

LA TUTORÍA EN ESTADÍSTICAS

Myrna Delfina López Noriega, Cristina Antonia Lagunes Huerta y Santa del Carmen Herrera Sánchez*

Georges Clemenceau

Introducción

Todos quienes formamos parte del programa educativo de la Universidad Autónoma del Carmen estamos involucrados en el Programa Institucional de Tutorías; razón por la cual se han integrado a nuestro vocabulario diario términos como tutor, tutoría y tutorado.

Como sabemos la Universidad Autónoma del Carmen bajo la propuesta de la Asamblea General de la Asociación de Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), implementa desde el 2000, su Programa Institucional de Tutoría (PIT) enmarcado dentro de los lineamientos del Plan Faro U2010. Pretendiendo con ello, contribuir a abatir los problemas más fuertes de integración del estudiante al ambiente universitario, mejorando sus hábitos de estudio y trabajo, al igual que busca incrementar la retención, las tasas de egreso y de titulación, así como abatir los índices de reprobación y rezago escolar.

Así, la tutoría “Es la identificación, el seguimiento y la orientación que recibe el alumno de sus tutores a lo largo de su trayectoria escolar— admisión, ingreso, permanencia, egreso, titulación—para que optimice su aprendizaje significativo, soluciones dificultades personales, escolares, desarrolle hábitos de trabajo y estudio efectivos, para darle la oportunidad de que se convierta en un profesionista competente”.

De lo anterior se desprende la importancia mayúscula que tiene el PIT en el ámbito universitario, convirtiéndose en un elemento más que fortalece la comprensión y práctica del modelo educativo de nuestra institución.

Si bien, todos los actores: tutores, coordinadores del programa y autoridades universitarias, son imprescindibles, la

razón de ser del programa se fundamenta en el tutorado; la ANUIES “propone considerar al sistema institucional de tutoría como un conjunto de acciones dirigidas a la atención individual del estudiante...”, papel que se confirma al plantear como uno de sus objetivos generales el “Contribuir a elevar la calidad del proceso formativo en el ámbito de la construcción de valores, actitudes y hábitos positivos y a la promoción de desarrollo de habilidades intelectuales en los estudiantes, mediante la utilización de estrategias de atención personalizada que complementen las actividades docentes regulares.”

Serán finalmente los estudiantes a quienes corresponde validar la labor tutorial; serán ellos quienes reconozcan el esfuerzo y dedicación realizados, por parte del tutor y el PIT.

Como bien mencionaba Vera Chávez “La única forma de conocer el estado en que se encuentra el conocimiento en torno a un fenómeno, es indagando la información que se ha producido como resultado de una investigación...”, de manera que si pretendemos conocer el estado de conocimiento en torno a la tutoría que tienen los tutorados es necesario indagar sobre ello.

Así, con el único afán de establecer la opinión y la visión que los alumnos tienen de la labor tutorial los miembros del Cuerpo Académico de Matemática Educativa aplicaron una encuesta de 13 preguntas, diseñada previamente, a los estudiantes que cursaban alguno de sus programas.

Si bien algunos resultados no despiertan gran asombro, por otro lado encontramos que algunos otros son dignos de considerarse en pro de la mejora de la tutoría.

El Cuerpo Académico de Matemática Educativa imparte asignaturas integradas prácticamente en todos los programas de estudio ofertados en la institución, a excepción de varias de la DES DAIT, de esta manera sus miembros se encuentran realizando actividades tutoriales en cinco DES de un total de seis que tiene la UNACAR.

Lo anterior facilitó que los datos recolectados provinieran de estudiantes inscritos en las diferentes DES, en alguno de los primeros cuatro ciclos en el período de enero a junio del ciclo 2005-2006.

La muestra conformada por un total 472 alumnos de ambos sexos, distribuidos en 253 estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas perteneciente a la DES de Ciencias Sociales, Económicas y Administrativas; 97 estudiantes de las DES de Tecnologías de la Información; 65 de la Facultad de Química de la DES de Ingeniería y Tecnología; 32 de la Facultad de Educación de la DES de Educación y Humanidades; 14 de la DES de Ciencias de la Salud; y finalmente, 11 de la Facultad de Ciencias Pesqueras de la DES de Ciencias Exactas y Terrestres.

Es importante mencionar que la encuesta fue autoadministrada, proporcionando los maestros el cuestionario a cada uno de los estudiantes y remitiéndose a aclarar dudas en caso de haberlas.

*Miembros del grupo disciplinario de matemáticas en la Universidad Autónoma del Carmen.



Las preguntas que se realizaron fueron:

¿Cuál es tu sexo?

¿Cuántos años tienes?

¿Cuál es tu estado civil?

¿Qué carrera estás estudiando?

¿Conoces el programa de tutoría de la universidad?

¿Cuál consideras que es el principal objetivo de dicho programa?

Durante el tiempo que llevas en la Unacar, ¿se te ha asignado algún tutor?

¿Cuántas veces acudes a tutoría por mes?

Si tuvieras la oportunidad de cambiar de tutor, ¿lo harías?

Si respondiste afirmativamente, ¿cuál sería el motivo para hacerlo?

En base a tu experiencia ¿cuál es la razón principal para no asistir a tutoría?

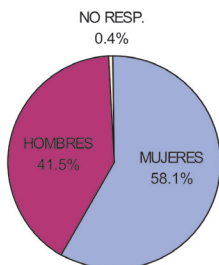
De acuerdo a tu experiencia, señala los tres aspectos en los que te ha sido útil la tutoría

En escala de 0 a 10 y de acuerdo a tu experiencia ¿cómo calificarías la actividad de la tutoría en tu facultad?

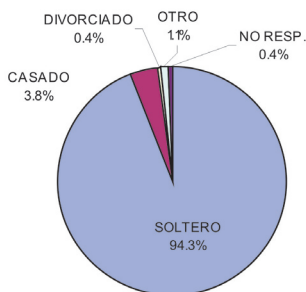
Resultados

Como ya se mencionó, se encuestaron un total de 472 alumnos, de los cuales el 58.5% eran mujeres y el 41.53% hombres, mientras que un 0.42% no respondió a la pregunta; del total, el 94.3% dijo ser soltero, mientras que un 3.8% dijo ser casado, con igual porcentaje del 0.4% encontramos a los divorciados y a los que no respondieron, para finalmente con un 1.1% aquellos que dijeron tener otro estado civil no especificado.

SEXO DE LOS ESTUDIANTES



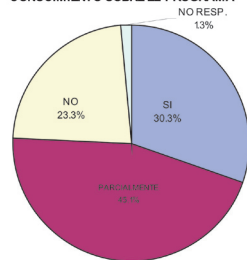
ESTADO CIVIL DE LOS ESTUDIANTES



La edad media de los encuestados fue de 19.94 años, coincidiendo la mediana y la moda en 19 años.

En cuanto al tema de la tutoría tenemos que:

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROGRAMA



•El 45.1% dijo conocer parcialmente el programa de tutorías; mientras que el 30.3% afirmó conocerlo, contra un 23.3% que dijo definitivamente no conocerlo. Un 1.3% no respondió la pregunta.

•Del 75.4% que dijeron conocerlo, aunque fuera parcialmente, el 32.8% manifestaron que el principal objetivo de dicho programa era "ayudar al alumno en problemas escolares"; seguido de un 17.6% que hablaron de "mejorar el aprovechamiento escolar"; y de un 15.0% de brindar "orientación en la carrera". Porcentajes menores se registraron en las restantes opciones. Es significativo el 18.4% que no contestó esta pregunta.

•El 98.9% manifestó que ha la fecha tiene asignado tutor y sólo un 1.3% dijo no tenerlo. El 0.2% no respondió este cuestionamiento.

•El 98.9% que dijeron tener asignado un tutor acude mensualmente un promedio de 1.64 veces a tutoría, con una mediana y una moda igual de 1 vez. Es significativo que el rango determinado es de 0 a 10 veces mensuales.

•Considerando sólo a los que tienen tutor, el 65.3% se encuentra de acuerdo con el tutor asignado y no lo cambiarían en caso de tener esa opción, mientras que el 33.7% (159 estudiantes) respondió que si lo haría. Un 1% no respondió la pregunta.

•A los 159 alumnos que respondieron afirmativamente la pregunta anterior, el 41.5% declararon que la razón para hacerlo era que se identificaban más con otro maestro; el 20.1% dijo que su tutor nunca estaba en su cubículo; el 17.6% mencionó que su tutor no disponía de tiempo para atenderle; y, el porcentaje restante quedó distribuido en otras causas diversas.

•Se les cuestionó con base en su experiencia acerca de "¿cuál era la razón principal para no asistir a la tutoría?" y el 35.2% argumentó no haber tenido algún problema que requiriera la intervención del tutor; el 29.7% mencionaron la falta de tiempo como segunda razón; como tercer causa, con un 13.6% mencionaron la falta de tiempo del tutor. El porcentaje restante quedó distribuido en otras causas.

•En cuanto a "los tres aspectos en los que les ha sido útil la tutoría", considerando por orden de relevancia; mencionaron primero, con un 32.8% el "conocer diversas formas de resolver sus problemas en el contexto escolar"; el segundo aspecto con un 29.9% dijeron el "adaptarse a la universidad y al ambiente escolar"; y, finalmente el tercer aspecto de utilidad con un 14.8% fue el de "recibir retroalimentación en aspectos relacionados con su estabilidad emocional y actitud como futuro profesional".

•Finalmente se les pidió calificar la actividad tutorial en escala de 0 a 10, la media obtenida fue de 7.12 con medianas y modas iguales de 8.

Bibliografía

- Buendía Eximan, Leonor; Colas Bravo, Pilar; Fuensanta Hernández, Pina. *Métodos de Investigación en Psicopedagogía. La investigación por Encuesta*. Edit. McGraw-Hill Interamericana de España. 1998.
- Lineamientos para la búsqueda de documentos para conocer el estado del conocimiento acerca de la tutoría en el país, (versión actualizada). Diplomado a distancia, Gestión e instrumentación de la tutoría en las IES. Antología Digital, ANUIES, México, 2005.
- López, Myrna; Lagunes, Cristina; Santa Herrera. Un primer acercamiento a la evaluación del Programa Institucional de Tutorías de la Universidad Autónoma del Carmen. Reporte de Investigación. Unacar, Ciudad del Carmen, Campeche, México, Julio 2006.
- Programas Institucionales de Tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las Instituciones de Educación Superior. Colección Biblioteca de la Educación Superior. ANUIES. México, 2002.
- Romo López, Alejandra. La tutoría en el nivel de licenciatura y su institucionalización, en: Díaz Barriga, Ángel y Javier Mendoza Rojas. Educación superior y PNE 2001-2006. Cap. 4, México: ANUIES. 2005. Pp 91.
- Tríptico: Programa Institucional de tutorías, Universidad Autónoma del Carmen, 2006-2007.

EL PROYECTO INTERDISCIPLINARIO COMO UNA FORMA DE ARTICULACIÓN DE SABERES

Sara Castellanos Quintero, Maritza Arcia
Chávez y Miriam Iglesias León*

Introducción

La palabra proyecto se asocia tanto al trabajo del arquitecto o del ingeniero como al trabajo académico, a las etapas iniciales en la preparación de leyes, también a la estructuración de planes de acción educacional, política o económica. La idea de proyecto está presente en un contexto más amplio, más técnico, más personal, referido a prácticamente todas las acciones características del modo de ser del humano.

Etimológicamente, la palabra proyecto se deriva del latín *projetus*, significando algo así como un objeto lanzado hacia el frente. Cada ser humano, al nacer, es lanzado al mundo como un objeto de vida. Lentamente se constituye como persona en la medida en que desarrolla la capacidad de anticipar acciones, de elegir metas a partir de un cuadro de valores históricamente situado y de lanzarse en busca de las mismas, viviendo así la propia vida como un proyecto.

De hecho, en sentido humano, la propia vida puede ser identificada como un continuo pretender ser. Proyectan, por tanto, todos los que están vivos, todos los que anticipan cursos de acción, los que conciben transformaciones de situaciones en otras imaginadas y preferidas, eligiendo metas para alcanzar, tanto en términos personales como en términos colectivos.

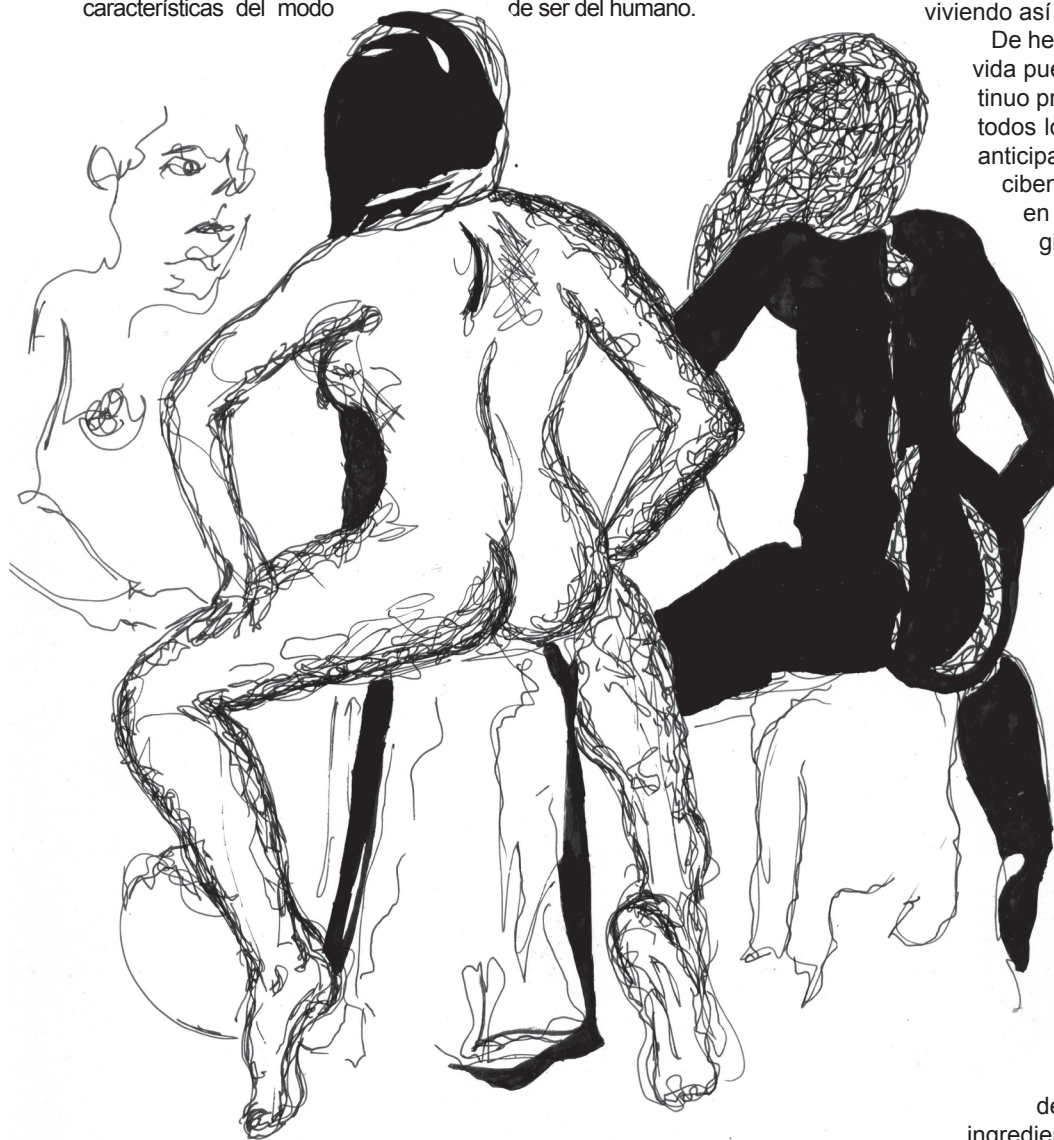
La idea de proyecto presenta algunas características generales, tres de las cuales serán analizadas aquí: la referencia al futuro, la apertura hacia lo nuevo y el carácter indeleble de la acción proyectada.

Un proyecto significa la anticipación de una acción haciendo una referencia al futuro. Se distingue, no obstante, de una previsión, de una simple visión prospectiva o de una conjetura, que son muchas veces, efectivamente, representaciones anticipadoras, pero que no dicen nada con respecto a un futuro que está siendo gestado de una realidad que está siendo construida.

La segunda característica del proyecto, la apertura hacia lo nuevo, se relaciona con la idea de apertura hacia lo desconocido, lo indeterminado, hacia el universo de posibilidades, de imaginación, de creación y de riesgo. Estos son ingredientes necesarios. No se concibe un

proyecto cuando se tiene seguridad o cuando se está inmovilizado por las dudas. O cuando las metas son tan inmediatas o tan inalcanzables que semejen la sensación de impotencia o desamparo. La sabiduría de proyectar

*Docentes de la Universidad de Cienfuegos, Cuba.



consiste en trazarse metas que pueden ser logradas independientemente de los agentes implicados.

La tercera característica -el carácter de la acción proyectada- revela que un proyecto es una anticipación de una acción, envolviendo lo nuevo de alguna manera e implicando al sujeto que proyecta, individual o colectivamente.

En fin, la capacidad de proyectar puede ser identificada como el trazo más característico del ser humano. Lanzados al mundo como un objeto "la vida nos dispara a quemaropa" en la emblemática expresión de Ortega y Gasset (1983). Nos lanzamos en busca de metas, construyendo trayectorias vitales que nos caracterizan como personas.

Desarrollo

La mayoría de las veces que hablamos de proyectos lo relacionamos con la interdisciplinariedad y, por tanto, con proyectos interdisciplinarios. Es importante decir que un proyecto no tiene que ser obligatoriamente interdisciplinario. Muchos profesores desarrollan proyectos individuales aislados referentes a su disciplina o a su contenido, y no por ello dejan de ser proyectos, en muchos casos, interesantes. No tenemos nada en contra de los proyectos que no son interdisciplinarios, aunque estemos seguros que la mayor eficiencia en el proceso de aprendizaje se logra cuando el medio utilizado es el proyecto interdisciplinario.

