultante obtenida entre las emociones y la cultura en la facultad de química.

De esta manera es posible comprender cómo los procesos instituyentes se transforman en instituidos y cómo estos se condensan, no sin gozo, no sin sufrimiento, con nuevos procesos instituyentes. Desde esta perspectiva, los cambios en el sentido del currículum, o en la formación didáctica del docente, así como la organización del espacio físico, o los criterios explícitos e implícitos que definen y redefinen las trayectorias de los docentes y los estudiantes, pueden ser comprendidos desde estos vectores y sus resultantes, no solo como "evidencias" de lo que ya estaba ahí, sino como un proceso del que el trabajo intenta significar, para ser coherente, con y desde una mirada no por empática, menos racional.

En el segundo se proponen una serie de conceptos que profundizan la noción de la figuración productiva desde las concepciones que los docentes tienen, no sólo de su actividad, sino de las repercusiones que se extienden hacia el estudiante, respecto del proyecto formativo del químico.

En esta segunda parte, armada desde las entrevistas realizadas con los docentes, se utiliza una metáfora para comprender la **solución** - otro concepto derivado de la química-, que se plantean los entrevistados en relación a la **disyuntiva** de ser docente o ser químico. Una vez más, es posible apreciar cómo el **vínculo emocional**, -en este capítulo lo **intuitivo**-, se condensa en la cultura académica más racional, con lo **metódico**. El concepto que esta nueva condensación adquiere en la figura del docente es la de **templanza**. La presentación de argumentos inician con una derivación de la estructura emotiva: la génesis de la institución, es mi génesis, mi biografía se inscribe en su historia. Es decir, el mito vivo de origen, búsqueda y destino del ser docente como algo dado, don prefigurado o innato, cuya función es dar cuenta de una facultad fundante con el alumno a través de un vínculo preexistente en el imaginario. Desde este lugar tradicional vuelto al pasado, la **disyunción** planteada por la profesión química es vista como algo constituido, no dado; algo que mira al futuro como lugar de lo moderno. Pero también desde esa posición tradicional es factible diferenciar a los **héroes** verdaderos de los falsos, es decir aquellos que sin ese don, llegan a la docencia desde un saber pedagógico. Saber que es conceptualizado desde esta posición, como investidura devaluada. El

docente por vocación enseña para educar, el héroe falso, moderno, solo enseña. Pero es en la **templanza** como proceso docente de condensación en la que se resuelve la disyunción. Lo auténtico y legítimo de una relación intuitiva y metódica en la docencia está constituida por el único método posible, el científico. Así, la formación que aconseja la memoria y la creencia colectiva, en esta Facultad, es la que se funda en lo **productivo** transmitido por la verdadera intuición y el aprendizaje de la investigación. Finalmente, se presentan los argumentos del destinatario último de esta retórica, el estudiante. En una recopilación de ensayos redactados por los alumnos a propósito de sus razones para estudiar en la Facultad, es factible apreciar las diversas formas en que el discurso del **docente ideal** se inculca en el **alumno ideal**. Es decir, la forma en que el **diario figurativo** de la cultura académica permite leer la realización de la actividad docente en el otro, las proposiciones de los estudiantes reflejan el lugar de interés que han ocupado en ellos los afanes de sus docentes; se aprecia en ellas el móvil del entusiasmo, del aliento y del desaliento de sus docentes. Estas proposiciones no solo ilustran lo racional de la cultura sobre el **orden de sucesión**, ya trabajado en el capítulo anterior, sino también los elementos constitutivos de la **comunidad emocional** formada por los estudiantes. El despliegue de esta comunidad, en un momento de conflicto, se verá en el capítulo tres, y con mayor complejidad en el capítulo cuatro.

En el tercero, a partir de una serie de registros de observación realizados en las sesiones del "Precongreso Universitario", así como la consulta de documentos oficiales de la Facultad (control escolar, informes de actividades y la convocatoria del congreso), se hizo posible la recomposición de la cultura académica de la Facultad a partir de una serie de imágenes relativas al **espíritu de cuerpo**. Imágenes cifradas en la difícil relación, históricamente construida, entre lo **teórico** y lo **práctico**. Estos registros permiten visualizar, en lo dicho y actuado, la encarnación del concepto de lo figurativo en su carácter de categoría articuladora a lo largo de esta tesis.

Como se hizo patente desde el primer capítulo, las estructuras emocionales, al implicar control y contención, pueden desembocar en conflictos. El espacio del Precongreso sirvió para abrir en lo público

uno de ellos, que estaba larvado en lo privado. El tópicos que recurrentemente aparece como fantasma en las ponencias y argumentos está cifrado por la mirada evaluativa que condensa el conflicto entre lo práctico, guión, teórico. Se hace énfasis en el carácter **productivo** de la **figuración**. Se plantea que la conjunción de estos tres elementos: figuración productiva, mirada evaluativa y conflicto son lo que permite una construcción particular de la cultura académica de esta Facultad, ya que en su interrelación se hace evidente que el conflicto de la mirada evaluativa es sólo una de las expresiones que posibilitan, y a su vez expresan, la especificidad de lo productivo. Es la presencia de un guión entre lo teórico y lo práctico lo que marca el lugar de lo productivo como evocación de la utopía prefigurada desde los inicios en la Escuela de Tacuba. Es en este guión que une tanto como separa, lo que posibilita una lectura desde la figuración **nosotros**, frente al otro pronombre, **ustedes**. Así, desde la demanda por ser formados en lo **productivo**, demanda incorporada en el nosotros de los estudiantes en tanto **aliados**, es posible leer su idealización del vínculo **teoría-práctica** como algo que debe ser mostrado, transmitido y solucionado (tal y como lo prefigura el docente ideal revisado en el capítulo dos en tanto él es portador de esa solución). Pero al analizar fragmentos de las participaciones de los **nosotros** se resalta el múltiple deslizamiento del significante de dicho vínculo. Es decir, del diagnóstico de su insuficiencia, se detecta la función de lo práctico como simple comprobación de lo teórico, de ahí se marca la simulación de lo práctico y la ruptura de su vínculo temporal, como una no secuencia causal, para deslizarse finalmente a la parálisis de la finalidad última del vínculo: "si el saber químico del **nosotros** es una copia del de **ustedes**, ¿en dónde quedó lo **productivo**?" De esta forma, la toma de la palabra no solo es la demanda de una mirada judicativa por el mito y la utopía, sino demarca también el lugar de sometimiento del estudiantado, lugar del que se sienten desplazados por esa falta de vínculo. El lugar de incertidumbre del **nosotros**, es trasladado hacia **ustedes**, en tanto figura opuesta, y fija a los docentes como los **adversarios**. Pero es un último deslizamiento, ahora frente a una exterioridad percibida como un nuevo **ustedes** que la refiguración hacia la interioridad del **nosotros**

en esta Facultad, permite atestiguar la fuerza del propio **espíritu de cuerpo** en tanto expresión no solo de la **comunidad emocional** anteriormente descrita, sino fundamentalmente **la comunidad de destino** demandada por y en virtud del guión que debería unir y gestar productivamente el mundo de los conceptos abstractos con el de la investigación científica. Desde una lectura alterna de este último deslizamiento, la consideración detenida de las diferencias de género, permite visualizar los lugares que ocupan lo femenino y lo masculino, también en tanto vínculo no resuelto en otras esferas de la cultura, como un lugar de ambigüedad entre la potencia generadora de lo abstracto **teórico masculino**, frente a la función reproductiva engendradora de lo **práctico femenino**.

Finalmente, a partir de una tradición generacional constituida por la terminación de sus estudios, el cuarto capítulo **con-densa** la expresión de una parte muy significativa de esta cultura académica. Particularmente, la forma en que un **ritual** reitera o prolonga míticamente, el sentido de lo productivo entre las diferentes generaciones estudiantiles. Lo actuado en el tiempo mítico de todo ritual permite atestiguar las múltiples formas en que el **tiempo** cristaliza en **espacio** y la memoria cristaliza en **cuerpo**. Este pasaje generacional es consagrado para que lo vivido dé paso a una **muerte simbólica** que permita, sin embargo, seguir existiendo. La celebración y su drama permiten asimismo, realizar la lectura de una ruptura legítima de emocionalidades largamente contenidas. Así, la celebración nombrada generación tras generación como la **Quema de Batas**, muestra en detalle el interjuego entre los grupos que pertenecen a esta Facultad. A través de los juegos de fútbol americano y fútbol soccer, se expresa la **interdependencia** de los jugadores en su carácter de aliados y adversarios como representantes de las diferentes carreras del campo de la química. Es en estos juegos competitivos en donde el afán de lo productivo reinscribe y presentifica el **conflicto entre facultades** (esto es, entre saberes, géneros y trayectorias) . Conflicto que aquí condensa la dinámica de la figuración productiva, dinámica que da cuenta de una **tensión** que presupone a su vez la contraparte cooperativa, esto es así porque todo grupo necesita de ambas para constituirse como tal. En tanto ritual de la cultura académica, la

quema de batas es el espacio de cristalización de la tensión entre **conflicto-cooperación**. La construcción del relato presenta dicha tensión como un proceso de **dilusión**, en el cuál, lo que aparecía como opuesto se concilia. Toda disputa entre adversarios no es otra cosa más que la confirmación de su solidaridad esencial. De esta manera, el desorden, el ruido, la basura, el vino, el festín y la impugnación corroboran el orden, la razón, la aceptación, el recato y el sometimiento. La resultante de la dilusión se expresa en esta última celebración en donde la **comunidad** acepta el **destino** que los ha aceptado.

CAPÍTULO 1

FIGURACIONES QUÍMICAS: PRESENTACIÓN DE UNA FACULTAD

La historia de la Facultad de Química es una historia de las emociones humanas y de su contención o control.¹ Paralelamente a las pugnas materiales de la Revolución Mexicana, otras más simbólicas se desarrollaban entre dos titanes. Cuentan los maestros más próximos a los orígenes de la Facultad que el fundador de la misma fue Juan Salvador Agraz, mientras que otros la adjudican a Roberto Medellín. El primero, químico formado en Alemania; el segundo, farmacéutico con estudios en Química también en aquel país. No hay acuerdo tampoco en la historia oficial de la Facultad, aunque en el 75 aniversario, Horacio García, maestro de la institución, deja muy claro en un texto conmemorativo que durante el gobierno carrancista, el 24 de diciembre de 1915 es Agraz el que "recibe de Palavicini nombramiento como director de una escuela que aún no existía".² Pero no se le entregó fondo económico ni construcción alguna. Meses después el gobierno Constitucionalista (ya en el poder) hizo algo más; donó un inmueble para las instalaciones de la Escuela de Química. "Un conjunto de viejos edificios, de dos plantas casi en ruinas, sin vidrios, salones sin piso, terriblemente sucio y abandonado; sin un solo mueble, las paredes mostraban las huellas de fogata encendidas en sus interiores por las tropas zapatistas que lo eligieron como sede de su campamento

¹Véase: Elías, Norbert . *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*. México: FCE., 1987, p. 9. El autor plantea que es posible "construir teorías generales sobre las estructuras emotivas y de control del hombre en cualquier sociedad, tomando como fundamento investigaciones sobre las estructuras emotivas y de control de seres humanos en una fase específica del desarrollo social, de seres humanos de nuestra propia sociedad como se nos presentan aquí y ahora."

² García Fernández, Horacio. "El nacimiento de la facultad". En Garritz R., Andoni, (comp) *Química en México. Ayer, hoy y mañana*. México: UNAM-Facultad de Química, 1991, p. 79.

mientras ocupaban la ciudad durante el gobierno de la Convención".³ El local no estaba en la ciudad de México, sino en el pueblo de Tacuba; los usos anteriores del inmueble fueron hospital para atender tuberculosos y después como escuela primaria.

En los discursos orales de maestros entrevistados, así como en documentos (históricos y oficiales), nos encontramos con un dato recurrente: la institución fue posible gracias al esfuerzo titánico de un hombre (ya fuera Agraz, Medellín u otro). Ahondaremos en la figura del primero. Se dice que cuando regresó de Europa, se encontró con un vacío en la formación de químicos en México con respecto a aquél continente. Circula la idea de que la fuerza de su deseo trascendió en la fundación, en el sentido de que pudo contagiar a otros (sobre todo a sus conocidos que ocupaban un lugar en el gobierno) para construir una institución formadora de químicos. Su intención: **contribuir al desarrollo de la industria nacional a través de la formación de recursos humanos capaces de hacerlo.**⁴ Para ello vendió sus propiedades (dos casas que tenía en Durango y una fábrica) para hacerse de recursos para la reconstrucción del local. Asimismo, donó equipo de laboratorios y libros.

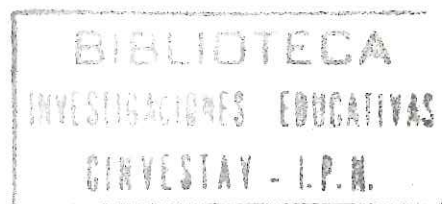
En los documentos leemos la expresión de los vínculos emocionales al crear esta institución: "puso toda su vida, su dedicación y voluntad al servicio de su ideal".⁵ Tres meses después de su nombramiento, él y su personal iniciaron labores en lo que se llamó Escuela Nacional de Industrias Químicas, atendiendo a 30 alumnas y 40 alumnos. Se abrieron tres carreras: 1ª. Químico industrial (4 años), 2ª. Perito en industrias (2 años) y 3ª. Práctico en industrias (1 año).

Dado que se trataba de contribuir al desarrollo de la industria nacional, se aceptó en la escuela a un alto porcentaje de aspirantes que

³ *Idem.*

⁴ *Idem*, p. 75.

⁵ *Idem*, p. 80.



no sabían leer ni escribir. La escuela se planteaba también como una oportunidad de recibir educación básica.

Su peculiaridad principal era que el plan de estudios de químico industrial abarcaba las otras dos carreras y exigía en todas ellas, cualquiera que fuera la opción del estudiante, **el aprendizaje pragmático** de la industria o industrias en que se desearan especializar. Desde sus inicios la formación del químico se planteó estrechamente ligada *al campo productivo*. Al parecer el razonamiento era el siguiente, si un sujeto analfabeto era capaz de convertirse en un sujeto productivo por qué no habría de lograr ese salto todo un país.

Cinco meses después de abierta, la escuela se inaugura y en la recepción los estudiantes hacen circular sus primeras producciones como químicos: botellas de cremas, jarabes, licores, etc. Se inicia así la configuración de un sujeto ideal producto de una enseñanza pragmática, o más bien, la génesis de la **figuración productiva** en donde las interdependencias entre los sujetos están marcadas por un hacer de los mismos orientado por un aprendizaje práctico caracterizado y determinado por una actividad industrial. De esta manera se constituye una importante mancuerna entre **lo práctico** y **lo productivo** que marcará desde sus orígenes, un significado trascendente para la identidad cultural de la institución y de futuras generaciones de estudiantes concebidos como *sujetos industriales*. Relación que a su vez pretende mantener un vínculo estrecho entre la escuela y la vida práctica en las industrias.

En 1917 la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes está a punto de desaparecer al igual que la Escuela. Se pensaba que era prioridad la educación primaria y no la superior. Sabiendo esto Agraz, propone al rector de la Universidad Nacional (José N. Macías), que la Escuela pase a ser parte de aquélla. El 5 de febrero de 1917 se concede la incorporación, esto implicó exigir a los estudiantes el título de bachillerato.

Simultáneamente un grupo de farmacéuticos, desde la Facultad de Medicina, venían promoviendo la necesidad de intervenir en la Escuela Nacional de Industrias Químicas a la que adjudicaban un bajo nivel académico por su orientación pragmática.

Un suceso importante para el ingreso de este grupo a la Escuela fue un fuerte disgusto entre el rector Macías y Agraz, quien acepta que representantes de la Escuela de Farmacia acudan a inspeccionar los exámenes en la de Industrias Químicas. En este acto los farmacéuticos cobran de alguna manera, una deuda simbólica, que desde su punto de vista Agraz tenía para con ellos al "usurparle" el lugar de fundador a uno de los suyos. Este es el primer acontecimiento en el que se confrontan abiertamente dos grupos de intereses en un "juego de adversarios". La lucha por la representación de un mito fundador se expresa en la lucha por la "excelencia académica". Los criterios de valoración de este grupo se imponen, dado que la comisión seleccionada para intervenir en la evaluación, gozaban de prestigio en el campo de la Química, pero no en el de la Medicina, Facultad en donde eran el sector "dominado". El avance logrado en su área de conocimientos los había acercado mucho más al terreno de la Química. No será la última vez que la evaluación aparezca como un síntoma con el cual se expresan otras divergencias y conflictos, de hecho, el carácter judicial hace aparecer a la evaluación como una superficie en donde se dirimen otros intereses pero de manera contenida, académica y civilizadamente racional.⁶ La Escuela se convierte así en un campo de luchas entre los poseedores de poderes diferentes,⁷ el de Agraz había decaído económica y relacionalmente, mientras que aumentaba el de los farmacéuticos cuando solicitaron adherirse a la escuela y nombraron como nuevo director a Adolfo P. Castañares. Esto fue en 1919, a la par que el antiguo nombre de la institución cambiaba por el de Escuela Nacional de Ciencias Químicas y Farmacia.

La lucha no se detiene aquí, se inicia una de las primeras modificaciones a los planes y programas de estudio, se desencadena una serie de críticas a una Química práctica "sin teoría". Se cuestiona

⁶Véase: Capítulo 3, en los comentarios sobre el Foro del Precongreso Universitario.

⁷Véase: Bourdieu, P. *La noblesse d'état*. Paris, Minuit, 1989, p. 37. En donde el autor nos dice que "el campo de poder es un campo de fuerzas definido en su estructura por el estado de la relación de fuerza entre formas de poder, o especies de capital diferente". (traducción Carlos García G.).

la idea de sujeto industrial, es decir, especializado en el "hacer" de la industria. Francisco Lisci sucede en el mismo año a Castañares (a causa de su fallecimiento) y continúa con la ampliación de la Escuela una vez que la Cámara de Diputados autoriza el financiamiento. Así como Agraz -siguiendo la tradición del vínculo emocional-, también los farmacéuticos donaron sus laboratorios, bibliografía y otros recursos, como el herbario de la Facultad de Medicina. Toda persona que ocupaba la dirección de la institución contribuía de una u otra forma a edificar material y simbólicamente a la profesión del químico, que exige un sacrificio particular, en principio la renuncia de un bien individual por un bien colectivo para sostener a la institución, y también marcando con ese acto una estética de trascendencia expresada en la donación, la obra o el tipo de estudiante y profesionista a formar.

El sujeto al que se aspiró en este momento de la **formación productiva** de la institución, no fue tanto el sujeto industrial y pragmático al que originalmente Agraz pretendió formar, sino al **sujeto productor**: las características de la estructura productiva se incorporaron a la estructura de la institución escolar, como lo podemos ver en "la creación de los Laboratorios de análisis cualitativo y cuantitativo, el de Análisis orgánico y el de Productos orgánicos e inorgánicos, el de Investigaciones... y por si fuera poco se instaló una planta de éter y se levantaron edificios nuevos destinados a las industrias de fermentación, azúcares y almidones, tanantes y curtientes y (evidentemente) a la industria farmacéutica".⁸

Se pone en marcha todo un proyecto racional que pretende llevar la vida de la producción a la escuela. El vínculo educación-industria pretende hacerse más estrecho en este nuevo proyecto, en el cual, la escuela instituye a nivel micro a la industria como figuración, contenido y forma ideal.

El 2 de junio de 1920, Vasconcelos es nombrado rector de la Universidad Nacional. Su estrecha relación con Agraz posibilita que éste retorne a la dirección de la Escuela. La salida del director anterior

⁸García, Fernández H. *op.cit.*, p. 99.

llamó la atención a los estudiantes (doscientos en aquel entonces), los cuales se lanzaron a la primera huelga como un acto de desconocimiento contra Agraz. Su retorno sólo sirvió de receptáculo a la expresión del "**nosotros**" de los estudiantes como cuerpo colectivo, distinto y diferente. A consecuencia de esto, Agraz es destituido y como ironía del destino es puesto en su lugar Roberto Medellín, el simbólico adversario "fundador" de la Escuela. Esta huelga no sólo expresa una lucha por el poder, sino que de alguna manera se está resignificando la figuración productiva. El regreso de Agraz es de alguna forma *el fantasma del clóset*, el retorno de la posibilidad de que un analfabeta podría ser Ingeniero. Un temor por lo bárbaro. Recordemos que los que tenían acceso a la educación superior en los años veinte eran herederos del Porfirismo: "Las últimas décadas del siglo XIX representan un período en que se inicia el proceso de industrialización en México. Ello comporta un intento de modernización y refuerza al mismo tiempo la infraestructura política nacionalista... se dá un fuerte impulso a la educación pública bajo la influencia de un grupo de pensadores que han abrazado el positivismo y la fe en la ciencia y el progreso... lo cual repercutió en un renacimiento de la actividad científica en México...el "grupo de los científicos", lo que hoy llamaríamos la tecnocracia (pero) su apoyo a la dictadura los envolvió en una leyenda negra. La palabra ciencia llegó desgastada y rodeada de suspicacias a la nueva sociedad posrevolucionaria.

El Estado mexicano se fortalece y comienzan a echar las bases para la construcción de las grandes obras de infraestructura que permitirán (realmente) el desarrollo de la industrialización. En este marco comenzaron a crearse instituciones de enseñanza superior y de investigación, en otras palabras, el contexto de la modernización y del desarrollo industrial dió cabida a un nuevo impulso a la ciencia mexicana. La Revolución había acabado con instituciones científicas florecientes, aunque había creado otras,... entre ellas, la Escuela de Química en Tacuba, 1916".⁹

⁹Fortes, J. y Larissa Lomnitz. *La formación del científico en México*. México. Siglo XXI, 1991, p. 20-21.

Se expresa así un deslinde de la figuración productiva. Lo que se juega es una lucha simbólica por el cambio de la significación; ahora lo que importa es hacer legítimo el discurso de la relación industria-escuela, relación que se sostiene en el discurso positivista de la época, llevar la vida productiva a la escuela mediante un saber legítimo (saber científico) y recomponer **un otro** en **el nosotros**.

Desde sus inicios el anhelo de producir se abre como una constante de la dinámica vital de la institución y ésta, independientemente de fundadores, grupos, planes, edificios e intereses ha caracterizado las relaciones de interdependencia en la Escuela. Las redes de significaciones relativas a los sujetos, currícula, institución se han prolongado en la dirección de la constante mencionada, misma que reconocemos en el presente trabajo como **figuración productiva**. Durante el proceso de esta figuración ha habido la búsqueda de un equilibrio fluctuante hasta nuestros días en donde la discusión de las relaciones entre teoría-práctica y Escuela-Industria, a veces se inclina más a un lado y otras hacia el otro.

Otra característica es el vínculo emocional y estético entre los agentes y la Institución, sea por la vía de la entrega o la discordia, sea por la lucha entre tipos de sujeto o por la definición del origen fundador o vindicación de un destino en el ser del químico.

Posiblemente los momentos en donde esta oscilación se hace más evidente es en los cambios en los planes de estudio, ya sea como consecuencia de movimientos institucionales internos o externos.

Dado que no es intención del presente trabajo abordar en sí el análisis de los planes de estudio, no nos detendremos en los mismos más que para hacer referencia a ellos en relación a las diferentes metamorfosis que va adquiriendo la figuración productiva en los diversos períodos de la vida académica de la institución. A continuación se enlista una serie de fechas importantes en torno a la Facultad de Química que nos permitirán posteriormente retomar la periodización de algunos momentos para el análisis concreto de la figuración productiva en los últimos treinta años.

1917 se crea la Escuela Nacional de Química Industrial en Tacuba. Madre de todas las escuelas de Química y de la figuración productiva. Particularmente por su influencia hasta 1944 en el

paradigma formativo centrado en "Operaciones Unitarias". Es decir, cualquier proceso de fabricación química podría sostenerse dentro de operaciones coordinadas en serie, vrg. pulverización, deshidratación, cristalización, evaporación, destilación, etcétera.

1925: Se introduce el estudio de la Ingeniería Química. Gestadora del núcleo racional para la figuración productiva, asimismo en tanto la primera formación de este tipo, adquirirá preeminencia sobre otro tipo de formaciones químicas (metalúrgicas, farmacobiológicas, alimentos etcétera)

1929: Surge la preocupación de formar a especialistas en el campo de la Química como dirigentes de la industria, pues las industrias químicas empezaban a aparecer en el país. Este es el salto de la figuración industrial a la industrial, en el contexto de la autonomía universitaria.

1938: Cuando Cárdenas ordenó la expropiación petrolera. Los egresados de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas ocuparon los puestos de control de la mayoría de la industria del ramo, también fueron fundadores de varias instituciones de educación en este campo.

1957-62: Cuando se trasladó la escuela del antiguo local de Tacuba a Ciudad Universitaria, época que coincidió con el desarrollo de la industria petroquímica. Se desvanece la centralidad formativa de las Operaciones Unitarias y se reconvierte la formación hacia la Ingeniería Científica. Esta resignificación de la ingeniería perdurará 30 años.

1965: Reconocimiento de la Escuela como Facultad al constituirse la División de Estudios Superiores.

1966: Cambio de planes anuales a semestrales.

A partir de entonces la discusión en torno a la formación, como ya hemos mencionado, se orienta más hacia el terreno científico. Se busca enfrentar procesos complejos desde diferentes disciplinas. La conformación de un tronco básico del currículum compuesto por materias como matemáticas, física y química, orientadas a procesos como la termodinámica de mezclas, ingeniería de reacciones, diseño de plantas, ingeniería de sistemas etcétera, trata de resolver el problema del desequilibrio entre la adquisición del conocimiento y el arte de aplicarlo a propósitos prácticos. En este contexto de búsqueda, en 1986 se inició la aplicación de nuevos planes de estudio, en ellos se pretende

concretar un nuevo paradigma aún en proceso de discusión. Este paradigma se orienta a la síntesis de los eventos moleculares pautados por las Operaciones Unitarias, hasta los grandes procesos industriales de la Ingeniería Científica. A este planteamiento se le ha denominado solución de problemas en el continuum de una escala de lo micro a lo macro. Lo anterior implica un mayor uso de las computadoras, de la inteligencia artificial, sistemas expertos, diseño de productos y procesos manufacturados, etcétera.¹⁰ Siendo la intención de este trabajo analizar de qué manera la cultura académica del lugar se expresa concretamente en esto que hemos dado por llamar **figuración productiva**, orientaremos ahora nuestra atención al seguimiento de las metamorfosis que la misma ha expresado en las prácticas de diferentes aspectos de la Facultad a lo largo de cinco períodos que se han seleccionado a partir de un corte temporal desde el traslado de la Escuela de Tacuba a Ciudad Universitaria, en la siguiente forma:

1. De 1957 a 1965, que inicia, bajo la dirección del Ingeniero Químico Francisco Díaz Lombardo, con el traslado de los alumnos de la Escuela de Tacuba a Ciudad Universitaria y concluye con el reconocimiento de la Escuela como Facultad con la creación de la División de Estudios de Posgrado en 1965.

2. De 1965 a 1969, período en el que se transforma la vida cotidiana de la ya entonces Facultad, dirigida por Manuel Madrazo Garamendi, premio Nacional de Química en 1964, con el cambio de los planes de estudio anuales a semestrales. En este se contempla cercanamente a la primera generación que egresa de la Facultad de Ciencias Químicas, la cual expresa la continuidad de lo vivido en la vieja escuela de Tacuba, pero también la ruptura de la figuración originaria. Es una especie de maridaje entre lo emocional de la cultura y la racionalidad de la ciencia, autenticando dicha unión, aunque de forma atenuada, lo político.

3. De 1970 a 1978, momento caracterizado al interior de la Facultad como una revolución estructural por el crecimiento de la administración, el incremento de la población femenina tanto en

¹⁰Valiente Barderas, Antonio. "La enseñanza de la Ingeniería Química en México". En *Revista de Educación Química*. Num.1. (7), 1997, p.20.

estudiantes como en maestras, y por la renovación de los materiales para el aprendizaje que pretendieron marcar el *ingreso objetivo* de la Facultad a la modernidad. En este período, bajo el auspicio del director José Francisco Herrán, hijo del pintor Saturnino, es que se consolida la formación dentro de la Ingeniería Científica. Sin embargo, en este tinte racional a la figuración productiva también se expresa un lazo emotivo en torno a la figura de este directivo reelecto, el cuál había sido invitado por Madrazo para fundar la División de Estudios Superiores. Se estrechan los vínculos entre el Instituto de Química y la Facultad, lo cual trasciende en la organización departamental de la licenciatura, el incremento de investigadores formados en el extranjero que se incorporan a la docencia, así como el posicionamiento, en puestos claves de estos "Hombres del Instituto" durante varias generaciones.

4. De 1978 a 1986, tiempo de adaptación y crecimiento de la infraestructura física de la Facultad, así como del cuestionamiento de la función social del campo del saber químico. El director desde 1972 Padilla Olivares es reelecto para el período 1982- 86. El había ingresado como docente en 1966 también invitado por Manuel Madrazo y era en consecuencia de los *Hombres del Instituto*.

5. De 1986 a 1990, período en el que se aplican después de veinte años, nuevos planes de estudio con el nuevo paradigma bajo la dirección de Dr. Francisco Barnés de Castro en todas las carreras, al cual siguió el Dr. Andoni Garritz entre 1990 y 1994. También es el momento en el que se realiza el trabajo de campo para la presente investigación.

Las metamorfosis de la figuración productiva

A manera de definición, al referirse al concepto de metamorfosis, el diccionario anota: "... dicese de la transformación de una cosa en otra; en Botánica se aplica al "conjunto de modificaciones morfológicas y estructurales experimentadas por los órganos de las plantas en el transcurso de su desarrollo..." ¹¹. En otro lugar, Ovidio recupera en su

¹¹*Enciclopedia Salvat, Vol. 9, Salvat Editores, 1971, p. 2238.*

obra *Metamorfosis* un conjunto de mitos que cuentan las transformaciones de los humanos en su relación con los Dioses. Y aunque de Dioses los mitos tratan, es sobre todo de las capas más profundas de la conciencia humana lo que los mismos expresan, las "formas íntimas de la vida - como lo dijera M. Zambrano- a través de sus creencias". En dónde las metamorfosis a las que se refiere este apartado son aquellas que van definiendo el sentido de **lo productivo** en tanto formas de interrelación específicas que hemos llamado **figuración**. En ellas, se entretajan una serie de situaciones en las que es posible observar una forma de la **cultura académica** específica de la Facultad. El concepto de lo **productivo** aparece así como el gran objeto que recubre transversalmente desde la historia del lugar a otros pequeños objetos que se hacen presentes en las diferentes prácticas académicas que *aparecen y desaparecen o emergen* a lo largo de los períodos.

1.1 Cambio de piel: 1957-1965

El presente convoca al pasado

y el pasado emergerá en el futuro.

Habían pasado sólo cinco años desde la fundación de Ciudad Universitaria en 1952 cuando siendo rector el Dr. Ignacio Chávez y director, el I.Q. Francisco Díaz Lombardo, se inicia la migración de estudiantes de Química a sus flamantes instalaciones. En el contexto nacional, el desarrollo económico y tecnológico, dependiente del extranjero, demandaba la formación de técnicos especialistas que pudieran atender la naciente diversificación en el área de la producción y de los servicios. Bajo la administración de Jaime Torres Bodet, la Secretaría del ramo funda en 1960, el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados en el Instituto Politécnico Nacional. En este mismo contexto, un 65% de la matrícula de estudiantes en Ciencias Químicas se concentraba en el D.F., y el 35% en provincia; de los que llegaban a estudiar a la Capital, la mayoría terminaban por residir en esta Ciudad

Entre 1948 y 1956 la población estudiantil creció de 949 a 2,318. Un docente recuerda de esta etapa. Se estaba generando una presión interna para encontrar nuevos espacios "... pero también nuevo equipo, nuevos laboratorios... también había nuevas ideas de cómo hacer las



cosas... ",¹² se signa así el proyecto modernizador de la UNAM por construir instalaciones educativas más funcionales y permitir la acogida del proyecto de expansión de los Químicos.

Ubicado al lado norte, se erige en Ciudad Universitaria un gigante de cinco plantas como centinela de otras construcciones más pequeñas. Se dice que en su origen se pensó muy bien su orientación "para asegurar iluminación y temperatura constantes, a la par que se garantizaba la eliminación de gases por las chimeneas, en sentido contrario a los edificios próximos".¹³

Desde 1957 se empezaron a trasladar a este edificio los alumnos de los últimos semestres de Tacuba. En este, sólo acudían las generaciones de nuevo ingreso. Sus aulas iban quedando progresivamente vacías, en un proceso que duró cinco años. Este cambio también cimbró el vínculo emocional entre el último director de Tacuba, Rafael Illescas y el edificio. En 1956 prefiere abandonar la vida académica, después de 37 años dedicados a la disciplina, en virtud de que cambiar significaba abandonar y perder lo construido.

Actualmente, al ingresar por la fachada principal, la simultaneidad de los tiempos se hace presente. Gruesas columnas cilíndricas de concreto se imponen como un ejército de titanes ante la minúscula escala de la población del lugar. Pegados unos sobre otros, papeles de antaño, amarillentos y raídos tapizan algunas de sus paredes. Partes oxidadas se hacen notar en las inmensas puertas de hierro pintadas de azul rey.

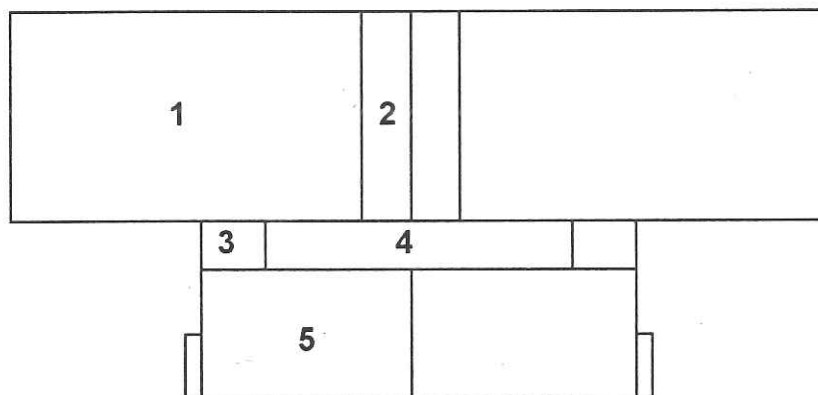
En la construcción de C U se buscó conjugar en su infraestructura una unidad funcional básica que permitiera el trabajo teórico y práctico. Con las aportaciones principalmente de los docentes de la escuela de Tacuba, esta construcción tomó forma. El uso de los espacios en aquella escuela estaban determinados por una estructura ya existente, de tal manera que la distribución de salones y laboratorios era relativamente aleatoria. El resultado final de este primer edificio de

¹²García, Fernández, H. *Historia de una Facultad*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química, 1985, p. 208

¹³ *Idem*, p. 209

la Escuela de Ciencias Químicas en C U, fue una construcción "desarrollada a ambos lados de un eje de simetría que pasaba a través del centro del aula. Cada sección constaba de cuatro partes: dos laterales constituidas cada una por un laboratorio y dos centrales, que son un aula y un local de profesores".¹⁴ Diseminadas a lo largo de las cuatro plantas superiores del gigante existe una serie de unidades de este tipo. Los laboratorios compuestos por una serie de mesas de trabajo cedieron un poco de su espacio para guardar equipos especiales y materiales de cada una de las asignaturas. La otra parte, insertada entre cada dos laboratorios, un aula en forma de anfiteatro pensado como el lugar para el trabajo teórico. A espaldas de ésta, un salón de profesores que tenía como propósito funcionar como un espacio de conexión entre el aula y los laboratorios.

PLANO DE DOS UNIDADES DE ENSEÑANZA DEL EDIFICIO "A"



- 1.- Laboratorio
- 2.- Laboratorista
- 3.- Balanzas
- 4.- Salón de Maestros
- 5.- Salón de Teoría

¹⁴*Idem*, p. 210.

La infraestructura diseñada y erigida de esta manera fue en su momento la oportunidad de re-editar el origen de la formación del químico. La búsqueda de la simultaneidad de lo teórico y lo práctico se hacía presente en la horizontalidad de los espacios físicos que pretendieron ser fusionados en una célula funcional que garantizara **la proxemia** del tiempo y el espacio¹⁵. Tal vez la distancia que la escuela pudiera haber tenido con respecto a la planta productiva podría aminorarse en este acomodo de los espacios.

Hasta antes de 1957 la discusión en torno a **lo productivo** se centraba en el significado que podría tener **lo práctico** en su relación con lo externo, fuera de la escuela en cuanto a las prácticas en la industria, o dentro de la misma con la instalación de laboratorios y plantas que simulaban la propia industria. La prefiguración de un espacio de enseñanza en donde la horizontalidad física convoca a su vez la posibilidad de la simultaneidad temporal, de lo teórico y lo práctico se expresa topográficamente por primera vez. En 1957 esto era novedoso.

En 1959 estas instalaciones fueron insuficientes para albergar a toda la población, se solicitó entonces la construcción de un edificio adicional para dar servicio exclusivamente a los alumnos de nuevo ingreso. Tres años después, éste se concluyó y se inauguró. Nada impedía ya la concentración de todos los estudiantes de Ciencias Químicas en Ciudad Universitaria.

"Para 1963 habíamos cinco grupos de Ingenieros Químicos, dos de Químicos y en un mismo salón estábamos los QFB's y los Metalúrgicos", dice un egresado de esa generación.¹⁶

La construcción de este segundo edificio rompió con la lógica del primero. De dos plantas, en la baja se construyeron los salones para la clases teóricas, mientras que en la planta alta sus respectivos

¹⁵ Véase: Maffesoli, M. *El Tiempo de las Tribus*. Icaria, 1990. En donde el concepto de proxemia hace referencia a un lazo estrecho entre el lugar y lo cotidiano. Este es a su vez retomado de la escuela de Palo Alto, Cal.

¹⁶ Entrevista No. 11: Realizada al Quimicometalúrgico Francisco C. en febrero de 1992.

laboratorios. Desde su infraestructura física ahora lo productivo adquiriría un sentido vertical.

" Cada grupo tenía su salón fijo. Era nuestro salón, y el maestro era el que llegaba, nosotros esperábamos... llevábamos una hora de clase teórica por cinco de laboratorio". Recuerda un ex-alumno.¹⁷

Cambio de lugar, cambio de tiempo.

Los aspirantes a las ocupaciones del campo de la Química tenían que estar dispuestos a vivir su vigilia en la escuela, para ellos la escuela se convertiría, paulatinamente, en su segundo hogar.

"Era de los pocos lugares en CU para entonces que contaba con un comedor... entrábamos a clases a la 7.00 a.m. y así hasta la 1.00 y luego entrábamos como a las 3.00 de la tarde y salíamos hasta las 8 o 9 de la noche".¹⁸

Así se recibió a los estudiantes de nuevo ingreso a este edificio, llamado inmediatamente por estos alumnos como *las perreras*. Un espacio iniciático. Los alumnos de las generaciones por terminar ingresaban a los salones de los principiantes y los rapaban. Eran los cachorros del lugar; una manera de marcar su *bestialidad*, su no pertenencia a la comunidad, pero sí su posibilidad.

Lo profano y lo sagrado convergen así en este acto iniciador en donde festejos de antaño en la Escuela de Tacuba se hacen presentes por un lado, mientras que por otro, como en la iglesia, la tonsura¹⁹ marca la segregación del principiante y lo prepara para recibir órdenes

¹⁷ *Idem.*

¹⁸ *Idem.*

¹⁹ Veáse: *Enciclopedia Salvat Diccionario*, Vol. 12, Ediciones Salvat, 1971, p. 3178. En donde dice: Tonsura, ceremonia religiosa cuyos orígenes se remontan al siglo III. Consiste en el corte del cabello. Por este rito la iglesia segrega al fiel del mundo, lo dedica al culto divino y lo hace capaz de jurisdicción y de beneficios eclesiásticos. Es la preparación para recibir las Ordenes menores. Con la tonsura el fiel seglar se convierte en clérigo y se hace partícipe de los privilegios del fuero eclesiástico y del canon.

menores. Como el fiel seglar, la tonsura hace al principiante participe de los privilegios y sanciones del lugar.

Otras pruebas mayores habrían de superarse. Este era sólo el inicio.

"Yo era de los mejores alumnos de Prepa 5, veníamos un grupo fuerte con promedio de 9 y 10... y al llegar aquí la competencia era terrible, ... sí, era terrible... muchos se atrevían a decir más adelante que la carrera aquí no era de competencia (terminarla en cinco años), sino de resistencia... no rajarte".²⁰

Para 1963 había una población estudiantil de 2, 572 alumnos,²¹ de los cuales una cuarta parte aproximadamente era de nuevo ingreso:

"Al empezar la carrera los grupos eran de 70 alumnos en promedio, pero al pasar al segundo año, el número de grupos se reducía, eran menos y con unos 50 alumnos cada uno... y es que la exigencia era tan terrible que se convertía en agresión... los maestros eran muy estrictos, por eso era la diferencia de alumnos de un año a otro".²²

El año de las pruebas, la competencia, la exigencia; el tiempo escolar, de demostrar y de soportar. Un 40% de reprobación en el primer año entonces y ahora es normal. La tonsura adquiere aquí otras expresiones y se convierte así en un estigma de continuidad entre pasado, presente y futuro. Hay lugar para otra oportunidad como repetidor y al final sólo los más fuertes sobreviven. Los más fuertes fueron y siguen siendo los que como *buenos salvajes* se someten a las leyes del lugar. Subordinarse a la violencia física, que este acto iniciático de *la tonsura* demandaba, era tal vez el pasaje, la preparación para asumir simbólicamente otro tipo de violencia; el de ser elegido o expulsado como digno candidato de la profesión química.

²⁰ Entrevista No. 13: Realizada al Químico Farmacobiólogo Gerardo del V., en febrero de 1992.

²¹ García, F., H. *op. cit.*, p. 211

²² Entrevista No. 14: Realizada al Ingeniero Químico Felipe N., en febrero de 1992.

Así las *perreras*, siguen siendo el lugar por excelencia, en donde se le hace saber a los principiantes que la profesión electa no es para tantos como han llegado. En este primer año se sigue realizando la tonsura como rito que instituye la segregación entre los aptos y los no aptos para ocupar este edificio y por lo tanto los alumnos ahora le siguen llamando *perreras*.

Este es el principio del cambio de piel. Es el tiempo de la disolución del pronombre (yo), en un rol (profesión). Una vez superadas las pruebas de iniciación los alumnos estaban preparados para otros ritos que, en su carácter de pasaje, los llevaría al ascenso del rol. Una serie de pequeños actos cotidianos se convertirían en actos rituales al grado que, en su conjunto, nos permitirá identificar cómo opera el rito de la ascensión.

Estructurados como un anfiteatro, los salones *de teoría* eran asignados a cada grupo por un año. Con bancas fijas distribuidas en gradas semicirculares, los alumnos se apropiaban de sus lugares desde donde como atentos espectadores observaban entrar y salir a cada uno de sus maestros. Al frente, en la parte central había una mesa de laboratorio dotada de los servicios de gas, vacío, electricidad y agua, a su izquierda un escritorio para el profesor y a su espalda, las tablas periódicas, eran el marco del pizarrón y la pantalla para eventuales proyecciones. Contaban también con un laboratorio de uso permanente a donde los estudiantes se dirigían para hacer sus prácticas. Equipados con siete mesas para cuatro equipos cada una y dotadas con servicios de gas, vacío, electricidad y agua, los estudiantes tenían derecho al uso de las gavetas que se encontraban en la parte inferior de estas mesas. Cada alumno compraba su propio material y era responsable del mismo, a excepción de los que eran muy costosos y que administraba el laborista. Durante todo un año estos espacios fijos delimitaban la estructura de un comportamiento a seguir:

"Desde que entrábamos a la carrera empezábamos ya en la especialidad que íbamos a estudiar... Entonces a los que les daban preparación a un nivel más elevado eran los IQ's, luego a

los Químicos Metalúrgicos y hasta el último a las QFB's,... estas últimas, la mayoría eran mujeres".²³

Aunque las materias de primer año eran las mismas para todas las carreras, el enfoque, a decir de algunos egresados de esas generaciones, no era el mismo.

"Los IQ's tenían sus propios profesores, nosotros (los Químicos Metalúrgicos) que estábamos con las Farmacobiólogas, teníamos que tomar las clases de matemáticas, cálculo y álgebra con los IQ's y a las de Farmacia les daban unas matemáticas muy elementales... los Químicos también tenían su propio grupo de matemáticas, pero no tan elevadas como el de los IQ's".²⁴

En la memoria de los egresados, las diferencias en el tratamiento del saber, eran también diferencias del origen social. Optar por la carrera de Ingeniería Química, Químico, Farmacobiólogo, o Químico Metalurgista, no era equivalente (" los nuevos planes, implicaron la ampliación de las carreras de Químico y Químico Farmacobiólogo a 5 años, y la de Químico Metalurgista de tres a cuatro años").²⁵ La discriminación al elegir una de ellas pasaba por un acto de discernimiento por parte del alumno, en cuanto a sus posibilidades económicas reales. Elegir una de ellas también implicaba, desde su *habitus*, colocarse en una jerarquía social, desde la cual se valoraba el saber al que eran merecedores. Las horas de clase eran las mismas para todos, pero el enfoque de la materia era diferente:

"A las que se veía muy mal era a las Farmacobiólogas, que en su mayoría eran mujeres, 75 u 80%, las *analizacacas* les decíamos. También los Químico-Metalúrgicos éramos los *patitos feos* no teníamos la preparación de los IQ's".²⁶

²³ Entrevista No. 11: Realizada al Químico-metalúrgico Francisco C., en febrero de 1992.

²⁴ *Idem.*

²⁵ García, F. H. *op. cit.* p. 212.

²⁶ Entrevista No.11, *op. cit.*

El entrevistado habla desde su memoria y desde la posición que como egresado de una especialidad ocupa en un campo de lucha al interior de los campos del saber de la Química. Desde su ingreso a la Escuela de Tacuba, los químicos metalurgistas provenían del nivel económico más bajo. "Se trataba de terminar una carrera cuanto antes,... químico metalurgista sólo requería de tres años de estudio".²⁷ En el decir de los estudiantes, antes como ahora, se reconocen y desconocen en sus diferencias sociales. Antes como ahora los procesos de **reconocimiento** de los estudiantes como parte de una comunidad parecen estar condicionados por un proceso de **diferenciación**.

"Digamos que los más finos, como que de otra clase social siempre fueron los IQ's... por ejemplo hacíamos grupitos para resolver problemas de matemáticas y los podíamos resolver... el maestro nos daba el problema y lo teníamos que resolver rápido... por dos o tres segundos nos ganaban los de los Colegios particulares como el Alemán, el CUM... (y por lo general éstos se encontraban en los grupos de los IQ's)...nosotros nos quedábamos un poco atrás (metalúrgicos)... pero si nos comparábamos con las Farmacobiólogas, era muy sencillo...".²⁸

En el pasado como en el presente se manifiesta así el interjuego entre lo externo y lo interno de la institución escolar. La lógica del campo productivo se reproduce, como nos lo confirma Bourdieu, P. y J.C. Passeron,²⁹ en la dinámica escolar. La competencia como acto cotidiano se **consagra** en una actitud necesaria como rasgo profesional.³⁰ Las competencias disciplinarias como *capacidades* al interior de la escuela se han vivido también como competencias de

²⁷ García F, H. *op. cit* p. 197

²⁸ Entrevista No. 11, *op. cit.*

²⁹Bourdieu, P. y Jean-Claude Passeron *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza.* Barcelona, Laia. 1970.

³⁰Bourdieu, P. "Los ritos de institución ". En *¿Qué significa hablar?* Madrid, Ed. Akal, 1985, p. 79

clase en su sentido de *oposición*. Así la **lógica de competencia** en el mundo del trabajo se reproduce estructuralmente al interior de la escuela como **maquinaria cognitiva**. Competencias de las cuales al final del primer año resultaron muertos y heridos. Los primeros abandonaron el intento, los segundos tuvieron otra oportunidad como repetidores. Por segunda ocasión su habitación escolar fueron las perreras.

Así sucesivamente, año con año, los alumnos que pasaban, continuaban sus estudios del siguiente grado en el primer piso de las instalaciones del edificio original, y conforme avanzaban, pasaban a la planta superior, de tal manera que las generaciones por terminar estaban en el cuarto piso.

Año con año el ascenso a otro piso se convertía en un rito de pasaje, el gigante con chimeneas era escalado en la medida en que la razón ordenadora adquiría cuerpo en cada uno de los ya portadores de algún grado del saber químico. Así la figuración productiva adquiría forma en el ascenso de este edificio cuya función dio lugar a la consagración del *mito progresista* de la formación del químico.

1.2 Contra-MUROS: 1965-1969

El nacimiento y desarrollo explosivo de la industria petroquímica es de alguna forma el marco de referencia de la Reforma Universitaria que había emprendido Ignacio Chávez a principios de los años sesenta. Bajo su rectorado, Francisco Díaz Lombardo, cede la dirección de la Escuela a uno de sus invitados del Instituto, el Dr. Manuel Madrazo. En esta entrega de estafeta estaba de por medio una consigna; conseguir lo antes posible la aprobación del proyecto de creación de la División de Estudios Superiores (DES), misma que se instituye el 2 de junio de 1965. Esta tarea se le asignó a José F. Herrán. Lo perentorio de la iniciativa se dio en un marco de conflictos, dado que en el sexenio de Díaz Ordáz y como consecuencia del apoyo brindado por el rector Chávez al movimiento de Médicos, sus días estaban contados. De hecho su renuncia es efectiva a partir de abril de 1966.

Con esta División se buscaba fortalecer una línea en la política de la reforma universitaria, integrar la investigación a la docencia. La figuración productiva adquiere así un nuevo aliento en la

resignificación de la relación no sólo de la teoría y la práctica, sino en la vinculación de los avances de la investigación a la formación del Químico en sus diversas especialidades. Los promotores de esta nueva metamorfosis de esta figuración, deberán velar por el canon delegado en el pasaje de la Escuela de Tacuba a C.U. en virtud de la producción más elevada del conocimiento científico y de la razón. Podríamos recomponer la historia de esta figuración como un campo de conflictos, a fin de cuentas, entre facultades.³¹ Desde entonces la escuela pasa a ser Facultad de Ciencias Químicas.

Como es posible apreciar, el relevo entre los *Hombres del Instituto* también genera la apropiación de espacios académicos. Esta conjunción entre Reforma Universitaria, la División de Estudios Superiores, la incorporación de investigadores a la docencia, los vínculos entre el Instituto y la Facultad son elementos suficientes para hablar de una nueva fundación o propiamente dicha, una re-fundación centrada en un nuevo origen del campo profesional de la Química en tanto que campo científico. Se tendió así, a restaurar de manera estructural la eficacia simbólicas de lo productivo como gran objeto, proceso iniciado en el momento de la supervisión de un segmento del campo científico, los profesores de Farmacia, como evaluadores o certificadores del químico industrial en el período de Agraz en 1917.

Llevando adelante la Reforma, Barros Sierra, el sucesor del Dr. Chávez, impugnó en la UNAM el sistema anual de asignaturas y lo cambió por semestres en 1966. Siendo Madrazo director de Ciencias Químicas en este período, "se modificaron en extensión y profundidad los planes y programas de estudio; se nombraron coordinadores de asignatura para que... todos los maestros que impartían la misma asignatura dieran el mismo programa básico; se nombraron coordinadores de área encargados de establecer relaciones entre las diferentes asignaturas de un área común por ejemplo, de física o de matemáticas, y finalmente se nombró un coordinador de cada carrera,

³¹ Bourdieu, P., "Le Conflit des facultés". En *Homo Academicus*. Paris, Minuit, 1984, p. 59.

encargado de observar los problemas globales de las mismas y mantenerlas actualizadas".³²

Con las modificaciones realizadas se buscaba por un lado hacer más eficiente la educación y por otro, reducir el número de reprobados. En 1967, el 83.2% de los alumnos de nuevo ingreso aprobó sus exámenes de primer semestre y 87% en el segundo, mientras el año anterior sólo el 60% lo había hecho. Esta iniciativa atentaba sin embargo, con una fuerte creencia en los altos índices de reprobación en el nivel de ingreso, como uno de los indicadores del prestigio del campo de la Química. Todavía ahora la mayoría de los docentes entrevistados expresa que un 40% de reprobados en primer ingreso es *normal*. El hecho de que haya un porcentaje elevado de reprobación es *necesario* para el mantenimiento del campo de formación como **campo duro del saber**.

Durante este período se inicia también la incorporación de los investigadores a la docencia en licenciatura. "Con la incorporación de los investigadores al personal docente de Ciencias Químicas se alcanzó un notable equilibrio de calidad entre elementos de experiencia práctica, como los Ingenieros Químicos, y los de experiencia en el rigor de pensamiento científico".³³

El cambio en la organización académica determinó también transformaciones en la dinámica de trabajo en la licenciatura. Los libros con los que se trabajaba en las materias estaban básicamente en inglés y desde luego eran autores extranjeros. "Existían algunas traducciones pero eran vistas con desdén por nuestros maestros... Muchos profesores tenían apuntes de clase y los utilizaban para impartir sus materias, aunque, en ocasiones, los alumnos producían apuntes mejores que los del profesor y los distribuían entre sus compañeros".³⁴

³² García F, H., *op. cit.*, p. 225

³³ García F, H. *op. cit.*, p. 235.

³⁴ Valiente Barderas, Antonio "La enseñanza de la ingeniería química en México". *En Revista de Educación Química* núm. 1 (7), 1996, p. 20.

Los alumnos tenían ahora que trasladarse a los salones donde se impartían las materias de determinada área. A partir de 1967 no contaron ya con un salón fijo. Esto implicó que los estudiantes que anteriormente podían disponer de *su salón* como un lugar privado salieran a apropiarse de otros espacios de la ya ahora Facultad. El uso de los espacios se fue modificando. Salir de un salón fijo deterioraba aparentemente el sentido de comunidad favorecido anteriormente por el tipo de asignación de salones. ¿Cómo mantener el espíritu comunitario dentro de esta modernización? ¿Cómo reconciliar dos proyectos relativamente antagónicos?

Reconocido por su basta formación cultural,³⁵ el Dr Madrazo impulsa de manera paralela al proyecto académico una especie de **reencantamiento** ³⁶ del espacio comunitario, ante la amenaza de que algo de la figuración, como núcleo central de la formación del químico, se pudiera perder. Es precisamente la **tensión** entre ambos proyectos lo que nos permite afirmar, también desde esta perspectiva, la utilización del concepto de **figuración** como categoría de análisis para esta cultura académica en particular.

Ante tales circunstancias se buscó fortalecer el sentido de comunidad con la apertura de actividades culturales en donde los estudiantes pudieran inscribirse en las horas libres resultantes de la nueva organización de los planes de estudio. La estudiantina, el teatro y el cineclub fueron las más socorridas. Por otro lado, se abrieron los auditorios a la discusión de sucesos políticos de actualidad: en ese momento los asesinatos de Martin Luther King y J. F. Kennedy ocuparon varias de las horas de intercambio de ideas en estos espacios.

³⁵ Véase: García F., H. *op. cit.*, p. 193. Donde se cita: "...qué excelentes maestros de química inorgánica dieron aquellos cursos de los años 50...Madrazo era la cultura, la amplitud de conciencia, la sabiduría.."

³⁶ Véase: Maffesoli, M. *op. cit.*, p. 153. En donde se dice: Reencantamiento (del mundo) "... el pequeño grupo ...tiende a restaurar, de manera estructural la eficacia simbólica... cada vez con mayor insistencia, se está constituyendo una red mística de hilos finos pero sólidos, que permite hablar del resurgir de lo cultural en la vida social".

Corrían los años sesenta. Se iba gestando así un espacio de apertura hacia el **aura estética** ³⁷ de la comunidad educativa, es decir, se gestaba una comunidad emotiva. Por lo tanto la figuración productiva, nos aventuramos a plantear, se impregnaba para esta generación con esta aura, no es cuestión sólo de formar al técnico eficiente sino al profesionalista comprometido, culto e informado. Otra expresión que en el devenir del tiempo instaura una mítica del ser químico universitario.

La gestación de estos procesos provocó a los grupos de extrema derecha de la Universidad y en varias ocasiones la comunidad estudiantil del lugar tuvo que confrontar su naciente definición ideológica ³⁸ ante el grupo MURO (Movimiento Universitario de Renovadora Orientación).

Se exhibía la película *Divorcio a la Italiana* en uno de los auditorios cuando :

"...la reacción de MURO fue sumamente violenta; fueron al cine, destrozaron el aparato y golpearon al secretario de la Facultad, que había acudido a poner en orden las cosas".³⁹

El movimiento del 68 sorprendió a la Facultad en plena expansión y cambio

"... Madrazo consiguió entenderse con los miembros del Comité de Huelga de la Facultad, sólo para que estos fueran tachados de reaccionarios por algunos grupos de estudiantes (ya que antes de la vorágine de mayo de 1968) se había adquirido equipo de alto

³⁷ *Idem*, p. 137. Aura estética, "... es la facultad común que tiene un grupo de sentir o experimentar...es asimismo, un medio para reconocerse...". También se entiende como "...el sentimiento y la experiencia compartidos, presentes en ...situaciones y actitudes sociales...".

³⁸ Véase: García F. H. *op. cit.*, p. 227. En donde se cita: " No contaban con la rechifla generalizada que les brindó la facultad, movilizándose con rapidez, el director convocó a un referendo, grupo por grupo y alumno por alumno, y su resultado fue que casi todos los alumnos eran adversos a los furibundos personajes, quienes se retiraron de la escuela al conocerse los primeros resultados de repudio a su conducta ".

³⁹ Entrevista a Manuel Madrazo, citada en García, *op.cit.* p. 226.

costo como espectrofotómetros, cromatógrafos, aparatos para demostraciones de física e incluso una computadora que se empleaba en la enseñanza y en las labores técnico-administrativas".⁴⁰

Desde el pensamiento de uno de los fundadores de la Facultad, con la incorporación de la computación, para bien y para mal se gesta un cambio notable en el campo del trabajo mismo en Ciencias Químicas:

"...la creciente dependencia de las computadoras está haciendo que los ingenieros se alejen cada vez más de la plantas y que se utilicen los datos de las computadoras como la suprema verdad".⁴¹

Se inicia la investidura de los laboratorios hacia la modernidad. El análisis tradicional químico es transformado por el análisis instrumental. Los instrumentos manuales como los matraces, tubos de ensaye, vasos de precipitados, balanza, filtros, tubos para destilar, abandonan su larga marcha en el proceso de análisis manual tradicional hacia su eficiencia temporal con la introducción de los métodos electrónicos como la espectrometría de masas. Así, lo novedosos se abre paso entre lo tradicional. Las gavetas de los estudiantes dejaron de ser un espacio de uso individual para dar alojamiento a instrumentos que poco a poco cayeron en desuso, y con el tiempo, las gavetas mismas. Esta fue la generación que accedió al plano de la legitimidad propiamente universitaria. Es este período el que marca con singular fuerza la figuración productiva de la siguiente etapa.

1. 3 La nueva época: 1970-1978

Así como Díaz Lombardo en su momento entregó la estafeta a Manuel Madrazo, éste hace lo propio al dejar la dirección antes de concluir su segundo período. En su lugar fue nombrado J.F. Herrán,

⁴⁰ García F. H. *op. cit.*, p. 230.