La interdisciplinariedad como cuestión gnoseológica surgió a finales del siglo pasado por la necesidad de dar una respuesta a la fragmentación causada por una epistemología de cuño positivista. Las ciencias se habían dividido en muchas ramas y la interdisciplinariedad restablecía por lo menos un diálogo entre ellas, aunque no rescatara aún la unidad y la totalidad.

La fragmentación representaba una cuestión esencial para el propio progreso científico. Se trataba de entender mejor la relación entre el todo y las partes, según Lucien Goldman (1979) en Arruda, V. (2003). Para él, el modo dialéctico de pensar, fundado en la historicidad, podría rescatar la unidad de las ciencias.

El concepto de interdisciplinariedad viene también desarrollándose en las ciencias de la educación que surgieron a finales del siglo XIX. Ellas aparecen con más claridad en 1912, con la fundación del Instituto Jean Jacques Rousseau en Ginebra por Edward Claparede. Toda una discusión fue establecida sobre la relación entre las ciencias madres y las ciencias aplicadas

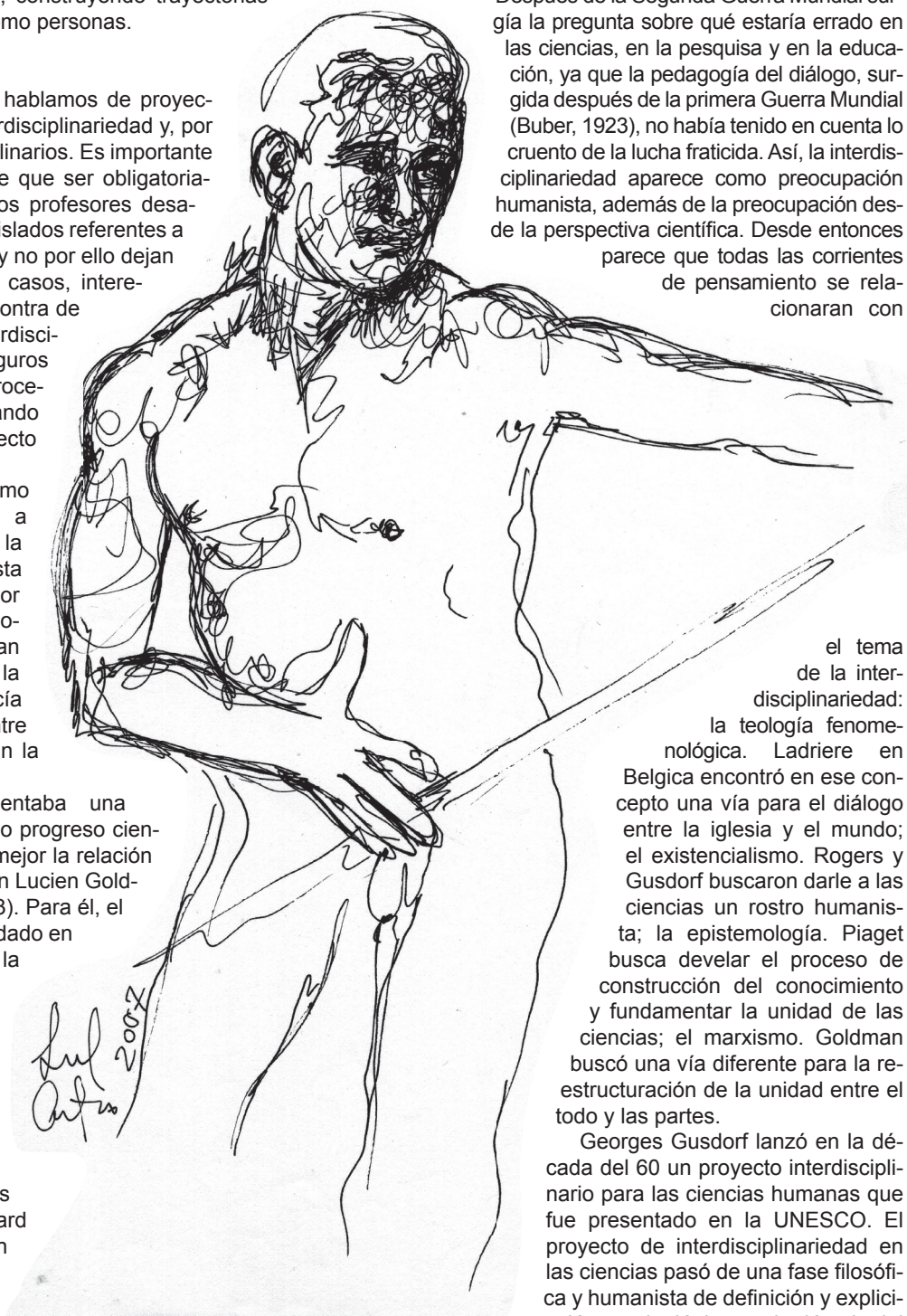
a la educación.

La tradición positivista de sólo aceptar lo observable, los hechos y las cosas, trajo problemas para las ciencias humanas cuyo objeto no es tanto lo observable como lo es para las ciencias naturales, modelo sobre el cual se fundamenta el paradigma positivista. Con la fragmentación del saber aparece la figura del especialista y las fronteras entre las disciplinas se alargan. La interdisciplinariedad aparecía, entonces, como la promesa de romper con una epistemología positivista aunque permaneciendo fiel a sus principios.

Después de la Segunda Guerra Mundial surge la pregunta sobre qué estaría errado en las ciencias, en la pesquisa y en la educación, ya que la pedagogía del diálogo, surgida después de la primera Guerra Mundial (Buber, 1923), no había tenido en cuenta lo cruento de la lucha fratricida. Así, la interdisciplinariedad aparece como preocupación humanista, además de la preocupación desde la perspectiva científica. Desde entonces parece que todas las corrientes de pensamiento se relacionaran con

el tema de la interdisciplinariedad: la teología fenomenológica. Ladriere en Bélgica encontró en ese concepto una vía para el diálogo entre la iglesia y el mundo; el existencialismo. Rogers y Gusdorf buscaron darle a las ciencias un rostro humanista; la epistemología. Piaget busca develar el proceso de construcción del conocimiento y fundamentar la unidad de las ciencias; el marxismo. Goldman buscó una vía diferente para la reestructuración de la unidad entre el todo y las partes.

Georges Gusdorf lanzó en la década del 60 un proyecto interdisciplinario para las ciencias humanas que fue presentado en la UNESCO. El proyecto de interdisciplinariedad en las ciencias pasó de una fase filosófica y humanista de definición y explicitación terminológica, en la década del



70, a una etapa más científica de discusión de su lugar en las ciencias humanas y de la educación, en la década de los 80.

Actualmente en el plano teórico se busca fundamentar la interdisciplinariedad en la ética y la antropología, al mismo tiempo que en el plano práctico surgen proyectos que reivindican una visión interdisciplinaria en el campo del currículum.

En este momento, el término interdisciplinariedad se va perfilando aunque aún no sea único ni estable. Se trata de un neologismo cuya significación no siempre es la misma y cuyo papel no es comprendido de igual manera.

No obstante, las definiciones terminológicas sean diferentes, el principio siempre es el mismo: La interdisciplinariedad se caracteriza por la intensidad de los intercambios entre los especialistas y por el grado de integración real de las disciplinas al interior de un mismo proyecto de pesquisa (Japiassu, 1976:74).

No podemos dejar de citar a German (1991) y

Petrie (1992) en Arruda, V. (2003) para los cuales la interdisciplinariedad tiene su sentido en el contexto interdisciplinario. Ellos señalan que la interdisciplinariedad presupone la existencia de al menos dos disciplinas como referencia y la presencia de una recíproca. El término en sí mismo significa la exigencia de esa relación. La perspectiva interdisciplinaria no es, por tanto, contraria a la disciplinaria; por el contrario, no puede existir sin ella, incluso, alimentarse de ella.

La organización del trabajo escolar en los diversos niveles de enseñanza se basa en la constitución de disciplinas que se estructuran de un modo relativamente independiente con una interacción intencional e institucionalizada. Tales disciplinas pasan a ser canales de comunicación entre la escuela y la realidad a tal punto que cuando ocurren reformulaciones o actualizaciones curriculares, la ausencia de nuevas disciplinas o alteraciones sustantivas en los contenidos de las que ya existen, es interpretada como indicios de parcas mudanzas. En consecuencia, la idea de interdisciplinariedad tiende a transformarse en bandera aglutinadora en busca de una visión sintética, de una reconstrucción de la unidad perdida, de la interacción y la complementariedad en las acciones, envolviendo diferentes disciplinas. Este aparente consenso no elimina, sin embargo, ciertas dificultades al elaborar la interdisciplinariedad que puede explicar en parte algunos resultados no muy expresivos de las acciones docentes, inclusive en grupos que se proclaman seguidores de tal tendencia.

Por ello, trabajar en un proyecto interdisciplinario en la universidad no es nada fácil, máxime cuando los conceptos de parcelas del conocimiento están definidas. Este empeño exige de la presencia de una actitud de integración, de correlación y no de fragmentación de las diferentes disciplinas involucradas. El equipo que debe formarse para ello tendrá que planear, establecer puntos de partida y de llegada, provocar el intercambio de información, realizar comunicaciones de descubrimientos y adquisiciones, corregir rutas. Este equipo será el mediador del proceso y tendrá una actitud de colaboración importante.

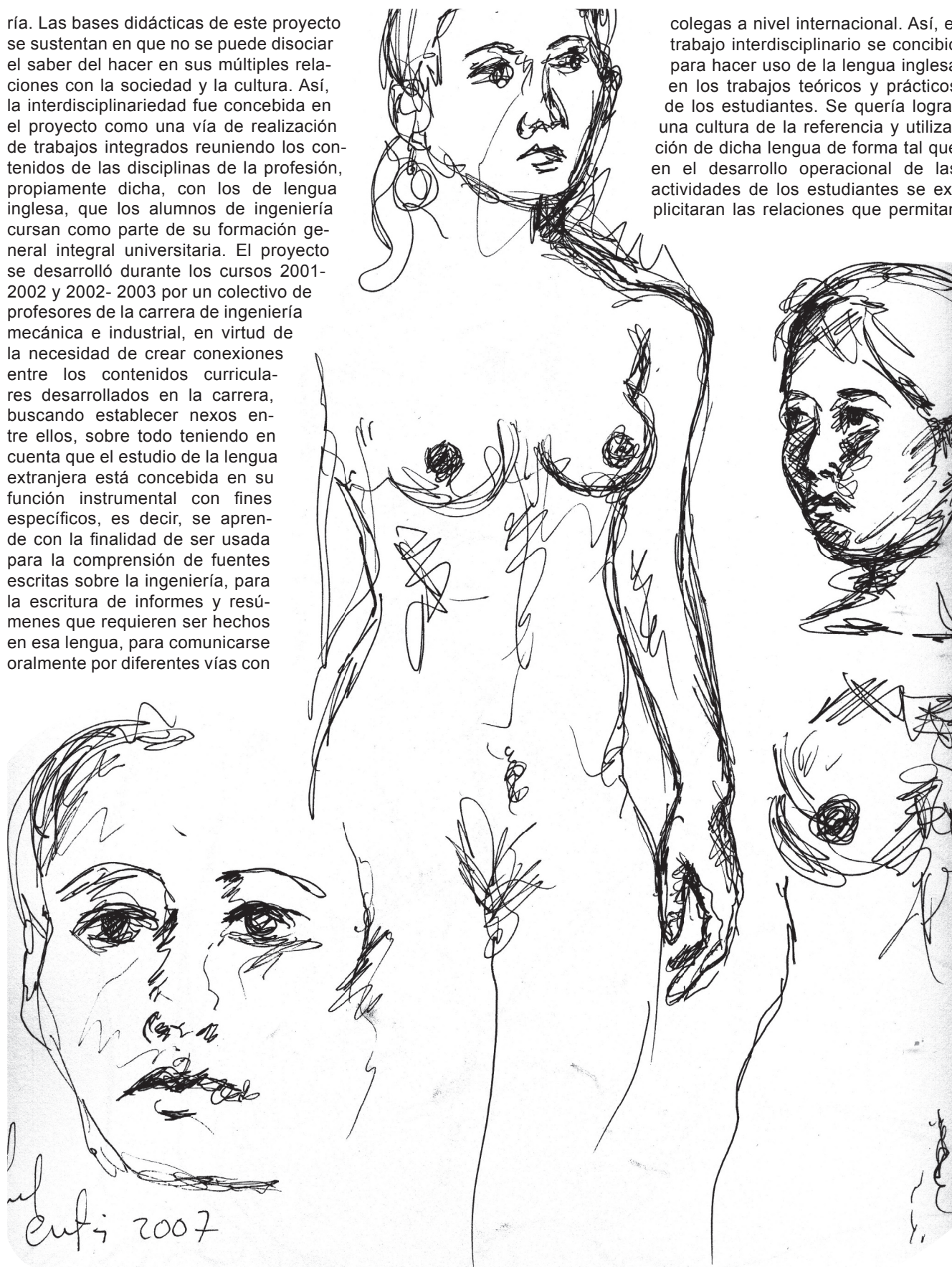
Roland Barthes (1995) señala muy bien algunas de aquellas dificultades cuando plantea que lo interdisciplinario de que tanto se habla no está en confrontar disciplinas ya constituidas de las cuales, en realidad, ninguna consiente en abandonarse. Para construir la interdisciplinariedad no basta tomar "un asunto" (un tema) y convocar en torno a él dos o tres ciencias. La interdisciplinariedad consiste en crear un objeto nuevo que no pertenezca a nadie. El texto es uno de esos objetos.

El objetivo de este artículo es presentar algunas reflexiones sobre el concepto de interdisciplinariedad que hemos trabajado en la Universidad de Cienfuegos, Cuba, a raíz de un proyecto sobre el desarrollo de las competencias comunicativas en lengua inglesa en estudiantes de ingenie-



ría. Las bases didácticas de este proyecto se sustentan en que no se puede disociar el saber del hacer en sus múltiples relaciones con la sociedad y la cultura. Así, la interdisciplinariedad fue concebida en el proyecto como una vía de realización de trabajos integrados reuniendo los contenidos de las disciplinas de la profesión, propiamente dicha, con los de lengua inglesa, que los alumnos de ingeniería cursan como parte de su formación general integral universitaria. El proyecto se desarrolló durante los cursos 2001-2002 y 2002-2003 por un colectivo de profesores de la carrera de ingeniería mecánica e industrial, en virtud de la necesidad de crear conexiones entre los contenidos curriculares desarrollados en la carrera, buscando establecer nexos entre ellos, sobre todo teniendo en cuenta que el estudio de la lengua extranjera está concebida en su función instrumental con fines específicos, es decir, se aprende con la finalidad de ser usada para la comprensión de fuentes escritas sobre la ingeniería, para la escritura de informes y resúmenes que requieren ser hechos en esa lengua, para comunicarse oralmente por diferentes vías con

colegas a nivel internacional. Así, el trabajo interdisciplinario se concibió para hacer uso de la lengua inglesa en los trabajos teóricos y prácticos de los estudiantes. Se quería lograr una cultura de la referencia y utilización de dicha lengua de forma tal que en el desarrollo operacional de las actividades de los estudiantes se explicitaran las relaciones que permitan



identificar la lengua inglesa como objeto de conocimiento, aplicación y formación cultural.

En este sentido, los objetivos del proyecto elaborado evidenciaron la posibilidad de reunir a profesores de la disciplina introducción a la ingeniería con los de lengua inglesa para construir nuevas formas de pensamiento y articulación disciplinar para compartir, junto a los estudiantes, el saber acumulado a lo largo de los años. Este enfoque confirma el papel de la universidad en cuanto a productora de conocimientos y de un espacio destinado para la práctica interdisciplinaria en el currículum de ingeniería, que permite la introducción de nuevas prácticas pedagógicas.

El proyecto desarrollado tuvo como objetivo lo siguiente:

1. Desarrollar actitudes de investigación científica utilizando las fuentes primarias de consulta de la literatura en lengua inglesa.

2. Realizar trabajos en equipos en los cuales la interdisciplinariedad se manifieste entre las disciplinas seleccionadas.

3. Comprometer a los profesores y alumnos en el sentido de promover una práctica interdisciplinaria que favorezca un currículum integrado, estableciendo la colaboración para enseñar y aprender juntos.

4. Contextualizar los contenidos trabajados en el aula al aproximarlos a la vivencia experiencial de usar la lengua extranjera en situaciones naturales relacionadas con la futura profesión.

5. Considerar la diversidad del aula para promover el gusto por el uso de la lengua en el desarrollo de las competencias profesionales y lingüísticas.

Estos objetivos fueron cumplidos desarrollando varias tareas, entre las cuales señalaremos las más relevantes.

a. Preparación conjunta de los profesores de las disciplinas involucradas sobre el proyecto que realizarán los alumnos.

b. Selección de un tema de investigación por parte del equipo de estudiantes previamente formado sobre la disciplina Introducción a la ingeniería.

c. Definición de la pregunta científica que se debe responder por la vía de la pesquisa, así como de los objetivos, la justificativa, la importancia del tema seleccionado, la revisión bibliográfica, los procedimientos metodológicos y el cronograma de actividades.

d. Orientación por parte de los profesores de la información que deben procurar y clasificar dando prioridad a la que se encuentra en lengua inglesa.

e. Exposición oral en inglés sobre alguna referencia bibliográfica consultada.

f. Presentación escrita del relato final de la pesquisa.

g. Redacción del resumen del proyecto en inglés.

h. Seguimiento por parte de los profesores del trabajo de los estudiantes para mantenerse atentos al proceso motivacional de aquellos y realizar la retroalimentación necesaria.

i. Evaluación y crítica de los proyectos presentados por parte de los alumnos y profesores involucrados con el objetivo de emitir juicios de valor sobre el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como puede apreciarse, el proyecto interdisciplinario desarrollado estuvo relacionado con la planeación, ejecución y evaluación del mismo. Aunque parezca difícil planear sobre unas acciones futuras desconocidas, es precisamente esta etapa la que ayuda a definir metas, a orientarse sobre los posibles resultados, a lanzarse hacia la consecución de un objetivo que se irá haciendo cada vez más cercano. Este proceso

requirió de una reflexión conjunta entre los involucrados, obligando a todos a pensar en sus posibles formas de actuación futura. Con el desarrollo de las otras etapas se fueron haciendo reajustes sobre los mecanismos adoptados, manteniendo una postura de apertura hacia lo nuevo, con una actitud de humildad y de reconocimiento ante lo desconocido, o de intercambio sincero, despojándose de una falsa superioridad en el dominio de los conocimientos, rompiendo las ataduras de la disciplinariedad. Entre los obstáculos que era necesario vencer estaba el de la comunicación, pues si ella no fuera clara, abierta y realmente efectiva, el monólogo colectivo volvía a imperar. Vale aquí recordar que la comunicación no es aquello que se habla sino aquello que se entiende. Por tanto, llegar a un buen entendimiento de todas las acciones del equipo garantiza lograr de mejor forma los objetivos propuestos.