⁴¹ Valiente Barderas, A. *op.cit.*, p. 21.

quien llegó a la dirección en el período presidencial de la *apertura democrática* con Luis Echeverría Álvarez, quien estaba "... preocupado por la urgente tarea de reconquistar para el gobierno la confianza del pueblo, ciertamente perdida después de los lamentables sucesos del 68".⁴²

Dos años después de estos sucesos, Barros Sierra se niega a reelegirse y es sustituido por Pablo González Casanova quien invita a colaborar con él a Manuel Madrazo como Secretario General de la UNAM, pocos meses tendrían para llevar a cabo cualquier proyecto; en un acto de protesta un grupo de enpistolados toman la rectoría y en consecuencia ambos renuncian. Guillermo Soberón sustituyó al rector.

Época de rupturas y continuidades. En un intento por subsanar las vergonzosas medidas del período anterior, el Estado retoma el proyecto modernizador iniciado desde Ávila Camacho (1946). El pretendido desarrollo industrial había creado más necesidades de técnicos y servicios, las cuales se trataron de satisfacer con la gestación de una reforma educativa más. En un acto de inculcación de fe y de visión política, el Estado pretendía reconquistar su papel como rector de la economía, al demandar al ciudadano que compartiera la creencia de que los frutos del bienestar vendrían de la educación. A 50.5 millones de habitantes en 1970, iba dirigida la promesa de esta reforma educativa que pregonaba como principios: la formación de una conciencia crítica, la popularización del conocimiento, la flexibilización y actualización permanentes del sistema educativo y la reestructuración de la educación técnica. El apoyo más importante fue sin duda alguna, al sistema nacional de educación técnica, con la idea de fortalecer la mancuerna escuela industria.⁴³

La vida Universitaria en México en los años setenta muestra, sin embargo, una situación problemática casi permanente: " los conflictos pueden interpretarse en términos de una lucha abierta...entre diversas

⁴² García F. H. *op. cit.*, p. 233.

⁴³ Solana F., et al. *Historia de la educación Pública en México*. México, SEP: FCE. 1981.

tendencias, más o menos definidas. Estas se pueden clasificar de acuerdo con dos propósitos: el proyecto académico y el proyecto político". Parafraseando a Pérez Correa, Fortes y Lomnitz señalan que esta dualidad entre lo político y lo académico produce una **tensión** entre las funciones explícitas de la UNAM (docencia, investigación y difusión) y ciertas funciones implícitas (atención a las delicadas presiones externas del sistema político sin desatender la movilidad social para la clase media, ser centro de crítica social pero también proporcionar entrenamiento a futuros líderes, así como la formación de cuadros para gabinetes ministeriales, particularmente en el sector salud, y la contención del sindicalismo universitario militante a través de las reformas al artículo 123 constitucional). "De ahí se genera el conflicto entre la UNAM como base de un sistema científico y tecnológico y la necesidad de permitir la libre expresión de toda clase de movimientos políticos internos ".⁴⁴

Una forma de conciliar la divergencia de proyectos académicos y políticos fue condensarlos en una modalidad que contuviera a ambos, que se prestaran cobertura mutuamente, pero sobre todo que fueran viables política y académicamente.

En este preámbulo modernizador, e imbuida de una visión hacia el futuro, la Facultad actualiza su presencia a partir del nuevo prestigio adquirido por el área de las ingenierías, así como por la naciente importancia y reputación de la fe nacional puesta en la ciencia y la tecnología: El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología se funda en 1969. Fue la generación proyectada desde una verdad para el porvenir. México requería de personal calificado para el período conocido como Desarrollo Estabilizador, que se cimentara en la base de profesionistas reconvertidos hacia la industria nacional.

Estas metas simbólicas debían acompañarse de metas materiales, así F. Herrán Arellano consiguió hacerse del edificio que originalmente estaba destinado a ser un anexo de Medicina. Estas instalaciones fueron incorporadas como edificio B de Ciencias Químicas. En esta sección se levantó originalmente la DES, la cual sólo

⁴⁴ Fortes, J. y Larissa Lumnitz. *op. cit.*, p. 31.

ocupaba pocos laboratorios en el cuarto piso del edificio A. Siguiendo con el proyecto de Madrazo de incorporar investigadores del Instituto a la docencia en la DES, Herrán invitó a un mayor número de investigadores a incorporarse a la Facultad para llevar adelante la diversificación y desarrollo de las funciones educativas de Ciencias Químicas. Podríamos afirmar que poco a poco, los *Hombres del Instituto*, iban teniendo mayor incidencia en la objetivación de la figuración productiva de esta época. Fue un momento de expansión de la racionalidad científica que irradió desde el posgrado hacia la licenciatura. Fue también una época para su fusión con la comunidad emocional que este grupo generó en torno a la formación del químico ideal. Tal vez por este logro, entre otros, es que Herrán sería reconocido como profesor emérito. El impacto de esta fusión emoción-razón también se puede significar a partir del siguiente hecho: la generación que inició en 1970, no pasó por la tonsura como rito de iniciación y desde esa fecha, tal práctica fue desterrada. Esto no quiere decir que la tonsura desaparezca como acto simbólico, de hecho, el canon del pensamiento racional, se convertirá en un criterio alternativo para producir el mismo tipo de ritual en, por ejemplo, la aprobación y en la reprobación.

En este período se impulsaron los estudios de posgrado en el extranjero, se enviaron aproximadamente a 120 profesores durante estos años, los cuales se incorporaron de tiempo completo a la DES. Al igual que los fundadores ancestrales (Agraz y Medellín) "...estos científicos tuvieron la oportunidad de tratar... con químicos extranjeros muy destacados...".⁴⁵ Progresivamente la educación post-licenciatura se fue convirtiendo en una prioridad, era urgente para este proyecto generar "desde dentro" los profesores de alto nivel y científicos especializados. "Con la incorporación de los investigadores al personal docente de Ciencias Químicas, se alcanzó un notable equilibrio de calidad entre elementos de experiencia práctica, como los Ingenieros Químicos, y los de experiencia en el rigor científico".⁴⁶ Sin embargo, la

⁴⁵ García, F., H. *op. cit.*, p. 238.

⁴⁶ *Idem*, p. 235.

recomposición demográfica y el acceso a la educación superior, harían de este equilibrio algo precario.

Es necesario mencionar que buena parte de las industrias químicas radicadas en nuestro país son filiales de compañías transnacionales, en este sentido, no sólo la necesidad del posgrado en el extranjero es una cuestión de prestigio sino también una necesidad práctica. Era interés de los Químicos ampliar sus márgenes de competencia en la investigación básica principalmente, la cual se impulsaba en un 95%, mientras que la aplicada sólo en un 5%. Lo anterior muestra que el proyecto nacional y educativo en esa época, acentuaba su viabilidad en la generación del conocimiento científico autóctono como una vía para el desarrollo del país.

La matrícula estudiantil se elevó a 4,372, de los cuales 1,134 eran mujeres, es decir el 25%. Por otro lado, de los 484 docentes, 167 eran mujeres, es decir el 34%. Aunque al igual que la matrícula, el número de docentes se incrementó, los salones seguían acogiendo a un número elevado de estudiantes, ochenta en promedio. La contratación de maestros por asignatura fue una estrategia administrativa doble, por un lado, para atender a tan numerosa población estudiantil, y por otro, plantear la docencia como una alternativa más de trabajo para los egresados del campo. Es necesario apuntar que dicho incremento en las oportunidades educativas en el nivel medio superior y superior, fueron generadas centralmente por la fundación del CCH y la expansión de los Colegios de Bachilleres.

En este marco se gesta una nueva **tensión** entre el químico formado en la racionalidad científica y una Facultad que se tornaba profesionalizante. Nos parece claro que dicha tensión marca de otra manera la figuración productiva, particularmente en la relación entre lo teórico y lo práctico, cuestión que se agudiza por un lado, en la ausencia de experiencia profesional de los que se incorporan como docentes y por otro, al repliegue de los investigadores hacia la DES, como centinelas del *mito progresista* que se gestó en el Cambio de Piel, estos *Hombres del Instituto* son los representantes de una nueva **condensación** del proyecto refundador que impregnó a la figuración productiva con el *habitus* racionalista.

¿Qué se condensa en este momento de la figuración? En términos químicos podríamos hablar de un *equilibrio dinámico*, este fenómeno consiste en que la condensación puede ser entendida a partir del equilibrio entre sus componentes moleculares. Debido a que se producen movimientos en todos los sentidos, se le denomina dinámico y en tanto no hay un cambio radical, se le denomina equilibrio. Este concepto permite analizar el comportamiento de los elementos en relación con su permanencia dentro del cambio.⁴⁷

Siguiendo esta metáfora química, los componentes: docencia-investigación, teoría-práctica, experiencia profesional-experiencia académica, quedan equilibrados. Los movimientos en diversos sentidos tales como la incorporación de investigadores del extranjero, o de egresados y pasantes a la docencia, así como el repliegue de los primeros a la DES y de los segundos a los contratos por asignatura no producen un cambio radical al interior de la Facultad, debido a que se establece la segmentación de áreas de influencia para docentes e investigadores, una clara circunscripción del *numero clausus* en la DES, y la aceptación de la docencia como carrera.⁴⁸

En 1972 se llegó a la cifra más alta que haya tenido la Facultad, 7,083 estudiantes con sólo 633 maestros. En este contexto de masificación, se trató de lograr suficiencia en material y equipo a disposición de los estudiantes. Sólo la sustitución de balanzas marcó una distancia enorme con respecto a la formación tradicional "...mucho más precisas y fáciles de usar, las nuevas balanzas no requerían de largo tiempo de nivelación previo a su uso...Un espacio lateral al interior del laboratorio marcaba la importancia del uso de este instrumento; albergadas a puerta cerrada requerían de este aislamiento

⁴⁷ Holum, John R. *Introducción a los principios de Química*. México, Noriega Ediciones, 1997, p. 119.

⁴⁸ Véase: Los nuevos tiempos serán los viejos tiempos, último apartado de este capítulo.

durante el proceso de experimentación, para no exponerse a la oxidación ...".⁴⁹

Dado que la bibliografía empleada seguía siendo básicamente en inglés, se creó un laboratorio de idiomas para atender a 1,500 alumnos. En nombre de la sofisticación de la infraestructura material, se conformaba al químico ideal del país, que debía ser ante todo, un profesionalista no politizado, orientado hacia las demandas de un mercado postindustrial que, en tanto iniciaba un proceso de globalización, no se podía descuidar un desarrollo tecnológico nacional, tratando de lograr un equilibrio dinámico.

Otra de las preocupaciones de ese tiempo consistía en mejorar la técnica de trabajo de los maestros en las clases, así como motivarlos para que .. se actualizaran. "...por lo que se les pagaba una cantidad simbólica por sus asistencia a los cursos de actualización del Centro de Didáctica de la Universidad".⁵⁰ De hecho en 1972 se abre una especialización en la DES para la formación docente en química, "...que tuvo una vida corta y dejó de operar pocos años después debido a que no se generó dentro de la DES un grupo de investigación que le diera soporte y continuidad...".⁵¹

Sin embargo, el crecimiento estructural de la Facultad no podía sostenerse indefinidamente, la política expansionista del sexenio de Echeverría, enfrentaría los límites *naturales* para el crecimiento del nivel de educación superior. No obstante que para algunas cohortes el sueño de acceder a este nivel se realizaba, el límite se impondría para estas *generaciones engañadas*.⁵² La inflación de los títulos universitarios confrontaron las aspiraciones generadas en los agentes por el propio sistema escolar. La solución estructural se puede observar

⁴⁹ García, F., H. *op. cit.*, p. 240.

⁵⁰ *Idem*

⁵¹ Garritz, Andoni, Alain Queré y Pilar Rius. "El posgrado de la facultad de Química". En Garritz, A. *op.cit.*, p. 141-198.

⁵² Bourdieu, P. *La distinción*. Madrid. Taurus. 1979, p. 142 y 55.

en las tendencias de las matrículas de los alumnos a la baja después de 1972 (para 1978 ésta había disminuido en un 36%) y el incremento de las oportunidades para docentes a partir de esta misma fecha (las cuales crecieron en 20%).⁵³ También la **tonsura** operaba en estos terrenos.

En este desajuste estructural entre las oportunidades objetivas de sostenerse como alumno la posibilidad de continuar en una trayectoria ya no dependen del acceso, sino del nivel cultural detrás de las calificaciones y grados escolares. El sistema escolar, para subsistir deberá revalorar las aptitudes y disposiciones de los que accederán al Ideal del Químico. Los **rituales de institución**, como veremos, operan para segregar de los portadores legítimos de este ideal a los que no logren reconvertir su formación social originaria en posibilidades objetivas de permanencia en la escuela. Este fue el preámbulo de la siguiente etapa, que hemos denominado claroscuro.

1. 4 Claroscuro: 1978-1986

En 1978 el Dr. Javier Padilla Olivares, perteneciente a la estirpe de los *Hombres del Instituto*, es nombrado director, puesto que Herrán dejó en sus manos. Fue el Dr. Madrazo quien invitó al Dr. Padilla a incorporarse de tiempo completo desde 1966. Padilla impulsó decididamente la extensión y ampliación de la División de Estudios Superiores, que en 1979 cambió su nombre a División de Estudios de Posgrado (DEP).

A José Luis Mateos, también *Hombre del Instituto* y jefe de la DES en el período de Madrazo:

"...le tocó vivir en el Consejo de Estudios Superiores de la UNAM el proceso de revisión del Reglamento de Posgrado....su participación en este cuerpo colegiado permeó el nuevo reglamento de conceptos de rigor formativo (sic) que pronto habrían de transmitirse hacia otras dependencias universitarias. Así el 9 de enero de 1979 se aprobó el Reglamento General de

⁵³ Véase: García, F., H. *op.cit.*, p. 243.

Estudios de Posgrado y la DES tomó su nombre actual, División de Estudios de Posgrado..".⁵⁴

El reglamento antes referido, asienta que, además de ofrecer "... la adquisición de un acervo de conocimientos y aptitudes, este tipo de estudios debe desarrollar la creatividad y la capacidad de innovación, por lo que deben centrarse al rededor de las labores de investigación. De allí en adelante investigación y posgrado irían de la mano...".⁵⁵ Los procesos instituyentes del período anterior se transforman en verdaderas instituciones, de tal forma que el *equilibrio dinámico de la condensación* continua, pero se reorienta y especializa.

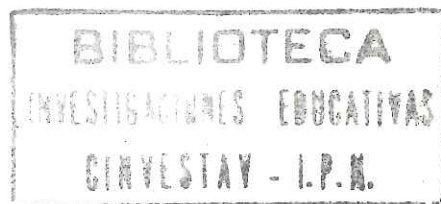
En 1982 el edificio B estaba completamente terminado y ocupado, su adaptación, para servir de asiento a la flamante DEP, significó un gasto de 15 millones de pesos, sin tomar en cuenta el costo del equipo que se trasladó a las nuevas instituciones, entre 80 y 90 millones de pesos adicionales. Con la construcción del edificio D, la expansión continuó, aquí la investigación básica pasó a ser de 65% y la aplicada al 35%, contrastando con el 95% y 5% respectivamente de la época anterior. La globalización comienza a imponer sus reglas. El acelerado crecimiento de la DEP traslada algunas de sus maestrías para ocupar hasta el 50% de dicho edificio. La mitad restante se asignó a otros renglones de la Facultad y, "... ¡por fin!, se proporcionaron instalaciones para el Departamento de Metalurgia... el equipo con el que se ha dotado al edificio D, es magnífico: un horno al vacío, una micro sonda que costó cinco millones de pesos y piezas que en total significaron unos 20 millones de pesos, que sumados al valor del edificio, nos da un valor aproximado de 155 millones...".⁵⁶ Tuvieron que trascurrir 66 años para que se dotara de instalaciones propias y apropiadas a uno de los sectores dominados de la Facultad.

En 1982 José Luis Mateos decía: " nos falta especialmente el equipo necesario para montar plantas piloto, equipo grande para poder

⁵⁴ Garritz, Queré y Rius. *op. cit.*, p. 155.

⁵⁵ *Idem.*

⁵⁶ García, F., H. *op. cit.*, p. 256.



avanzar en modelos industriales y llegar incluso a vender tecnología, eso esperamos lograrlo en unos cuantos años más".⁵⁷ Esta aspiración no es nueva, representa la continuidad del ideal de la figuración productiva desde Tacuba: hacer de la escuela una industria productiva; mismo ideal que se expresó en la Nueva Época. Pero, ¿quién es y qué representa José Luis Mateos?

De la figuración productiva a las figuras tópicas.

En 1946 Mateos ingresó a los 16 años como estudiante en la escuela de Tacuba, "aspirando como muchos de sus compañeros a poner *su fabriquita*". Después de 4 años, pero ya incorporado al Instituto, finaliza a los 20 la tesis. En 1953 ingresa al doctorado y termina su tesis en 1957. Permaneció en dicha institución hasta 1966. En este mismo año fue invitado por Madrazo a incorporarse, junto con Javier Padilla, a laborar de tiempo completo en la Facultad, ya que desde 5 años antes había impartido la cátedra de química orgánica y contaba con 35 años. Después de un preámbulo de siete años dedicados al IMSS como jefe de investigación, es llamado en 1977, a los 46 años, para hacerse cargo de la jefatura de la División de Estudios Superiores, en este carácter fue que se desempeñó para la comisión en el Consejo de Estudios Superiores. También fue miembro de la Junta de Gobierno, y actualmente se desempeña como coordinador del programa de Cooperación Facultad Empresa en la facultad de química. El logro y la aspiración de 1982 se ha consolidado. Es a partir de este tránsito, que se instituye una forma arquetípica de la figuración productiva, centrada en las **figuras tópicas**; entendidas éstas como lugares condensadores de lo propiamente productivo. Así, todo aquel que escala las ocupaciones directivas de algún ámbito, ya sea académico o administrativo, o sus combinaciones, encarna estas figuras condensadoras.

Detallar esta trayectoria es relevante por las siguientes constantes que resultan significativas en la reproducción de la figuración productiva. Cronológicamente podemos destacar, primero un pasaje de Tacuba al Instituto, y de éste a la facultad. Segundo, desde

⁵⁷ *Idem*, p.251.

su ingreso a licenciatura recorrió una trayectoria de 20 años para ser docente, luego investigador y finalmente administrativo. Tercero, la dedicación de 33 años de su vida siguiendo un itinerario que resultará paradigmático, desde su ingreso hasta la realización de su tesis doctoral, transcurren 11 años, posteriormente otros 8 años para su adscripción de tiempo completo, para luego proseguir una trayectoria cifrada por su trabajo, primero docente y luego, administrativo, pero que le permiten transformar los ideales, en logros objetivos.

Utilizando una metáfora literaria, podríamos decir que dicho tránsito expresa *un mundo en la cabeza*.⁵⁸ Es decir, la forma en que un ideal externo al agente (*un mundo sin cabeza*), se incorpora progresivamente como esquemas estructurados a priori de pensamiento, percepción y acción en él (*una cabeza sin mundo*), para amalgamarse en el modo de transitar por una trayectoria, que expresa esta trilogía.

Tiempo de recordar, tiempo de revivir.

Paradójicamente al auge de la infraestructura, hubo quienes manifestaban una añoranza por un modo de vida que imperaba en Tacuba, "...en la escuela de Tacuba, ...los mismos estudiantes tenían todas las materias con los mismos maestros. Y se desplazaban en conjunto, como grupo, para pasar de una aula a otra, de uno a otro laboratorio, de uno a otro examen...",⁵⁹ dinámica que se prolongó con pocas variantes en el período de Cambio de Piel.

Como ya señalamos en el período anterior, fue sobre todo con el fortalecimiento de la idea de modernización, en que los grupos se dispersaron buscando mayor eficiencia administrativa. Andoni Garritz, quién sustituyó a J.L.Mateos en 1983, como jefe de la DEP señala al respecto:

"...la sensación de comunidad en la carrera, de alguna manera se fue perdiendo...[desde 1966]...ya no había grupos permanentes a excepción del primer semestre que eran asignados; desde el

⁵⁸ Canetti, Elías *Auto de fe*. Barcelona, Muchnik editores, 1983, p.319.

⁵⁹ García F., H. *op. cit.*, p. 197.

segundo [como ahora]...los alumnos se van inscribiendo en las materias que escogen (sic) y podían estar con unos compañeros en una materia y con otros en otra y ...no tener nada en común, no terminar con un grupo (lo mismo que ahora)...es una ventaja para el alumno pero también es una desventaja, porque... hay relaciones que se pierden, las condiciones no se prestan para ello...pero por otro, el alumno tiene la posibilidad de hacer sus propios horarios y escoger sus propios maestros... "

Acceder a la modernidad implicaba, al parecer una tragedia, la tragedia de la comunidad imposible, y sin embargo, ésta adquiriría otras formas: institucionalizarse en la memoria, como origen mítico: *Había una vez un lugar llamado la Escuela de Tacuba.*

"... que era muy agradable...instalaciones con jardines, el aislamiento respecto a otros grupos estudiantiles, la ruptura de mangueras, las tamaladas, marimbadas, juegos de fútbol americano y prácticas de respiración artificial de boca a boca... y la posibilidad de comunicación con maestros de gran calidad humana".⁶⁰

Los exalumnos de esta escuela, algunos de ellos maestros de la actual Facultad, se identifican con el recuerdo amable de muchas experiencias que vivieron como estudiantes *"y que no se volverán a repetir."*

El cambio de edificio trajo consigo también el del proyecto educativo, y de la vida misma en el trayecto de la formación del Químico. Formar en la razón ha implicado la contención del cuerpo y de sus emociones. De ahí que las bancas de las aulas *teóricas*, en su forma de anfiteatro, sigan aferradas a las gradas de cemento, acogiendo a cuerpos que sostienen cabezas que sobresalen unas de otras, quedando expuestas a la vista de los portadores de un contenido que se resiste a ser cadáver.

La victoria que tuvieron los farmacéuticos como facción dominada del saber médico, ⁶¹ fue también la trascendencia en el

⁶⁰ *Idem*, p.p. 156, 158, 196, 197.

⁶¹ Véase: Primera parte de este capítulo.

diseño de un espacio físico, el aula teórica en forma de anfiteatro, en donde el contenido, haciendo las veces de un cadáver a ser seccionado, desentrañado, quedaba expuesto a estos espectadores, en donde la figura del maestro, hacía las veces de un médico-brujo, tratando de revivir los significados de la ciencia. Fue también en este período, encabezado por Padilla, en el que se institucionalizó la discusión acerca del docente ideal en el campo de la Química. Él continuó los cursos de actualización para los maestros, convencido de que la mayoría resultaría beneficiada por la información que se iba a transmitir y la preparación de los alumnos mejoraría:

"No se trata de escoger entre doctores en química o ingenieros para el personal docente. Se trata de escoger adecuadamente a la persona que deba encargarse de cada clase... un *señor maestro*, culto, enterado, capaz de conmoverse y conmover, de sentir la tragedia del país y de trasmitirla, de dar sentido a su profesión técnica, de inspirar actitudes valiosas, de despertar vocaciones, de trascender".⁶²

Este párrafo es ilustrativo de la necesidad de recuperar una memoria emocional después de los desajustes estructurales e ideológicos de las anteriores décadas, al parecer, para seguir adelante es imprescindible reconocer un lugar y una idea del origen, este inicio tiene prefigurado no sólo una trayecto sino un sentido de finalidad. Es durante su gestión que se inaugura el *Salón de Directores* y se edita el texto *Historia de una Facultad*, así como la costumbre de rendir un informe anual que, en tanto rasgo administrativo, muestra un interés por documentar para el futuro no sólo una memoria, sino también asegurar un **orden de sucesión** que transmita, a los herederos legítimos, lo permanente de un ideal. Literalmente es: " la gestación de la relación entre los padres y los hijos y más precisamente, de la perpetuación de su linaje y de su herencia, en el sentido más amplio del término", el sentido de dicho orden es una "tendencia a la perpetuación en el ser".⁶³

⁶² García F., H. *op. cit.*, p. 255.

⁶³ Bourdieu, P. *La misère du monde*. Paris, Seuil, 1993. p. 321.

"... Padilla se ha preocupado por mantener vivo el recuerdo de los directores que lo precedieron, así como de recuperar la vivencia del desarrollo de nuestra Escuela. fruto de ello, y con objeto de dar mérito a sus antecesores, inauguró el salón de Directores de la facultad de Química, en una ceremonia en la que estuvieron presentes José F. Herrán, Manuel Madrazo y Manuel Dondé...".⁶⁴

En el organigrama de esta gestión, las tendencias instituyentes también se concretan al plantearse, por debajo del director, dos jefaturas divisionales la de Estudios Profesionales; y la de Estudios de Posgrado. A diferencia del período anterior, en donde la planta docente se incrementó, en este se inicia un proceso inverso. Mientras que para 1978 se contaba con 755 docentes, un año después se redujo 5%, después de un leve incremento, la planta docente se estabiliza entre 1981 y 1982 alrededor de 600. Año en el que Padilla se reelige como director y también en el que la UNAM entra en una etapa de severas restricciones presupuestales. Este período, no impacta como veremos más adelante, de manera significativa en el total de la planta académica sino hasta 1992.

Como estrategia ante esta situación, con la gestión de Andoni Garritz como jefe de la DEP, se inician una serie de convenios entre la Facultad y el sector industrial del ramo, para allegarse de recursos económicos: "Una de sus primeras acciones fue crear una nueva secretaría, a cargo de Asuntos de Investigación Contratada...sentó las bases para que la Facultad viera crecer constantemente sus ingresos extraordinarios, lo que frenó sensiblemente el deterioro presupuestario y el éxodo de los mejores académicos a otros sectores".⁶⁵

En 1984 se crea el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), la Facultad es reconocida como uno de los centros de investigación más importantes al agrupar a 45 miembros fundadores del Sistema, entre

⁶⁴ García F., H. *op. cit.*, p. 253.

⁶⁵ Garritz, Queré y Rius. *op. cit.*, p. 156.

sus académicos; para entonces la DEP contaba con 65 doctores, 27 maestros y 48 técnicos con licenciatura de tiempo completo.⁶⁶

En este contexto se enfatiza la segmentación de campos de intervención de los investigadores y los docentes. Los primeros ante los parámetros de excelencia del SNI, en su mayoría, optan por la exclusividad en la DEP. La formación de los profesionistas de la química a nivel licenciatura, queda así bajo la responsabilidad de la División de Estudios Profesionales, con una planta docente conformada en menor número de investigadores, mientras que la mayoría eran maestros de asignatura con diversas trayectorias, muchos de ellos sin experiencia profesional. Al parecer el fortalecimiento de la mancuerna investigación y posgrado es concomitante al deterioro de la profesionalización. En este sentido la denominación de las dos *divisiones* connota también una separación de universos divididos entre el de estudios profesionales y el del posgrado. Así como dos formas de transmitir una diferenciación de la figuración productiva.

El conflicto entre la universidad profesional y la universidad científica, al que hacen referencia Fortes y Lomnitz, se hace más grande. Los docentes de posgrado expresan abiertamente sus quejas en cuanto a la formación de los alumnos que pasan de licenciatura a maestría; una maestra de la DEP, con 10 años de antigüedad al momento de entrevistarla, refiere esta situación de la siguiente manera:

"...es que aquí hay un problema muy grande, que uno lo detecta a nivel de posgrado, y es la deformación. He luchado mucho contra ello, aquí mismo en la Facultad, los alumnos hacen tesis de licenciatura con, y adquieren muy malos hábitos durante esa época, obviamente por no estar bien conducidos, y realmente pasaron por esa etapa que es muy importante, sin haber comprendido de qué se trata al realizar un proyecto de investigación...un proyecto puede ser muy simple, pero muy sólido... si se les enseñan procedimientos adecuados para atacar

⁶⁶ *Idem*, p. 158.

ese problema..., veo que eso aquí se ha deteriorado muchísimo... y entonces lo que se les da, es una deformación..".⁶⁷

Por otro lado en los docentes de licenciatura encontramos una mayor preocupación por *la conducción del alumno con la intención de clarificarle el significado del contenido*, no tanto en la racionalidad del método científico. Un docente de la División de Estudios Profesionales, con 10 años de antigüedad al momento de la entrevista, señala:

"...a veces a mí me critican en el sentido de que me gusta llevar a los alumnos *de la mano*...los que me lo agradecen son los alumnos...porque yo tengo mi idea muy personal de que lo que se sepa, o lo que se quiera transmitir, hay que saberlo bien, ¿no?, y si para eso me bajan al nivel de un ábaco, para hacer una operación matemática, si yo lo voy a entender así, no me va a molestar, ¿sí? A veces criticamos mucho a los gringos ¿no?, a estudiantes de otros países, investigadores de otros países, que parece que fueran *retrasados mentales* con lo que hacen,...lo que pasa es que ellos saben hacer las cosas...aquí como que no les gusta que se lleve a los alumnos de la mano, que porque así se presta más al desarrollo de la mente, y, pues cada quién ¿verdad?..hay quienes explican dos o tres conceptos y ya, ¡váyanse a revisar el libro de *fulano de tal*, ahí viene lo demás!...los dejan que ellos trabajen, que ellos hagan las cosas...y se les deja así, a la imaginación...".⁶⁸

Otro maestro con 32 años de antigüedad en la Facultad, desde que era Escuela de Tacuba, dice:

"... no debo de obviar nada... trato de que los problemas aplicados a la teoría que estamos viendo, se vean con el mayor detalle posible, del por qué de las cosas, por decir algo, (cuando) nosotros manejamos cantidades vectoriales, dos más dos no son cuatro, entonces, tratar de que entiendan por qué dos más dos no son cuatro, que es algo que ellos han estudiado toda su vida... desde la primaria lo aprendieron... y sin embargo, aquí dos más

⁶⁷ Entrevista No. 8: Realizada a la Química Rachel, en febrero de 1991.

⁶⁸ Entrevista No. 3: Realizada al Ingeniero Químico Luis M., en octubre de 1989.

dos no son cuatro por ciertas características de las figuras que nosotros tratamos, que formamos un triángulo, un polígono, etc. ... y allí no podemos sumar uno mas uno más uno... tenemos que aplicar ciertos conceptos matemáticos, que son indispensables para resolver ese problema...".⁶⁹

Como se puede apreciar, la posición que ocupan los agentes en el campo, particularmente en el posgrado o en la licenciatura, les marca un modo peculiar de acompañar los procesos formativos; en el primer caso, desde la racionalidad del método, en el segundo desde un acercamiento personal e intencionado por una búsqueda o construcción de significados compartidos con el conocimiento. Dos formas de acceder, pero también dos modos de discriminar la posición que se desea ocupen los estudiantes en relación a las Divisiones.

La composición de los grupos en dos grandes facciones, posibilita que la facción dominante, se consolide en su visión formativa acentuada en la racionalidad científica, misma que se aprecia en las modificaciones a los planes y programas de estudio en dos carreras del nivel licenciatura: Farmacia e Ingeniería Química. En el primer caso, desde mediados de los años sesenta "...era evidente que la formación científica básica, unida a la particular de los estudios farmacéuticos, hacía muy difícil incluir y tratar con la suficiente profundidad todas las materias necesarias...para 1971 se estableció entonces un programa consistente en un tronco común en los primeros cinco semestres que contenía las materias básicas (cuyos dos primeros semestres eran comunes a las otras carreras de la Facultad). Después del quinto semestre, se dividía la carrera en tres orientaciones: Farmacia, Alimentos y Bioquímica Microbiológica. La carrera tenía una duración de nueve semestres. Para corregir esta parte se planteó la reducción de la duración de éstas orientaciones, convirtiéndolas en un área terminal de un año y separando el estudio de Alimentos como una carrera diferente".⁷⁰

⁶⁹ Entrevista No. 2: Realizada al Ingeniero Químico José V., en septiembre de 1989.

⁷⁰ Espejo G., Ofelia "La profesión farmacéutica". En Garritz R, A. *op.cit.*, p. 235-245

En el segundo caso,

"... se suprimieron los tradicionales nombres de Ingenierías I, II, III...etcétera, por el tema específico del curso, como: Balances de Materia y Energía, Flujo de Fluidos o Transferencia de Calor. Tanto el cambio de nombre como la extensión de los temarios muestra la misma tendencia del plan anterior, de imprimir una orientación científica a la carrera. El problema es precisamente la dificultad de preparar científicos calificados con mentalidad y capacidad para aplicar sus conocimientos con las obvias limitaciones existentes de tiempo y recursos humanos".⁷¹

1. 5 Los nuevos tiempos, serán los viejos tiempos: 1986-1990

Entre fuertes restricciones presupuestarias en la UNAM, es designado como director de la Facultad el Dr. Francisco Barnés de Castro, quien inicia una serie de cambios en la estructura académica y administrativa. Esta nueva estructura pretendió fortalecer la calidad académica en los niveles de Licenciatura y Posgrado mediante una mayor interrelación entre el personal académico con experiencia adquirida en el campo de la investigación y el que la ha venido desarrollando a través de la práctica profesional. Sin embargo, a partir de la fundación del SNI -recordemos que desde su inicio quedaron inscritos cuarenta y tres miembros de esta facultad- y de la institucionalización de los estímulos a la productividad y al desempeño, los efectos de las restricciones monetarias fueron distribuidas de manera diferencial, es decir, dependiendo de las posibilidades objetivas de allegarse tales recursos u oportunidades entre la comunidad académica. Un docente, actual estudiante de maestría, comenta respecto a los formatos:

"... por ejemplo, ahorita toda la gente anda loca llenando estas cosas porque son unos incentivos económicos que se va a dar para los académicos, aquí está el programa que trae el SNI, al que

⁷¹ Urbina del Raso, Alberto. "La Ingeniería Química y su enseñanza en la UNAM". En Garritz R., A. *op.cit.*, p. 209-217.

es muy difícil entrar, pero bueno...empiezan a abrirse espacios, donde lo que se ve, es que el salario base va a seguir siendo muy bajo, pero si uno muestra que puede trabajar más allá del estándar, entonces, puede abrir incentivos económicos para aquel que haga más. Hay algo de, ¿cómo le diría?, algo de injusto en todo esto,.... pero bueno, es una alternativa".⁷²

En las líneas que siguen se plantean otras condiciones objetivas a través de las cuales un huevo puesto por el pelícano de Jonathan (citado por P. Bourdieu en la Reproducción)⁷³ con toda probabilidad generará otro pelícano. Es decir, la forma en que la estadística básica de la Facultad de Química entre los años 1987, 1990 y 1992, muestra la distribución del personal académico entre sus diversas posiciones (categorías y nivel ocupacional). Condición objetiva ésta, ya que pone en evidencia la base cuantitativa para la inculcación del hábitus que dará cuenta del espíritu de cuerpo en esta Facultad. Aunada a esta información cuantitativa se presentan en paralelo algunas apreciaciones de los directamente involucrados. Esta base también posibilita una interpretación dinámica de las formas en que la figuración productiva se expresa cuantitativamente en la cultura académica, así como también proporciona la base de sustentación para indagar los cambios y modificaciones adaptativas que el pelícano realiza en el presente que le corresponde vivir para ser transmisor efectivo de dicho espíritu, es decir, lo que se re-produce las más de las veces será para conservar al personal académico en posiciones diferenciadas dentro del campo laboral de la Facultad. De hecho, una

⁷² Entrevista No. 7: Realizada al Químico Sigfrido, en marzo de 1991.

⁷³ La cita textual es la siguiente: "El capitán Jonathan, a la edad de dieciocho años, un día captura un pelícano en una isla del Extremo Oriente. El pelícano de Jonathan por la mañana, pone un huevo muy blanco del cual sale un pelícano que se le parece extraordinariamente. Y este segundo pelícano pone, a su vez, un huevo muy blanco del que sale, inevitablemente, otro que lo mismo hace. Esto puede durar mucho tiempo si antes no se hace una tortilla". Robert Desnos Chantefleurs, Chantefables. En Bourdieu P., *La Reproducción*. Barcelona, Laia, 1970, p.6.

de las instancias para transitar por la carrera profesional dentro de la UNAM generó la convocatoria lanzada desde la Coordinación de Actualización y Superación Académica del Personal Docente , "la CASA". Esta surge de la necesidad de hacer oficial y legítima la delimitación y distribución del personal académico o de aquellos estudiantes que pretendan seguir su trayectoria haciendo carrera en la Facultad.

En 1988, la facultad contaba con una plantilla de 974 académicos, distribuidos de la siguiente manera:

PORCENTAJES DEL PERSONAL ACADÉMICO POR CATEGORÍA

Categoría	Personal	%
Profesor de carrera	172	17
Profesor de asignatura	654	67
Técnico académico	103	11
Ayudante de profesor	45	5
Total	974	100

Existían 654 Profesores de asignatura (67%) y 45 Ayudantes de profesor (5%). En un informe de actividades se asienta que entre ellos eran responsables de más "...del 85% de horas de clase impartidas"⁷⁴.

La Coordinadora de "la CASA" asienta:

"...es que yo tengo...los trajes a la medida de los profesores...tengo actualmente la formación de 103 Técnicos académicos ... tengo todos estos subprogramas: 1. Formación de profesores, 2. Integración de nuevos planes de estudio, 3. Atención personalizada, 4. Vinculación con el entorno, 5. Formación

⁷⁴ Facultad de Química de la UNAM. *Informe de actividades 1988*. México, D.F., UNAM, Unidad de Planeación e Investigación educativa de la Facultad de Química, 1989.

pedagógica, 6. Especialización en docencia de la química, y el 7. Formación básica para la investigación".⁷⁵

A lo largo del desarrollo de la vida académica de la facultad, hemos visto las formas en que se realizaba la adscripción de académicos a diversas responsabilidades, puestos y trayectorias; pasando por estudios en el extranjero y reincorporándose a la Facultad en el área de investigación, preferentemente. Sin embargo, a partir de los procesos de crecimiento de la matrícula, algunos de los mecanismos de adscripción requieren de un procedimiento oficial. Ahora ya no basta para la mayoría de los aspirantes realizar carrera en la Facultad, ser invitado, destacar como estudiante o "buscar al doctor". Actualmente, es por la vía de un desempeño que, si bien sostiene el mismo fondo para su *orden de sucesión*, cambia en su forma pautado por otra racionalidad más meritocrática. Obviamente los subprogramas 1, 2 y 3 están destinados a una parte de los Profesores de asignatura y Ayudantes de profesor contratados por hora. Sólo 93 de estos reúnen el requisito de contar con definitividad en su nombramiento y con una antigüedad de tres años o más, laborando entre 18 y 35 horas. Los programas específicos de "la CASA" así lo muestran. En palabras de la misma coordinadora, *la zanahoria* de la convocatoria reside en la posibilidad de acceder a la trayectoria de investigador por la vía del subprograma número 7. Este, desde su origen, "... se ofreció a 45 recién egresados de las licenciaturas, para iniciarlos en la investigación...para inducirlos a continuar con estudios de posgrado". Mayoritariamente estos egresados ocupaban la posición de Ayudantes de profesor. Otro docente, con 18 años de antigüedad, comenta ese *algo más* necesario para el orden de sucesión heredable:

"...si un alumno decide, por ejemplo, hacer una tesis monográfica y recibirse, pues está bien, se va a recibir con el mismo grado que un alumno que decidió recibirse haciendo una tesis de investigación. Aquí en la DEP, este alumno va a pasar por un proceso por el que no va a pasar el otro, definitivamente. Los dos llevaron las mismas asignaturas, a lo mejor salieron con el mismo

⁷⁵ Entrevista No. 1: Realizada a la Química-Farmacobióloga Magdalena A., en enero de 1989.

promedio, pero este que hizo la tesis experimental, va a recibir una *dotación de algo más*, de formación adicional que no va a recibir el otro... obviamente el alumno que entra a posgrado... parte de la formación que le dio la investigación... y eso da una contribución formativa que no la tiene el que simplemente asiste a tomar clases en los salones... y hacer sus prácticas".⁷⁶

Así, la composición del personal académico se complementa con los 172 Profesores de carrera. Tendencialmente para ellos estaba destinado el subprograma 4 consistente en residencias en instituciones extranjeras o en estancias en la industria nacional.

1. 5. 1 Trayectorias de la figuración productiva

A partir de la consulta a los documentos base de la UNAM⁷⁷, se seleccionó la información relativa a la Facultad de Química y en función de la necesidad de trabajar cuantitativamente estas evidencias se procedió a establecer la relación entre datos y la noción de figuración productiva, para esto, conjuntamos las trece categorías y niveles del personal académico en cuatro grupos de la siguiente forma:

- I **Ayudante** (ayudante de profesor de asignatura A y B, de carrera medio tiempo A, B y C; de carrera tiempo completo A, B y C, de carrera y de investigador medio tiempo A, B y C; tiempo completo A, B y C).
- II. **Técnico Académico** (auxiliar, asociado y titular)
- III. **Docente** (de asignatura A y B, asociado de medio tiempo A, B y C y tiempo completo A, B y C.)
- IV. **Investigador** (asociado, titular medio tiempo y tiempo completo A, B y C.

⁷⁶ Entrevista No. 9: Realizada al Químico Alejandro P., en febrero de 1991.

⁷⁷ *Diagnóstico del personal académico de la UNAM. 1984* México D.F., UNAM, Dirección General de Asuntos del Personal Académico, p. 607. Y los cuatro volúmenes de *Estadísticas del personal académico de la UNAM, (1988-1992)*, México D.F., UNAM Secretaría General. Dirección General de Asuntos del Personal Académico

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, los promedios de edad para estas cuatro agrupaciones pueden ser un indicador de diversas clases de trayectoria:

EDAD PROMEDIO DEL PERSONAL ACADÉMICO POR CATEGORÍA

	Categoría	Edad promedio
I	Auxiliar	30
II	Técnico Académico	34
III	Docente	42
IV	Investigador	45

El promedio de edad para la primera categoría de Auxiliar es de treinta años, para la de Técnico Académico aumenta cuatro años más, pero para la de Docente, ésta se eleva doce años, a partir de la categoría inicial, para llegar a cuarenta y dos; finalmente la edad promedio del personal adscrito como Investigador es de cuarenta y cinco años.

Si consideramos que la edad promedio de las cohortes de estudiantes al ingresar a la Facultad oscila entre los 18 y 19 años y que, tendencialmente, uno de cada tres egresados tardará en cursar la carrera entre nueve y once semestres, pero serán sólo uno de cada cuatro con promedio de 8.5 o más;⁷⁸ estos filtros los hace candidatos potenciales a ser elegidos para continuar su trayectoria dentro de la Facultad. Entonces, si al egresar contarán entre 22 y 24 años y considerando las edades promedio de cada agrupación, esto puede implicar que se requieren de seis años más para ir recorriendo la trayectoria correspondiente a la primera categoría, de Ayudante, en sus catorce diferentes niveles. Aunado a lo anterior, existe el hecho de que

⁷⁸ *Informe de actividades 1988 op.cit.* El otro 35% de egresado lo hace entre 11 y 15 semestres pero con un promedio entre 7 y 8. El 30% restante lo hace en 15 semestres pero con un promedio entre 6 y 7. Salvo excepción estos alumnos quedaran fuera de la trayectoria o de ser candidatos a incorporarse a la planta académica de la facultad.

casi la mitad (42%) de los titulados en 1988, por ejemplo, lo hicieron con productos de investigación realizados en la propia Facultad⁷⁹. El tránsito en esta primera categoría, Auxiliar; dura en promedio cuatro años siguiendo siempre el criterio de los promedios de edad de cada agrupación. Aquellos que se desempeñan en ésta, estarán en condiciones de cambiar a la de Técnico Académico en donde su estancia se prolonga en promedio por otros seis años, no obstante sólo existir tres niveles en ella. El tránsito a la categoría siguiente, Docente, llevará ocho años y en la última, Investigador, cinco años más.

El porcentaje de personal académico, como anotamos anteriormente, se hace piramidal en cada agrupación por dos razones: una la cantidad de lugares disponibles para cada *numero clausus*, y segunda, durante la estancia en cada una de éstas categorías académicas deberán mostrar y demostrar las competencias exigidas por la **máquina cognitiva** de la Facultad, como se hizo evidente con el comentario de la tesis monográfica o de investigación. Respecto a algunos criterios elusivos de dicha maquinaria, otro docente con 12 años de antigüedad, relata:

"....cuando empezamos de estudiantes, desde los primeros semestres nos conectamos con la gente que hacía investigación, o sea muchos de nuestros maestros eran investigadores de aquí, y entonces y uno pues va y les platica y les dice y todo, y entonces... pues te empiezan a jalar, entonces, muchos doctores necesitan alumnos para sus proyectos, y te empiezan a jalar... muchos maestros sistemáticamente se promueven en licenciatura con los alumnos, y a los mejores promedios, o a los que están muy interesados los van escogiendo, pero definitivamente, no es un proceso que sea para el grueso de la facultad de química".⁸⁰

⁷⁹ *Informe de actividades 1988 op.cit.* Un 14 % lo hizo en otras instalaciones pero dirigidos por docentes de la propia facultad, y un significativo 44% se titulo con informes bibliográficos o de trabajo realizado generalmente bajo la asesoría de docentes que requieren de dicho informes para su propia trayectoria.

⁸⁰ Entrevista No. 7, *op. cit.*

El tipo de tesis, el promedio y la tasa de avance, operan como criterios de selección de las afinidades de los que han optado por hacer carrera dentro de la institución. Evidentemente este itinerario se circunscribe a un esquema ascendente, aunque en la realidad se observa que docentes de mayor edad permanecerán en una misma categoría o nivel durante más tiempo; en consecuencia, los académicos más jóvenes sostienen una mayor movilidad entre las categorías consideradas. Si acordamos con Bourdieu, que el sentido práctico se hace cuerpo en el alumno, y que necesariamente la figuración productiva se entrecruza en el tiempo con las nuevas significaciones que aporta la modernización y la redefinición de la "carrera" dentro de la Facultad, esto genera un matiz para el 77% de los Técnicos Académicos, que tendencialmente egresados de la propia Facultad, se insertan en esta trayectoria casi diez años después de egresar y a casi quince de haber ingresado. En el otro extremo de las agrupaciones el 82% de los Investigadores con posgrado continúan o perpetúan dicha figuración al reincorporarse a la actividad docente, pero ya en esta categoría, con una edad promedio de 42 años. Es decir, el estudiante al egresar debió invertir veinte años o más de su vida y de su actividad profesional para escalar a la posición de investigador, ¿Qué es lo que sostiene este afán?. Un docente acota:

"... por eso me gusta la investigación, porque me pagan por aprender, me pagan por estudiar todo el tiempo, ...esa idea me gusta, que me paguen por estudiar, entonces, aunque uno acabe el doctorado igual sigue siempre estudiando, siempre estudiando... y la posibilidad de *generar conocimiento* nuevo existe, y, bueno, creo que una vida vivida para eso, vale la pena".⁸¹

Ciertamente en el pasaje de cada una de las agrupaciones deberán existir **rituales de institución** que identifican no sólo la denominación en la categoría y el nivel, sino también el sostenimiento de un conjunto de atributos no enteramente relacionados con el canon de la **figuración productiva** original, sino de su adscripción a las

⁸¹ Entrevista No. 8, *op. cit.*

nuevas significaciones que la modernización universitaria conlleva bajo dos parámetros: el primero, la forma de estímulos al desempeño y a la productividad; el segundo por la segmentación pautada por la lógica presente en las antiguas Divisiones Profesionales y de Posgrado. En esta época bajo la dirección de Barnés de Castro, dentro de ambas Divisiones se reagrupan los departamentos de licenciatura y de posgrado en cuatro Divisiones Académicas, organizadas matricialmente: Ciencias Básicas, Química., Ingeniería y el de Bioquímica y Farmacia. Aunque persiste la de Posgrado, ésta se estructura como división que integra a los departamentos correspondientes que tienen relación con el posgrado. En este sentido la tabla siguiente muestra uno de estos criterios de la modernización.

FORMACIÓN ACADÉMICA POR CATEGORÍA

Categoría	C/Licenciatura	C/Posgrado
I Ayudante	79 %	17 %
II Técnico Académico	77 %	21 %
III Docente	70 %	24 %
IV Investigador	---	82 %

Cabe hacer notar que en 1988 el 74% de los Profesores de carrera contaban con estudios de maestría o doctorado y que sólo uno de cada cuatro continuaba con el grado de licenciatura, pero con una mayor antigüedad. De igual manera, el 77% de los Profesores de asignatura contaban exclusivamente con estudios de licenciatura. El atributo del Posgrado no sólo motivado por la necesidad de una funcionalidad institucional mayor, sino sobre todo marcado por el contenido simbólico de los docentes decanos e investigadores, es lo que también puede estarse combinando en estas trayectorias.

De acuerdo a Bourdieu, ⁸² las líneas que dividen a las categorías del personal académico constituyen un tipo de investidura que no sólo delimita al personal dentro de cada grupo mediante la ubicación en sus diversas categorías y niveles, sino también, esta línea reconoce a aquellos que han reconocido la lógica eficaz del orden institucional. Una entrevistada comenta:

"...lo que está ocurriendo en la Universidad es que se está polarizando, se está quedando la gente muy muy buena y la gente muy muy mala, o sea...los muy buenos logran entrar al SNI porque tienen otros incentivos porque tienen tanto dinero para alguna cosa que no dependen del salario universitario y se dedican a lo que les gusta, hacer ciencia. Están los intermedios que se van a buscar nuevos horizontes, aunque les gustaba trabajar aquí, pero tenían responsabilidades, necesidades y se han ido porque eso es muy real, entre ellos hay otros que se quedan como decimos, por *amor a la camiseta*, por otro lado están los muy malos que, o tienen miedo de probarse fuera de la Universidad, o que lo buscan y no lo encuentran por su bajo nivel *y se resignan al salario* que tienen aquí...".⁸³

Este orden institucional segmenta a los subgrupos de nombramientos no en un *continuum*, sino constituyendo primero en el campo laboral una diferenciación avalada por el reconocimiento objetivo y colectivo de las distintas comisiones que acreditan o no la aptitud para transitar dentro y entre cada grupo. En un segundo plano, los delegados de estas comisiones ejercen ese derecho y privilegio para sancionar la movilidad del personal académico a partir de una condición instituyente, sancionando lo legítimo de sus aspiraciones asociadas a un desempeño por la vía de conocer y reconocer lo que dicho personal ha acordado previamente con la demarcación y sus implicaciones. Otro entrevistado afirma:

"... aquí... cada doctor va haciendo su grupo, o sea, cuando esta División se creó, se echó a andar con mucha gente que se había mandado fuera..., hace 25 años y se mandó a mucha gente al

⁸² Bourdieu, P. " Los ritos de institución ". En *op.cit.*, p. 79 y ss.

⁸³ Entrevista No. 9, *op. cit.*

extranjero, en diferentes áreas, cuando ellos regresaron, fueron digamos, las cabezas de grupo que empezaron a formar a más gente, entonces, ...quién dirige mi tesis, fue de esas personas, que llegaron hace algunos años, por allá por el 72, llegaron y formaron grupos, entonces yo pertenezco a un grupo, que es el de la doctora E.R., entonces ella tiene sus líneas de investigación, y yo trabajo con un grupo de esos,... soy uno de sus *bebitos* ...entonces, así se van formando grupos de trabajo".⁸⁴

Al ser investido de un tipo de nombramiento, se ponen en juego los dispositivos anteriores, pero también la eficacia simbólica del mismo la hace residir en que el académico se transforma doblemente: a) en virtud de la percepción que los demás tendrán sobre su persona (percepción entendida aquí en un doble sentido: monetaria y psicológica) y, b) así como la percepción, también en estos dos sentidos, que la persona en cuestión tendrá de ella misma.

La eficacia simbólica de la investidura en los **ritos de institución**, siguiendo con este autor, descansa en un apotegma: ⁸⁵ *que lo indicativo se haga un imperativo*. Es decir, los contenidos de lo enunciado por el nombramiento en tanto asignan una esencia, imponen un derecho, al significarle al académico lo que es, le imponen un deber ser, será imperativo lo que deberá realizar. Es sobre estos sustentos cuantitativos (promedios de edad, duración por categoría) y simbólicos (formas de adscripción, ser elegido, nombramientos y rituales de institución) que esa figuración productiva, como aquí se ha denominado, se hace cuerpo en los académicos, ya que *"todos los grupos confían al cuerpo, tratado como una memoria, sus más preciosos depósitos"*.⁸⁶ Otra docente, preocupada por la clasificación de los estudiantes, se hace depositaria de dicha memoria, de la siguiente manera:

⁸⁴ Entrevista No. 7, *op. cit.*

⁸⁵ Dicho breve y sentencioso; máxima.

⁸⁶ Bourdieu, P. *¿Qué significa hablar?*. Madrid, Ed. Akal, 1985, p. 83.

"...Por ejemplo, yo distingo a tres tipos de alumnos, el alumno que llega aquí, con la idea de ser un ingeniero o un empresario, o montar su laboratorio de análisis clínico, por que su papá tiene lana y lo va a apoyar,...lo que quiere es un título, para progresar en la vida, a lo que llegan aquí es a obtener un *modus vivendi*,y desde que entran hasta que salen tienen muy claro eso... luego están otros, que lo que les gusta es la química... les fascinan las materias, tu los notas cuando les das clases y son alumnos que siempre están yendo más allá de lo que son estrictamente las clases, que te dan... y te agarran en los pasillos, te hacen preguntas;.... el tercero es el indeciso, es el inmaduro, el que a veces está entre si se sale de la facultad y se va a estudiar a la Nacional de Música, o se va a Filosofía,... o se va no sé, son los que hicieron una mala elección, digamos".⁸⁷

La eficacia simbólica del ritual se funda en las disposiciones socialmente modeladas, en este caso, la idealidad del académico que forma y transforma productivamente no sólo su materia química, sino también se forma y se transforma fundiéndose en las creencias colectivas "esto es un químico, así debe ser un químico, así se selecciona un químico", la retórica que se describe y se prescribe está enraizada en la propia historia de la Facultad. Particularmente en la metamorfosis de la figuración productiva, en la disposición del espacio, en la asignación de alumnos a lugares y aulas, en el modelo de aula-laboratorio original, en el material de trabajo original, probetas, matraces y mecheros, que luego serán desplazadas y resignificadas por la informática y la electrónica. Inclusive en la propia trayectoria de los docentes. La figuración cambia, pero la creencia permanece. Permanece matizada y diluída, en todo caso se podría decir **emulsionada**.⁸⁸

⁸⁷ Entrevista No. 4: Realizada a la Ingeniera Química Adela C., en octubre de 1989.

⁸⁸ Véase: Holum, John. *op. cit.*, p. 158. En donde dice; emulsión: fenómeno que permite coligarse a sustancias distintas gracias a un agente que los hace solubles. Por ejemplo, para emulsionar el agua con el aceite, se utiliza vinagre. Para nuestro caso: matraces-espectógrafos de gases; aquí este agente es la duración de la creencia en la figuración productiva.

Sin embargo, esta magia social de los rituales de institución genera una **tensión** en el campo de los académicos, al fijarlos en posiciones no sólo diversas sino encontradas. Veamos lo que comenta una maestra acerca de los investigadores, después de estar 20 años de trayectoria administrativa y académica en la Facultad:

"...hay quienes están aquí, pues porque no han encontrado trabajo por otro lado, hay gente que nunca ha salido de aquí, ni ha hecho el intento. Son... los que siguen en *el seno materno*, terminaron su carrera, su licenciatura, empezaron a dar clases, se metieron a la maestría, hicieron su doctorado, siguen dando clases y en investigación, pero ¡*jamás* han pisado una industrial, no tienen idea de lo que pasa afuera, viven *su mundito* de la investigación".⁸⁹

Las disposiciones de los académicos han sido constituidas por largos años de inculcación e investidura (seis años para la categoría inicial, veinte años para la categoría final), y la permanencia en un grupo genera formas de expresar y de contener disposiciones de modo diferenciado. Para una parte de los académicos que han transitado etapas importantes en la historia de la Facultad se remite a un grupo; modo de ser, referente básico o idealidad de manera indefinida. Para ellos aceptar la **tensión, contener** la tentación de transgredir, y **contentarse** en esa posición para "convertirse en lo que son", no les priva solamente de su propia privación, útil para guardar las distancias, sino también sedimenta en ellos, junto a su conformidad, la inculcación al otro. Por ejemplo, un académico de metalurgia, con trayectoria administrativa de 10 años comenta:

"...La mayoría de los maestros aquí, tienen un índice de reprobación de alrededor del 40%... ¡es demasiado!...y se piensa que un maestro que reprueba al 60% es muy bueno, es muy bueno, porque con esto se ve que les da tanto... les enseña tanto... y de por sí, es difícil, por eso hay tantos reprobados...

⁸⁹ Entrevista No. 1, *op. cit.*

entonces, conmigo reprobaban alrededor del 10% cuando mucho, entonces... dicen que aquí cada quién se hace su fama".⁹⁰

Finalmente, el sacrificio y la inversión personal realizada en los **rituales de institución** no son considerados pública y colectivamente como suficientes para transitar en el itinerario entre las categorías. Pero otros, los consagrados se colocan en posiciones que les permiten incluso, transgredir las formas, los vocabularios y los estilos pautados por las demarcaciones instituidas por los rituales. La seguridad de su identidad cultural, anota Bourdieu, se los permite.

⁹⁰ Entrevista No. 3, *op. cit.*

CAPITULO 2

LA FIGURA DOCENTE COMO SOLUCIÓN INTUITIVA-METÓDICA: LA TRANSMISIÓN DE LA FIGURACIÓN PRODUCTIVA

Y usted... ¿Por qué es maestro?

Esta pregunta irrumpe en la memoria. No es una pregunta que los docentes se formulen, pero las respuestas que surgen se articulan ahí, construyendo parte del sentido de una vida. Sus respuesta nos remiten a la rememoración de un mito de origen en donde se evoca, y expresa con la narración una historia individual, donde está el origen, el destino o la búsqueda. Una historia que se entreteje con muchas otras y que unidas entre sí, abren paso a la emergencia de una memoria colectiva en donde la trayectoria individual conlleva a una "feliz coincidencia" con la historia de la institución de pertenencia.

Los maestros hablan de sus encuentros con la actividad docente y de los inicios de la Facultad. "La historia de los inicios se convierte de ese modo...en un canto mítico de la tradición".¹ ¿A qué recurren los docentes para reconstruir esta historia? Disponer de un mito del pasado es crucial para la identidad del presente. Este mito cobra vida en expresiones cotidianas donde el docente trata de elaborar respuestas racionales acerca del por qué de su actividad: "*porque me gusta; por accidente; por destino*". Cualquiera de estas expresiones sin embargo, dicen algo más en relación a su pasado que explica una historia llena de relaciones ayer-hoy. En tanto son " tiempo que se cristaliza en espacio",² los acontecimientos de la historia del lugar los encontraremos como historias individuales. Es el tejido del destino que hace que la persona esté aquí y ahora como transmisor de otras historias, tradiciones...y entonces, las respuestas son el canto de un mito que cobra vida.

¹ Véase: Le Goff, J. *El orden de la memoria. El tiempo como imaginario*. Barcelona, Paidós Básica, 1991, p. 136.

² Maffesoli, M. *El tiempo de las tribus*. Barcelona, Icaria, 1990, p. 214.