Según Japiassu (1976) es preciso traspasar el primer gran obstáculo de emprender un empeño común: el del lenguaje. Ningún trabajo interdisciplinario podrá ser realizado sino se supera el "babelismo" lingüístico.

El papel del profesor también era importante en este empeño interdisciplinario. Fue un mediador, aquel que buscó el foco de interés, el que facilitó el acceso a los materiales de pesquisa, indagó más de lo que respondió, promovió discusiones, procurando siempre más el proceso que el producto, para garantizar el resultado del aprendizaje.

Para lograr lo anterior, el colectivo de profesores se trazó algunas pautas que nos ayudaron a organizar el trabajo en forma de proyecto desde una perspectiva interdisciplinario. Ellas pueden resumirse en las siguientes:

-Si algunos de los profesores del equipo interdisciplinario estaban trabajando en un tema que tenía puntos comunes, se promovía la discusión ya fuera en las sesiones de trabajo del equipo o por medio de listas de discusión vía email.

-Si se orientaban lecturas a los alumnos, éstas eran de autores que trataban el tema en discusión desde diferentes perspectivas. Aquí siempre se procuraría que la literatura estuviera en inglés.

-Si se asignaban a los alumnos, como hemos apuntado antes, tareas de presentación oral u escrita sobre el tema en discusión, éstas deberían ser en inglés.

-Si se promovía el debate en el aula, se procuraría que se argumentara con hechos, datos u otras evidencias.

-Si la presentación de los trabajos por parte de los alumnos tenía lugar, estarían presentes los profesores del equipo interdisciplinario y se invitaría a otros que estuvieran relacionados con el tema.

Como puede apreciarse la interdisciplinariedad no consiste solamente en unir un número determinado de disciplinas. Es importante también que el alumno aprenda que desde la variedad de perspectivas sobre un tema, el conocimiento puede ser integrado para enriquecerlo. La producción textual oral y/o escrita de los alumnos usando además una lengua extranjera, posibilita la adquisición de una concepción más compleja de la interdisciplinariedad desde la perspectiva del logro de un currículum integrador de saberes teóricos, prácticos e instrumentales.

Como señala Arruda, V. (2003) la interdisciplinariedad permite que sean colocadas en común por cada docente las propias representaciones de su tarea específica. Lo que se obtiene no es la unificación de saberes sino su ampliación y el refuerzo de la identidad de cada disciplina que surge en el debate. Cada disciplina va adquiriendo más

consistencia al mismo tiempo en que se perciben sus correlaciones con el conjunto de las demás.

Conclusiones

Para concluir, presentamos algunos resultados que se obtuvieron del trabajo realizado a partir de la aplicación del proyecto interdisciplinario.

1. Se logró la problematización a través de la presentación de soluciones dadas por los estudiantes en una actitud para resolver el problema planteado.

2. Se integraron las disciplinas de forma complementaria en un emprendimiento común.

3. Se trabajó con temas contextualizados y relevantes tanto para los estudiantes como para los profesores desde la concepción de trabajo en equipo.

4. Se prepararon debates, los cuales ayudaron al cambio de mentalidad de los estudiantes y profesores del equipo sobre el concepto de interdisciplinariedad.

5. Se hizo uso de las diferentes habilidades de la lengua inglesa, lo que contribuyó a elevar el conocimiento de ésta y a aumentar la motivación de cada alumno implicado en correspondencia con su nivel lingüístico.

6. Se orientó la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje hacia las acciones interdisciplinarias de organización de los contenidos que realizaron los estudiantes y profesores.

7. Se constató que los profesores deben aprender más sobre la aplicación de dinámicas de grupo en el aula.

8. Se evidenció la necesidad de estudiar más acerca de los procesos de comunicación didáctica que se requieren para un tipo de trabajo en equipos interdisciplinarios.

9. Se hace necesario trabajar más en la concepción de un

currículo integrado para el área de ingeniería en que todas las disciplinas del área técnica o de humanidades encuentren una articulación que favorezca una formación más integral del futuro profesional.

10. Se aprendió que un proyecto interdisciplinario es algo desafiador que debe responder a las necesidades de superación de los obstáculos promovidos por la fragmentación de saberes curriculares, y que tanto profesores como alumnos deben involucrarse para desarrollar las competencias que se requieren para este tipo de actuación.

Bibliografía

Arruda, V. El proyecto interdisciplinar en el curso de turismo de la UNIVAG Centro Universitario. Proyecto de tesis de maestría en Educación, Brasil-Cuba, 2003.

Barthes, R. Oeuvres complètes, t. III, 1974-1980, éd. É.

Marty, Paris, Le Seuil, 1995,

Buber, M. *Yo y tú*. Editorial Paidós, 1997

Fazenda, I. (Org.) Didáctica e Interdisciplinariedad.

Campinas, SP: Papirus, 1998.

Gusdorf, G. Introduction aux sciences humaines: essai critique sur leurs et leur développement, Paris: Les Belles Lettres, 1960.

Japiassu, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber.

Rio de Janeiro: Imago, 1976.

Ladriere J. *El reto de la racionalidad. La ciencia y la tecnología frente a las culturas*. Barcelona, Sígueme, 1978

Ortega y Gasset, José. *Citas y frases célebres*. www.proverbia.net/citas_autor.asp?autor=ORTEGAYGAS Rogers, C.

El proceso de convertirse en persona, Paidós, 1999.



JUNTA CONSTRUCTIVA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Leonardo Palemón Arcos*



Obra: Edificio de concreto prefabricado, cimentación con base de zapatas corridas.

Resumen

Se describe de manera razonable con base en la teoría del cortante, la manera de proceder cuando por cualquier situación se interrumpe el colado de un elemento estructural (contratraveses, zapatas, losas macizas y trabes) sin que se modifique su comportamiento mecánico del miembro en cuestión.

Introducción

Toda construcción, cualesquiera que fuere su destino, debe ser analizada, diseñada y construida correctamente para cumplir con la función para la cual fue concebida. Funciones principales de las estructuras son resistir y transmitir cargas de cualquier índole, desde el más simple -como su peso propio- hasta los más difíciles de estimar, como las cargas variables y accidentales. Para garantizar que los elementos estructurales cumplirán con lo mencionado no basta con realizar análisis complejos en donde se tomen en cuenta comportamientos No Lineales, ni mucho menos elaborar planos ejecutivos muy detallados, pues entre más información tengan los planos, más confusión y omisión se genera de aspectos constructivos de importancia.

Generalmente en la etapa de construcción, es en donde se generan errores, que la estructura exhibe cuando se presentan las máximas solicitaciones.

Continuidad en estructuras

Dentro de los errores en obra, se encuentra la discontinuidad de los elementos estructurales (trabes, contratraveses, losas y zapatas), dada por la unión de concreto viejo y nuevo. Estas juntas pueden ser obligadas o planeadas.

La continuidad en la obra se manifiesta por los colados monolíticos, e implica economía en la construcción, aspecto importante en las obras, por este motivo los especialistas en la materia conciben analizando y diseñando, tomando en cuenta dicha continuidad. Sin embargo, este concepto induce a encontrar relaciones esfuerzo-deformación complicadas dado que se trata de un sistema hiperestático, pero con la ayuda de las computadoras resulta ser económico.

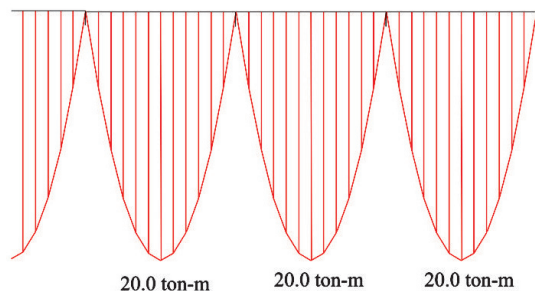
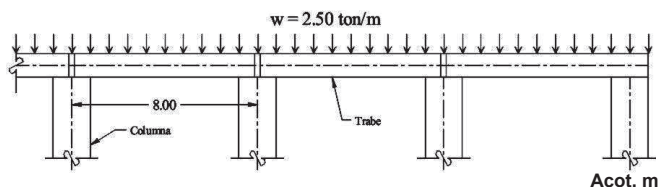
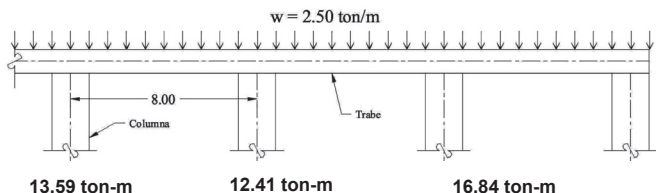


Figura 1. Vigas Isostáticas (discontinuas)



*Profesor investigador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Carmen.

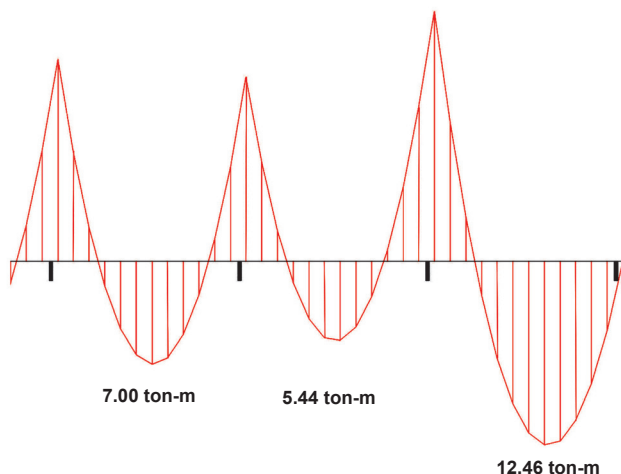


Figura 2. Viga hiperestática (continua)

Se observa en la figura 1 que los diagramas de momento flexionante son mayores al de la viga continua, lo cual arroja elementos estructurales mayores, simultáneamente demandará mayor cantidad de acero longitudinal.

Cabe mencionar que la configuración de la figura 1 tendrá menor resistencia última respecto a la del sistema 2.

Es evidente que las estructuras continuas cuentan con grandes ventajas, no obstante, en obra es complicado garantizar la monolitividad, debido a factores como:

- Término de jornada de trabajo
- Limitación de cimbra
- Falta de concreto
- Condiciones climáticas desfavorables
- Trabajos precedentes inconclusos, figura 3, etcétera.



Figura 3. Corte de colado en intersecciones para recibir muros precolados.

Por esta razón debe de existir una junta constructiva, la cual debe de ubicarse correctamente para que al presentarse cierta carga no se modifique el comportamiento mecánico del elemento estructural.

Detalle del corte de colados

La localización será de acuerdo al diagrama de momentos, figura 4.



Figura 4. Diagrama de momento y longitudes de la viga continua

El corte del colado deberá ejecutarse a 1.68m de cada extremo. En la práctica se toma siempre como $L/5$; para este caso ;en este punto el momento es casi nulo, por lo que el plano potencial de falla tendrá un factor de seguridad alto.

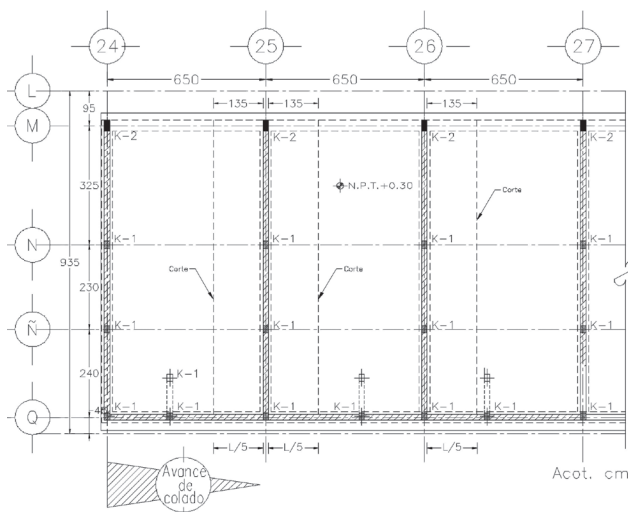


Figura 5. Plano con zonas de interrupción de colado

Con respecto al acabado del plano potencial de falla (corte de colado), para que esta junta trabaje monolíticamente, dicha superficie de unión entre concretos debe tener las siguientes características (figura 6):

- Ser rugosa
- Tener una inclinación de aproximadamente 45°
- Limpiar con cepillo de alambre o con agua a presión
- Saturar con agua 4 horas antes del colado
- Cuando el corte de colado tenga más de un mes, debe aplicarse un aditivo para ligar ambos concretos
- En losas macizas debe dejarse preparaciones de acero (en forma de víboras) con desperdicio de varilla de aproximadamente 80 cm de longitud

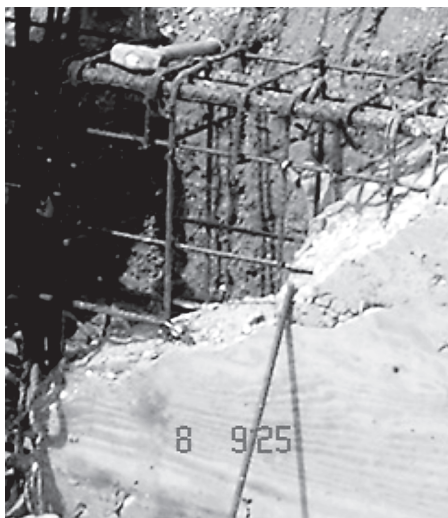


Figura 6. Corte de colado (plano potencial de falla)

La inclinación del corte de colado, debe ser contrario al plano de falla por cortante que induce la sollicitación, figura 7 y 8.

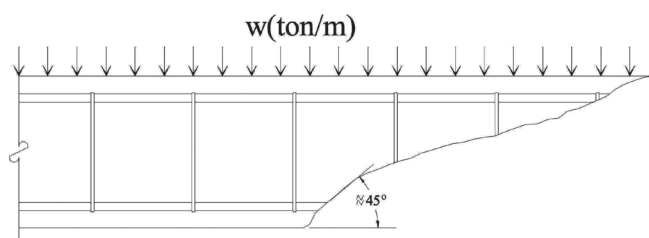


Figura 7. Falla por tensión diagonal (cortante) en trabes

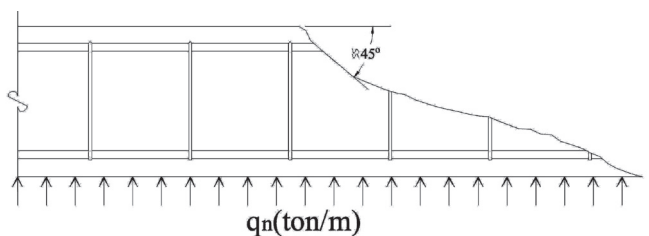


Figura 8. Falla por tensión diagonal (cortante) en contratraves

Lo anterior significa que las inclinaciones en contratraves (subestructura) deben ser contrarias al de las trabes (superestructura), debido a que en el primer caso la carga actúa en el sentido descendente, mientras que en la segunda se presenta de abajo hacia arriba. Pero en ningún caso esta junta debe ser vertical, a menos que se desee romper contundentemente la continuidad, como sucede en firmes de concreto y zapatas aisladas con columnas, en donde se pretende que ambas estructuras trabajen independientemente.

El ingeniero civil es responsable de algunas de las etapas anteriores. Por lo tanto, es imprescindible tener conocimientos básicos de análisis estructural en cualquier área en las que incurse el especialista.

En colados de los elementos que conformaran la estructura, el ingeniero se enfrenta generalmente con problemas de programación de obra o bien con los imprevistos mencionados anteriormente, y es obligado a interrumpir el vaciado del concreto. Si este corte se realiza incorrectamente, tal y como se indica en la figura 9, se altera el comportamiento de la estructura sin colar, y para garantizar la integridad del elemento, habrá que reforzarlo en la zona crítica con más acero del cual fue diseñado, debido a que trabajará como miembro isostático (con un apoyo simple en la interrupción).



Figura 9. Corte de colado mal ubicado

La inclinación del corte es diferente en elementos de la superestructura con respecto a los de la subestructura (cimentación), debido a que en la primera, la carga que actúa en dicho elemento, genera un cortante que induce a una grieta mostrada en la figura 7, mientras que en la cimentación, la presión del suelo producirá una falla mostrada en la figura 8. En todos los casos, la orientación del corte debe ser contraria al de la grieta por tensión diagonal (cortante) para garantizar un buen comportamiento.

ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICO-RECREATIVA

Marisol Toledo Sánchez, Juan Prieto Noa*

Introducción

En la sociedad actual se siente cada vez más la necesidad de incorporar a la cultura y a la educación aquellos conocimientos que, relacionados con el cuerpo y la actividad motriz, contribuyen

parte, la escasa actividad corporal desplegada en el actual sistema de vida (desplazamientos en vehículos, sustitución de los trabajos realizados directamente por el hombre por trabajos de máquinas apropiadas, viviendas con espacios muy reducidos, reducción progresiva del tiempo de trabajo, etcétera) conduce a que cada vez se dé mayor importancia a las actividades físicas como medio de equilibrio psicofísico y de mantenimiento de ocupación del tiempo libre.