"¿Qué puede ser mejor que formar gente? Nada, nada." Es la frase con la que responde una maestra con 35 años de experiencia en la actividad. El asombro parece asomarse en sus ojos ante la pregunta y de alguna manera, para que no haya duda, procede a contar la historia de su *elección*. Una historia común en la mayoría de aquellos maestros que fueron entrevistados al respecto. El arribo a la docencia se plantea en algunos casos como una casualidad en la trayectoria de vida. Pero invariablemente tarde o temprano se describe como un alto en el camino", una **disyuntiva**: dedicarse a la profesión o permanecer en la docencia. Si la opción es ésta última, ¿puede entonces la docencia considerarse una profesión?. Cuando se interroga a los docentes de química acerca de su profesión, la respuesta inmediata hace referencia a sus estudios de origen: "Soy químico, ingeniero químico, o químico metalúrgico, etc." Su identidad profesional está dada por un saber incorporado en un proceso sistematizado que los formó y acreditó para una función específica. ¿Qué lugar ocupa entonces el ejercicio de la docencia? Mientras que la profesión hace referencia a un lugar de identidad al cual se llegó desde una trayectoria; por otro lado, la docencia irrumpe, se revela como un algo dado. Más que un lugar de identidad se plantea como un *don*, un atributo inherente a la persona, algo que le fue otorgado, heredado. Un destino, el hallazgo de un allí donde pueden ser, lo que desean ser; es decir, *una predisposición*. Por lo tanto, puede ser algo diferente, casi independiente de la profesión. La docencia para los maestros de la Facultad de química aparece así, en su expresión más genérica, como para cualquier otro maestro que expresa su sentir acerca de la enseñanza en el plano más tradicional³: el maestro nace, no se hace. La docencia es por lo tanto una vocación, no una profesión.

Un profesor de asignatura, con experiencia docente desde hace 8 años comenta:

³ Véase: Remedí, E. et al. *Maestros, Entrevistas e Identidad*. (Cuadernos de Investigación). México: Departamento de investigaciones Educativas, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, 1989.

" Yo fui una persona muy tímida en mi adolescencia, muy introvertida, todavía mucho de mi etapa adulta fue muy introvertida... hasta que descubrí, al paso del tiempo, una capacidad *innata* para transmitir el conocimiento, ahora me dicen que hablo mucho, y si no me detienen... me sigo".⁴

Otro maestro, con 30 años de experiencia, y que imparte Física, dice:

"...siento yo que uno en esta actividad de maestro tiene que tener ciertas *facultades*...yo pienso que el maestro no se hace, pienso que nace, no sé si esté equivocado... algunos piensan que lo estoy, que si estudian mucha pedagogía pueden ser muy buenos maestros, yo no estoy de acuerdo".⁵

¿Quiénes son estos otros que no están de acuerdo? ¿Desde dónde un maestro se hace? Una maestra opina:

"...yo soy de los profesores que dicen que quizá ni me apure que aprendan (los alumnos) Inmunología, sino simplemente que se acostumbren a pensar y a reflexionar cuando hablan, qué están diciendo, ya con eso me doy por bien servida... claro que rompo con un estereotipia, porque tampoco te voy a decir que la mayor parte de los profesores somos así, la mayor parte pertenecen a la escuela tradicional... muy pocos hemos tenido una formación pedagógica, pero sí los hay y eso hace una gran diferencia...".⁶

¿En qué radica esta diferencia según la maestra? En otra parte de la entrevista, rememorando su pasado, expresa su fascinación por la figura ideal del maestro, que se encarna en la imagen de aquellos con los que por vez primera se sintió alumna:

"...Aquellos eran unos seres maravillosos porque tenían como vocación la docencia, estaban igual de mal pagados que los de ahora... y aún así recorrían grandes distancias para llegar allá (su

⁴Entrevista No. 5: Realizada al Químico farmacobiólogo (Q.F.B.) Abel, en junio de 1989.

⁵Entrevista No. 2: Realizada al Ingeniero Químico José V., en septiembre de 1989.

⁶Entrevista No. 1: Realizada a la QFB Magdalena A., en enero de 1989.

escuela primaria)... y el entusiasmo con que nos enseñaban, donde yo estudiaba era además una escuela que no tenía ni ventanas ni pisos, ...- pero como luchó la maestra-...cuando a mí me entra el desaliento, yo me acuerdo de ella, y digo, no, pues ella luchó...".⁷

Un mito histórico que se hace presente en la añoranza de un recuerdo infantil, en donde la maestra es el mejor sustituto de una figura bondadosa, de una consejera piadosa, de una madre dispuesta a sacrificarlo todo por el bien de los otros. Lo importante, por el bien de los estudiantes, en este caso, es que ellos ocupen realmente el lugar de interés para la maestra, el móvil del entusiasmo, el aliento y hasta el desaliento. En todo caso, es la demanda de existencia de un vínculo preexistente a toda relación entre la maestra y sus discípulos. Vínculo que parece ser condición, por lo menos en el imaginario de la maestra, para la adquisición de un saber pedagógico que ocupa un orden secundario en tanto que puede permitir una relación educativa más eficaz, siempre y cuando la predisposición exista.

Vemos en estos discursos cómo la función del maestro está significada por la idea que se forma de su propio rol, pero en relación a una figura mítica del mismo. Figura que adquiere cada vez más fuerza en la medida en que se mencionan reiteradamente modelos ideales de docentes. En este recorrido que va desde el don innato, pasando por la vocación, por las facultades, hasta la "pedagogización" del vínculo, se reitera una remisión al pasado mítico, que vindica, asegura o justifica a la docencia.

¿Quiénes fueron los modelos de estos maestros? ¿Cómo interpretar en su memoria esos recuerdos en donde aparecen aquellos otros a los que hacen referencia: sus padres, maestros e incluso, a sí mismos como un otro ideal?

La memoria de varios docentes se recapitula en seguida para mostrar cómo se expresan desde el pasado hacia su presente:

" Vengo de una familia de académicos, soy hija de maestro, es la vida que conozco y ésta es la que quiero vivir". O, "siempre me

⁷Entrevista No. 1, *op. cit.*

sentí como pez en el agua enseñando algo, aún de estudiante trataba de explicar a mis compañeros que no entendían..", otro dice: "...siempre tuve inquietud por lo que la gente rechaza., explicar algo a los demás no es fácil, es un reto ... la docencia lo hace a uno extrovertido...". Y finalmente, "Siempre quise ser así, siempre quise ser esto (docente), o "...hubiera querido tener a un maestro como yo...nos hubiéramos llevado excelentemente".⁸

El modelo que se expresa, encarna de alguna manera, la figura de un héroe, que expresa el mito docente en acción. Un mito que se construyó en la memoria más allá de su encarnación real. No importa si fue la memoria del padre, del maestro ideal, del amigo, o la propia imagen idealizada. Lo importante es cómo esta idealización se expresa en un modelo satisfactorio a seguir y a encarnar, un modelo, además sin fisuras. Tal vez, la esperanza del docente sea convertirse en este héroe al que se rememora. Ya que..." *mediante la proyección, cada vez nos parecemos más a quienes lo fueron para uno*".⁹

El maestro nace, no se hace. El sentimiento del elegido aflora en el momento en que se enfrenta a la **disyuntiva** de elección y *reconoce* su camino. Tiene la voz, la claridad para hacerse entender. Ese es un don y sólo como poseedor de ese don se puede tener la posibilidad de desarrollarlo. En este sentido es una **disyuntiva** que *separa y une*, que *coacciona y cohesiona*. Adicionalmente, definirse por la docencia demanda sacrificar parcialmente al profesional de la Química. Mientras que por otro lado, como veremos más adelante, ser docente en el campo exige la transmisión de un saber que requiere ser ejercido y demostrado en otro lugar que no sea el campo escolar.

¿Qué es lo que hace entonces héroe a un maestro? El camino que tiene que recorrer para desarrollar y exhibir ese don, es un camino en el que se desarrolla el sentido de identidad que otorga ese don, a partir del cual se moldea el propio heroísmo. Los héroes son aquellos portadores de las piedras en el camino que tienen que franquear los

⁸Entrevista No. 8: Realizada a la Química Rachel, en febrero de 1991 y No. 5, *op.cit.*

⁹May, R. *La necesidad del mito*. Barcelona, Piadós contextos, 1992, p. 52-53.

aprendices. Son aquellos hombres y mujeres tolerantes de aquellas condiciones de miseria en que tienen que vivir para que el saber se pueda seguir transmitiendo. Héroe dispuestos al riesgo, la soledad y la pobreza. Porque un maestro rico no se concibe: "*¿Quién se hace rico con la enseñanza? No hay que confundir la riqueza del dinero con la riqueza espiritual*", dice una maestra. La codicia no tiene cabida en un imaginario en donde el estoicismo tiene su lugar de excelencia. Los héroes falsos son los que manchan el buen nombre de la docencia. Aquellos que se quejan, que no están dispuestos a darlo todo. El maestro héroe es aquel que tiene espíritu de servicio antes que ambiciones materiales. Es aquel que renuncia a las aspiraciones internas, personales e individuales. El maestro no puede ser primero. Primero están los alumnos, porque ellos son el futuro. *¿Su futuro?*

Un maestro, comenta:

" Si hubiera seguido en la industria, ganaría mucho más de lo que gano aquí...después de tener tanto tiempo en la docencia, después de haber organizado mi economía... la vida...yo me siento muy satisfecho de lo que gano como maestro... así es que, aunque mi compañero de generación gane cuatro veces lo que yo gano, me he organizado de tal manera que me alcanza para todo... hasta me da para ayudar a gente de mi familia que en algún momento lo necesita".¹⁰

Los maestros de Química, al igual que cualquier otro que defiende el ejercicio de la actividad, sienten el triunfo en su propio corazón, el fortalecimiento de su autoestima a medida que experimentan un lugar de identificación como modelo ideal, para aquellos que harán que la vida continúe. *¿Su vida?*

Otra forma en que se expresa la **disyuntiva** es entre el falso y el verdadero héroe. Son los alumnos quienes diferenciarán, de entre los maestros, a los verdaderos héroes de quienes no lo son. Son ellos quienes marcarán las hazañas de los unos y los otros. Quienes, como buenos aprendices, incorporarán el discurso social del maestro ideal: *aquel que no sólo trasmite, si no que sabe transmitir, ser amigo y*

¹⁰Entrevista No. 3: Realizada al Ingeniero Químico (I.Q.) Luis M., en octubre de 1989.

autoridad a la vez. ¿Cómo es posible hacer frente a tales disyunciones? Un primer elemento lo podemos encontrar en la modernización pedagógica, pero centralmente en el sentido de las acciones que se desprenden del proyecto formativo *enseñar para educar* al químico ideal.

¿En qué sentido es entonces que un maestro se hace?

Desde las respuestas consignadas anteriormente, podríamos sostener que en estos esquemas de pensamiento, lo que aparece con la noción de la vocación, es el elemento *per se* de ser maestro, no así la del saber pedagógico. El saber pedagógico no es otra cosa que la investidura moderna de un maestro en contraposición al don de la vocación tradicional. En otras palabras, la esencia de un maestro tradicional y uno moderno no es la misma, aunque la formación pedagógica tienda a hacerlas aparecer como equivalentes. A diferencia de un maestro de antaño, el que ocupa actualmente ese lugar tiene que recurrir a un saber pedagógico que le permita sustituir *lo que le falta de vocación*, es decir, vocación para *educar*. En los docentes persiste la idea de que *educar* proviene de un conocimiento intuitivo: algo que se dá o no se dá. Pero esto no basta para sostenerse como docente en el campo contemporáneo de la *enseñanza* de la Química. Hay otro conocimiento que es indispensable y que no pasa por lo intuitivo. Es el saber que se ha adquirido a través de un método. Es el llamado de la razón sobre la intuición. ¿Qué particularidad tiene entonces la actividad docente para un maestro en la Facultad de Ciencias Químicas?. Para Hameline, todo enseñante tiene la necesidad de desplegar en su actividad "un mínimo de proyecto o previsión que ensanche el futuro... se apunta a él, se le espera, se tiene esperanza en él, se le aprende".¹¹ Esta necesidad se despliega, según el autor, en un lenguaje que se puede clasificar como discurso del ideal o lenguajes de la intención (en oposición a lo instituido). Nosotros lo identificaremos como todas aquellas expresiones que muestran la existencia de un orden imaginario que se expresa aparentemente en discursos

¹¹Hameline, D. *La instrucción, una actividad intencionada*. Madrid, Narcea, 1981, p. 37.

individuales que son, sin embargo, expresión de un imaginario colectivo que da cuenta de los sentidos particular de la docencia en la Facultad de Ciencias Químicas.

Una característica común en las respuestas escuchadas es que los docentes hacen más énfasis en lo qué tienen que hacer que en lo qué hacen. Este tener qué hacer es la objetivación de un imaginario que evidencia la idea de proyecto formativo en donde cada maestro puede explicar su singularidad y su razón de ser al interior de una institución. En palabras de Elías esto nos demostraría como "...los individuos siempre vienen en figuraciones y las figuraciones siempre están formadas por individuos".¹² Es en este discurso donde podemos encontrar la recurrencia de un proyecto formativo centrado en la noción de **productividad**. Podemos identificar dos ámbitos en el discurso de los entrevistados, en donde se hace referencia a las características de este proyecto formativo de productividad. El primero es el que se refiere a la elección de la profesión de origen, y el segundo, al de la intencionalidad orientada hacia la formación del otro.

2.1 Lo productivo como elección

En el principio era la acción. Parece ser el enunciado originario en el que cada docente de una u otra manera trata de inscribirse desde la narración de una vocación prefigurada:

"... desde que era niño yo quería inventar cosas, hacer... quería hacer, inventar máquinas... me regalaron un juego de Química y me gustó, y pensé que entre la Física y la Química estaba la decisión, la Biología también me llegó a gustar y, finalmente pensé que la Química era el punto medio entre la Biología, la Física, etc., un punto desde donde se podían abarcar varios aspectos del conocimiento científico..."¹³

¹²Elías, N. y E. Dunning. *Deporte y ocio en el proceso de la civilización*. México: F. C. E., 1986.

¹³Entrevista No. 7: Realizada al Químico Sigfrido, en marzo de 1991.

Al parecer hay una necesidad manifiesta de expandirse, trascender en otros objetos palpables que evidencien una intervención activa. Otro maestro dice:

"¿Qué me atrajo de la Química?... El deseo de hacer algo, de producir algo, hacer algún producto... digo yo que todos los seres humanos tenemos el deseo de crear algo... pero yo tuve la oportunidad de hacerlo, de diseñar, experimentar, hacer plantas (en el campo de la Química) y, ... pues es muy satisfactorio decir: parte de esto yo lo hice o, todo lo hice; creo que eso es una satisfacción muy grande, ver lo que hiciste".¹⁴

Ser Químico es una forma de existencia productiva que pretende predominar sobre otras. Esta confrontación del adulto con su presente condición y sus raíces infantiles, permiten la elaboración de un discurso racional, en donde una feliz coincidencia se realiza. En el principio fue el deseo de la acción y pareciera que éste se ha realizado. Es la lucha eterna plasmada en la búsqueda de actividad, de movimiento. "*El hombre sólo está activo cuando no reposa nunca*" decía Goethe.¹⁵

Desde antes, se prefiguran en el decir, los hablantes ahora son parte de lo que eran:

"Siempre me gustó la docencia, incluso con mis compañeros tenía esa relación {yo te explico}; por otra parte, fui hija de académico... tenía ya la imagen de lo que era estar involucrada en investigación y docencia..., me gustaba, quería seguir ese patrón".¹⁶

¿Cuáles son las características de ese patrón que reiteradamente se menciona? Podríamos señalar por lo menos dos: la primera hace referencia a que el docente encarna, y es vehículo de la solución a la incógnita del otro, a lo que el otro no sabe de sí, por sí, eso yo te

¹⁴Entrevista No. 3, *op. cit.*

¹⁵May, R. *op. cit.*, 222.

¹⁶Entrevista No. 8, *op. cit.*

explico. La segunda se despliega en el cómo, mediante la investigación.

"...el hecho de que aquí se haga investigación, y se enseñe a través de la investigación es muy importante, porque no sólo tenemos que crear cuadros que vayan a operar la planta productiva, sino que necesitan también cuadros que no sean simples gentes que reciban órdenes, sino que puedan generar proceso, alternativas, eficientizar (sic) procesos, miles de cosas y para eso se necesita algo que no es nada más el conocimiento que está en los libros, sino que se necesita formar gente que desarrolle la capacidad de crear... de contestarse preguntas,... para desarrollar un producto en la industria o eficientizar el proceso. Se necesita tener **mentalmente esa actividad**... y eso es lo que se enseña en el campo de la Química.. se enseña a través de la investigación, se le da al egresado una visión... una disciplina, una manera de trabajar en la Química, que no se da al que es nada más Ingeniero que se recibió y se va a una planta como capataz."¹⁷

Las expresiones de **hacer** investigación y enseñar **a través** de la investigación marcan dos características importantes de la **figuración productiva** en el campo de la formación Química. La primera característica se refiere a la educación de la *acción operativa*, generar procesos, desarrollar productos, operar plantas productivas, no es otra cosa más que la necesidad de hacer énfasis en el *sentido práctico* de un conocimiento que demanda demostrar la eficacia del mismo. Esta formación se *adquiere* vía un proceso sistematizado que demanda la estancia ordenada de los sujetos en cada uno de los diferentes momentos del método científico. Estancia delimitada por una fuerte estructura de tiempos y espacios permanentes. Este tipo de actividad podríamos decir, deberá hacer énfasis en la memoria corporal, como cuerpo en movimiento en contraposición a un cuerpo en reposo.

En la tabla siguiente se puede apreciar la carga académica de las asignaturas teóricas respecto de las teórico-prácticas, que no es

¹⁷Entrevista No. 9: Realizada al Q. Alejandro P., en febrero de 1991.

sólo una forma de ilustrar el mencionado sentido práctico, sino de hacer evidente su significado productivo, notablemente por la proporción entre tipos de asignaturas; la más baja en IQ, de tres asignaturas prácticas por cada teórica , hasta la más elevada QFB, de ocho a una.

TIPO DE MATERIAS POR CARRERA

CARRERA	TEÓRICAS	PRACTICAS
Químico en alimentos	7	40/42
Químico Farmacobiólogo (QFB)	5	41/42
Ingeniero Químico (IQ)	13	34
Ingeniero Químicometalúrgico	8	41

La segunda característica es la educación de una *acción intuitiva*, orientada a la generación de preguntas, a la creación de ideas y habilidades que "no se encuentran en los libros", es una acción que se desarrolla solamente como aprendiz de héroe. Es el contacto cotidiano con las figuras de saber lo que permite que se construyan sistemas de comunicación que van más allá de la palabra, es en este tipo de contactos donde los pequeños secretos se transmiten, algo que no se puede expresar en la escritura, el método o la experimentación en sí. Es la oportunidad de *ser explicado por el otro*:

" A mí, la práctica siempre me gustó, porque ahí tienes más contacto, más interacción con los estudiantes; los salones son como auditorios, tu estás abajo y los alumnos sentados... las bancas no las puedes mover, ... entonces cuando llegas al laboratorio, es diferente, estás ahí circulando entre los alumnos, cómo tienen que seguir las normas de higiene, la bata, *el hielo se rompe en el laboratorio*....Yo empecé imitando a un profesor que fue mi primer maestro en el laboratorio, él hacía reflexionar mucho a los muchachos, aunque en realidad no fue mi maestro, sino mi director de tesis, era extraordinario. Le decías: oiga doctor tengo que hacer esto ¿cómo lo hago? y él me decía, en tal libro buscas y después vienes y me cuentas lo que vas a hacer... y después regresaba y entonces te hacía pensar y pensar hasta

que llegabas a una solución...te dabas cuenta que te llevaba...y así yo le aprendí".¹⁸

Es así como se lleva a cabo la adquisición/transmisión de un saber práctico, donde se pretende formar un sujeto que **sea mentalmente en la actividad**. Este proyecto de ser, no está en los libros, y se despliega en un proceso doble. Está como **proceso metódico** en las actividades que requieren, día con día, la asociación de las ideas con el movimiento corporal, y está como **proceso intuitivo** en el sometimiento cotidiano como aprendiz a una figura de saber determinada, un proceso que requiere del reconocimiento de un modelo ideal de *ser* como Químico. Reconocimiento que, por otro lado, tiene como antecedente las disyuntivas a las que el sujeto se ha enfrentado (adquirido) en su trayectoria y que en algún momento le demandó de su conjunción para revelarle su vocación (transmisión).

Una maestra dice:

"La persona tiene que contar con una facilidad innata para la carrera, sino va a ser más pesada su permanencia en la carrera... o va a desertar, los que desertan son los que de alguna manera no tienen esta facilidad innata".¹⁹

Por su parte, otro maestro comenta:

"Un buen maestro, es el que puede reconocer en el otro las *habilidades natas* para lo que estudia...se nace para algo... entender al alumno es darle una instrucción compatible con él, con sus posibilidades,...y si no las tiene, hacérselas ver...".²⁰

La química, como la docencia, es una vocación; es decir una predisposición para **ser**. Esta predisposición será el espacio que permitirá un interjuego en la **comunicación intuitiva** entre el aprendiz y su maestro, es un espacio en donde ambos se reconocen en tanto comparten un interés común por un campo de saber. Es la

¹⁸Entrevista No. 1, *op. cit.*

¹⁹Entrevista No. 4: Realizada a la I.Q. Adela C., en octubre de 1989.

²⁰Entrevista No. 6: Realizada al Químico metalúrgico Cesar R., en marzo de 1990.

intuición que se hará método. Así, como en una solución química²¹, el docente se disuelve en una mezcla que pretende ser homogénea y estable de lo intuitivo y lo metódico y esto es lo que lo coloca en una figuración particular de la enseñanza. Es por lo tanto, la **solución del sujeto** en lo intuitivo y lo metódico, lo que hace del docente de Química un docente singular.

2.2 La formación de un otro productor

En función de la institución, se es docente para producir, no para ser docente. Esto quiere decir que, todo acto de enseñanza debe trascender al acto mismo, hacia actividades que permitan la formación de un otro sujeto de acción. Encontramos así reiteradamente en los hablantes, una insistente preocupación contra la deformación:

"Los alumnos adquieren muy malos hábitos durante su proceso de estudiantes por no estar bien conducidos... no ha habido sistematización".²² Acota una maestra.

Formar un alumno sistematizado significa formar en la acción, en la lucha y el esfuerzo. Es aprender a tener una vida fructífera contra el lamento de las condiciones individuales. Un maestro dice:

"...lo que uno normalmente hace cuando detecta la duda del alumno es tratar de ayudarlo a superar la dificultad utilizando otro lenguaje, está clarísimo... buscando una manera, y otra, y otra... pero, la habilidad del profesor no es infinita, no. Llega un momento que dices.. ¿sabes qué?...me rajo mano...¿Por qué no estudias mejor Leyes?...Puede sonar cínico, pero yo estoy convencido de que a muchas personas se les haría un gran favor probándoles claramente que están equivocando la carrera... que su vocación no es por ahí...".²³

²¹"Una solución es una mezcla uniforme y estable de partículas sumamente pequeñas - átomos, iones, moléculas- de dos o más sustancias" En Holum, J (1997). *Introducción a los principios de Química*, 157. México: Limusa.

²²Entrevista No. 8, *op. cit.*

²³Entrevista No. 6, *op. cit.*

Formar un sujeto productivo significa transformar el carácter mismo. Ser temperante. La educación de la temperancia²⁴ se ve sometida a una serie de situaciones que ponen a prueba la resistencia de los sujetos en este proceso. Los alumnos que en 1932 tuvieron a Estanislao Ramírez, creador de la carrera de ingeniería química, como docente, expresan de él:

"Su curso era coladera. Su criterio (era), México no necesitaba más de tres Ingenieros Químicos al año y entonces sus cursos se proponían echar fuera del salón y de la carrera a todos.

Figuras como ésta contradicen tal vez la idea tradicional de la docencia como un ministerio (salvar almas), pero que al interior de la formación del químico, sostiene una Ley cuya función es temperar el espíritu. La Ley de la tonsura que, en tanto práctica de juego en los orígenes de la Facultad, ha logrado encarnarse en el imaginario de los docentes como una convicción: *en un buen curso, reprueban aproximadamente el cuarenta por ciento de los alumnos*. Es la ley que manifiesta objetivamente el conflicto de las facultades disgregando a incompetentes de los competentes.²⁵

Esta creencia no racional, no explícita en documento alguno, es sostenida igualmente en las prácticas de elección de maestros por los propios alumnos. Aquellos que cuentan con mejores promedios tienen la posibilidad de ser los primeros en elegir a sus maestros para el siguiente semestre. Un maestro emérito aclara:

"... y, entonces sucede que se llenan primero los grupos de los maestros buenos, y entonces ¿quiénes son los que escogen

²⁴Se entiende por temperancia o templanza, la virtud que consiste en moderar los apetitos y el uso excesivo de los sentidos. Figurativamente podríamos decir que para el docente de química esta templanza se muestra en el dar a un metal, cristal u otras materias (particularmente al estudiante), el punto de dureza o elasticidad (centralmente los propósitos del químico ideal), que requieren para determinados usos (principalmente la reproducción de la figuración productiva).

²⁵Bourdieu P., *Homo academicus*, París, Editions de Menaui, 1984, p. 302.

primero? Pues los alumnos buenos. ¿A quién escogen? Pues a los maestros buenos. Y, entonces eso produce un ciclo en donde un maestro es bueno y tiene muy buenos alumnos con lo cual es más buen maestro claro, con lo cual tiene mejores alumnos y por lo tanto tiene que ser mejor maestro, y entonces hay las vacas sagradas que tienen siempre a los mejores alumnos, son sus virus, y el profesor que es malo, pues se vuelve peor, porque recibe a los peores".²⁶

Dura lex sed lex. El ideal de la Ley, aunque penosa es preciso someterse a ella. Es la iniciación a una disciplina que exige constancia, sacrificio y una cierta porción de rudeza:

"Si mi oveja sale sin saber, la va a regar en la práctica. Antes que los repruebe la vida práctica, lo repruebo en la vida universitaria".²⁷

Y esta templanza es algo que se tiene que ejercitar, soportar, adquirir y transmitir para transformar(se) en profesionistas exigentes, eficientes y competentes. Esta ley no sólo opera para la educación del futuro químico, es también una ley a la que cotidianamente el maestro se expone. En todas las entrevistas los docentes han hablado del proceso y distinción de ser elegidos por los alumnos, es decir, el proceso de reconocimiento y desconocimiento. Un docente aclara:

" los grupos numerosos son de aquellos maestros que son buenos, eso se sabe por la comunicación que hay entre los mismos alumnos: *oye, con quién llevaste tal materia...pues con fulano de tal, oye pues sí y qué tal. No, no te enseña, pasas pero no te enseña, o bien, No, pues te enseña, pero para que pases va a estar pero bien durísimo...*, dicen que los grupos numerosos son de los más buenos, yo tengo los grupos más numerosos, les digo: Oigan no sean ingratos, cámbiense algunos a otro grupo".²⁸

²⁶*Idem.*

²⁷*Idem.*

²⁸*Idem.*

Vemos entonces que en las primeras respuestas, la acción de la docencia se presentaba "sin fisuras", pero en estos hechos se matiza, el docente se expone como un sujeto a ser elegido, el maestro se convierte en presa de los alumnos.²⁹ La pregunta que este matiz abre, no se expresa en voz alta ¿será acaso que me eligen por ser un buen maestro o porque aún sin aprender, saben que pasarán? Esta duda la expresa un docente con 35 años de antigüedad:

"...el alumno, puede seleccionar a un maestro por dos razones: una por la comodidad del horario y otra por el maestro... una cosa indicativa es cómo se cancelan los grupos (quiere decir que la matrícula llegó al límite), si un grupo que uno imparte se cancela primero, debe uno pensar que son los mejores alumnos los que lo seleccionaron a uno, si el grupo se cancela al final, quiere decir que los alumnos le huyen, ¿por qué razones?... en algunas ocasiones el estudiante busca un maestro barco y en otras a uno que les enseñe, aunque no pase. Entonces creo que realmente es muy difícil decir: *me seleccionaron a mí, por esta razón...*".³⁰

Al ser colocado como presa de los alumnos, el docente se somete también a la rudeza de la Ley. En tanto que es cuestionado como posibilidad de formar a un otro productor, su propia capacidad para producir está en entredicho. Las angustias del alumno al ser evaluado se deslizan hacia la valoración del docente, su capacidad o potencia para transformar al ser productivo, será entonces una pre-ocupación subterránea, pero persistente. Esta tensión será necesaria para sostener, desde lo negativo, el carácter productivo de la figuración. Podemos entonces responder a la pregunta, ¿Cuál es la singularidad de la actividad docente en la Facultad de Química? Al inicio de este capítulo se planteó cómo, la docencia coloca a los académicos de la Facultad ante una **disyuntiva** que separa y une, que coacciona y cohesiona. Vimos también como esta disyunción se desliza desde las experiencias en la primera infancia de la escuela, al mito en tanto

²⁹Hamelin, D., *op. cit.*, p. 53.

³⁰Entrevista No. 2, *op. cit.*

poseedores de un ideal, en el aula universitaria, de ahí, a través de la conjunción racional pedagógica y una predisposición vocacional, a la figuración productiva y a la vida práctica. Finalmente, podemos ver como la docencia en este caso particular, es la **solución** (en su sentido químico) de toda **disyuntiva** dado que, los entrevistados tienden a recuperar-se en los sentidos que expresan acerca de su actividad, particularmente como la búsqueda de un constante equilibrio entre lo intuitivo y lo racional. La docencia en la Facultad de Química, es una profesión en tanto es una solución de toda disyunción; entonces, ser docente es ser más que un profesional del campo de la química.

¿En qué consiste este valor adicional de la docencia a diferencia de la actividad profesional *per se*? En las historias narradas día con día, hemos encontrado cómo las historias personales dan cuenta de la historia del lugar, en tanto son portadoras de una idea de lo productivo. La arquitectura, los ritos y las imágenes abordadas en el capítulo uno, adquieren una expresión significativa en las voces de todos estos hablantes como parte del **diario figurativo** de la Facultad. "Diario en el que aprendemos lo que hay que decir, hacer, pensar, amar; y diario que nos enseña que *aquí podríamos vivir puesto que ya vivimos*. Así se forma un *nosotros* que permite a cada cual mirar, y *más allá de la efímera y extravagante vida individual*, también sentirse como *el espíritu de la casa, del linaje, de la ciudad*".³¹ En seguida, veremos como este valor adicional de la docencia se expresa en el linaje formado por los maestros. Veremos cómo, al igual que el pelícano que encontró Jonathan,³² los docentes *producen* alumnos que se les parecen extraordinariamente.