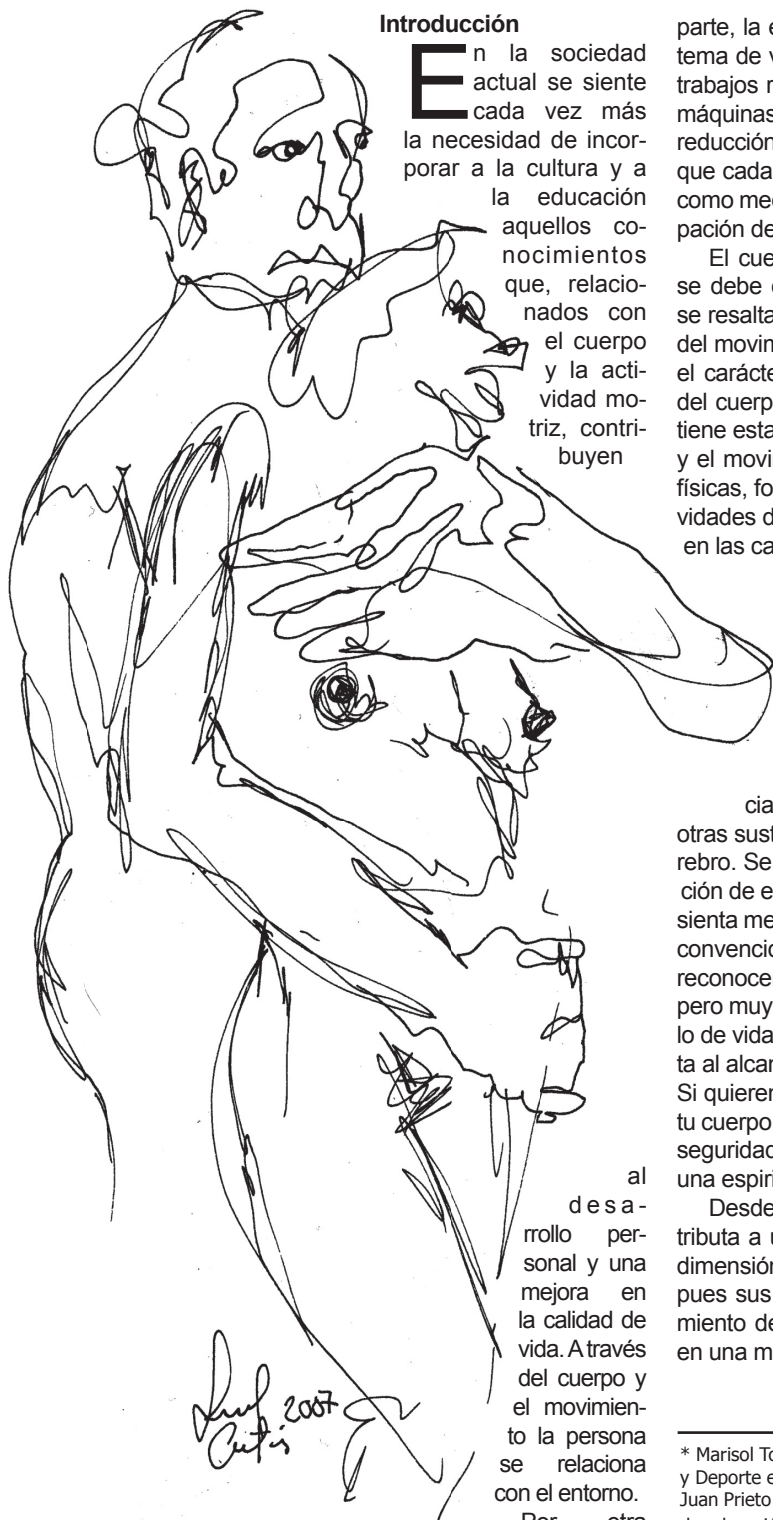
El cuerpo y el movimiento son los ejes básicos en los que se debe centrar la acción educativa del área. En este sentido se resalta la importancia del conocimiento corporal vivenciado y del movimiento, no sólo por su valor funcional, sino también por el carácter integrador que tiene. Se trata, pues, de educación del cuerpo y el movimiento por el valor propio e intrínseco que tiene esta formación. También de educación a través del cuerpo y el movimiento para conseguir el objetivo de las capacidades físicas, fomentando el hábito estructurado de la práctica de actividades deportivas, recreativas, ejercicios planificados con base en las capacidades y necesidades individuales.

Hay buenas razones para hacer ejercicio físico con regularidad. El ejercicio físico favorece el buen funcionamiento del cerebro, mejora nuestra agilidad mental y ayuda a controlar las pasiones. Cuando ejercitamos nuestros músculos de forma continua y constante, aumenta nuestra autoestima y se fortalece nuestra autodisciplina.

Por otra parte, diversos estudios presentan evidencias de los efectos del ejercicio sobre varias hormonas y otras sustancias químicas del organismo, especialmente del cerebro. Se sabe que el ejercicio hace que aumente la concentración de esta hormona en el cerebro haciendo que la persona se sienta mejor. Por supuesto, cuando más sabe una persona, más convencido estará de la importancia del ejercicio físico. Todos reconocemos la importancia y la necesidad de hacer ejercicio, pero muy pocos lo hacen porque requieren un cambio en el estilo de vida. El ejercicio físico constituye una poderosa herramienta al alcance de todos para contrarrestar los embates de la vida. Si quieren tener una mentalidad triunfadora, ejercita y endurece tu cuerpo. Un cuerpo fuerte te proporcionará mayor energía vital, seguridad, poder mental, equilibrio, y será el mejor soporte para una espiritualidad firme y sana.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación tributa a una de las dimensiones del Trabajo Metodológico. La dimensión correspondiente al Trabajo Docente Metodológico, pues sus resultados nos darán una pauta para el perfeccionamiento del programa de nuestra asignatura, lo que repercutirá en una mejora de nuestra labor docente.

al desarrollo personal y una mejora en la calidad de vida. A través del cuerpo y el movimiento la persona se relaciona con el entorno. Por otra



* Marisol Toledo Sánchez, profesora del Cuerpo Académico de Educación Física y Deporte en la Universidad Autónoma del Carmen.

Juan Prieto Noa, profesor de biomecánica y seminario de tesis de la licenciatura de educación física y deportes en la Universidad Autónoma del Carmen.

Desarrollo

Los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud están desarrollando un programa de ejercicios físico dentro del curso de Educación para la Salud y Actividad Física, la trabajaron desde septiembre hasta noviembre del curso anterior, en el gimnasio principal de nuestra universidad.

La esencia del proceso llevado a cabo consiste inicialmente la aplicación de mediciones de todos los estudiantes del tercer semestre grupo A (pre test), contando con 23 alumnos en las clases impartidas de las actividades físicas para conocer el estado inicial de sus capacidades físicas condicionales, su dinamometría en ambas manos, sus capacidades respiratorias a partir de la espirometría para que nos sirva de punto de partida e instrumento inicial y referencial, desarrollando un test de flexibilidad (flexión abdominal con extensión hacia delante), velocidad (50 m. de distancia), fuerza (30 segundos de flexión de brazo acostado (lagartijas) y 30" segundos de abdominales), resistencia (5 vueltas a la pista de atletismo de 412 m. cada vuelta), test de calidad de vida, medición del peso, IMC, todo apoyado en equipos e instrumentos de medición biomecánicos.

El tiempo en que se desarrolló la investigación de actividad física recreativa fue de tres meses, en el Campus Principal. Participaron estudiantes de uno y otro sexos, con una edad promedio de 18,22 años, una duración de 3 horas clases a la semana. Cabe mencionar que al final de los tres meses se aplicó el segundo test (post.test) a los participantes para el tratamiento estadístico de los cuestionarios antes y después. Todos los resultados de estas mediciones se muestran en tablas anexas.

El método estadístico aplicado en el trabajo fue el de la comparación de medias en muestras relacionadas, utilizando la *t* de student y el paquete de programas estadísticos Excel.

Hipótesis planteadas

H0 (Hipótesis nula) = No hay diferencias significativas entre las medias de ambos grupos

Hi (Hipótesis alternativa) = Existen diferencias significativas entre las medias de ambos grupos

En las tablas anexas se muestran los valores de los diferentes parámetros estadísticos calculados para las distintas variables medidas, así como los valores de la *t* de student en la comparación de medias, notándose que en todos los casos se cumple la hipótesis H0, es decir, en todos los casos no existen diferencias significativas entre las mediciones realizadas antes y después de la ampliación del programa de actividad física, lo que demuestra que debemos reflexionar sobre el cómo estamos llevando a cabo la aplicación de este programa, pues sus efectos sobre las variables medidas no han sido lo que se esperaba.

Estos resultados nos favorecen para actuar rápidamente en el trabajo docente metodológico en esta asignatura para perfeccionarla y con ello poder aumentar la calidad del proceso docente llevada a cabo en nuestra carrera.

Conclusión

Después de analizar los resultados obtenidos, arribamos a las siguientes conclusiones:

1. Las cualidades motoras: fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad, estudiadas no mejoraron con la aplicación del programa de actividad física.

2. La frecuencia cardíaca en reposo (FCR), frecuencia cardíaca máxima (FCM) y frecuencia cardíaca a los 3 minutos (FC (3 min)) de concluir el trabajo, medidas

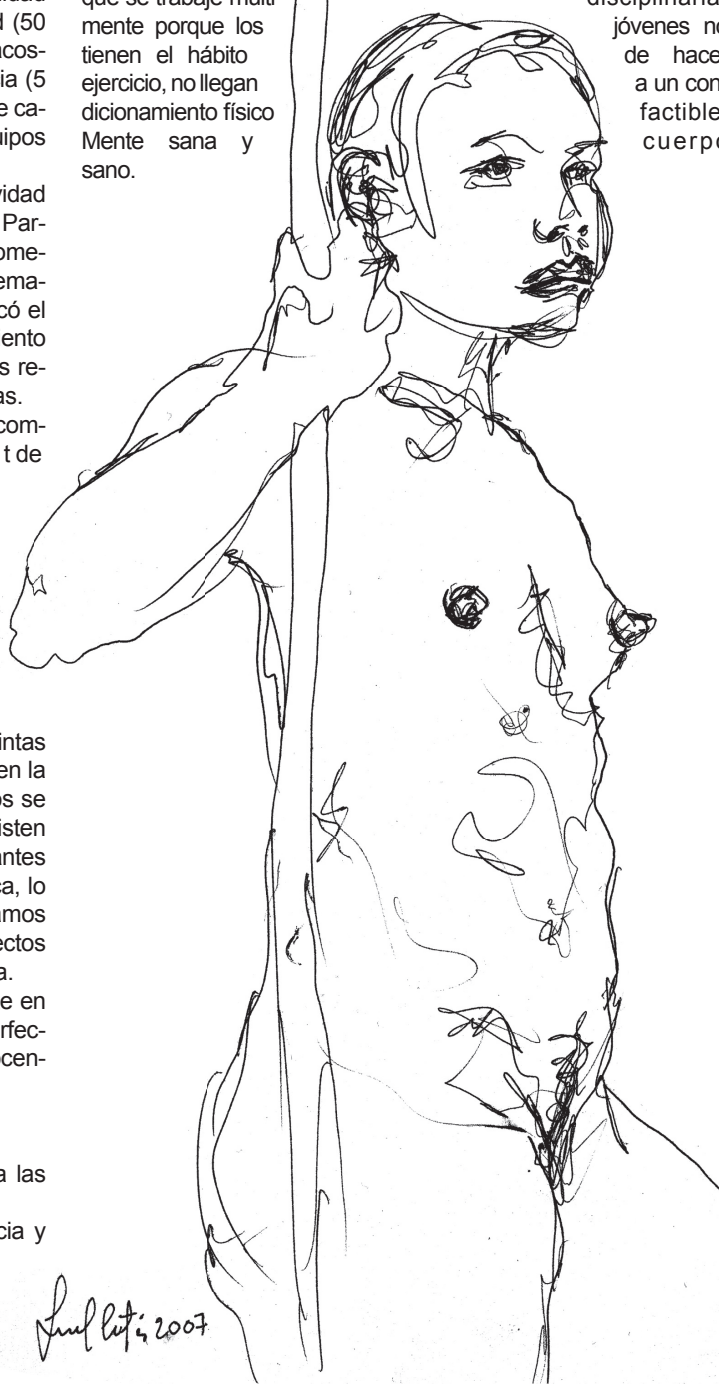
antes y después de la aplicación del programa, tampoco tuvieron una mejora que podamos catalogarlas significativamente.

3. Los valores de peso e índice de masa corporal (IMC) de los estudiantes no tuvieron una variación notable con el desarrollo de este programa.

4. Para que una actividad física tenga efectos positivos sobre nuestro organismo y en consecuencia también sobre nuestra salud, es necesario que represente un desafío para el mismo (que tenga una intensidad acorde con las necesidades individuales) y que se practique regularmente (determinada frecuencia semanal). Se sugiere trabajar sobre los contenidos del currículo y, además, analizar la cantidad de horas clase a la semana de esta asignatura.

Recomendamos que se trabaje multi-mente porque los tienen el hábito ejercicio, no llegan a un condicionamiento físico sano. *Mente sana y sano.*

que sean cinco horas semanales y disciplinaria- jóvenes no de hacer a un con- factible. cuerpo



Base de datos del programa de actividad física recreativas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
EDAD A. (AÑOS)	20	22	19	20	19	18	20	33	18	19	18	19	18	21	19	18	18	20	22	19	19	18
EDAD D. (AÑOS)	20	23	19	20	19	19	21	33	19	19	19	19	19	21	19	19	19	20	22	20	19	18
PESO A.(KGS)	55.4	63	46	56	41	58	62	61	66	73	56	52	41	49	69.3	80	68	48	64	71.5	57	60
PESO D. (KGS)	54.5	61	48	57.5	41.5	56	62	60.5	65	69	56	54	42	50	69	78	69	50	64	70.5	56	57.5
TALLA (m)	1.54	1.69	1.56	1.49	1.43	1.49	1.57	1.64	1.55	1.56	1.64	1.56	1.56	1.47	1.49	1.59	1.68	1.51	1.54	1.58	1.51	1.64
IMC A.	23.35	22.58	18.9	25.22	20.05	26.12	25.1	22.76	27.47	23.01	27.14	20.82	21.6	22.67	31.21	31.64	24.09	21	26.98	19.91	24.99	22.3
IMC D.	22.39	21.88	19.72	25.67	20.08	25.22	25.1	22.38	27.08	23.01	25.65	20.3	21.9	22.82	31.07	30.11	24.44	21	26.98	19.97	24.23	20.61
FCRA (puls/min)	88	84	76	84	98	92	96	120	84	76	96	92	96	80	84	50	64	96	72	68	94	56
FCRD (puls/min)	80	65	80	84	100	88	102	120	84	88	100	96	92	84	112	80	40	88	96	96	96	88
FCMA (puls/min)	176	130	124	156	144	128	112	190	118	98	132	134	140	120	95	121	170	144	120	192	102	136
FCMD (puls/min)	192	156	120	164	160	176	158	160	150	150	104	132	144	128	160	112	160	100	130	196	150	180
FC (3 min)	128	100	56	128	120	132	96	140	84	74	90	84	108	92	80	80	28	106	120	108	96	80
FC (3 min)	140	102	100	104	128	132	112	128	96	102	100	108	112	104	128	84	64	95	110	100	100	88
FLXA (CM)	15	4	13.5	12	4	7.5	8	5	6	4.5	12	11.5	6	6.5	7.5	7	2	10	4.5	4	-1	6
FLEXD (CM)	17	4	15	8	9	10	9	21.5	8.5	7	16	10.5	5	9	7.5	13	4	10	3.5	6.5	0	6
VELA (seg)	8.55	7.5	10.21	9.66	9.56	10.35	10.31	10	10.12	11.1	12.1	10.8	9.97	9	10.68	11.66	8	8.52	10	11.87	10.15	9.5
VEL.D(seg)	8	7.35	10.25	9.13	9.06	10.07	10.9	9.5	10.16	9	11.08	8.5	9	9.89	10.42	9	7.58	12	9	11.15	9.42	10.48
RESIST A(MIN.)	12.2	10.32	16.58	14.34	14.33	17.2	11.48	13	15.17	11.11	17.13	12.23	15.32	14	11.68	17.17	14	14.15	14	15	20.5	14
RESIST.D (MIN)	12	10.24	16.34	15.3	13	15.38	15.02	14.34	14.5	11.2	17	11.53	15.33	12.46	13.14	17.16	10.5	12.44	10	12	17.24	14.5
ABD.A (#)	28	20	20	23	22	19	15	14	20	22	21	24	28	27	30	24	18	24	30	25	12	23
ABD.D (#)	38	25	19	24	28	17	22	23	21	22	24	31	30	28	35	26	30	25	28	31	24	28
LAG.A (#)	23	14	15	23	20	20	20	30	24	19	22	21	27	25	30	21	22	24	27	23	20	18
LAG.D (#)	30	18	19	24	22	21	25	31	25	23	21	26	32	24	25	21	25	22	30	24	17	24
ESP.A (CC)	2600	3800	1800	2000	1000	2100	1600	3400	2100	2100	2100	2400	2200	1700	1000	1900	2000	1600	1900	1200	2000	2100
ESP.D (CC)	2500	3800	1900	1800	1400	2100	2100	2850	1900	2200	2300	1800	2200	2000	1800	2000	3100	1800	2000	1500	1900	2000
DIN.IZQA (KGF)	26	40	24	33	20	23	29	31	20	38	34	29	30	20	16	20	40	32	17	36	23	18
DIN.IZQD (KGF)	27	32	28	34	23	20	26	31	24	31	29	26	29	20	20	26	37	33.5	19.5	36	25	22.5
DIN.DERA (KGF)	28	35	25	36	19	24	31	31	15	32	29	31	32	27	28	20	40	36	20	38	26	22
DIN.DERIZD (KGF)	29	31	30	32	22	24	29	33	22	33.5	29	31	33	27	22	26.5	39	37	21.5	38	27.5	25
V. E. V. A. (PTOS) *	18	19	15	10	14	16	14	17	18	17	11	7	10	14	16	13	12	16	15	13	17	15
V. E. V. D (PTOS) *	16	12	15	12	18	15	18	19	21	24	10	15	15	17	20	17	10	19	24	19	14	10

*VEV= Valor de estilo de vida

Resultado del trabajo para la diferencia de medias en muestra relacionada de una población

Variables	MEDIA	MEDIANA	MODA	RANGO MIN	RANGO MAX	DESV. ESTANDAR	t DE STUDENT (calculado para $\alpha = (0.05)$ $gl = (N_1 + N_2) - 2$
EDAD A. (AÑOS)	18.217	19.000	19.000	18.000	33.000	3.987	
PESO A. (KGS)	54.183	58.000	56.000	41.000	80.000	10.442	
PESO D. (KGS)	58.565	57.500	56.000	41.500	78.000	9.817	0.227084
IMC A.	21.626	23.010	23.010	16.000	31.640	4.081	
IMC D.	23.429	22.820	22.820	17.250	31.070	3.670	0.060714
FCRA (puls/min)	84.087	84.000	84.000	50.000	120.000	17.168	
FCRD (puls/min)	88.826	88.000	88.000	40.000	120.000	18.369	0.061875
FCMA (puls/min)	135.565	132.000	132.000	95.000	192.000	27.999	
FCMD (puls/min)	149.652	156.000	160.000	100.000	196.000	27.180	0.014451
FC(3 min) A (puls/min)	96.261	96.000	96.000	28.000	140.000	28.652	
FC(3 min) D (puls/min)	105.435	102.000	100.000	64.000	140.000	19.229	0.017029
FLXA (CM)	7.174	6.500	4.000	-1.000	15.000	4.235	
FLEXD (CM)	9.348	9.000	9.000	0.000	21.500	5.526	0.006862
VEL.A (seg)	9.983	10.000	10.000	7.500	12.100	1.241	
VEL.D (seg)	9.563	9.420	9.000	7.350	12.000	1.255	0.023525
RESIST A (MIN)	14.450	14.150	14.000	10.320	20.500	2.671	
RESIST.D (MIN)	13.700	14.340	14.340	10.000	17.240	2.304	0.164082
ABD.A (#)	22.478	23.000	23.000	12.000	30.000	5.176	
ABD.D (#)	26.696	26.000	28.000	17.000	38.000	5.639	0.000039
LAG.A (#)	22.261	22.000	20.000	14.000	30.000	4.339	
LAG.D (#)	24.174	24.000	24.000	17.000	32.000	4.207	0.002976
ESP.A (CC)	2060.870	2000.000	2100.000	1000.000	3800.000	723.615	
ESP.D (CC)	2163.043	2000.000	2000.000	1400.000	3800.000	612.215	0.102359
DIN.IZQA (KGF)	27.261	28.000	20.000	16.000	40.000	7.756	
DIN.IZQD (KGF)	27.196	26.000	26.000	19.500	37.000	5.378	0.466996
DIN.DERA (KGF)	28.261	28.000	28.000	15.000	40.000	6.923	
DIN.DERIZD (KGF)	29.087	29.000	29.000	21.500	39.000	5.304	0.106176
V. E. D. A(PTOS)	14.522	15.000	15.000	7.000	19.000	3.250	
V. E. D. D (PTOS)	16.304	16.000	15.000	10.000	24.000	4.177	0.028415

Valor de t tabulado para $\alpha = 0.05$ y $gl = 44$ $t_t = 1.6794$

Bibliografía

Hernández Sampieri, Roberto, *Metodología de la investigación*, segunda edición, Hill Interamericana Editores, México, 2001.

J. Duncan Mac Dougall, Howard A. Wenger, Howard J. Green, *Evaluación fisiológica del deportista*, Editorial Paidotribo, Primera edición, 08011 Barcelona, Impreso en España por Hurope, S. L.

Manual de Educación Física y Deportes, Técnicas y Actividades Prácticas, Editorial Océano, 08017 Barcelona, España.

Guardado Villa, Rodolfo, *Educación Física 1*, Impreso en México.

Wayne W. Daniel, Bioestadística, *Base para el Análisis de las Ciencias de la*

Salud, Editorial Limusa 1999. Impreso en México.

Programa de Educación Física, Campeche, México 1996

Rosa, J. Del Río, E. (1999). *Terminología de Educación Física y su Didáctica*. Universidad de León.

Félix Cortés A. *Vivir Para Triunfar*, primera edición: mayo 2005, Impreso en España

<http://www.efdeportes.com/efd51/dicc.htm>.

GUÍA DE CONJUNTO DE LOS INSTRUMENTOS

(cuerdas, alientos, percusiones y voz humana)

Walter Velazco Cuevas*

Entre las complicadas disciplinas de la voz humana, la música ocupa un lugar importante. Desde hace mucho tiempo acompaña al hombre en casi todos sus pasos, lo anima en el trabajo y le hace más agradable los momentos de descanso.

El origen de la música está envuelto en un misterio. Remotas civilizaciones la relacionaban con sus dioses. De acuerdo con las leyendas de antiguos indios, persas, egipcios, griegos y otras muchas culturas, los dioses regalaron la música y los instrumentos musicales a la humanidad. Sólo los hebreos no le adjudicaron una

procedencia sobrenatural. Según ellos, Jubal fue el inventor de la música, y la Biblia lo define como “el padre de cuantos tocan la cítara y la flauta”.

Sin embargo, hasta hoy la historia no puede dar una respuesta definitiva y coherente al problema del origen de la música. Probablemente ésta surge cuando el hombre primitivo logra expresar su pensamiento a través del lenguaje, cuando descubre que puede utilizar su voz para el canto, y comienza a los objetos

que puede utilizar su voz cuando –finalmente– emitir el sonido de los que forman parte de su vida diaria. Por ello, el origen de la música no está sujeto a una determinada zona geográfica ni a una misma época.

Desde hace miles de años, muchas naciones



*Gestor de la licenciatura en música en la Universidad Autónoma del Carmen.

con un avanzado desarrollo cultural han tenido un notable surtido de instrumentos musicales. La música antigua era en gran parte al unísono, y la melodía, conforme a nuestras concepciones contemporáneas, bastante especial. Por eso no nos sorprende la relativa sencillez de los instrumentos musicales de antaño. En su mayoría solían estar rica y artísticamente adornados, pero desde el punto de vista musical resultaban muy pobres.

En Europa, la evolución musical se encaminó por direcciones diferentes. La mayoría de los instrumentos se trajeron de oriente por coyunturas históricas. Ejemplos: la invasión árabe a Europa y las cruzadas. Sin embargo, manos de artistas europeos crearon instrumentos nuevos. En la etapa del predominio de la Iglesia, en los inicios, ésta no se preocupó mucho por ellos. La Iglesia sólo admitía el uso del canto y, después, del órgano para sus oficios. Interpretar algún instrumento musical era una habilidad relegada a un segundo plano. Hasta el siglo XIV no se introducen otros instrumentos musicales para la interpretación de la música religiosa, hasta ese momento no comienza el florecimiento de éstos. En el siglo XVII los compositores empezaron a diferenciar los instrumentos musicales en sus composiciones y a señalar con exactitud qué instrumentos tenían que tocar en cada momento de la obra.

Entonces los constructores de instrumentos musicales tomaron la palabra. Su producción se fue perfeccionando constantemente y hasta nuestros días algunos de ellos no han sido superados.

Al observar el desarrollo actual de los instrumentos musicales, pocos toman conciencia de cuánto trabajo abnegado y noches de insomnio se esconden en ellos. Los instrumentos de hoy son tan perfectos que no imaginamos que puedan superarse, a pesar de que siguen siendo objetos inanimados o s

que sólo en la mano del artista
bran con sonidos nobles e
insospechados.

La historia de los instrumentos musicales está unida a la necesidad de alcanzar los medios técnicos capaces de satisfacer la expresión de la propia música. La ciencia que estudia el origen y la evolución de dichos instrumentos se denomina organología y su sistematización data de la época renacentista, cuando Sebastián Virdung y

Juan Bermudo publicaron sus obras, aunque fue durante el siglo siguiente cuando apareció el tratado más importante en este terreno, *Sintagma musicum* (1618-1621), monumental aportación de Michael Praetorius (1571-1621), que fue también un célebre organista y compositor.

Clasificación de los instrumentos

Dada la muy distinta procedencia y naturaleza física de los instrumentos, éstos se clasifican de acuerdo con su propio emisor, según una distribución ya clásica que fue establecida en 1914 por Curt Sachs y Erich Moritz von Hornbostel.

Desde entonces, todos los instrumentos musicales pertenecen a uno de estos tres grupos:

Viento ----- Cuerda----- Percusión

Es posible reconocerlos cuando están mezclados en una obra musical con la misma facilidad que reconocemos los colores en un cuadro aunque aparezcan mezclados. Cuando se quiere disfrutar a plenitud la música no basta con entregarse al placer de las sonoridades en conjunto, de modo confuso e impreciso. Es necesario familiarizarse con los instrumentos musicales. Esta familiaridad se consigue oyendo claramente, y tratando de distinguir el timbre de cada instrumento.

La familia de los vientos

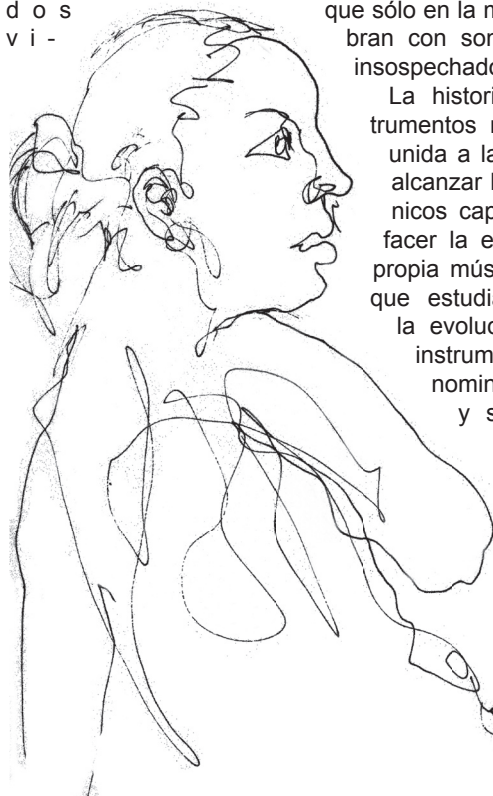
El grupo de los instrumentos de viento se divide en dos familias: instrumentos de viento madera e instrumentos de viento metal. Por su definición se diferencian entre sí por los materiales con que están contruidos. Sin embargo, actualmente esto no es real o decisivo porque muchos de los instrumentos de viento de madera se fabrican de metal. La principal diferencia radica en la forma en que producen el sonido. Los instrumentos de viento madera tienen casi todos un tubo largo taladrado con aberturas para los sonidos; según se tapan estas aberturas cambia la altura del sonido. Los instrumentos metálicos no tienen aberturas y el intérprete cambia la altura del sonido por medio del movimiento técnico de los labios, utilizándolos de maneras distintas para hacer vibrar la columna de aire en el tubo del instrumento.

Los instrumentos de viento han aparecido entre los objetos prehistóricos. El hombre de entonces tenía contacto directo con ellos.

Las maderas

Los instrumentos englobados bajo el epíteto de "maderas" constituyen hoy una parte esencial del instrumentario, tanto en su vertiente culta como en la popular. En ellos el sonido se produce por la vibración de la columna de aire que el ejecutante sopla dentro del instrumento.

Su origen es remoto. La flauta era conocida hace unos 25000 años antes de Cristo, hecha de hueso, a modo de silbato. En Mesopotamia y Egipto, desde donde se expandió hacia el este, encontramos flautas de madera, en ocasiones con guarniciones de oro y rica ornamentación. Es de notar que en dichas civili-



zaciones se conocían los dos principales tipos de flauta, la recta o de pico y la transversal o travesa. El principio emisor de las flautas inspiró a los otros instrumentos de la familia, el paso de una columna de aire por el cuerpo instrumental y su choque en la embocadura.

Para todos los instrumentos de viento madera, la altura del sonido cambia según se acorte o se alargue la columna de aire. Esto se produce apretando llaves que abren o cierran los huecos por donde entra y sale el sonido.

Los instrumentos representativos de esta familia son:

-Flautín o Piccolo. Es una flauta pequeña construida casi siempre de plata que alcanza sonidos tan altos que la convierten en el instrumento musical más agudo.

-Flauta. La flauta actual se construye casi siempre de metal y a veces de plata. Es un instrumento agudo, de sonido redondo y suave, capaz de realizar pasajes de gran velocidad.

-Oboe. Es un instrumento de lengüeta doble y de forma cónica en el tubo. Su origen es oriental. El oboe moderno consta de tres partes: la cabeza, la parte media y la campana. Sólo se construye de madera.

Su timbre es muy delicado en los agudos y áspero en los graves.

Es un instrumento de gran capacidad expresiva, su timbre sugiere a veces el color de la voz humana.

-Corno inglés. No es más que un oboe con sonido más grave. Está construido según los mismos principios que el anterior sólo que es mayor su tamaño.

-Clarinete. El clarinete es de lengüeta sencilla. Es uno de los instrumentos de viento de mayor capacidad expresiva. Sombrio en el registro grave, brillante en el registro medio y en el agudo. En ligereza y agilidad puede compararse a la flauta.

-Fagot. También es un instrumento de lengüeta doble. Su sonoridad es muy característica. Ruda y áspera en los sonidos graves, brillante en los sonidos medios, muy suave en los agudos.

-Contrafagot. Sólo se diferencia del fagot por su trabajo ya que es el doble, y por su registro más grave.

-Saxofón. Es de lengüeta simple. Fue inventado

por Adolphe Sax, en 1841. Viene a ser una combinación de clarinete y oboe. Es muy usado en las orquestas populares, bandas militares y conjuntos de jazz, pero muy poco en las orquestas sinfónicas.

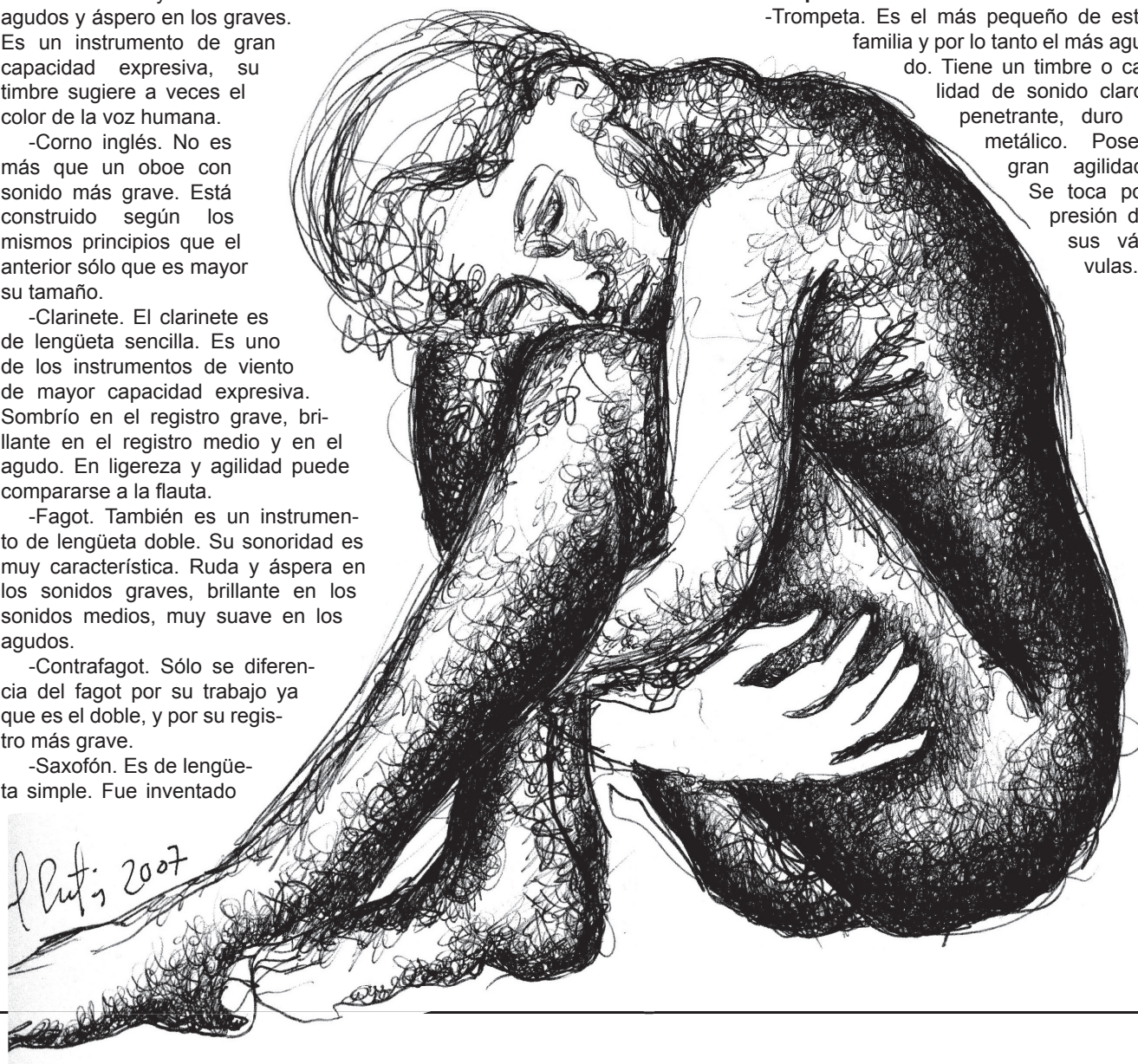
Los instrumentos de viento metal

El origen de los instrumentos de la familia de metal debe buscarse en los antiguos cuernos de animales que se utilizaban para la emisión de las señales. La mayoría de las civilizaciones del pasado recurrieron a este elemento para tal cometido, aunque en ocasiones se les daba también un uso litúrgico, como sucede con el shofar judío, un cuerno de carnero que se tañía en las sinagogas y del cual hallamos testimonio ya en Números XXIX, 1. Sin embargo, el empleo del cuerno fue muy superior en los países nórdicos europeos, pues en ellos se perfeccionó y se construyó de metal.

Los labios del músico hacen la función de lengüetas o cañas. Los labios están tensos y el soplo los obliga a abrirse tantas veces como su elasticidad se vuelva a cerrar, permitiendo así que el aliento escape en pulsaciones regulares.

Los instrumentos representativos de esta familia son:

-Trompeta. Es el más pequeño de esta familia y por lo tanto el más agudo. Tiene un timbre o calidad de sonido claro, penetrante, duro y metálico. Posee gran agilidad. Se toca por presión de sus válvulas.



-Trompa o Corno francés. Es un tubo de metal enroscado sobre sí mismo, estrecho cerca de la embocadura y que se ensancha hasta su extremo en forma de pabellón. Carece de agujeros y tiene una simple embocadura. Se toca por medio de válvulas que se presionan. Es un instrumento de sonoridad expresiva, muy poético.