2.3 Los pelícanos de Jonathan.

En una convocatoria lanzada por la Revista Educación Química en 1990 a través de la Coordinación General de Estudios de Posgrado, se invitó a los estudiantes a participar con un breve ensayo relativo a la siguiente pregunta **¿A pesar de qué decidí estudiar una carrera del**

³¹Maffesoli, M. *op. cit.*, p. 214.

³²Véase: Capítulo y apartado 4, los nuevos tiempos serán los viejos tiempos.

área química? Lo que se presenta a continuación es una síntesis de las respuestas organizadas bajo categorías que se desprenden de un primer análisis. Así, 1) la mirada estética es un preámbulo tanto comunitario como emocional, para continuar con 2) la distinción que significa dedicarse a este campo, seguido de 3) los penosos rituales de pasaje, 4) las experiencias constitutivas de un espíritu de cuerpo, que se alimenta del sentido de la figuración productiva en tanto campo disciplinario **duro**, finalmente, 5) el sentido último de todo este itinerario, la función social.

Los fragmentos discursivos que aquí se consignan se trabajaron bajo la idea de que estas frases, en su conjunto, plantean una serie de proposiciones³³. Es decir, las proposiciones de los estudiantes se incluyen como elementos para demostrar su relación con otra, la proposición de la figuración productiva. Se hace así, como una forma de hacer evidentes las *condiciones de verdad* de dicha proposición para inferir, no la existencia de tal figuración, sino sólo su **sentido** en tanto expresión de un ideal que se ha tratado de correlacionar con los esquemas de pensamiento, percepción y acción entre los profesores y los alumnos.

Es necesario señalar que, la muestra de ensayos corresponde sólo a aquellos que atendiendo a la convocatoria, transitaban exitosamente por el sexto semestre en alguna de las carreras, lo cual los coloca en una posición particular: la de expresar por escrito el triunfo, que los distingue en el campo de los estudiantes. Una última consideración descansa en la relativa homogeneidad de las proposiciones encontradas, ya que, aun partiendo de la misma pregunta, se podría esperar una mayor heterogeneidad en las respuestas, sin embargo no es así, *la memoria colectiva encarna en el individuo* y lo expresa. También por esto sus proposiciones estarán cargadas del sentido que se quiere mostrar. En los párrafos que siguen se encuentran conjuntadas las proposiciones de seis estudiantes:

1) *La fascinación de la mirada estética.*

³³Deleuze, G., *Lógica del sentido*, Barcelona, Paidós, 1994, p. 37.

Al señalar el porqué de su elección, los alumnos se reencuentran con sus maestros.

"Siempre tuve inquietud por tratar de entender los fenómenos de la naturaleza, nunca superé la edad del *por qué*, y continuamente me cuestionaba: ¿por qué hay colores, olores, sabores? ¿por qué algunos materiales conducen calor o electricidad, o de dónde provienen los plásticos, telas etc. ", "...el hecho de ingresar a la facultad e interesarse por el fondo de las cosas, por lo que va más allá de lo que sucede cotidianamente, de fenómenos que a diario presenciamos, de tratar de entender el porqué del porqué, hace de la Química una carrera fascinante y sumamente interesante" , " Esas maravillosas tardes de verano en un laboratorio, aquellas mañanas frías y oscuras con clase de siete ¡cómo olvidar!.", "...podríamos observar por ejemplo a los fenómenos naturales, no como algo bello y ya, sino que nos haríamos más conscientes de esa belleza... por eso es que, a pesar de los pesares, gracias a la química, lo grande se vuelve pequeño y lo pequeño infinito; lo complejo un poco más entendible y lo sencillo cada vez más fascinante".

Al igual que con sus maestros, encontramos en estas expresiones miradas fascinadas, infantiles o adánicas. Son proposiciones que muestran un vínculo afectivo con el mundo, así como una prefiguración vocacional. Es el reencuentro con algo que ya estaba ahí: la afinidad en la elección de aquellos que acompañaron un develamiento.

2) *La distinción como génesis*

La continuidad de la mirada fascinante la podemos encontrar en estas proposiciones que insisten en marcar la independencia y singularidad con respecto al otro.

" Como una pregunta extraña surge aquella de ¿qué estudias? y tu con tu cara de orgullo respondes: Químico. El que ha formulado la pregunta extrañado gesticula algo parecido a una expresión de horror. Tu, sin embargo aun erguido y dueño de ti mismo sonríes para tí y te alejas"., " Resulta muy común el escuchar de quienes se espera más apoyo, comentarios de este tipo: "¿Estás seguro?; ¿Has pensado en todo el tiempo que esto te llevaría?; *porqué no buscas algo más fácil...*;

¿Estás loco?!; *¡Qué matado!*", etcétera...". , " Para decidirse a estudiar química a veces hay que nadar contra corriente: la familia te tacha de loco, los amigos de "matado" (hubo quien me llegó a decir: "si quieres estudiar química necesitas ser un erudito"), la sociedad te ve como un peligro en potencia. Todo esto es reflejo de una imagen tan distorsionada que se tiene del químico en nuestros días, muchos no pueden alejar la imagen del químico de la del tipo que sale con la ropa hecha harapos por una explosión debida a sus reacciones...", "... ahora me doy cuenta de lo importante que es tener un maestro que te motiva y te guía en el bachillerato. Probablemente si mis maestros de civismo o de derecho hubieran sido muy buenos me encontraría estudiando Derecho, Administración, Contabilidad, o alguna cosa espantosa por el estilo"., "... no me he topado con un profesionista de la química que este arrepentido de la decisión que tomó..."

El otro es límite y referente. Los discursos señalados operan como fuente negada de reciprocidad, como requerimiento para llevar la propia incompletud o falta que la cuestión que el otro porta. Los otros permiten identificar el lugar de repulsión donde el cual puede ser visto el campo de saber de la química. En tanto lugar de repulsión, también puede ser lugar de atracción. El grupo de químicos que aquí se expresa, opera como el genio del lugar, depositario del sabor generado del bien y del mal para la humanidad. Su distinción, tal como le señalan también sus maestros, reside en ser portadores de los límites del territorio que distinguen tanto como segrega. Así, se privilegia lo que se comparte mediante el mecanismo de atracción repulsión. Lo que otros evaden, circunscribe su polo de interés, el costo que están dispuestos a pagar establece un equilibrio entre valencias positivas y negativas; todo ello define su territorio, su distinción.

3) *Los rituales de pasaje*

Así como los fundadores de la Escuela de Tacuba y más tarde sus maestros, los alumnos expresan la necesidad del sacrificio y el abandono para poder pertenecer a la comunidad.

"...uno se tiene que acostumbrar a considerar a la UNAM como su primer hogar y a su casa como su segundo"., "Quise estudiar química estando consciente de que es una ciencia y que por lo tanto es

cruel... y es cruel porque cuántas veces no nos ha pasado que a pesar de estudiar bastante no aprobamos un examen...", "...es cruel poner atención en clase y no entender, es desesperante ver que todos los demás compañeros de grupo entienden y participan y uno de repente pierde el hilo sintiéndose abandonado en medio del desierto sin tener idea de cómo volver al camino...las carreras químicas exigen dedicarles bastante tiempo...dejas de ver a la familia, a los antiguos amigos y hasta la novia; en cambio convives hasta 10 ó 12 horas diarias con los compañeros de la carrera, los ves tanto tiempo y en situaciones tan diversas que se convierten en una especie de nueva familia...", " a pesar de que las clases implican varias horas extras, de que los problemas no se resuelven a la primera, sino hasta la quinta y la sexta vez que se intenta", "... a pesar de todo esto, vale la pena no desistir y mantenerse de pie, aunque por el momento no se logre ver nada en claro, ni se entiende el porqué es necesario pasar por todas estas pruebas".

En tanta necesidad de enaltecer su elección, los estudiantes señalan la transformación de su vida misma, han tenido que padecer una especie de abandono de sí mismos al asumir las condiciones de permanencia de una institución que exige "vivir en ella".

4) Cuerpo duro del saber y espíritu de cuerpo

Una vez más, el ser Químico como forma de existencia productiva que pretende dominar sobre otras, se reitera. Esta existencia productiva que además de exigir un cuerpo en movimiento, demanda la contención de posibles lamentos.

"Es muy notorio que en la carrera la capacidad de resolver problemas aumenta; y es muy cierto.", "La ciencia no acepta definiciones mediocres o problemas a medio resolver, es necesario ese rigor, si no, dejaría de ser ciencia, parece impersonal y elitista. Impersonal porque no te preguntan cuántas ganas le pusiste o qué dejaste de hacer por estudiar. Elitista porque solo acepta a quienes la siguen con fidelidad, no le importa raza, sexo, edad o posición social, sólo acepta a quien está interesado en estudiarla y a quienes quieren desarrollarla. Esto es justo, no puedes recibir sin haber dado, la química te ayuda a crecer y te permite conocer tus limitaciones y potencialidades, eso la hace humana", "Sin quererlo te vas dando

cuenta de que cuando dejaste de quejarte para confundirte con otros seres, es cuando verdaderamente empezabas a amar lo que hacías, a disfrutar lo que aprendías y cómo lo aprendías, a veces en largas noches de desvelo. Este conocimiento lo escogimos aquí en la facultad de química y aquí es donde hay que obligarlo a que nos pertenezca, a domarlo a pesar de quien no quiera, de la desidia circulante, del lago de mediocridad". , "...lo importante de la carrera es el criterio y la disciplina que te forma, ... consulté a todos aquellos compañeros con los que salía de vez en cuando y que (¿quién sabe por que extraña razón?) había dejado de ver desde que estudiaban química...se veían como diez años más viejos, ojerosos, ocupados y más tensos que los compañeros de otras carreras, todos decían estar muy contentos... lo que me hace sentir incómodo es el constante temor de ser del tipo de gente que la carrera le hace una mentalidad cuadrada...que comparte con orgullo las experiencias que han vivido frente al mismo escritorio, laboratorio o industria durante más de 15 años... y terminan con el serio comentario de que *los arcángeles son químicos, pues Dios es ingeniero químico.*

El precio de la fascinación parece ser el sacrificio. Tanto sacrificio y rito circundan las condiciones de posibilidad para compartir un secreto. Una vez rotos los límites de la persona, debe haber algo que compartir, algo de lo cual participar. El contenido comunicado y compartido se rige como exigencia. Es el rescate de la mirada fascinada pero comunicada en común, fusionando el sacrificio de la libertad individual que no se expresa mejor que cuando se pierde en función de un conjunto en movimiento que le comunica ese secreto, esa ley.

5) *El ser universitario, el ser social*

Fundar una comunidad, es reconocer o intuir su inicio y su fin, su nacimiento y su muerte. En este caso, la asimetría de los que escriben sobre el sentido comunitario de su supervivencia, pero que hablan por los que sucumbieron a los rituales. Esto les asegura una sensación de continuidad sin nombre. "Flujo intangible" de la comunidad que los sostiene tanto como de los que no subsistieron, pero que en ausencia son tributarios de dicho flujo.

" Mira Miguel, no me importa lo que estudies: tu te me vas derecho a la UNAM. Ahí vas a aprender lo que es tu país realmente y vas a aprender a relacionarte con la gente". , "... lo que es difícil de entender es que las ciencias químicas son meras herramientas para atacar problemas en un campo inmenso que va desde la Medicina hasta la Física pura...", "Esta es la razón fundamental...la química como filosofía de trabajo..", "...descubrir cuan vasto es el campo de aplicación... con el único objetivo de servir a la humanidad, de modo que otra de mis características salió a relucir y es la de servicio, la de contribuir al bienestar de la humanidad... todo esto permite proyectar a gran escala aquello que primeramente es una concepción en la mente y que... puede llegar a ser una realidad que produzca satisfacciones para la Sociedad.", "... esta área nos hace responsables por miles de muertes en Vietnam y en el Medio Oriente, algunos nos culpan de haber creado un agujero de ozono o... nos involucran con desastres como los de Hiroshima y Chernobyl.... pero seguramente esas personas no han volteado a ver sus modernos zapatos tenis y visto en ellos la imagen del químico sintetizando polímeros..." , "... nuestros resultados son como solución a problemas de tipo social, económico e industrial, que tiene como único fin el bienestar del hombre a partir del conocimiento de la materia, de su manejo y empleo, con el objetivo último de Servir a todos los Seres Humanos ".

En las proposiciones se muestra también el sentimiento del ungido, que hace que el estudiante de química se erija como un testigo privilegiado de los acontecimientos de la naturaleza. Sentimiento que le permite el sostenimiento de una mirada estética del mundo.

Se ha logrado la encarnación de una cultura particular en donde lo productivo y lo comunitario se han fusionado. Coda final en la que es posible afirmar, si quiero que mi vida tenga sentido para mí, es necesario que lo tenga para los demás. Eso es tener Ley y Corazón.

¿De qué nos hablan todas estas proposiciones?

Algo que nos permite comprender la semejanza entre el discurso de los docentes y el de los estudiantes, es el concepto de **orden de sucesión**. Literalmente es: "la gestación de la relación entre los padres y los hijos y más precisamente, de la perpetuación de su linaje y de su

herencia, en el sentido más amplio del término", el sentido de dicho orden es una "tendencia a la perpetuación en el ser".³⁴ Estas proposiciones nos hablan, no sólo de una identificación idealizada entre docentes y estudiantes, en tanto deseo cristalizado de continuidad, sino también de la fusión del alumno al deseo del docente. Así, al ser su heredero, su continuador el estudiante, puede resolver las contradicciones entre sus disposiciones originales y el destino encerrado en una herencia prefigurada desde el ideal productivo. Sin embargo, también puede representar, siguiendo a este autor, una de las mediaciones principales para el ingreso al mito progresista, en tanto regla de juego en este universo social específico y con ello, la conformación de un *heredero sin historia*. Los pelícanos de Jonathan serán aquellos que habiendo transitado desde una primera fascinación por el mundo, tendrán que sufrir las duras pruebas de cualquier iniciación; pero no será suficiente padecer los rituales de institución. Para poder ser legítimos herederos, deberán negar todo aquello que no es el canon de la figuración productiva, inclusive su propia historia, para tener un lugar en donde repose encarnada la figuración productiva. Figuración vehiculada por el conocimiento y el reconocimiento de, no sólo sus maestros, sino de la historia misma incorporada en el edificio, las aulas, los laboratorios, los exámenes. Habrán de volver racional lo que es emocional en los rituales de pasaje, o bien como lo manifiestan Fortes y Lomnitz,³⁵ "defender a través del método científico, lo que en principio es una intuición o un latido" y, agregaríamos, una fascinación y una distinción. Esta historia que carece de palabras o consejas, opera sin embargo en todos los intersticios de lo cotidiano, "la Facultad se convierte en tu primer hogar y tu casa es el segundo" repiten los estudiantes. Ser alumno en la facultad es negar su propia negación, para poder ser químicos es necesario fantasear con el pasado y con el futuro, sólo así es vivible el presente. No obstante, este dolor sordo no es vivible en sí, sino a partir

³⁴Bourdieu, P. *La misère du monde*, Paris, Seuil, 1993, p. 321.

³⁵Fortes, J. y Larissa Lomnitz. *La formación del científico en México*. México, Siglo XXI, 1991, p. 79.

de su reconciliación con la célula comunitaria siguiendo la pauta marcada por el *diario figurativo*. El pronombre *nosotros* se va haciendo más importante como un pronombre de identidad, es la fusión del yo particular con la globalidad del nosotros. Como una muñeca rusa, vemos como el gran objeto de lo productivo, se ha expresado desde el imaginario de los maestros hacia el imaginario de los alumnos por la vía de un orden de sucesión y la configuración de la comunidad emocional.

Para cerrar, la expresión de este amor a lo próximo y a lo presente, constituye su particular solución que les otorga un significado de sujetos en formación, "es un aura o valor englobante, estamos ante una *trascendencia inmanente*". Es decir, podemos hablar de una estrecha relación entre el espacio y lo cotidiano en donde se pretende garantizar la armonía de lo total y lo particular. El tiempo se ha hecho espacio; el pasado y el presente confluyen en estas proposiciones, en donde el Ideal Productivo no cesa de inscribirse. Entonces, para asegurarse un sentido de porvenir, "*el lugar se ha convertido en vínculo*". ³⁶

³⁶Maffesoli, M. *op. cit.*, p. 227.

CAPITULO 3

ENTRE LO TEÓRICO Y LO PRACTICO: EXPRESIONES DEL ESPÍRITU DE CUERPO

El cuerpo principal de la sección A de la Facultad de Química está flanqueado por tres volúmenes, cuyos ángulos se intersectan por medio de pórticos, generando una figura rectangular con un patio central. Al sur de este patio se encuentran dos pequeños auditorios que se usan para eventos predominantemente académicos: foros, congresos, encuentros entre especialistas del área, etcétera, ya que éstas son consideradas como actividades propiamente productivas. Con menor frecuencia su uso es para actividades artísticas; de vez en cuando se presentan ciclos de cine, grupos musicales o la pequeña compañía de teatro estudiantil (estudiantes que optan de entre las diez horas diarias que permanecen en la Facultad por dedicar su tiempo a la actuación). Otros prefieren el fútbol, por eso es que el patio central es más concurrido. Entre febrero y marzo de 1990, uno de los auditorios fue destinado a un uso muy particular: se llevaba a cabo el Foro preparatorio para el Congreso de la UNAM,¹ a este evento se le denominó coloquialmente Precongreso. La Comisión Coordinadora del Congreso Universitario propuso una estructura en dos campos problemáticos, que guiaran las discusiones en cada uno de los establecimientos educativos para facilitar el posterior desarrollo del Congreso, evento a realizarse ese mismo año en el mes de junio con representantes de todas las escuelas y facultades. Los campos de reflexión que se propusieron fueron los siguientes: 1. Reflexiones generales sobre la dependencia; en donde se abordaría la problemática estudiantil, la de los académicos, financiamiento, organización,

¹"Fortaleza y debilidad de la UNAM" llamó Jorge Carpizo, Rector de la institución en 1986, al diagnóstico que levantó ámpulas entre los integrantes de la máxima casa de estudios. A partir de entonces se sucedieron en cascada una serie de acontecimientos que convergieron con la aprobación por el Consejo Universitario de un Congreso en el que se revisaría la situación de la Universidad y se propondrían correctivos a sus problemas más agobiantes.

etcétera. 2. Reflexiones generales sobre la Universidad; que consideraba la legislación y las relaciones de la institución con la sociedad y el Estado.

Durante tres semanas el conjunto de la población presentó en una serie de ponencias, sus puntos de vista respecto a estas problemáticas. Las sesiones se llevaron a cabo durante las mañanas y tardes, cada tercer día, por lo general. Día con día el color café de las butacas del auditorio se mimetizaba con el tono blanco de las batas de la mayoría de sus ocupantes. Esta visión de conjunto iría cambiando durante el proceso del foro; bajo las batas blancas hay siempre otros colores, visibles sólo hasta que los participantes se movilizan y hablan de pie, podemos entonces observar otros matices distribuidos en este cuadro que nos ocupa. ¿En qué consistieron estos matices? Norbert Elías nos dice que en toda **figuración**, la interdependencia de sus jugadores no es sólo como aliados, sino también como adversarios.² **Alianza** y **rivalidad** son sin duda, dos de las emociones que se pusieron en evidencia durante esas tres semanas de encuentros y desencuentros. Los sujetos tendieron a defender sus posiciones en la institución en lo singular y lo plural. Desde la centralidad de los estudiantes, esta singularidad y pluralidad se tradujo en una serie de pronombres que tiende a agrupar a los miembros de la institución en diversos sectores. Los pronombres que entraron en juego, los podemos identificar aquí en términos de: **nosotros** (los estudiantes), que tácitamente representaron a los aliados, y **ustedes** (los maestros), como los rivales. ¿Cómo dar cuenta de este tejido de significados?

3.1 La interdependencia nosotros-ustedes

Podemos identificar dos temas de discusión centrales que operaron como estructura de estos pronombres. Los temas son la relación teoría-práctica y la evaluación. En la mesa de los ponentes que se encontraba al fondo del auditorio y de frente al público, una alumna que cursaba el sexto semestre, presentó una ponencia que pretendía hacer una valoración de los laboratorios (el resto de los ponentes de la

²Elías, N. *Sociología fundamental*. Barcelona, Gedisa, 1982, p.157.

mesa son maestros). Su intervención la abre con una pregunta: "¿Qué importancia tienen los laboratorios?" Su disertación, presentada el 22 de febrero, gira en torno a la idea de práctica que impera en la institución. Hace hincapié en que "la utilización de la teoría se convierte en una receta, que tienen que demostrar a como dé lugar en un laboratorio". Ella se pregunta, "¿se le puede llamar a esto práctica?".

Al cierre de la ponencia hay una serie de comentarios por parte de los estudiantes, que tienden a marcar el problema de la práctica como la evidencia de una distancia entre ellos y los maestros es decir, entre **ustedes** y **nosotros**.

Un alumno dice:

"Dudamos del maestro, nos dan fórmulas que muchas veces pensamos es una invención de ellos, porque nunca más las volvemos a ver... pienso que debería haber más relación entre teoría y práctica".³

Otra alumna agrega:

"A veces el resultado que obtenemos en un laboratorio no corresponde con lo que el maestro espera que salga. Y entonces, para no quedar mal, inventamos el resultado que el maestro espera".⁴

El conjunto de butacas está dividido en tres secciones: una central y dos laterales. En esta ocasión, los pocos maestros que asistieron a esta sesión, se encuentran sentados en la parte inferior del auditorio, en el área cercana a los ponentes.

Visiblemente molestas por los comentarios que se han vertido, dos maestras intentan participar simultáneamente. Mayores ya de edad, con el pelo recogido y sus batas blancas, una de ellas se adelanta y haciendo un esfuerzo por contener su indignación, comenta:

Ma.1: Si hay dudas, para eso están las asesorías.

³Diario de campo, registro etnográfico No. 2, sesiones del precongreso, 22 de Febrero 1990.

⁴*Idem*.

Ma.2: (inmediatamente después) "Así como hay buenos, hay malos"⁵, (nunca aclaró, si se refería a los alumnos o a los maestros).

Los maestros vistos como *ustedes*, son colocados en el lugar de la incertidumbre. Tal vez por esto, en los comentarios de pasillo, los docentes manifestaban que asistían, pero que era "una perdedera de tiempo". Sin embargo la impugnación abierta por los estudiantes, en la relación teoría-práctica, se traslapa con un problema de la relación personal entre los maestros que enseñan "teoría" y los que enseñan "laboratorio", así lo comenta otro estudiante en la sesión del 23 de febrero:

Ao: "Nos hacen abarcar dos o tres objetivos en una misma práctica. Es preocupante por otro lado que no hay correspondencia entre las prácticas que hacemos y las teorías. Y les pregunta: "¿cómo resolver los problemas de comunicación entre los maestros de teoría y los de práctica?"⁶

Así, un problema que inicialmente se planteó desde la incongruencia entre lo teórico y lo práctico, se desliza hacia la falta de comunicación entre *ustedes*. Al parecer lo que subyace en este deslizamiento es la ilusión de que al resolverse técnicamente este problema, la falta de comunicación se solucionaría el problema ético de fondo, es decir, *garantizar la formación de un otro productor*.⁷

La conclusión de esos primeros tres días de reflexión parece centrarse en la intervención entusiasta de uno de los estudiantes: "hay que exigir evaluación de los maestros... se ven siempre las mismas cosas... hasta se utilizan los mismos ejemplos en diferentes materias..., ya no se puede creer en lo que el maestro dice!"⁸

⁵*Idem.*

⁶Diario de Campo, registro etnográfico No. 4, sesiones del precongreso, 23 de Febrero de 1990.

⁷Véase Capítulo 2 de esta tesis

⁸*Idem.*

Tal vez la reiteración de ejemplos paradigmáticos por parte de los docentes, nos atrevemos a deducir, proviene de la ausencia de contacto con lo productivo de *afuera*, es decir de profesores, que careciendo de experiencia laboral en el campo, repiten los ejemplos que escucharon cuando fueron estudiantes. Una segunda interpretación descansa en la idea de una pérdida progresiva en la credibilidad hacia los docentes, como figura ideal, la demanda de que la *tonsura* opere se aplica al todo comunitario. Aquí, la toma de la palabra, " tiene la forma de un rechazo, una protesta...(para)... sólo dar fe de lo negativo".⁹

Otro grupo de alumnos, que se encuentran sentados en la sección de la derecha, en la parte superior, en un coro débil y tímido (que en el transcurso del foro se haría mas fuerte), y como con temor a la mirada de los maestros, exclaman: "sí, que evalúen a los maestros, así como ellos nos evalúan". En el oscuro anonimato de la masa, se hace uso del portavoz, como aquel que al exponer, se expone; pero al mismo tiempo garantiza, que esa parte del nosotros que no habla, el aliado, se adscriba también. ¿ Qué es lo que subyace al deseo de evaluar al maestro? ¿Por qué demandar su evaluación desde esta ausencia de relación entre teoría-práctica?

Ya habíamos mencionado anteriormente que una de las características de la **figuración productiva** es su constante búsqueda de equilibrio entre la teoría y la práctica. Relación que ha adquirido diferentes acepciones en el proceso de la figuración.¹⁰ Esta relación arquetípica, no es otra cosa más que la representación de la relación de producción ideal, en donde cualquier sujeto que aspire a formarse en el campo de la Química, es colocado en la exigencia de la producción, es decir, a demostrar que es capaz de ser potente. Que puede gestar algo nuevo.¹¹

⁹ Certeau, Michel de, *La toma de la palabra y otros escritos políticos*. México, Universidad Iberoamericana., 1995, p. 40

¹⁰Véase: Capítulo 1

¹¹Que un sujeto demuestre que es potente en el sentido de fecundar y dejarse fecundar.

Los estudiantes dicen: "el conocimiento de los alumnos, tiende a ser una copia del conocimiento del profesor".¹² Tal vez, este sea el límite indeseable de los pelícanos de Jonathan.

Si los maestros enseñan con los mismos ejemplos en diferentes materias, ¿dónde está la posibilidad de gestación de lo nuevo? ¿En donde está, en todo caso, la posibilidad de "nosotros" ante la imposibilidad de "ustedes"? Al colocar el estudiante a "ustedes" en un lugar de incertidumbre, en su demanda de evaluar al maestro, a su vez expresan el temor de la impotencia de "nosotros" a mostrarse como productores ¿Qué es lo que se espera entonces de la práctica? Podríamos afirmar que lo que se espera es superar la duda de la impotencia. Si no, ¿por qué entonces poner tanto acento en la imposibilidad de la comunicación entre *ustedes* (maestros de teoría-maestros de laboratorio) y entre *ustedes* y *nosotros*?

Un alumno, en la sesión del 23 de febrero, aludiendo a la intervención de la Ma.1, dice:

"La única asesoría que se imparte, es la que da el propio alumno, se le emboleta a explicar algo que el maestro no sabe comunicar. Su lema sería, refiriéndose a "ustedes": Si no tienes dudas, aquí te las hacemos".¹³

La cuestión es que el estudiante no quiere ser penetrado por la duda, sino por un saber que se realice en la simultaneidad de la teoría y la práctica. La postergación de la práctica, o bien de la teoría, parecen colocarlo en un lugar de tensión que él espera se resuelva en un proceso racional de comunicación, en donde el maestro no oculte o simule saber.

Lo que el *nosotros* de los estudiantes espera de la relación teoría-práctica, no es otra cosa más que la realización del *productor racional ideal*, utopía pre-figurada desde la Escuela de Industrias Químicas, hasta adquirir su máxima expresión pasando por la Escuela de Ciencias Químicas y Farmacia, hasta su constitución en Facultad. Lo que hace el estudiante como adversario, al colocar al maestro en el

¹²Diario de campo, registro etnográfico No. 5, 27 de febrero 1990.

¹³Diario de campo, registro etnográfico No. 4, *op. cit.*

lugar de "ustedes", es exigirle el cumplimiento de esa utopía. Simultáneamente a esta resistencia del estudiante a ser penetrado por la duda, que lo pondría en el lugar de la producción de preguntas, se inscribe la demanda de *ser resuelto por el otro*, en el sentido en que el saber de afuera, el del mundo productivo, sea efectivamente llevado al adentro. Esa es la función de evaluar, de certificar a *ustedes*, pero también es la expresión literal de uno de los temas del Precongreso; Reflexiones generales sobre la *dependencia*. El *nosotros*, " se sale de las estructuras, pero para indicar lo que les *falta*, a saber la adhesión y la participación de los sometidos".¹⁴ Es decir, las demandas dirigidas a *ustedes*, pueden también estar cifradas en una especie de abandono en el terreno de la formación. Finalmente, desde esa herida, buscan reinsertarse en la buena relación, lo que *nosotros* reclamamos es su lugar de sometimiento.

3.2 Todos somos nosotros

La diferencia anterior de pronombres indicativos, marca finalmente una distancia simbólica entre los participantes del foro, se expresa recurrentemente en todos los temas que se discutieron.

Sin embargo, los sectores identificados bajo un pronombre no siempre serían los mismos. El momento culminante en donde la rivalidad entre *nosotros-ustedes* desaparece para dar paso a la alianza de *todos somos nosotros*, fue la presentación de la ponencia de un destacado investigador de la institución y la que se tituló:

"Creación de la categoría de <señora> para personal cuyas funciones son secundarias para las funciones sustantivas de la Universidad y que perversa o corruptamente ocupa un nombramiento con categoría académica".¹⁵

El planteamiento del ponente consistió en criticar todas aquellas actividades que tanto la institución impone por un lado -como trámites burocráticos que tienen que hacer los maestros e investigadores- o

¹⁴Certeau, M. de, *op. cit.*, p. 36.