-Trombón. Es un instrumento de registro medio, expresivo y de timbre muy penetrante. No es muy ágil. Es un simple tubo donde la columna de aire se alarga o se acorta por medio de una vara o corredera. Los labios del instrumentista también hacen de caña o lengüeta.

-Tuba. Es el mayor y más bajo de esta familia. Su timbre es opaco, y tiene muy poca agilidad. Como el resto de esta familia es un tubo de metal terminado en pabellón, y los labios del instrumentista hacen de lengüeta o de caña.

La familia de las cuerdas

Los cordófonos son muy semejantes en su forma. El sonido se produce por la vibración o movimiento de las cuerdas al ser pulsadas con un arco o pulsándolas directamente con los dedos. Las cuerdas se acortan al apretar los dedos el ejecutante sobre ellas, produciendo sonidos más agudos cuanto más se acorten las cuerdas. Podemos dividir estos instrumentos en dos grandes grupos: los de cuerdas pulsadas y los de cuerdas frotadas.

El surgimiento de estos instrumentos está estrechamente relacionado con los rudimentos de la cacería. Un día, el cazador primitivo se dio cuenta que al disparar la cuerda de su arco producía un sonido cuya altura variaba al variar la tensión de la cuerda. Este fenómeno le interesó y se esforzó por perfeccionar los sonidos que lograba.

Con posterioridad introdujo en la cavidad que formaba el arco una especie de calabaza hueca que se sujetaba en el punto medio del arco por su parte inferior.

Así probablemente surgió uno de los instrumentos musicales más antiguos que hoy nos sirve de referencia histórica, pues ahora sus posibilidades musicales son mínimas. Aunque no podemos olvidar que el arco es el primer eslabón de la evolución de los instrumentos de cuerda.

Los instrumentos de cuerdas frotadas

Estos instrumentos son por excelencia los de arco. El primitivo uso del arquillo se conoce desde el siglo VII y suele ubi-

carse en la región de Uzbekistán, dentro de las civilizaciones asentadas en las proximidades del lago Aral. Su expansión posterior lo adentró en las culturas musicales de la India y China así como en el territorio islámico. A través de Bizancio llegó a la zona europea un instrumento cordófono de arco. A partir del siglo XI se conocen abundantes noticias de la aparición de diferentes instrumentos de arco, principalmente rabeles, sobre todo en la península Ibérica.

Pero es hasta la Edad Media cuando surge uno de los ejemplares más importantes, la viola. Su evolución de origen a finales del siglo XV la viola da gamba, cuya extensa familia vivió largos años de esplendor, destinatarias de un repertorio tan amplio como extraordinario por parte de las escuelas francesa e inglesa, mayormente.

Una conspicua familia, la de los violines, se convirtió en protagonista musical desde su nacimiento, causa de su perfeccionada construcción y, por lo tanto, mayor volumen y altura de sonido.

A lo largo de los siglos esta familia ha sido considerada la más importante de la orquesta y es siempre la más numerosa. Las dos terceras partes de los integrantes de la orquesta sinfónica pertenecen a esta sección. Los instrumentos de esta familia son:

-Violín. Hoy está presente en la mayoría de los conjuntos musicales. En la orquesta sinfónica integra la tercera parte del total del número de participación de dicha agrupación. También en la música de cámara los violines son de una gran importancia, escuchándolos a menudo en interpretaciones como solistas, acompañados por el piano o por la orquesta.

-Viola. Es semejante en todo al violín, salvo que es un poco más grande. Tiene cuatro cuerdas, como todos los de su familia. Su sonoridad y su timbre son menos brillantes, menos claro que la del violín, pero profundamente melancólico y emotivo.

-Violoncello. Es un violín bastante grande y el instrumentista lo sostiene entre sus rodillas. Es un instrumento muy expresivo y brillante, con grandes condiciones cantantes.

-Contrabajo. Es un instrumento que sobrepasa en tamaño a quien lo toca de pie. Generalmente se lo usa para reforzar los bajos, aunque algunos compositores lo usan para pasajes de canto. En las orquestas populares es usado con carácter percutido, lo tocan pulsando las cuerdas con los dedos.

Instrumentos de cuerdas pulsadas



Los cordófonos pulsados fueron profusamente conocidos desde la antigüedad. Ya en el tercer milenio antes de Cristo, un instrumento tipo lira fue muy habitual entre las civilizaciones mesopotámicas; importado luego a Grecia, alcanzó gran importancia, igual que sucedió en Roma. La lira, constituida por una caja de resonancia conformada por un caparazón de tortuga y brazos laterales y paralelos, unidos por un travesaño, contó con una hermana mayor, la cítara, superior en construcción y, por tanto, con mejor sonido. Otra rama organológica es la formada por las arpas, las cuales se caracterizan por la presencia de dos montantes —consola y columna— y una caja armónica esbelta. No es hasta que llega a Europa, sobre todo a Irlanda, cuando obtuvo un cultivo más relevante. En cuanto a los instrumentos con mango y un resonador de espalda curvada, encontramos el laúd, instrumento que tuvo una importancia determinante en la música occidental. Tuvo predicamento extraordinario al igual que su música.

Análogo al laúd, debe citarse a la guitarra, uno de los cordófonos punteados de mayor prestigio y cualidades musicales, receptora de un interesante repertorio ya desde la época rena-

centista, en la cual compartió protagonismo, si bien en menor grado, con la vihuela.

Podemos citar como instrumentos representativos de esta familia:

-Arpa. Es uno de los instrumentos musicales más antiguos. Primero fue pequeña y se tocaba sujetándola con las manos, o sentando apoyándola sobre las piernas. En sus inicios tuvo de cuatro a siete cuerdas. En el siglo XVIII adopta su forma actual, transformándose en un instrumento casi perfecto, hasta hoy imprescindible en las orquestas sinfónicas.

-Laúd. Muy utilizado por los árabes para acompañar las narraciones de los relatos de guerra. Hay diversos tipos de laúd en diferentes países, tuvo vital importancia en la música del renacimiento.

-Guitarra. Aparece alrededor del siglo XVIII. Fue preferida en España. Su sonido es diferente al del laúd, su caja de resonancia es más amplia. En el siglo XX se convirtió en un instrumento de concierto y de gran utilización como solista. Se ha empleado también en el jazz.

Instrumentos de teclado

La historia de los instrumentos de teclado se remonta al monocordio utilizado durante la Edad Media cuando fue empleado con una finalidad especulativa, tal como había hecho Pitágoras en la antigüedad. Pero es en la Edad Media, sobre todo durante el renacimiento, donde ocurre el desarrollo decisivo de estos instrumentos con nombres como el dulcema, el clavicordio, el clave y la aparición del piano, por muchos considerado el instrumento musical más perfecto.

Característica esencial de los mismos, como su nombre lo indica, es que su sonido se produce al hacer presión sobre un teclado, aunque en el caso del órgano al apretar las teclas se destapan unos tubos que son los que producen el sonido; o como en el caso del piano, al apretar las teclas se ponga en movimiento un martillito que golpea unas cuerdas, que son las productoras del sonido.

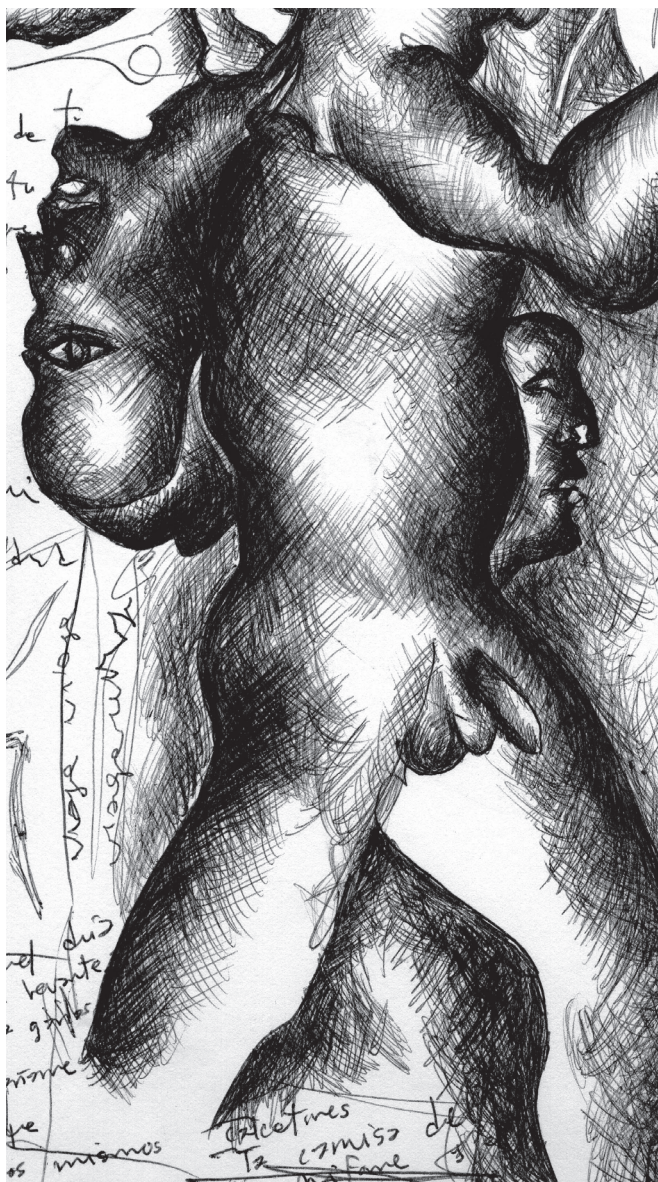
-Clavicordio. Es un instrumento de cuerdas percutidas con teclado. Los primeros clavicordios no tenían patas y la caja rectangular se colocaba sobre una mesa. Es un instrumento de sonido íntimo que permite realizar gradaciones dinámicas. Su mecanismo se basa en la percusión de las cuerdas por un martillo.

-Clavicémbalo. Es un instrumento de cuerdas pulsadas con teclado. En su mecanismo, las cuerdas no se golpean, se pulsan. Es de mayor tamaño que el clavicordio y de forma aliforme. A finales del siglo XVI se enriqueció con un segundo sistema de teclado. Tenía una caja de resonancia más voluminosa, lo que le ofrecía una potencia sonora superior.

-Órgano. Es un instrumento de tecla-viento. Consta de tubos alimentados por fuelles (hoy en día generadores de aire) por donde corre el sonido. El organista se sienta como un pianista ante sus teclados y sus pedales. Cuando se aprieta una tecla se abre una válvula correspondiente al tubo que se quiere hacer sonar y el aire se cuela por este. El instrumento tiene que ser construido en el lugar donde va a ser usado, pues requiere condiciones de ubicación.

Familia de instrumentos de percusión

Son los instrumentos musicales más sencillos. Se hacen so-



nar con un golpe de baqueta u otro cuerpo. Precisamente por su sencillez nos encontramos con ellos desde los mismos comienzos del arte musical. La evolución particular de los instrumentos de percusión se ha consumado a lo largo de las distintas etapas de la vida cultural de la humanidad. Además de los instrumentos más simples que no producen ningún tono en el sonido más exacto de la palabra, se conocen también los modernos equipos de percusión.

Desde el punto de vista musical se conocen dos grandes grupos fundamentales: los idiófonos, nombre que se les da a aquellos en los que el sonido se produce a partir de la propia vibración del cuerpo del instrumento sin ayuda de cuerdas o membranas, sea por el entrecuchar de sus partes (castañuelas) o sea por su percusión (xilófonos y derivados).

El número de miembros que conforman esta familia es infinito, pues en cada pueblo o región se utilizan varios elementos a manera de percusión para acompañar los cantos típicos.

Los ejemplos representativos de esta familia son:

-Bombo. Instrumento membranófono, su cuerpo es de madera y su forma cilíndrica. Su sonido es de entonación indeterminada. Se toca con baquetas de mango corto y cabeza forrada de fieltro.

-Triángulo. Pertenece a los idiófonos. Es una varita de acero torcida en forma triangular, los extremos no llegan a juntarse. Se toca con una varita recta, del mismo material, su sonido es muy agudo.

-Tambor. Con membrana, su cuerpo es cilíndrico y de metal. Se toca con baquetas, se utiliza mucho en las bandas militares.

-Pandereta. Mem-

branófono. Es un aro de madera en el cual se encuentra extendida una piel, en el aro hay unas aberturas con pequeños discos de metal que suenan al menor movimiento del instrumento.

-Timbales o tímpanis. Con membrana, su cuerpo es de bronce y de forma hemisférica. Consta de pedales que varían su afinación. Se toca en grupo de dos o más. Muy utilizado en la música sinfónica.

-Xilófono. Instrumento idiófono, se compone de una serie de varitas de madera afinadas en diferentes tonos dispuestos sobre un soporte plano. Se golpea con baquetas de madera.

La voz humana

El instrumento vocal se divide en tres partes bien definidas:

El aparato respiratorio: definido por la nariz, la tráquea, los pulmones y el diafragma.

El aparato de fonación: constituido por la laringe y las cuerdas vocales.

Resonadores, que son muy numerosos. Los más importantes se encuentran en los huesos de la cabeza.

El mecanismo de la voz es el siguiente:

Por la inspiración, los pulmones. Es decir, los fuelles se llenan de aire. Este aire se transforma en sonido. En la espiración las cuerdas vocales se tienden y se acercan suficientemente entre sí para vibrar al paso del aire. Este aire, transformado en sonido, se dirige hacia los resonadores, donde adquiere su amplitud y su calidad, antes de ser expulsado.

La emisión vocal es el acto de producir un sonido. Existen varias maneras de emitir la voz, es decir, de formar los sonidos.

La correcta emisión es cuando se eleva el velo del paladar y se pasa el aire sobre este, así alcanzamos un sonido redondo, es decir, musical y agradable al oído.

El aire convertido en sonido nunca puede dejar de estar en contacto con los resonadores, a los cuales debe encontrarse firmemente "enganchado", "apoyado", para cantar en ellos.

Valiéndonos en la imagen de un violín, diremos que el aire en el instrumento vocal equivale al arco de dicho instrumento cuyas cuerdas, tales como las cuerdas del instrumen-



to vocal, no cantan, sino vibran al contacto del arco en uno, del aire en el otro. La correcta emisión vocal cuenta con la poderosa ayuda de una buena articulación.

Clasificación de las voces

Para clasificar las voces se debe contar con la extensión, la tesitura y el color o timbre de la voz. Partiendo de estas características nos encontramos las siguientes clasificaciones.

Aguda

-Mujeres: soprano. Es la más aguda que existe. Encontramos cinco tipos de sopranos: ligera aguda, ligera, lírica, spinto y dramática.

-Hombre: tenor. Es la más aguda de las masculinas. Se han desarrollado cuatro tipos distintos de esta voz: tenor ligero, tenor lírico, tenor spinto, tenor dramático.

Media

-Mujeres: mezzosoprano. Esta clasificación corresponde a un tipo de voz de soprano con mayor potencia y menor dominio de la región aguda. Dentro de esta voz existen dos clasificaciones: mezzosoprano de coloratura y mezzosoprano dramática.

-Hombres: barítono. Es la voz intermedia entre la de tenor y la de bajo. Existen dos clasificaciones para esta voz: barítono lírico y barítono dramático.

Baja

-Mujeres: contralto. Es la más grave en cuanto a tesitura. Es una voz menos frecuente en las mujeres. Muy poco apreciada en el mundo de la ópera, no así en lo popular.

-Hombres: bajo. Es el grado más grave de voz masculina. Se clasifica en bajo normal, bajo profundo y bajo bufo.

Los conjuntos musicales

Los instrumentos encuentran su mayor empleo en los conjuntos musicales. Se dividen según el tamaño y el tipo de música que interpreten.

El organismo musical más importante es la orquesta sinfónica, en la que se ejecutan las obras de mayor valor artístico. En la actualidad suele tener hasta más de 100 músicos. Es el mayor conjunto de instrumentos musicales y en él se encuentran representados todos los grupos o familias de instrumentos.

Pero aunque la palabra orquesta nos remita a pensar en una agrupación con amplio grupo de instrumentos, existen otras más pequeñas, llamadas orquestas de cámara, que constan de un grupo más reducido de instrumentistas, en gran parte de los casos, sólo instrumentos de cuerdas.

En las orquestas de cámara se encuentra el origen de las actuales orquestas sinfónicas. Con el transcurso del tiempo y el desarrollo de los instrumentos musicales, el número de miembros se fue ampliando.

Una especialidad muy importante en el arte musical la constituye la música de cámara, destinada originalmente a ejecutar las obras en lugares pequeños, sin mucho público. Predominan en éstos conjuntos los instrumentos de cuerdas, reuniéndose de entre dos hasta cuatro instrumentos.

Otro conjunto de instrumentos es la banda, surgida a comienzos del siglo XIX especialmente para la música militar. Conformada la gran mayoría por instrumentos de viento y apoyo rítmico por percusiones.

La música moderna ha ampliado la formación de conjuntos instrumentales con la aparición del jazz. Los instrumentos en esta agrupación no tienen que formar parte de una misma

familia, sino que se dividen por grupos melódicos y rítmicos. Podemos encontrar bandas de jazz como tríos, cuartetos, quintetos, y otros.

Conjuntos vocales

Los conjuntos vocales, igual que los conjuntos instrumentales, están formados por varios timbres o colores diferentes, y por distintos planos de altura o gravedad. En los conjuntos vocales los instrumentos son las voces humanas.

Hay distintos conjuntos vocales. Dúos, tríos, cuartetos, quintetos, sextetos, etcétera, según sea el número de ejecutantes o cantores. Además, existen tres tipos de conjuntos vocales:

-Coro masculino

-Coro femenino

-Coro mixto

En el coro masculino, como su nombre indica, sólo participan voces de hombres y deberá constar de los distintos registros o tipos de voces masculinas: tenores, barítonos y bajos. Los tenores se dividen en dos grupos: primeros y segundos tenores. Hay conjuntos que cantan obras a 5 y 6 voces, por lo que entonces se subdivide cada voz como lo requiera la música.

Igualmente en el coro femenino sólo participan voces de mujeres, y deberán tener los tres tipos fundamentales de voz de mujer: soprano, mezzosoprano y contralto. Ocurre en este caso la misma subdivisión de voces según las divisiones de la música.