¹⁵Ponencia presentada en el Precongreso Universitario en la Facultad de Química por el Químico Alejandro Pisanti, el 6 de marzo de 1990.



bien, las personas de una institución se "inventan" -como acumular papeles en un rincón y después acomodarlos en otro rincón igual- y que, tienden a dar prioridad al uso del tiempo, como un tiempo doméstico, dejando de lado un tiempo productivo y por lo tanto, la producción misma. Al ponente le interesaba destacar la importancia que tiene el que cada uno de los integrantes de la institución asuma su papel para reintegrarle su carácter productivo.

Lo que nadie esperaba ese 6 de marzo es que un grupo numeroso de maestras e investigadoras del Centro de Estudios sobre la Mujer y de la Facultad de Psicología, se presentaran a impugnar la ponencia y prohibir que se incluyera en el Congreso Universitario *¡pues eso era una ofensa a la mujer!* La reacción no se hizo esperar de parte del auditorio de la Facultad de Química, quienes desde una aparente Ley secreta, acosan a las "extrañas" para marcarles su carácter de invasoras. Un Alumno. dice:

"No queremos ser ofensivos con ciertos términos, a nosotros alguna vez se nos llamó *vagos, flojos, haraganes...*, pero en fin, a algunos les queda el saco".¹⁶

Esta intervención marca con cierta sutileza dos cuestiones, la primera es tranquilizar algunas reacciones más viscerales, pero la segunda es marcar sin equívoco, que en el fondo se comparte esta sensación de que ciertos miembros del personal académico, no necesariamente independiente del género biológico, ameritan ser estigmatizados por formar parte de una burocracia parasitaria, *y a los que les venga el saco que se lo pongan.*

Una maestra (que se presenta como una amiga muy cercana del ponente) toma la palabra:

"Me parece que ustedes han malentendido. Conozco a A., y puedo asegurar que es uno de los hombres más respetuosos con las mujeres, su intención no ha sido ofendernos, y lo digo como mujer..., además de ser maestra soy también ama de casa y

¹⁶Diario de campo, registro etnográfico No.10, sesiones del precongreso, 6 de marzo de 1990.

puedo asegurar que el trabajo doméstico es un trabajo que se va a la basura, no es *productivo*".¹⁷

Otra de las maestras visitantes (sin esperar a que le den la palabra) agrega:

"Pero no estamos hablando aquí del trabajo en casa, estamos hablando del trabajo en una institución universitaria, y si aceptamos este tipo de agresiones a la mujer nos exponemos aún más al lugar de relegación en que se nos tiene en la propia Universidad..".¹⁸

Dado la tónica de las intervenciones, un conjunto de maestras de la Facultad ha optado por tratar de convencer a las "extrañas", que el problema es que ellas no entienden lo que pasa en la dinámica del plantel. Nos encontramos aquí con otro deslizamiento del sentido. La rivalidad interna entre *ustedes y nosotros*, desaparece al cernirse una amenaza de intervención del exterior, la cual convoca una solidaridad puesta en suspenso en las sesiones anteriores. Opera, tal vez, una especie de mecanismo de defensa de la integridad del grupo: *podemos estar equivocados, pero ese es nuestro asunto*. Si alguien del exterior lo señala, se cierran filas. Las participaciones del *nuevo nosotros* no tienden a la discusión del contenido o del título, sino a las críticas que provienen del *afuera*. El ponente cierra su participación pidiendo disculpas por el malentendido que provocó el contenido de su ponencia. Es necesario destacar que dado el carisma del ponente y del título, en ninguna otra sesión del Foro, los asistentes se mantuvieron dentro del auditorio tanto tiempo como esa vez. Había lo que se puede llamar, un lleno absoluto. ¿Qué sentido pueden tener todas estas reacciones en torno a la ponencia por parte de la comunidad local?

Es evidente en esta situación, que el significado de productividad no es cuestionable para los miembros de esta comunidad en su relación con el género. Para el grupo, lo productivo tiene un carácter neutral, en todo caso instituido, que opera como una demanda tanto para hombres como para mujeres; demanda que los sujetos

¹⁷*Idem.*

¹⁸*Idem.*

particulares hacen suya al exigir de los otros el cumplimiento de la utopía prometida, según lo analizamos ya anteriormente. La singularidad de este acontecimiento, sin embargo, radica en hacernos notar la fuerza de los lazos afectivos en la interdependencia de los sujetos entre sí y por lo tanto, con el proyecto instituido. Es aquí donde podemos apreciar, como la figuración productiva, produce a su vez (valga la redundancia) una **comunidad emocional**, que permite la reagrupación en un "todos somos nosotros" que puede expresar "nuestra indignación común". **"Es en este marco en el que se expresa la pasión y se elaboran las creencias comunes".**¹⁹

En este momento de la figuración, en las interdependencias de los sujetos, importa más lo que los une, que lo que los separa. La razón tiene poco que ver en la elaboración y divulgación de las opiniones. La opinión se reviste principalmente del sentido contagioso de la emoción vivida en común. Si pudiéramos caracterizar el deslizamiento antes anotado, podríamos afirmar que en el momento en que *nosotros* se separa del *ustedes*, la tensión fue marcada por un momento racional. En este *nuevo nosotros*, la tensión se resuelve en un momento de empatía en torno al espíritu común, y a sus sentimientos colectivos. Sin embargo, otra de las características de la tensión en dichos deslizamientos es su estatus efímero; opera bajo ciertas condiciones como las descritas, y luego se reinstala lo cotidiano. No obstante, tales experiencias también le marcan al grupo otro sentido, **una comunidad de destino**; comunidad que ya vimos, parte del proyecto racional de la figuración productiva, fusionada con emociones y solidaridades que expresan una memoria histórica que trasciende al grupo específico, al inscribirlo en un orden de sucesión o linaje, en un sentido estricto e imaginario.²⁰

3.3 La dilusión del género en nosotros

Un proceso de encantamiento inviste la otra realidad a la que remite el título de la ponencia. Esa realidad que pudiera mostrar

¹⁹Maffesoli, Michel. *El tiempo de las tribus*. España, Icaria, 1990, p. 39 y ss.

²⁰*Idem*, p. 39 y ss.

objetivamente cuál es la posición que ocupan las mujeres y los hombres en los diferentes espacios de producción al interior de la institución, y que tenderían a demostrar que efectivamente lo productivo está signado más en y por lo masculino.²¹ ¿La vida institucional, hace diferencias entre los sexos? La historia de la facultad, habla sobre la acción de los hombres en la vida institucional. En las trayectorias de la figuración productiva relatadas en capítulos precedentes se muestra que esa historia está signada por los hombres tanto en la conformación de grupos, como en su orden de sucesión, y sus efectos en el nombramiento de los profesores eméritos y directores de la Facultad. Si se quisieran comprobar tales hechos, se podría hablar de la inserción tardía de la mujer en este dominio masculino. Sin embargo, su importancia numérica se ha incrementado, aunque siempre han estado presentes.

A partir de los datos de la estadística básica en la Facultad, se anotan a continuación los porcentajes de maestros por asignatura, dependiendo del género, la carga académica según materias y horas teóricas o prácticas. Cabe hacer notar que al momento de recabar esta información, en 1989, se hizo evidente que la diferencia de género no era un criterio relevante en la estadística básica de la Facultad.

- Del total de 673 maestros por asignatura, 408 eran hombres y 265, mujeres, es decir hay seis hombres por cada cuatro mujeres.
- Aunque se mantiene la proporción de materias que imparten, dependiendo de la cantidad anterior, las mujeres imparten materias prácticas en una proporción de dos a uno, respecto a las teóricas.
- En el caso de los hombres, la proporción es exactamente inversa; es decir, dos materias teóricas, por cada una de las prácticas que imparten.
- Finalmente, respecto al número de horas, las mujeres se hacen cargo de las horas prácticas en los laboratorios, en una proporción

²¹Tres datos son los que nos permiten plantear esta hipótesis: la distribución por género en la docencia y en la investigación. La matrícula estudiantil en las cinco carreras y por último, el sentido cualitativo que adquieren estas carreras como lo masculino y lo femenino. (Las carreras masculinas: Químico metalúrgico; las carreras femeninas: Químico en alimentos).

de siete horas contra tres de teoría; en los hombres se encuentra un mayor equilibrio, ya que imparten cinco horas teóricas por cada cuatro de práctica.

DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS Y HORAS POR GENERO

	MUJERES		HOMBRES	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Teóricas				
Materias	101	34%	256	63%
Horas	662	31%	1346	53%
Prácticas				
Materias	191	66%	146	37%
Horas	1455	69%	1147	47%

No está por demás aclarar que, el lugar por excelencia de las materias prácticas, son los laboratorios. Las asignaturas dominadas por las mujeres son las de bajo estatus, según Ball,²² y aunque en el caso particular, no podemos afirmarlo categóricamente, es notorio que los alumnos le llamen coloquialmente, a ese lugar, *Las Cocinas*. La dinámica en el Precongreso, enfatizó lo absurdo de que existiera una división de sexos, en la institución no cabe hablar de *feminismo* o *masculinismo*. Aunque de hecho la dinámica misma de la Facultad está planteada desde la masculinidad. "Las asignaturas pueden ser contempladas como campos sociales de debate en las que compiten posiciones opuestas para definir lo que se puede considerar como auténtico conocimiento...son hombres quienes controlan lo que hay que hacer al ocupar los puestos con funciones de vigilancia y aquellos

²² Ball, Stephen J. *La micropolítica de la escuela. Hacia una teoría de la organización escolar*, Barcelona, Paidós (Temas de Educación, M.E.C.) 1987, p. 85.

desde donde se evalúa a los hombres y a sus productos mentales".²³ Tendríamos que matizar esta cita; en el contexto de la dinámica de la Facultad se puede observar que, independientemente del género, las posiciones que ocupan los académicos, orientan sus decisiones desde esa lógica masculina. En conversaciones informales con las alumnas de la facultad, ellas se refieren a sus maestras como "asexuadas" o "muy cercanas a lo masculino". Incidentalmente, de las entrevistas realizadas para este trabajo, seis de los siete hombres, tenían a su cargo actividades administrativas además de las académicas; mientras que en las entrevistadas, sólo dos de las cinco, lo hacían. ¿Qué se quiere expresar con la negación de la división de los sexos en la Facultad? No sería, por lo tanto aventurado afirmar que, es en los vínculos emotivos que se establecen en estas interdependencias de la figuración productiva, donde el **espíritu de cuerpo** de la profesión se manifiesta, eliminando, por lo menos simbólicamente la jerarquía de las relaciones existentes entre los géneros. Según lo expresa Bourdieu "es un efecto de adhesión encantada a los valores y al valor de un grupo quien constituye ese grupo en tanto que cuerpo integrado y dispuesto a todas las especies de intercambios propios, para reforzar la integración y la solidaridad entre los miembros; éstos se encuentran así constantemente inclinados a poner al servicio de cada uno (al menos hasta cierto punto) los recursos poseídos, según la fórmula "uno para todos, y todos para uno".²⁴

²³Ball, parafraseando a Smith. En *Idem*, p. 87.

²⁴Bourdieu, P. *op. cit.*, p. 258

CAPITULO 4

JUDAS, QUIMICOS Y BATAS

Lo que une, más que lo que separa, muestra la identidad de un grupo: una cultura. Lo que une es la conformación y confirmación de una estética común, que sirve de receptáculo a la expresión de un "nosotros" en un lugar determinado. Lo que une se sedimenta en la memoria de los hombres, como una historia en la que pueden remitir el origen del presente y la probabilidad de un futuro. Es una historia que hemos encontrado como memoria escrita, hablada o actuada. Pero, en tanto memoria hecha cuerpo, es en esta última que nos detendremos para tratar de explicar algunos de los recovecos que conlleva introducirse en el análisis de la figuración productiva desde un acontecimiento, expresión de la cultura estudiantil de la Facultad.

Como espectador, pareciera imposible llegar a entender en algún momento, cuál es el orden de una existencia que aparece tan monolítica e impenetrable a la vista. Complejidad que aumenta cuando reconocemos que la pregunta con que se irrumpe esa realidad, es la de la búsqueda de una identidad que no preocupa a sus actores. Y sin embargo, dicha identidad "está allí", en las múltiples relaciones que los actores entretajan en una compleja telaraña entre los actos, cosas, y palabras. Son relaciones que día con día "muestran" las costumbres, saberes, valores, creencias que un grupo social pone en juego en su pertenencia a una comunidad.

El evento al que nos referimos es conocido como el gran cierre de cada generación que ha concluido sus estudios en un período normal de nueve o diez semestres. Este evento es la celebración por excelencia en la que "cada generación", en su momento se despide como estudiante de la Facultad para transitar individualmente a la vida profesional. Podríamos decir que es una celebración compuesta por una serie de ritos que signan, reproducen y significan, de un modo particular, la figuración productiva en la Facultad. ¿Cómo irse, separarse de un lugar en donde se ha vivido la vigilia de cinco años? ¿Cómo irse sin reconstruir los momentos de odio y amor que se vivieron en cada pasillo, salón o laboratorio? ¿Cómo expresar todas

aquellas emociones que marcaron maneras de enfrentar frustraciones y éxitos posteriores?

La historia desde su origen se revitaliza en este momento de festividad. Lo lúdico, alegre y misterioso se mezclan en este gran evento final de toda una generación. Es un momento que busca, de alguna manera, instaurarse en la eternidad mediante el recuerdo de aquellos que forman parte de él: "no analices este momento -dice una exalumna- no me quites mis fantasías, quiero recordarlo como lo viví".

Cada año, a mediados de mayo, la sección A de la Facultad se transforma. El patio central permanece ocupado desde las 9.00 a.m. hasta las 10.00 p.m. Se celebra para entonces la quema de batas de una generación. El festejo se realiza en un patio, considerado de alguna manera como un espacio mítico para la comunidad en tanto es un lugar exclusivo para los juegos de fútbol, nunca para el tránsito cotidiano de un edificio a otro. Para eso están los pasillos que los comunican. Pero el patio es sagrado en tanto es un lugar intocable por lo mundanamente rutinario, no se come, se platica o se juega cualquier juego. Es el lugar para el juego exclusivo, abierto para la confrontación de las fuerzas simbólicas del lugar, el fútbol, juego del género y el saber. Es el lugar donde muchos de los actos, palabras y cosas de la Facultad expresan su simbolismo mítico, por lo menos para aquellos que están en casa. Es el lenguaje de la comunidad.

La quema de batas es un festejo que permite a los estudiantes construir en su memoria un mito que les confiere en un momento dado un sentido de identidad. Este es el **mito comunitario**, un hogar al cual pertenecer, que proporciona un sentimiento de protección y de intimidad. Es la condición del sentido humano de la profesión.

El festejo ha empezado desde temprano. El día soleado hace resaltar el verde de los árboles entre las construcciones de concreto que han acogido a esta generación identificada como la del 86'. Los jóvenes se saludan entre sí desgarrándose las batas, aquéllas que en su momento eran el requisito para ingresar a los laboratorios y que con el tiempo inundaban de blanco los pasillos, patios, edificios, y transformaban este ambiente en un mundo aséptico. El orden que este mundo ha demandado a lo largo de cinco años, ahora es trastocado en la transformación de las cosas. Las batas son convertidas en trapos

que sirven a manera de vendas para cubrir diferentes partes del cuerpo: la cabeza, los brazos, las piernas. Todo miembro en movimiento, como si curaran "heridas" abiertas aún. O simplemente como un adorno más en la indumentaria: listones, moños, corbatas y cintas.

Los estacionamientos son inundados por los gustos musicales de una generación, las voces de Luis Miguel, U2 y Silvio Rodríguez se mezclan convocando las historias del presente y del pasado. Un acto bautismal formaliza el inicio del evento: el alcohol se vierte sobre las cabezas. No hay protestas, sólo regocijo. Esto sucede en los alrededores del patio central. En éste último los estudiantes preparan los puestos para la kermesse matutina; las mujeres arman el escenario de la vendimia mientras los hombres acarrear las cajas de refrescos y otros bultos pesados. Después de todo, aquí también se ha aprendido qué cosas hacen las mujeres y cuáles les corresponden a los hombres. Se han distribuido los puestos por carreras, así como por carreras se van congregando en los festejos aislados los pequeños grupos. Encontramos así círculos exclusivos de hombres o de mujeres, como también algunos en los que predominan unos u otras hasta encontrar la proporción perfecta. Se podría pensar que en cada uno de estos grupos encontramos a los estudiantes representativos de cada carrera. Así, en donde predominan los hombres, seguramente encontraremos a estudiantes de la carrera de Ingeniería Química Metalúrgica, y donde predominan las mujeres a los de Química en Alimentos, hasta llegar a los Químicos donde hay proporciones iguales. Ser mujer, ser hombre, es el largo trayecto del aprendizaje que se recorre también en la formación en el campo de la Química. Ser mujer o ser hombre, el ir y venir por las aulas y los laboratorios, de lo teórico a lo práctico, de lo práctico a lo teórico. Es un ir y venir de las aulas a los patios, del estudio a los juegos y de los juegos entre lo masculino y lo femenino: el fútbol americano y el fútbol soccer.

Hacia las 10:30 de la mañana, una invitación. "Probando, probando, uno, dos, tres... el juego de fútbol americano para las 11:00 a.m." En esta ocasión el encuentro es entre el equipo de Ingeniería Química e Ingeniería Química Metalúrgica. "Casi todos los años es así", dice un estudiante. Es el juego entre hombres, en el que se defiende,

no sólo el campeonato, sino la honorabilidad de la especialidad. De los 336 alumnos en esta generación de Ingeniería Química, el 95% son hombres; así como el 96% de los 135 de Ingeniería Química Metalúrgica.

A las 11:00 a.m. el patio central es ocupado por los dos equipos previstos. Los pequeños círculos aislados se dispersan hacia las azoteas y los pasillos del primer piso de los edificios A y B. Las porras de los jugadores se colocan en el costado oriente del patio, cerca del Laboratorio de Ingeniería Química. Algunos estudiantes portan ahora la chamarra conmemorativa de la generación. Chamarras deportivas con mangas de color azul, amarillo o verde.

El juego inicia. Al centro de la cancha un volado decide quien tendrá la ofensiva. Los Ingenieros Químicos patean, los gritos de los espectadores acompañan la jugada, y crean la música de fondo con las que pretenden estimular a sus compañeros: "pégale con ganas", "no le tengas miedo, es sólo un balón", "métele duro". Los cuerpos sudan, los roces aumentan, la fuerza se impone, un jugador cae. El juego se suspende temporalmente. Solicitan por micrófono ayuda económica para la fractura del peroné del lesionado. A los pocos minutos llega una ambulancia. No hay preocupación. Todos los años es así. Alguien *se retira con valor* de la fiesta. Algunos silbidos se escuchan, poco a poco suben de tono, el ruido llega a ser ensordecedor. La expectación crece, aparecen en escena abundantes cabelleras largas, rubias, negras y castañas. Las formas exageradas de cuerpos femeninos se empiezan a pasear del brazo de sus portadores masculinos a los rededores de la cancha. En cada contoneo hay una promesa de goce que opaca en su plenitud al accidente recién acaecido. Es día de fiesta, de vida. Está permitido amar a todo mundo y abandonarse a la espontaneidad de los sentidos. Es la finalidad de la fiesta que en su versión pagana desafía incluso el orden de la sexualidad investida por cinco años en las púdicas batas blancas que han uniformado lo masculino y lo femenino. La blancura ha cedido su lugar ahora al color y los volúmenes postizos exhibidos para demandar la mirada hasta de los fieles más recatados. Son las madrinas de cada equipo, de los hombres que juegan. Son hombres que juegan a ser mujeres. Hombres que juegan con los hombres. Los diálogos con el público son con el público masculino.

Las mujeres se convierten en espectadoras de los gestos, señas y cachondeo entre las madrinas y los que orgullosamente alzan una botella de cerveza y un vaso con licor. Líquido embriagante que ofrecerán como una primicia de goces posteriores. Las madrinas también han sido bautizadas. El juego continúa, ahora con las madrinas como principales animadoras de las porras. Cuando el juego concluye, los jugadores son vitoreados y correteados por sus "admiradoras masculinas". El triunfo nunca es del todo completo, la euforia del vencedor se atempera ante la insistencia de estas fans improvisadas, que instigadas por el público, no hacen otra cosa que cuestionar las cualidades masculinas que durante el desarrollo del juego estuvieron demandando. Los jugadores se retiran, mas no el público. Algunos espectadores circulan hacia los puestos de comida para desalojar algo de su tensión. Regresan a otros lugares. Las porras se reacomodan. Un diálogo se inicia con porras a las diferentes carreras: "*¡Química!, ¡Alimentos!, ¡Metalurgia!, ¡Farmacia!...*" Este mosaico de cantos cede su lugar a una mezcla de ecos donde de vez en cuando emergen las palabras de **metalurgia** y **alimentos**. Empieza un extraño desplazamiento de los espectadores. La fusión del público desaparece en su polarización. Ahora aparentemente está dividido en dos: hacia el oriente se han colocado además de las porras, el público partidario del equipo de metalurgia, mientras al poniente los de alimentos. Los gritos aumentan de volumen. El público es mayor. Miradas de fascinación, traviesas, cómplices se advierten en sus rostros. ¡La gran hora ha llegado! ¿Qué es lo que provoca tanta euforia? Es el gran juego de la celebración matutina, el fútbol soccer. El juego entre mujeres. Aunque ambos equipos están compuestos por mujeres, no representan en sí a las figuras femeninas que son. En su vestir delimitan ya un campo de lo femenino y de lo masculino. El equipo de Alimentos viste pants morados con franjas grises, sus cabelleras son largas en algunos casos y adornadas; las llamadas "metaleras" visten mezclilla con blusa blanca. Los entrenadores de ambos equipos son hombres. Las voces masculinas de las porras de las "metaleras" no se hacen esperar, quieren opacar las porras de "alimentos". Estas últimas empiezan a invitar al público a que las apoyen. Los entrenadores se pasean de un lado a otro. Es el juego entre lo masculino y lo femenino,

la sutileza de los golpes al balón, los cabuleos y engaños al oponente predominan en el primer tiempo. Alimentos mete un gol. Las "metaleras" son presionadas por un grito de su entrenador -¡parecen señoritas!. Las de "alimentos" sonríen satisfechas, tienen la ventaja, pero "¡no se confíen!", grita su entrenador. Cambio de cancha. La reacción de las "metaleras" no se hace esperar. Empiezan los roces más abiertos. Faltas. Discusiones. Un gol, ya están 1 a 1.

Año con año estos dos equipos son los que se enfrentan en el fútbol soccer. La entonces carrera de Q.F.B. en Alimentos contaba con una población femenina del 70% de sus 115 estudiantes. Es una de las carreras que al interior de la Facultad tiene una connotación femenina. Año con año jugadores y espectadores saben que el encuentro de dos géneros tiene lugar en este llamado "gran juego". Los estudiantes de Metalurgia, que desde sus orígenes es de población predominantemente masculina, esperan de este acontecimiento la consolidación de una victoria que ha tomado años en gestarse, aun sin ellos saberlo. Marcada por el estigma de origen de la clase trabajadora, ha sido una de las carreras que por excelencia ha edificado su razón de ser por su permanente vinculación (desde sus orígenes en 1920) con la planta productiva. Así, la demanda de producir y demostrar que se produce incesantemente en cualquier circunstancia es, un elemento que no cesa de inscribirse en este juego. Son por lo tanto las cualidades masculinas y femeninas las que se ponen a prueba en este juego. Juego arquetípico del género en la Facultad. Ser mujer, ser hombre, significa también estilos de juego, no se trata de portarse como mujeres, sino de jugar como hombres o mujeres que representan un saber sexuado. Son los saberes que se disputan un campo de reconocimiento y acción históricos. Son a su vez, géneros que simbolizan las tensiones de relación de un campo de trabajo al interior de la Facultad y fuera de ella. Fue hasta 1924 que el género femenino ingresó como estudiante, ocho años después de haber empezado a operar la Escuela de Ciencias Químicas en Tacuba, y desde 1938 como docentes. Lo productivo también ha tenido un género predominante. Al igual que para nuestros ancestros, el fútbol es simbólicamente en este lugar, el juego de la vida y de la muerte. Es el predominio de lo

masculino o de lo femenino, aunque no su aniquilación. Es una muerte parcial para el vencido.

La tensión llega aquí a su punto máximo. El próximo gol determinará quien será el vencedor. Algunos pretenden saberlo, así tiene que ser, pero ¿si no lo es? La incógnita se resuelve. El gol de la victoria. Júbilo en los rostros de los "metaleros". Pero también en los de "alimentos". El destino se cumplió. El placer de la multitud espera. Será la comida de la generación. Hacen cita para el posterior encuentro, el rito de despedida estarán de regreso a las 7:00 p.m.

En la comida las diferencias se dispararán, será el momento de estrechar lazos y recordar eso que es común a todos.

En 1957 cuando empezó el traslado de la Escuela de Ciencias Químicas a Ciudad Universitaria, las instalaciones tenían una capacidad para 1,250 alumnos, en 1992 había 4,000. Localizada en la zona surponiente con respecto a Rectoría, su cuerpo principal estaba formado por dos edificios que se intercectan y ligan por medio de pórticos que forman el patio principal. Esta estructura de origen permanece hasta ahora. En su conjunto, se le llama la sección A. En 1965, cuando la Escuela se transformó en Facultad, la exigencia de crecimiento fue mayor. A la sección A se agregó un tercer volumen que se cruzó con la estructura anterior, cerrando el perímetro del patio principal. Como señalamos ya en el capítulo uno de este trabajo, a los pocos años, de la ya Facultad se le otorgó una sección de las instalaciones de Veterinaria, un edificio que se encuentra inmediatamente al sur de la sección A y que es conocida como sección B, en esta última se encuentra sobre todo el área dedicada a estudios de postgrado e investigación. Pocas de sus instalaciones son utilizadas para actividades de las licenciaturas. Así que de alguna manera, para éstos últimos estudiantes, el cuerpo principal de la Facultad sigue siendo la sección A y su patio central, el lugar sagrado que hoy sirve de espacio para el festejo llamado la **Quema de Batas**. Festejo de muerte que prepara el paso hacia la vida: la muerte del estudiante, y la vida del profesionalista.

El género -lo masculino y lo femenino-, así como el saber (Químico, Ingeniero Químico, Químico Farmacobiólogo...), adquieren su máxima expresión de solidaridad y adversidad, en su pertenencia a una

institución que se amará tanto como se odiará. Por un momento, todas las emociones contenidas en los agotadores horarios y los tránsitos de las aulas a los laboratorios harán catarsis en un festejo masivo tribal, antes de restablecer su conciliación con la institución. El silencio en el patio central se rompe con la llegada de los primeros estudiantes. Son las 7:15 p.m. De todos lados confluyen personas, e imperceptiblemente el patio se ha llenado. Así como los botes de basura que se encuentran desbordados en los pasillos que rodean el patio. Montículos de latas, papeles, platos desechables, vasos y otros desperdicios se mezclan con el caos exterior, destruyendo temporalmente las normas de limpieza propias del lugar. Los baños, que durante el resto del año exhiben sus immaculadas paredes, se convierten ahora en mensajeras esporádicas de las abluciones estudiantiles que atacan los límites vividos durante cinco años de convivencia en la institución. Ensuciar el lugar, atacarlo, destruirlo, también marcarlo, es parte del festejo. Es una manera de protestar contra aquellos límites indispensables en la forja del individuo, del sujeto ideal del campo de la química. Convertirse en masa permite la descarga de toda esta contención. Es el momento del alivio. Desechar los líquidos y los alimentos así como los objetos propios para ello. Los jardines y los patios son ahora también depositarios de estos desechos. En este acto de destrucción, los diferentes han consolidado su igualdad. Es la generación que se expresa. Por las deyecciones también estará el espíritu hecho cuerpo.

Pequeños círculos aislados empiezan a formarse. Algunos alumnos se despojan de los restos de las batas que aún cubren sus cuerpos y hacen con ellas una pequeña fogata que prenden con gasolina y el alcohol que consumen en su continuo brindis. Estos círculos se distribuyen como representaciones atómicas que rompen con la obscuridad del patio central. Cuerpos que giran en torno a las diminutas flamas, artistas que emergen espontáneos en cada círculo: bailarines, malabaristas y mimos se turnan para su representación. Los espectáculos son interrumpidos por las diferentes comisiones para dar inicio a la "*Ceremonia de la Quema de Batas*". Solicitan que traigan al patio a los Judas. Con este anuncio los pequeños círculos se disuelven. *Sí, los judas, queremos a los judas.* El portavoz se esfuerza por calmar los ánimos de la masa. *Primero hagamos la marcha*

silenciosa. Se apagan los restos de fuego. Los estudiantes amarran nuevamente a sus cabezas despojos de las batas a manera de cintas. Se forma una gran fila en la que se concentran los estudiantes de la generación. Los invitados se retiran del patio y la marcha silenciosa empieza. Las voces se apagan. Siguiendo a su dirigente, el grupo atraviesa el patio en diagonal. Lo hacen en absoluto silencio, como si se tratara de un acto sepulcral. Resplandores de cenizas de las fogatas anteriores reflejan algunos rostros que expresan la tragedia de asistir a la propia muerte. La marcha continúa rodeando el patio hasta formar un círculo grande. Un alumno se aproxima al centro, se quita la banda de su cabeza y le prende fuego. El silencio termina. "¡Esta es la generación del 86!" Gritos. Los estudiantes se abrazan y en seguida se despojan de las cintas que adornan sus miembros. Las llevan al centro. Un murmullo inunda a manera de música la celebración. Este se convierten en aullidos de los que emerge un conjunto de sonidos agudos que marcan la contorsión de los cuerpos como invocando la parte animal que en cada uno de nosotros hay. La horda se ha hecho presente. Con el fuego los cuerpos se *contagian*. Los pasos se suman los unos a los otros y simulan un número mayor de los que forman el círculo. Este empieza a moverse con mayor rapidez. Las risas afloran en los rostros delirantes, como si por un momento los cuerpos hubieran sido poseídos por el fuego mismo. *Sus movimientos son las llamas*. Los pasos no se apagan, insisten cada vez con más intensidad y animación. Una fuerza de atracción se genera con la velocidad a la que se empieza a mover el círculo. La densidad parece ser mayor, no hay huecos entre los cuerpos. Son uno solo acompañados por el compás de sus cantos. Todos están entregados a la excitación. Una flama inmensa se levanta en el centro del círculo. Es la llama del fuego producida por las batas blancas que cubrió a los danzantes del peligro y las impurezas, es el fuego purificador del que hablaba Paracelso.¹ Los estudiantes empiezan a saltar sobre las llamas más pequeñas. Los hombres inician

¹Paracelso indica: "el fuego es un elemento que actúa en el centro de toda cosa, factor de unificación y de fijación, es la igualdad del fuego y la vida; ambos, para alimentarse, necesitan consumir vidas ajenas" Cirlot, Juan Eduardo (1988), *Diccionario de símbolos*, Barcelona, Nueva colección Labor, 210.

este juego. Hay algo de la llama que los invita a penetrar en ella.. La hacen más grande, se ayudan con gasolina. El riesgo aumenta. Ahora también las mujeres quieren saltar, fundirse con el fuego. Pero no lo hacen solas. Hombres y mujeres saltan juntos, con sus manos entrelazadas. Las diferencias matutinas se han conjuntado en un solo espíritu. El fuego es así condensador de esta fusión. Es la celebración de las diferencias que unen. La diferencia entre los géneros es lo que posibilita su unión, como elementos de la química misma.

Una vez purificados, los estudiantes invocan por primera vez en el día a algunos de sus maestros. Aquellos que por alguna razón engrosan la estereotipia del mundo de los "falsos héroes" de cualquier espacio escolar. *Buenos, malos y mediocres*,² clasificaciones que en su momento han servido para reconocer a los grupos de estudiantes, son retomadas ahora por ellos para otorgarles su justo lugar a los representantes del saber.

Es el espacio de los estudiantes. Es el día en el que toman a la institución en sus manos. Por este día transforman la jerarquía de las decisiones, deciden también la evaluación de los otros, en un campo en donde ellos han sido predominantemente evaluados. No todos los maestros no están aquí, y los que están es porque han tenido el honor de ser invitados.

Los maestros llegan representados en grandes figuras hechas de cartón, algunos de ellos con cuerpo de barco, otros con un bomba en el brazo. Son los Judas. ¿Los traidores? Los que fueron percibidos como aquellos que no cumplieron sus promesas educativas, por eso también son convertidos en objetos de destrucción. Uno a uno harán desfilar a estos representantes del saber químico, denostados por lo que hicieron o dejaron de hacer. Los "malditos" y los "barcos"; serán aquellos que se convirtieron en la pesadilla de las evaluaciones. Los que pasaban a muy pocos o a demasiados. Por eso hay que "tronarlos", quemarlos también. Tal vez sea esta la última oportunidad para que unos y otros se conviertan en humanos. Hay que matar aquello que ha sido tan

² Esta clasificación corresponde a los adjetivos que son comunes de aplicarse desde los alumnos a los maestros y viceversa. sin embargo los primeros reservarán para esta ceremonia el calificativo de malditos para algunos de sus docentes.

odiado, despojarse de esos sentimientos guardados, contenidos en algún lugar de la memoria y que afloran ahora que la masa lo permite. La presencia de cada Judas provocará el júbilo y los gritos de los afectados, es el momento de la destrucción de las imágenes, no hay jerarquía que reconocer. Se desata la furia hecha palabras. Una a una las frases altisonantes se desplegarán como grandes látigos que acompañarán a los muñecos hasta su destrucción para depositar finalmente sus despojos en la aún ardiente hoguera central. *Lo hostil también será exterminado por el fuego*, es el consumidor de todos aquellos sentimientos adversos que impidieron la vida. Consumado el acto purificador se inicia el festejo de la nueva existencia. Sin odios ni rencores. Es el momento de la reunión, la conciliación. El fuego ha cumplido su papel destructivo, ha acompañado a la masa en su descarga, como también en el júbilo, la alegría y el desenfreno; pero no se extingue aún. En el lado este de la cancha, armadas están dos estructuras, la hora de los fuegos artificiales se acerca. Las danzas a su derredor no se hacen esperar, todos se entregan al goce. Los rostros se iluminan con las estrellas que produce la quema del castillo. Para embriagarse ya no es necesario el alcohol, la euforia no tiene límites.

Los instrumentos del pasado se hacen presentes. En el castillo aparecen distintas figuras que representan los instrumentos de trabajo de la Química en su estado embrionario, un alambique y dos retortas parecen convocar a los Alquimistas en su búsqueda del elixir de la vida; después un matraz y un microscopio, instrumentos de trabajo de esta época de aprendices, ocupan el espacio de un círculo en el que ceden su lugar a la aparición del gran escudo universitario: México y Sudamérica unidos en la comunidad Latinoamericana representados por el cóndor y el águila, símbolos unidos con la frase de Vasconcelos "*Por mi raza hablará el espíritu*". El mito comunitario se ha hecho presente en imagen. Un sonoro grito expresa el reconocimiento del alma mater. El fuego se apaga, no arde más. Por un instante la obscuridad se hace. Es el prelude del momento orgiástico.

Formado por dos retortas o matraces de bola y una pipeta volumétrica, el animal totémico del lugar hace acto de presencia: el Búho, símbolo de la Facultad, conjuntando lo viejo y lo nuevo en su formación con estos instrumentos; conjuntando lo ancestral y lo

moderno en la invocación de las emociones más primitivas, los rostros extasiados en una mezcla de temor y alegría frenética. El Búho se alza intocable en lo más alto de esta estructura de fuego que sólo es alcanzada por los gritos de alabanza, regocijo y llanto de esta criatura de más de cien cabezas que no hacen más que reconocerse como parte de este símbolo, hijos de esta institución, sintiéndose uno con ella. La figura desaparece en una cascada de luces que deja a su paso el nombre de la Facultad de Química. La multitud aplaude. Cuando el fuego se apaga los gritos también se extinguen. No hay goce sin dolor. Algo se ha consumado, los estudiantes mismos han ardidido con el fuego y éste se ha quedado en ellos. Son la institución hecha llama; son la flama viva del espíritu de este Búho que espera que las promesas que se construyeron en cada uno de los espacios del saber haga que la Facultad se encarne en los actos prácticos en la realidad profesional. Los estudiantes lo saben, de allí el regocijo y el temor. De allí la fiesta también, en donde las generaciones que les siguen han estado como invitadas, para que ellas también continúen el festejo. Por la alegría común en esta fiesta es que se podrán garantizar alegrías posteriores. *"Una fiesta llama a la otra y por la densidad de objetos y de hombres se multiplica la vida"*.³

³Canetti, E. *Masa y poder*. Barcelona, Muchnik, 1977, p. 57.

CONCLUSIONES

Primera

En la introducción de este trabajo planteamos una pregunta inicial: ¿Sería posible conseguir un conocimiento valioso acerca de la *cultura académica* de la facultad de química, a través de los muchos individuos concretos que integran esta Institución? Una de las afirmaciones de las que partimos en el primer capítulo es que la historia de la facultad puede ser leída como una historia de las emociones humanas y de su control. Tal vez el primer conocimiento valioso que se desprende de este trabajo, es la confirmación de esta aportación de Norbert Elias. De hecho la estructura y secuencia de capítulos está armada bajo esta idea central, de tal suerte que el primero de ellos se corresponde a un eje horizontal en donde inciden verticalmente el resto de los capítulos. De esta manera la intersección entre estos y el primer capítulo están cohesionados bajo la idea de que el proceso civilizatorio, entendido como la historia de la estructuración emocional y su contención, permitió dicha lectura en las múltiples relaciones de interdependencia relatadas con y desde los individuos concretos.

María Zambrano decía que toda sociedad construye sus propias metáforas, en este sentido anota que "... todo lo que el hombre hace tiene además del sentido primario otro sentido, por lo menos, más oculto y recóndito que luego sale y se manifiesta". Al aceptar este punto de partida, entonces veremos a la Facultad como una pequeña sociedad y podremos construir también su propia metáfora. Siguiendo con esta autora "...nada es solamente lo que es... la apariencia de las cosas recubre lo que son o bien lo corrobora.. Entre ser y apariencia hay un juego de afinidades y de parentescos, que llega al extremo cuando una cosa vale por la otra, cuando una cosa puede ser nombrada con el nombre de otra, quedando así nombradas las dos al mismo tiempo en *unidad de sentido*"¹. Podemos afirmar que la estructura y control de las emociones humanas de esta *pequeña sociedad* están cifradas en torno

¹Zambrano M., *Notas de un método*. Madrid, Mondadori, 1989, p119 y 120.

a la metáfora de *lo productivo*. Realizamos entonces la lectura de lo productivo con la que esta pequeña sociedad se ha dado nacimiento, existencia, reproducción y supervivencia. Es la metáfora de la idea de producción la que ha significado en diferentes momentos y ámbitos *la unidad de sentidos* para la experiencia, las emociones y la regulación del comportamiento de estos seres humanos.

Como una figura *totémica* la metáfora de lo productivo ha acompañado la transformación de los profesionales del campo de la química por medio de consensos y coacciones internas o externas. Se ha mostrado, a través del trabajo, de qué manera las estructuras emotivas y de control de los seres humanos pueden mantenerse en una única dirección a lo largo de una serie de generaciones. Al respecto, con Norbert Elias se plantea la pregunta: ¿Será posible relacionar este cambio de larga duración de las estructuras de personalidad con los cambios estructurales a largo plazo del conjunto de la sociedad que también tiene una dirección determinada?

Cuando se repasa la totalidad de las evidencias aquí presentadas, se observa que se trata de una transformación en una dirección muy determinada. A medida que se avanzó en la síntesis de la multiplicidad de datos aislados, se pudo dar cuenta de las relaciones de interdependencia entre ambos tipos de estructuras, las de personalidad y las de esta pequeña sociedad. Tales interdependencias u homologías se fueron dibujando claramente en la lectura de los datos sueltos, como una sólida armazón de los procesos temporales que los articulaban.

Segunda

El itinerario que hemos querido construir del concepto de Figuración Productiva (en lo sucesivo, FP), ha pasado por la metamorfosis que va desde la fundación y posterior traslado de la escuela de Tacuba, hacia las instalaciones en Ciudad Universitaria, así como los modos en que dicha FP se expresa dentro de ellas hasta arribar al momento en que se realizó el presente trabajo. Reconocemos que las características de esta FP y sus significaciones son relativas y transitorias, no obstante el compartir una idea fundamental permanente. Los argumentos que siguen pretenden armar los diversos matices que resignifican la denominación empleada para la FP.

Inicialmente se podría denominar **Prefiguración Industrial/ Pragmática**, en tanto que su verdad se justifica en un proyecto del pasado.

En un segundo momento, se podría denominar una **Figuración Industrial/ Productora**, en tanto que racionalidad justificada hacia un proyecto del presente.

En un tercer momento, se podría denominar una **Figuración de Productividad/ Académica**, en tanto una lógica pautada por el proyecto modernizado del futuro.

Como se anotó a lo largo de este trabajo, por la propia trayectoria de la FP, podríamos recomponer esta historia particular como un campo de tensiones; conflictos, a fin de cuentas, entre facultades².

El modo en que la Prefiguración industrial accede al campo universitario de las ciencias, es en tanto facción dominada de una facultad inferior, por tanto la formación de estudiantes de la Química no partirá de un canon o directriz externa a la escuela de Tacuba, en esta modalidad de FP se accede por un mandato temporal. El químico pragmático e industrial se desarrolla relativamente libre de las ataduras formales dispuestas por los herederos legítimos de la burocracia porfiriana y la elite posrevolucionaria. El arbitrario del antecedente de estudios de bachillerato, los programas condensados por la estructura universitaria o la demanda de supervisión de los exámenes tendrán que esperar su turno en el presente, ya que esta Prefiguración acata una orden temporal proveniente del influjo popular revolucionario. La libre compulsión e interpretación de este mandato popular, característico de las facultades inferiores, pero particularmente sensible en la facción dominada de éstas facultades por la escuela de Tacuba, les permite incorporar estudiantes escasamente letrados para hacerlos químicos como parte del sueño soñado en el pasado de dicho influjo. Este sueño, de facto, impugna las condiciones estructurales de las facultades superiores, en este caso, la

² Bourdieu P. El conflicto de las facultades. En *Homo Academicus*. Paris, Les editions de Minuit, 1984, p. 302. Traducción libre.

facción dominada de ellas, en particular los farmecéuticos-químicos de la Facultad de Medicina.

En este primer conflicto intrafacultad la Prefiguración industrial tenía perdida la batalla, por un lado para ser legítimamente universitaria debía acatar el orden estructural, segundo, debía abandonar el sueño posrevolucionario popular y tercero debería ser aceptada por el juicio de sus pares. Su desafío implícito al canon establecido desde las facultades superiores, acabará por reducirse explícitamente en función de la razón pública de lo legítimamente universitario. Los promotores de esta nueva etapa en el Cambio de Piel deberán velar por el canon delegado, pero también por los intereses prácticos que les impulsan a hacer para sí los espacios de la facultad, pero lo harán no por el derecho natural emanado del pueblo, ni por virtud de la producción más elevada del conocimiento científico o de la razón, sino amparados en el orden del código burocrático, el manual de procedimientos y el dictado de manuales traducidos del inglés en forma de apuntes. La intervención de profesionistas letrados y legítimos, desprendidos de la facultad superior de Medicina, transforma la FP inicial en la coyuntura del cambio de instalaciones. Es en este pasaje en donde el sueño de Agraz deberá pagar su cuota al ritual de institucionalización y con él, los estudiantes sin los antecedentes académicos marcados por el nuevo arbitrario cultural. El *affaire* Medellín-Agraz, es un breve interludio que sepulta definitivamente a la superficie de la primera Prefiguración. Esta distancia es necesaria por que los letrados, como función delegada, deberán vigilar que el canon no se contamine. El conflicto, sin embargo, no puede desconocer la profundidad del basamento productivo que anima este campo disciplinario. Necesariamente la continuidad de éste deberá sostenerse en las vicisitudes del conflicto, el pasaje hacia una facultad inferior, pero legítima, pero que ahora deberá ser una FP industrial/productora. La FP se refrendó hacia el presente, o al menos hacia una cierta visión del tipo de químico que requería en ese momento el País, en la etapa del desarrollo industrial. La posibilidad de ocupar un nuevo lugar en el espacio de las Facultades, se sostiene, con esta

metamorfosis, al percibirse lo que Bourdieu denomina *una comunidad científica*³, es decir: el hecho de gestar y acumular, a través de sus cursos teórico-prácticos y manuales, un capital propiamente universitario, el ser un lugar reconocido de acumulación de capital simbólico que importa y exporta un saber científico y finalmente el constituirse como una Facultad dominante en el orden temporal, a partir de sus vínculos con el sector productivo orientándose por estas demandas del presente

"En este caso, como sucede a menudo, la observación de los sucesos actuales ilustra la comprensión de los pasados y la profundización en lo que ha sucedido aclara lo que está sucediendo: muchos de los mecanismos de interdependencia en nuestros días, prosiguen los cambios del pasado en el sentido de consolidar..."⁴ la estructura de la sociedad actual en torno a lo productivo y por lo tanto de las emociones humanas en torno a ello.

Como se ha mostrado en el presente texto, en las circunstancias de la extrema desorganización posrevolucionaria, la escuela de Tacuba se erige entre las luchas de competencia y de exclusión del poderío político. Cifrada, desde su nacimiento, en un lugar de **tensión**, los profesionales de la química concentrados ya en una sola institución escolar, se desarrollan bajo el estigma: *crecer en la adversidad*. Desde entonces, la condición de lo productivo parece estar cifrada en una situación de riesgo que implica todo movimiento. En este sentido, toda proporción metafórica guardada, ¿no es esto un reflejo de algo central o característico de nuestra alma nacional?

Tercera

Durante el período de treinta y tres años abordado en este estudio, los vestigios del espíritu de cuerpo, es decir la manera de conservar algo de lo más esencial para la existencia misma del Químico, su adhesión a la cultura que constituye la raíz misma del grupo de referencia, su FP fundamental diríamos, está presente no sólo

³*Idem*

⁴Norbert, Elias *El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*. México, Fondo de Cultura Económica, 1987, p.521

en la memoria, sino también en aquellos que transitaron por ese pasaje, tanto antiguos docentes, como sus estudiantes actuales.

Este espíritu, como vimos, se sostiene en ciertos esquemas clasificatorios que dividen lo productivo de lo no productivo. En particular entre los que producen investigando de los que reproducen, en la docencia, su inexperiencia en el campo; entre los que realizan funciones productivas en lo académico administrativos y los que solo hacen docencia, entre los que teniendo experiencia laboral realizan trabajo académico, de los que nunca, hagan docencia o investigación han salido de la facultad, entre categorías académicas, entre tipos de formación, entre los promedios de edades, entre generación o etapa de procedencia, entre la carga académica teórica o práctica, etcétera. En esta construcción de esquemas clasificatorios, que no pretende ser maniquea, es donde se presenta también un posible efecto de institución, en las solidaridades y en las complicidades que afirman los antagonismos y expresan las identidades.

Cuarta

Maffesoli plantea que actualmente el mundo occidental está presentando un serie de cambios orientados , a lo que este autor denomina *socialidad*. Con ello quiere referirse al modo relativista en el vivir. Dice el autor que se están presentando procesos de *fusión* en donde la congregación de los grupos se articulan en torno a sus vínculos sensibles y afectivos, de tal forma que es en su masa en la que se cristalizan agregaciones de todos los órdenes. Esta visión, trata de poner al día, otra más tradicional de la sociología, en donde se hace privilegio de los individuos y sus asociaciones contractuales y racionales. Con esta nueva mirada, el nivel de agrupación posee una consistencia propia de acuerdo a estrategias y finalidades. Según este mismo autor, estamos presenciado el paso del orden político al de la fusión. La historia de la Facultad, sin embargo, parece mostrar, hasta cierto punto, lo contrario. Un orden dionisiaco parecía imperar en el nacimiento de la institución: una escuela abierta a la comunidad y al deambular del ganado así como a la entrada y salida de los pregoneros, la incorporación de los lugares de encuentro en los cafés y cantinas del barrio, particularmente "La Colorada", o los baños del día de San Juan,

las marimbadas de los sábados y el vínculo emocional aún en los exámenes. Este orden fue cediendo sus espacios a la dominación de un segundo orden. Los iletrados tuvieron que salir en la medida que crecían las especificaciones, y ellos carecían de la especialización de funciones y la integración a grupos diferenciados con otros criterios. Así como los estilos de baile se dan de acuerdo a una época, podríamos decir parafraseando a Elias, que los estilos o los patrones de interdependencia se transformaron de acuerdo a los cambios. Sin embargo la fusión planteada por Maffesoli, solo se presenta en la ceremonia de la Quema de Batas, mientras que el resto de las interdependencias tiende hacia la racionalidad apolínea de la FP no solo académica, sino industrialmente rentable o al formalismo técnico burocrático. La ampliación de un estudio que rescatase lo que ha sido la FP en la década de los noventa sería objeto de otra investigación. La fusión de la FP esta marcada por el signo de la racionalidad, lo cuál, le impide atravesar , salvo transgresión legítima como esa ceremonia, el lindero del terreno dionisiaco. ¿podría ser también ésta una característica que hablara de nuestra alma nacional?

Quinta

La identidad del químico es, *aparentemente*, una construcción sin fisuras. La feliz coincidencia entre los individuos y la institución, se corresponden también en el plano de la homología entre razón y emoción, así como del pasado y el presente. Una serie de continuidades parecen demarcar un camino de seguridades que integran al docente con el alumno y a estos con el contenido y la institución, es decir, nuestro primer mosaico de características: $m+a+c+i$. Retomamos una a una las preguntas iniciales:

¿Cuáles son las figuraciones particulares que encontramos históricamente en este campo escolar? Reconocemos que tal continuidad, producida por la construcción del objeto de estudio permite visualizar a una institución desde la estructuración emocional, lo que no quiere decir una contrucción enteramente feliz. Es decir, existe el sufrimiento como elemento constitutivo de dicha estructuración ya que toda institución requiere de ella como alimento y argamaza. Por lo tanto, hablar de la FP como una gran metáfora u

objeto articulado en torno al campo semántico de *la productividad* nos ha permitido nombrar y caracterizar los componentes de dicha estructuración emocional y sus contenciones. Incluso, utilizando otras pequeñas metáforas del lenguaje químico tales como la *condensación* o la *solución* hemos arribado a modos alternativos de dar cuenta y razón de la mencionada estructura emotiva. Pero además ha posibilitado la recuperación de la comunidad emocional como una fuente de comprensión de toda cultura académica.

¿Cuáles son las características de esta figuración en torno a la actividad docente? Los testimonios de hombres y mujeres aquí transcritos hablan de su vida y de sus dificultades para existir. Como lo aconseja el sentido común y la ética, se busca comprender, no juzgar, reír, detestar o deplorarlos. Se evitó, en lo posible, una presentación de los fragmentos de entrevistas como si fueran el protocolo de un caso clínico precedido de un diagnóstico clasificatorio. Así, las pequeñas metáforas de la *tonsura*, la *dilusión* y la *templanza* fue esa otra mirada comprensiva y empática recomendada por nuestros autores.

¿De qué manera se expresan en las prácticas culturales de académicos, docentes y estudiantes en este lugar? La lectura y construcción realizada no se corresponde con un relativismo subjetivista ya que estas prácticas culturales son el fundamento mismo del mundo social y por tanto, el discernimiento de esta pequeña sociedad ayuda a comprenderlo. En particular, las emociones nacidas de la colisión de intereses, de disposiciones y de estilos de vida diferentes puestos en juego, y podríamos decir, entretejidos en un lugar que les ha servido de pantalla, nos ha posibilitado a través de un estilo de presentación, *pensarlos en términos relacionales*.

Sexta

¿Hacia dónde podríamos continuar a partir de lo expuesto en este trabajo? Es importante señalar que durante el trabajo de campo realizado, se hicieron una serie de observaciones en clase, que no fueron recuperadas en este escrito. Las dificultades para hacerlo se derivan por la extrañeza de un saber al observador en cuanto al tiempo que se dedicó a la inmersión en las clases. Una deuda queda pendiente

tal vez con ello. Sin embargo, esto no impide que se sugieran aquí algunas de las ideas que podrían orientar un futuro estudio en el campo aquí analizado.

Haciendo un recorte más al ámbito de la cultura académica del lugar, podríamos intentar indagar más sobre la interpretación que hacen los maestros del contenido curricular: ¿qué es lo que presenta el maestro de química en el salón de clases? ¿desde dónde produce el maestro su contenido de enseñanza?

Una primera aproximación para llegar a desentrañar el saber del maestro, es dirigir nuestra mirada al garante de transmisión de dicho saber, es decir, de la disciplina de conocimiento de donde se pretende deriva el contenido de transmisión en clase. Aparentemente una problemática a presentarse aquí, sería la que se deriva de las luchas y conflictos que entre la legitimación y valoración de unos y otros campos del conocimiento se da, es decir, en las dinámicas de enseñanza se traducirían los mismos conflictos que se presentan en la producción de la ciencia como conocimientos más o menos elaborados, de tal manera que a mayor grado de "elaboración" en un campo de conocimiento aportaría a su vez mayor garante de transmisión (de verdad) en la enseñanza como campo de "saber". Al sostenerse en el canon de la Ciencia, el docente de las disciplinas del campo de la Química se presentan como portadores de saberes sin fisuras. ¿Será éste el referente principal que les permite a su vez construir una identidad en el mismo sentido?

Responder a esta pregunta implicaría introducirse en el estudio de las interpretaciones que los docentes de la Facultad hacen del conocimiento de la Química en diferentes ámbitos, entre otros los salones de clase., esto es, desentrañar la interpretación que el docente hace del contenido curricular en el proceso de enseñanza.

Estudios anteriormente realizados muestran ya que lo que el maestro transmite en el salón de clases es algo más que el conocimiento, ese algo más es que se conoce como saber, ese conocimiento que se revitaliza desde la experiencia sedimentada de la vida⁵. Continuar esta

⁵Véase: Remedi, E. et. al. *Maestros, entrevistas e identidad*.(Cuadernos de Investigación Educativa). México, Departamento de Investigaciones Educativas,

indagación revelaría no solamente zonas fundamentales de la profesión en esta facultad, sino también continuar la construcción de otras metáforas para la propia existencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Aristi, Patricia, Castañeda, A., Edwards, V., Landesman, M. y Remedi, E. *La identidad de una actividad: Ser maestro*. (Documentos DIE). México, Departamento de Investigaciones Educativas, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, 1987.
- Ball, Stephen J. *La micropolítica de la escuela. Hacia una teoría de la organización escolar*. Barcelona, Paidós, 1987. (Temas de Educación MEC).
- Bourdieu, P. y Jean-Claude Passeron *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona, Laia, 1970.
- Bourdieu, P. *La distinción*. Madrid. Taurus, 1979.
- Homo academicus*. París, Editions de Minuit, 1984.
- ¿Qué significa hablar?*. Madrid, Akal, 1985.
- La noblesse d'état..* Paris, Minuit, 1989.
- La misère du monde*. Paris, Seuil, 1993.
- Bourdieu, P, y Loïc J.D. Wacquant *Respuestas. Por una antropología reflexiva*. México, Grijalbo, 1995.
- Canetti, Elías *Auto de fé*. Barcelona, Muchnik, 1983.
- Masa y poder*. Barcelona, Muchnik, 1977.
- Camp, Roderic A. *Los intelectuales y el estado en el México del Siglo XX*. México: FCE, 1988.
- Castoriadis, Cornelius. *La institución imaginaria de la Sociedad*. Barcelona, Tusquets, 1989.
- Certeau, Michel de *La toma de la palabra y otros escritos políticos*. México, UIA, 1995.

Cirlot, Juan Eduardo *Diccionario de símbolos*. Barcelona, Editorial Labor, NCL, 1988.

Deleuze G., *Lógica del sentido*. Barcelona, Paidós, 1994.

Diagnóstico del personal académico de la UNAM 1984. México D.F., UNAM, Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

Elías, Norbert. *Sociología fundamental*. Barcelona, Gedisa, 1982.

El proceso de la civilización. Investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas México: FCE, 1987.

Elías, N. y E. Dunning *Deporte y ocio en el proceso de la civilización*. México: FCE, 1986.

Enciclopedia Salvat Diccionario, Vol 12, Barcelona, Edición Salvat, 1971.

Enciclopedia Salvat Diccionario, Vol 9, Barcelona, Edición Salvat, 1971.

Espejo González, Ofelia. "La profesión farmacéutica". En Garritz R, A., *Química en México Ayer, hoy y mañana*. México: UNAM-Facultad de Química, 1991, 235-245.

Estadísticas del personal académico de la UNAM (1988-1992). México D.F., UNAM Secretaría General. Dirección General de Asuntos del Personal Académico.

Facultad de Química de la UNAM *Informe de actividades 1988*. México, D:F:, UNAM, Unidad de Planeación e Investigación educativa de la Facultad de Química, 1989.

Fortes , J. y Larissa Lomnitz *La formación del científico en México*. México , Siglo XXI, 1991.

Garritz, Andoni, Alain Queré y Pilar Rius. "El posgrado de la facultad de Química" . En Garritz, A. *Química en México Ayer, hoy y mañana*. México: UNAM-Facultad de Química, 1991, 141-198.

García Fernández, Horacio. "El nacimiento de la facultad". En Garritz R., Andoni, (Comp)_*Química en México. Ayer, hoy y mañana*. México: UNAM-Facultad de Química, 1991.

García Fernández, H. *Historia de una Facultad*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química, 1985.

- Geertz, Clifford. *La descripción profunda. Hacia una teoría interpretativa de la cultura*. Jalapa, Veracruz, Ediciones "El pirata".s/a.
- Hameline, D. *La instrucción, una actividad intencionada*. Madrid, Narcea, 1981.
- Holum, John R. *Introducción a los principios de Química*. México, Noriega Ediciones, 1997.
- Kent, Rollin. *Los profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México en los años 70': Modernización autoritaria y crisis académica*. México, Departamento de Investigaciones Educativas, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N., 1989.
- Le Goff, J. *El orden de la memoria*. (El tiempo como imaginario). Barcelona, Paidós Básica, 1991.
- May, Rollo *La necesidad del mito*. Barcelona, Paidós contextos, 1992.
- Maffesoli, Michel de *El tiempo de las Tribus*. Barcelona, Icaria, 1990.
- Remedi, E. et al. *Maestros, entrevistas e identidad..* (Cuadernos de Investigación Educativa). México: Departamento de Investigaciones Educativas, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, 1989.
- Solana F., et al. *Historia de la educación Pública en México*. México, Secretaría de Educación Pública, Fondo de Cultura Económica, 1981.
- Urbina del Raso, Alberto. "La Ingeniería Química y su enseñanza en la UNAM". En Garritz R., A. *Química en México Ayer, hoy y mañana*. México: UNAM-Facultad de Química, 1991, 209-217.
- Valiente-Barderas, Antonio, "La enseñanza de la ingeniería química en México". En *Revista de Educación Química* núm. 1 (7), 1996.
- Villoro, Luís. "La cultura mexicana de 1910 a 1960. En El Colegio de México: *Cultura, ideas y mentalidades*. México, COLMEX, 1992.

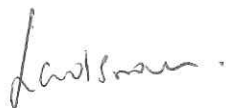
El jurado designado por el Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, aprobó esta tesis el día 27 de julio de 1998.



Dr. V. Eduardo Remedi Allione
Investigador Titular del Departamento de
Investigaciones Educativas



M. en C. Rafael Quiroz Estrada
Investigador Auxiliar del Departamento
de Investigaciones Educativas



Dra. Monique Landesmann Segall
Profesora Titular del Proyecto de Investigación
Curricular de la Unidad de Investigación Interdisciplinaria
en Ciencias de la Salud y de la Escuela Nacional de
Estudios Profesionales Iztacala de la Universidad
Nacional Autónoma de México