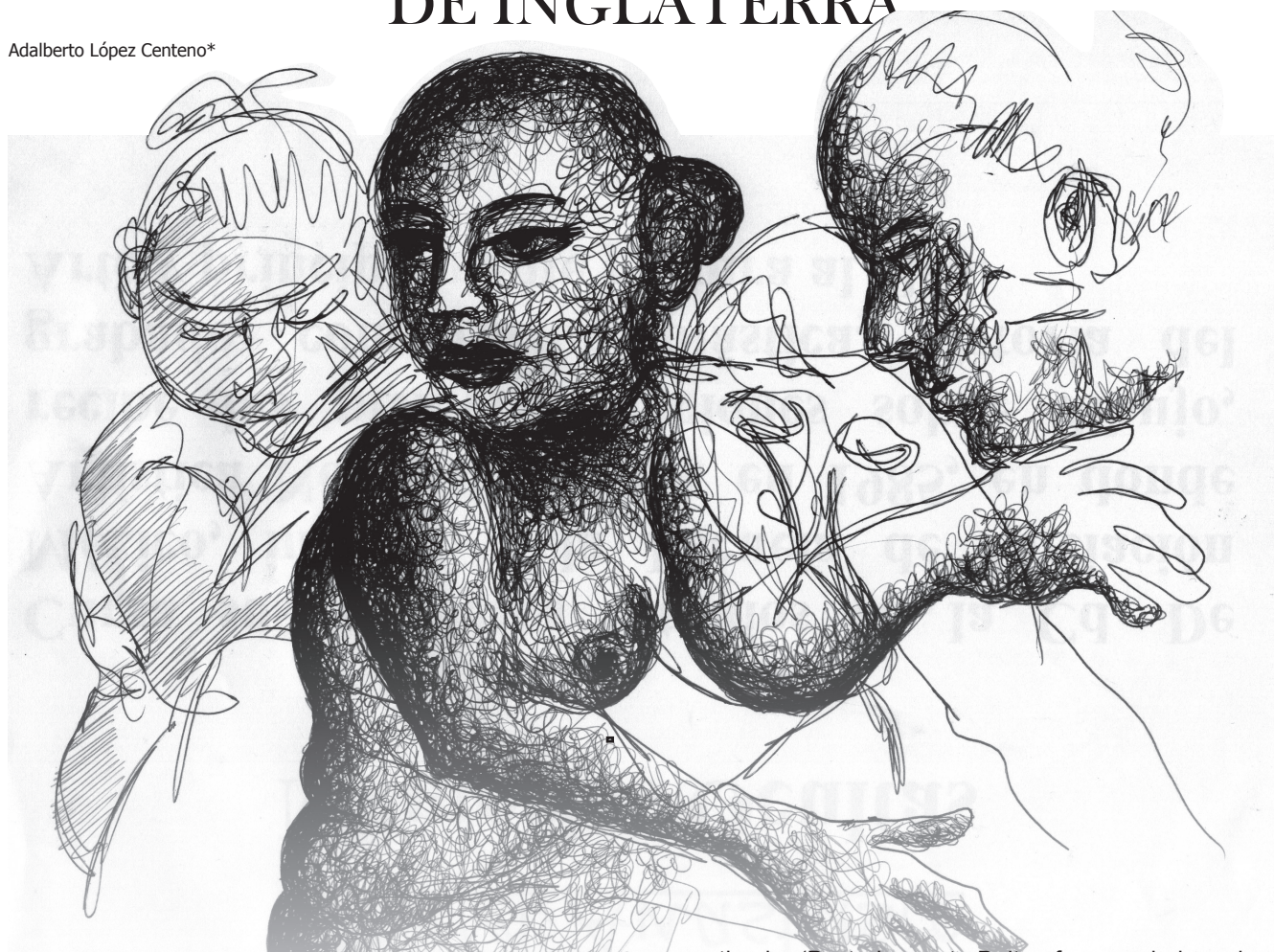
El coro mixto se compone de voces de hombre y de mujer. Las subdivisiones se hacen de acuerdo con las exigencias de la obra que se vaya a ejecutar.

Además, hay otro conjunto vocal: el coro infantil. En este conjunto la división de las voces se hace atendiendo al timbre o color tonal y la extensión o registro que cada voz posea. En las voces de los niños no hay clasificaciones como en las voces de los adultos, pues los niños poseen lo que se llama voces blancas, y sólo se dividen en dos grupos: sopranos y contraltos. Claro que también se pueden subdividir atendiendo el alcance o registro individual en varias voces o cuerdas.



UNO DE LOS HIJOS MÁS DISTINGUIDOS DE INGLATERRA*

Adalberto López Centeno*



Sacaron del guardarropa los hermosos pantalones de terciopelo, los zapatos de brillantes hebillas y la refulgente espada para que se los pusiera Juan Dalton. Lo presentarían ante el rey Jorge IV en una ceremonia tradicional, con la que el monarca honraba a sus súbditos distinguidos. Pero los cortesanos no consideraron que Dalton era cuáquero, y sus creencias le prohibían usar tales prendas o llevar espada. ¿Qué hacer? En la sala del trono, Jorge se impacientaba. El chambelán estaba casi loco de furia por la obstinación de Dalton, pero en vano. Éste no quería permitir que el protocolo se entrometiera en los dogmas de su religión.

Un joven inteligente solucionó el problema. Le dijeron a Dalton que podía cubrirse con la negra toga usada recientemente, cuando la Universidad de Oxford le concedió un grado honorario. Pero en lugar de la toga, le pusieron la roja prenda sobre sus débiles hombros, y por fin fue llevado a la presencia del impaciente rey. Varios cuáqueros que se encontraban entre los asistentes dejaron escapar una exclamación ahogada cuando lo vieron de escarlata, color que no se permitía usar a ningún verdadero cuáquero. Pero Dalton padecía acromalopsia, es decir, no podía percibir los colores, y no se dio cuenta del error que estaba

cometiendo. (Posteriormente Dalton fue uno de los primeros hombres en hacer intensos estudios sobre la ceguera del color, y actualmente se da con frecuencia el nombre de daltonismo a este fenómeno.)

Juan Dalton fue un muchacho culto en la época en que era elegante serlo. En varios kilómetros a la redonda se tenía al niño por genio, y cuando abrió su escuela en un granero vacío a la edad de los doce años, la gente acudió a ella. Albergaban muchas esperanzas del mozo que estudiaba latín y griego durante las noches, después de ayudar en el campo todo el día. Conocían la fascinación que ejercían los números sobre Juan, su habilidad para resolver los problemas matemáticos más difíciles con la velocidad del rayo, sus instrumentos fabricados por él mismo para hacer experimentos, y la pila de cuadernos en que registraba sus diarias observaciones sobre el tiempo. Estaban seguros que el porvenir reservaba grandes cosas a Juan Dalton.

La luz del prodigio estaba en peligro de extinguirse a causa de la mediocridad provinciana de su ambiente. Por fortuna

■ Tomado del libro *Como Garras de León*, Edit. Universidad Autónoma del Carmen.

* Profesor de tiempo completo de la Facultad de Ciencias Educativas en la Universidad Autónoma del Carmen.

escapó a tiempo. Cuando tenía unos veinticinco años, ocupó el puesto de profesor universitario de ciencias y matemáticas en el Manchester Industrial, ciudad agitada que podía enorgullecerse de sus grupos de discusión científica y de su sociedad literaria y filosófica. Al hacer su primera visita al distinguido club, Dalton quedó pasmado al ver el número de sus miembros

ver de sus y la calidad de las disertaciones que leían los experimentadores ante la sociedad. En años sucesivos, él se convertiría en el miembro más distinguido y leería docenas de sus disertaciones en las juntas.

Uno de los primeros problemas sobre los que escribió en 1800 se refería a la expansión de los gases. Hizo un experimento y el resultado obtenido fue resumido en la Ley de Dalton sobre las presiones parciales, la cual afirmaba que la presión total ejercida por una mezcla de gases es igual a la suma de las presiones individuales de los diferentes gases. La obra de Dalton aportó la base para entender el comportamiento físico de los gases en condiciones cambiantes de temperatura y presión.

Sus estudios culminaron en la formulación de una teoría atómica. Algunos de sus puntos principales, son los siguientes:

- 1) Todas las sustancias están compuestas de partículas infinitesimales, indivisibles, llamadas átomos, y hay tantas clases de átomos como clases de elementos.
- 2) Los átomos de los diferentes elementos difieren sobre todo en peso, pero todos los átomos del mismo elemento son exactamente iguales.
- 3) Los átomos se reagrupan, pero sin cambiar; cuando entran en los compuestos químicos, el átomo entero participa en los cambios químicos.
- 4) Los átomos no pueden crearse ni destruirse.

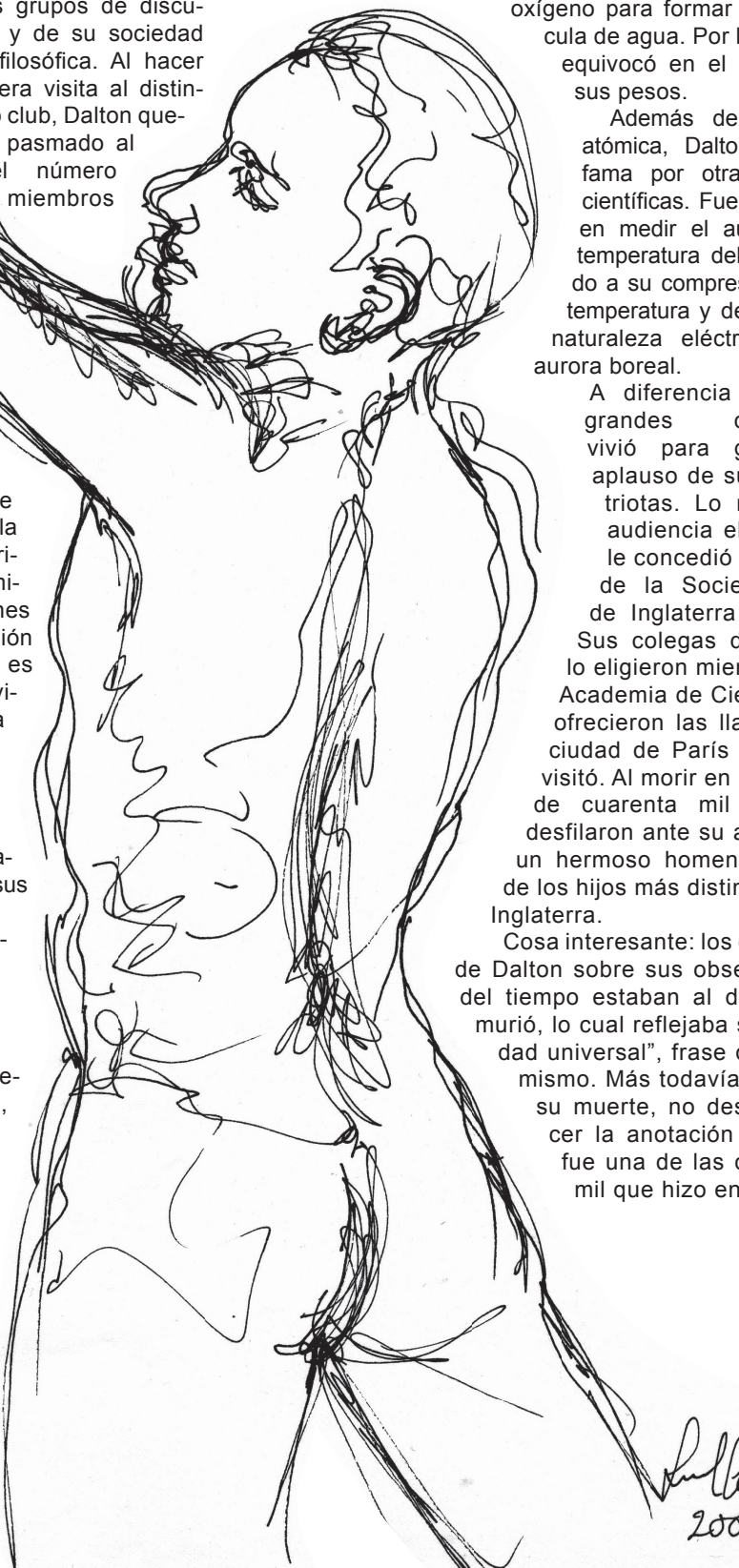
La obra de Dalton sobre los pesos atómicos resultó importante en hombres como Berzelius, que perfeccionó los cálculos de Dalton; Mendeleiev, que creó la tabla periódica de los elementos según sus pesos atómicos; y Moseley, quien preparó la tabla periódica de los elementos según su número atómico. Por otra parte, la obra de

Dalton fue fundamental para los descubrimientos de científicos como Einstein, Fermi y Meitner. Los descubrimientos de Dalton contenían varios errores. No sabía que se necesitaban dos átomos de hidrógeno combinados con el oxígeno para formar una molécula de agua. Por lo tanto, se equivocó en el cálculo de sus pesos.

Además de la teoría atómica, Dalton ganó la fama por otras proezas científicas. Fue el primero en medir el aumento de temperatura del aire debido a su compresión y baja temperatura y descubrió la naturaleza eléctrica de la aurora boreal.

A diferencia de otros grandes científicos, vivió para gozar del aplauso de sus compatriotas. Lo recibía en audiencia el rey, y se le concedió la medalla de la Sociedad Real de Inglaterra en 1826. Sus colegas de Francia lo eligieron miembro de la Academia de Ciencias y le ofrecieron las llaves de la ciudad de París cuando la visitó. Al morir en 1844, más de cuarenta mil personas desfilaron ante su ataúd. Fue un hermoso homenaje a uno de los hijos más distinguidos de Inglaterra.

Cosa interesante: los cuadernos de Dalton sobre sus observaciones del tiempo estaban al día cuando murió, lo cual reflejaba su "asiduidad universal", frase que usó él mismo. Más todavía, el día de su muerte, no descuidó hacer la anotación final, que fue una de las doscientas mil que hizo en su vida.



CHIAPAS Y SU EXPRESIVIDAD METAFÓRICA

Oscar Wong*

En plena frontera sur, entre el águila y quetzal, se erige un prodigioso registro literario que, lejos del regionalismo, y de su particular ámbito limítrofe, demuestra la vigencia universal de su poesía y de su narrativa; una propuesta estética que potencializa el vigor del cántico y lo dimensiona, a través de sus voces trascendentales y renovadoras en la esfera de las letras mexicanas. Pese a sus



contrastes socioeconómicos y culturales, Chiapas ha logrado erigirse como una zona notable por su discurso literario, narrativamente vinculado con los grupos étnicos, como ocurre con algunos libros de Eraclio Zepeda (en especial Benzulul) o de Roberto López Moreno (Las mariposas de la tía Naty, por ejemplo). Algunos autores sostienen que la geografía, el clima, la particular situación social generada por la lejanía con el centro de la República y su ubicación limítrofe con Guatemala y Centroamérica, así como el rico legado cultural prehispánico, produce una

sensibilidad especial entre los chiapanecos, que los hace incursionar en la esfera de la literatura, el periodismo y la política. Por lo mismo, en 1983 surge la antología denominada Nueva poesía de

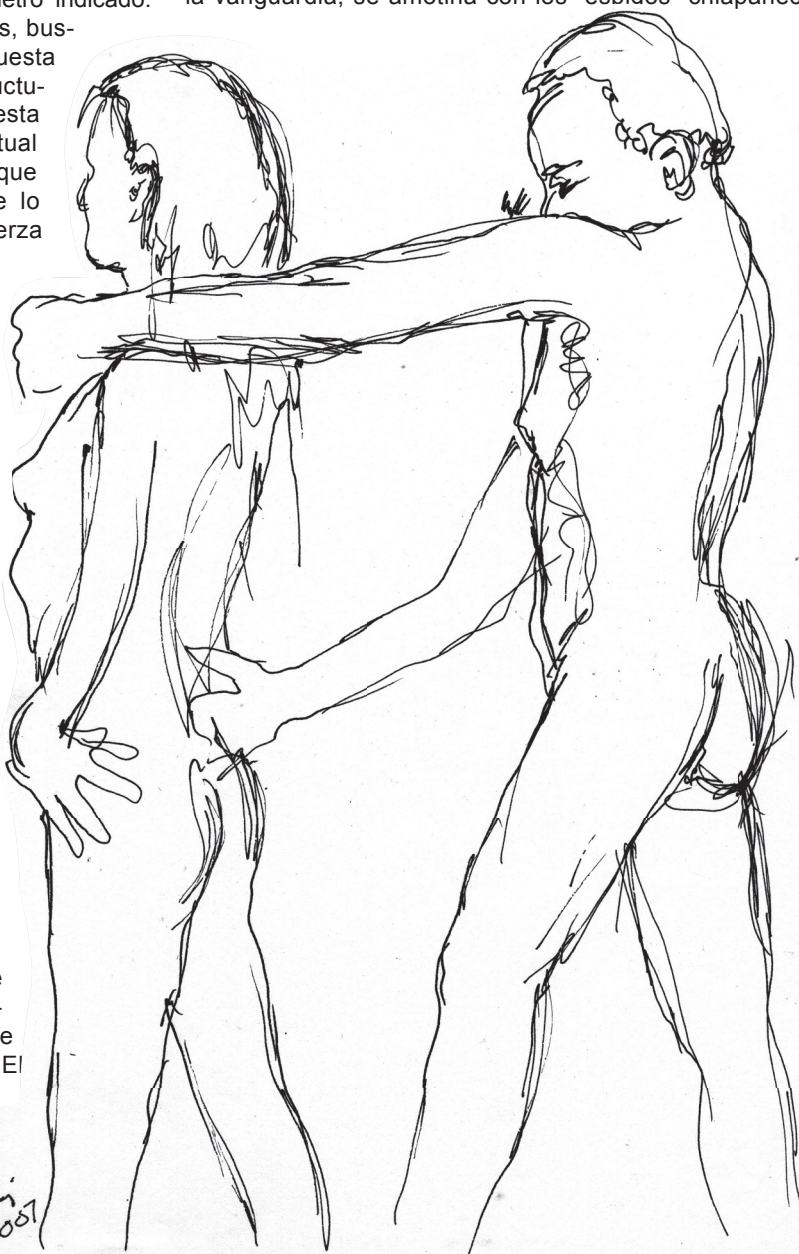
Chiapas; lo meritorio de esta compilación es la presencia de Joaquín Vásquez Aguilar y de Efraín Bartolomé, principalmente, sin olvidar a Raúl Garduño y Elva Macías, así como de las poetisas Marisa y Socorro Trejo. Tres años más tarde, Alfredo Pavón rescata la obra de los Jóvenes poetas de Chiapas. A juicio del propio Pavón, la obra contiene elementos característicos que identifican a estos ocho autores incipientes: 1) Incorporación de figuras familiares, 2) La figura de la mujer y el amor erótico, 3) Identificación del yo; y 4)

La naturaleza y la ciudad como marco del sujeto poético. Los autores convocados por Pavón -Adolfo Ruiseñor (1962), Alejandro Riestra (1954), Jorge Mandujano (1959),

* Poeta, narrador y ensayista.

Uberto Santos (1960), Carlos H. Selvas (1953), Luciano Villarreal (1954), Uvel Vázquez (1963) e Israel González (1961) -acusados descuidos formales y semánticos, constantes "debilidades técnicas, impotencia para sostener la totalidad de sus textos. Y la no-distinción entre los mecanismos poéticos y prosísticos"; el propio Pavón califica la obra de estos escritores como "textos primitivos". Dos libros más se agregan a estos intentos de abordar la dimensión poética de Chiapas. En 1983, Raúl Contla G. elabora *El paisaje poético de Chiapas*, sin más propósitos que ilustrar, con la obra de 33 autores, las fotografías que caracterizan al trabajo, mientras que María José Rodilla realiza una muestra limitada, y por lo tanto parcial, sobre la literatura de la frontera sur. Cinco entidades surianas, entre ellas Chiapas, son "estudiadas" bajo la simplista óptica amistosa. Tiempo vegetal se refiere exclusivamente al siglo XX y su criterio selectivo se basa en "ofrecer unos cuantos ejemplos de calidad", aunque la muestra es desmesurada si se advierte el parámetro indicado. Chiapas. Voces particulares, de Malva Flores, busca conciliar a la palabra -como "materia dispuesta y moldeable"- con la "coherencia de la estructura". Es decir, los autores que concurren en esta investigación tienen "más conciencia conceptual de la escritura" como un corpus absoluto "que se funda en la conjunción adecuada entre lo enunciado y la enunciación en sí, entre la fuerza de lo dicho y la tensión de la escritura". Por su parte, Leticia Coello ha elaborado una mínima selección de poetas cuyos textos son, lamentablemente, anclares de las fotografías que ilustran el volumen. Rostros del chulel (Rostros del alma) es un trabajo infame. La presentación tiene algunas incoherencias y, además, señala que Chiapas, "por su exuberancia, no desampara a nadie, incluso a esa gente noble que se conforma con tan poco, los poetas chiapanecos, precursores de la paz y del sentir del pueblo". Ninguna ficha curricular precisa la trayectoria profesional de los 21 autores seleccionados Chiapas. Nueva fiesta de pájaros, de Óscar Wong, 17 resume un siglo de la poesía chiapaneca; sus consideraciones son del orden estético, aunque pretende rescatar a diversos autores de la antología de Paniagua. Se suma Árbol de muchos pájaros. Antología de poetas chiapanecos del siglo XX¹⁸, un muestrario elemental, una compilación de textos mínimos que escuetamente agrega nombres, pero no amplía el horizonte de calidad ni determina algún criterio selectivo. Con fray Matías de Córdova comienza, prácticamente, la tradición literaria de Chiapas; es el introductor de la imprenta y fundador del primer periódico, *El Pararrayos*, de notable trascendencia porque a través de sus páginas defiende la independencia de Chiapas y, más tarde, su incorporación a México. Pero es indudable que Rodolfo Figueroa inicia la poesía contemporánea en la entidad duran-

te el siglo XIX; inmerso en el modernismo, sin dejar de ser él mismo un romántico, el "padre de la poesía chiapaneca contemporánea" a finales del siglo XX aún aguardaba un apropiado estudio sobre su obra. El ulterior desarrollo de la lírica de esta región fue importante: versificadores, vanguardistas e introductores de diversos recursos estilísticos, como Duvalier y Santiago Serrano, hasta la irrupción de la actual presencia de los autores que han dado origen a lo que ahora se conoce como los poetas de Chiapas, una corriente dinámica, vital, representativa, que se inscribe en el panorama de la literatura mexicana y, seguramente, universal. La poesía de Chiapas representa una espiral integrada, donde poetas y versificadores aportan sus elementos estilísticos para conformar un mosaico diversificado. También simboliza un círculo abierto que parte del siglo XVII, con fray Matías de Córdova, prosigue con Rodolfo Figueroa, se extiende sobre los precursores de la vanguardia, se amotina con los "espíritos" chiapanecos



y se abre a la precisión metafórica con Efraín Bartolomé. Conviene precisar que la poesía representa un medio de comunicación y de expresión. En su primera vertiente, el poeta exterioriza sentimientos y pensamientos, pero además -en su segundo aspecto-, expresa, líricamente, una serie de valores connaturales al verso: el ritmo, la cadencia, símiles y metáforas integran la tabla axiológica del poema. La poesía es imagen. Por lo mismo, Rosario Castellanos se yergue, todavía, como una inteligencia insuperable, incluso en el ámbito de las letras mexicanas. Abordó todos los géneros literarios y no desestimó la cátedra ni el periodismo para dar cauce a su preocupación fundamental: officiar en el altar del conocimiento. Como poeta, desde *Apuntes para una declaración de fe* (1948) hasta la compilación de su obra *Poesía no eres tú* (1972) supo enfrentar su vocación con entereza, superando la confesión personal, las particularidades intimistas. Por supuesto que tuvo conciencia de su mestizaje, de la raigambre cultural de una raza vencida, con la consiguiente madurez y profundidad de sus poemas. El desamparo, la pérdida del amor, también potencializan a sus poemas, dándole una gravedad característica.

Jaime Sabines utiliza una expresión enérgica, aunque cotidiana. El sentido es propio, sin que por ello soslaye el lenguaje figurado. Todo en Sabines es sensitivo: hasta a Dios es posible tocarlo, o negarlo, según se presente la ocasión. Algo sobre la muerte del mayor Sabines es un cántico universal que invoca el amor filial. Vital, crudelísimo, el poema exalta la caída del "héroe moral", el padre muerto.

El cántico capital de Sabines tiene una secuencia casi cronológica: describe los acontecimientos objeto de su salmodia: la enfermedad del padre, el tratamiento en el hospital, su falleci-

miento; recuerdo de los padecimientos como motivo para manifestar el transcurso de la existencia, los funerales, con su descripción fonética vía los responsos agrupados del VI al VIII cantos, hasta desembocar en la reflexión y conceptos sobre la muerte; también representa una dolorosa meditación sobre el sentido del mundo y de la vida frente a la presencia de la degradación física. En cambio Enoch Cancino Casahonda construye su poesía con sencillez y soltura, elaborando paisajes íntimos y ventanas campiranas.

En "Noquis" Cancino hay sabiduría, conocimiento del mundo, del conflicto interior del ser humano, además de su expresión cotidiana donde vibra la provincia. Por ello describe con soltura ese mágico instante en que los seres humanos unos recobramos. Cada poema expresa sabiduría, el conocimiento que deviene en experiencia, gracias a la madurez con que observa al mundo y lo construye líricamente. Es el primer académico de la lengua y autor del celeberrimo Canto a Chiapas.

Juan Bañuelos participó, en su momento, en el grupo de poetas conocidos como La espiga amotinada, quienes postularon una propuesta lírica surgida de una fuente común: la exaltación, la ira y la subversión de los cánones literarios. Diferentes entre sí, los "espigos" surgen como un grupo político-literario en una etapa crítica para el país, sobre todo si se recuerda la huelga ferrocarrilera en 1958, con Demetrio Vallejo a la cabeza, y que hizo coincidir, políticamente, a José Revueltas con estos escritores; vale resaltar, además, el movimiento magisterial, el asesinato de Rubén Jaramillo, como otro parámetro histórico para comprender la importancia de esta corriente literaria. La poesía, para Bañuelos, responde a las necesidades de la colectividad como principio irreductible. Acaso por lo mismo el título de su primer libro sea un indicador: *Puertas del mundo* (1960). El mejor Bañuelos es el que canta el sentimiento mismo del hombre, el que observa a la humanidad desde su perspectiva amorosa. Quiero insistir en el aspecto amoroso del autor de *Espejo humeante*, soslayado por la crítica. Bañuelos es, por supuesto, un ser sensible que busca reflejar la realidad a partir de las herramientas que tiene a la mano: su conciencia de hombre y su voz de rapsoda. También es un cronista, cuya bitácora lírica va describiendo ritmos y sensaciones, circunstancias y acontecimientos. Las voces de la historia van de la mano de los mitos indígenas. Evocación, deslumbramiento, entonación sacra, incluso en la conciencia colectiva que es su poesía.



En su momento, la iracundia verbal de Óscar Oliva da paso a la ternura, a las circunstancias sociopolíticas e históricas. Erótico y sensual, este autor vuelve una y otra vez a la posesión del lenguaje, donde la función expresiva y comunicadora cobran nuevo sentido al incorporar al discurso lírico el empleo de flechas, círculos y otros símbolos pictóricos y tipográficos, como ocurre en *Estado de sitio* (1972). Su intencionalidad expresiva lo lleva a desembocar en el ritmo de la prosa, sacrificando muchas veces la imagen. Es decir, la poesía de Óscar Oliva deviene de la zozobra cotidiana y marcha abruptamente en un discurso pleno de libertad metafórica, de ahí el uso del verso largo, como versículo, para determinar su densa respiración. Las enumeraciones son golpes, peñascos que caen y percuten con violencia. En *Trabajo ilegal* (1985), independientemente de sus contenidos políticos, intenta la reflexión sobre la función poética. De esta manera forja una voz que se vuelca sobre sí misma. Evolución e involución lírica, a la que sigue el expirar y renacer de la palabra.

La voz de Elva Macías marcha decantada, rigurosa en la selección de los vocablos; temas y descripciones fluyen a través de estructuras formales definidas por los especialistas como couplings o apareamientos; expresiones que asumen estructuras peculiares: Elva Macías recurre a la fluidez expresiva. El tono, la respiración y las imágenes cabalgan sobre el sentimiento íntimo (y objetivo, empero). El lenguaje de la autora se derrama, se “escancia” sobre la copa del poema, del sentimiento mismo. Inmenso en la sonoridad de la palabra, imbuido de esa fuerza volcánica, telúrica, Raúl Garduño se irguió con toda su potencialidad lírica desde sus primeros poemas, publicados en el volumen colectivo *Poesía joven de México* (1967). Paisajes marítimos, de belleza cosmogónica, inundan sordamente los hallazgos líricos, los constantes deslumbramientos que configuran su sentimiento particular. Fallecido en plena juventud, Garduño supo que la naturaleza, esencial en su corpus lírico, era un motor genérico y totalizador. Para este creador la poesía representaba una serie de presagios, símbolos y señalamientos que, de manera precisa, ocultaban esa otra realidad, acaso la más exacta y perfecta: la de las esencias. En su obra encontramos diversas características que confirman este aserto: el tono recitativo, propio del canto y la declamación, expresado mediante estructuras anafóricas y epítome y reiteraciones. Joaquín Vázquez Aguilar, otro juglar desaparecido, es un lírico que va desparramando su voz en golpes de humanidad, donde el calor, el mar, los días oscuros, los cambios de estación, se dan la mano con la esencia poética; por lo mismo, su primer poemario, *Cuerpo adentro* (1977) representa la crónica de su alma vista a través de la naturaleza, la cual le

dio su cualidad y calidad estética, sus núcleos axiológicos. Imágenes sugestivas, golpeando el ritmo, la melodía irrumpen en esta propuesta evocadora de Vallejo. Atmósferas e intenciones creadas en virtud de la sintaxis violentada, son las características de Vázquez Aguilar.

Originario de Ocosingo, Efraín Bartolomé rescata la visión del idilio salvaje y como Manuel J. Othón canta e invoca a la naturaleza; la convoca para manifestar que su discurso deviene de los astros; basta y sobra citar el primer canto de *Música lunar* (1992) o los poemas de *Ojo de jaguar* (1990) para signar lo anterior. Lo plástico y sensual de Bartolomé repercute en su imago mundi: la naturaleza. También hay acentos neocreacionistas; su expresividad lírica representa una cópula singular, donde el amor se fundamenta en la realidad. En Bartolomé se advierte un profundo lirismo, donde la poesía es unión, comunión, signo sagrado. Lo sacro de la existencia, como tema único poético, se devela en su obra. Por lo mismo también hay expresiones testimoniales, afirmaciones y contundencias para enmarcarse en el flujo continuo de la humanidad. El ritual del bardo se consuma: el paisaje es una sutil palpitación, la evocación de un rito, una mágica liturgia. Des-



pués de Bartolomé hay otros autores invaluable, como Juan Carlos Bautista (Tonalá, Chiapas, 1964), Roberto Rico (Cintalapa de Figueroa, 1960) o Eduardo Hidalgo (Huixtla, 1963), quienes a mi juicio integran una tríada de interesante relevancia, no sólo por su tono y expresividad rítmica y metafórica, sino por sus pretensiones estéticas de hurgar en temáticas más presentes. A ellos se agregarían Mario Nandayapa (Chiapa de Corzo, 1965) y Víctor García (Acapetahua, 1970), sin olvidar a Manuel Cañas (Chilón, 1956), Yolanda Gómez Fuentes (Tapachula, 1965), el ya desaparecido Francisco R. Gordillo (Comitán de Domínguez, 1970-2002) o más recientemente Víctor Avendaño (San Cristóbal de las Casas, 1970). Con dos poemarios inusitados –Lenguas en erección y Cantar del Marrakech– Juan Carlos Bautista revela una voz vigorosa, impactante, donde los sentidos se enervan en un tiempo apretado, en un espacio profanamente sacro; la eternidad de la piedra, la dimensión estéril del amor entre efebos, se erigen como un bárbaro sobre un campo de trigo. Su poesía puede registrarse como una crónica única, insólita, del placer, de la morena brutalidad, donde ángeles pérfidamente suntuosos, adoloridos, descienden al insurrecto jardín del placentero Edén. Si alguien puede denominarse Poeta, después del Bartolomé, es indiscutiblemente Juan Carlos Bau-

tista, quien aborda una temática homosexual. Metros y ritmos en puntual equilibrio; significados con un sentido, una intención estética más que existencial, caracterizan a la poesía de Roberto Rico, de manera que su obra alcanza una excepcional dimensión lingüística. Un caso inusual en Chiapas, donde el cántico se desborda y el tono recitativo se congrega alrededor del paisaje; el autor se atreve a husmear en versos endecasílabos y eptasílabos, en metros alargados, buscando un efecto rítmico propio, particular, donde los adjetivos reveladores, que más que limitar, amplían el horizonte semántico del sustantivo. Por su parte Eduardo Hidalgo, con un único libro, *Eco negro*; demuestra que tiene recursos estilísticos suficientes como para enhebrar una obra luminosa; su voz oscila entre la experimentación versicular, hurgando en los espacios vacíos, en los silencios y en la cotidianidad minuciosa de la experiencia vital. Pero en este poemario inicial, el tono elegíaco predomina. La última de forros es reveladora: “Eco negro es un canto por lo perdido, lo revelado y hallado en la muerte. Una estética palpitatoria de lo recobrado entre los escombros de lo ciudadano y el encuentro filial e intemporal del nosotros”.

María del Rosario Bonifaz, heredera indiscutible del vigor que caracteriza a la poesía chiapaneca; cadencia rítmica gracias a las anáforas reiteradas, particularizan su obra todavía incipiente, pese a sus tres libros publicados, y que aguarda entronizarse a plenitud en el ámbito de la lírica nacional. Por supuesto que entre los recientes autores, Mario Nandayapa, junto con Víctor García, es quien más se enlaza en esta tradición. Su reciedumbre discursiva está llamada a exteriorizarse en un cántico ancestral, revelador, producto de su raigambre idiomática, mítica. Por supuesto que además hay otros autores que apenas van forjando su obra. Gladys Fuentes Milla, radicada en Tabasco, Elda Guzmán, quien continúa persiguiendo el Alba desnuda, Enrique Hidalgo Mellanes, María Auxilio Coutiño y Marvey Altúzar. Se suman a estas expresiones, autores más connotados, como Adolfo Ruiseñor, Roberto Chanona, Marlene Villatoro o Nora Piambo. Movimiento armónico, intensidad metafórica y descripción del paisaje. Tal los rasgos pertinentes de la poesía de Chiapas, que se expresa en versos de diferente factura. Desde la postura becqueriana, tardíamente romántica de Rodolfo Figueroa en el siglo XIX, pasando por el verso decantado de la castellanos hasta la áspera trepidación entrecortada y la contracción sintáctica, vallejeana, de Vásquez Aguilar, sin olvidar la precisión metafórica y la disposición plástica de Bartolomé, que se desplaza por la invocación susurrante de Roberto Chanona para nombrar las cosas y conjurarlas y toca la develación de los mitos como expresión real, forjadora del reino del fuego y del silencio para resguardar los enigmas, los estigmas del olvido como sucede en Yolanda Gómez Fuentes.

Distante de los regionalismos, la tradición poética de la zona demuestra la validez universal de estas voces caracterizadas por el sello significativo y renovador. Una presencia que potencializa la reciedumbre del cántico y lo redimensiona, como una particularidad indefectible, en el ámbito de la literatura universal.

oscar_wong83@yahoo.com



RECORTES Y POSDATA DE LA SABANDIJA

Carlos Alfredo Torres Gómez*

Lanzó la red
-de pronto-
los ojos del viejo pescador
se inundaron de luceros
en el sueño de Jonás.

Entraste
prisionera del temor
se derramaron ocasos que aún
no terminan.

Despertó
un agujón estaba en la pupila.

Cuando estornudé
una mariposa
me cubrió los ojos.

Amanece
la sal recibe una caricia
las garzas son creadas.

Posdata:
Bajo este jardín
guardo poemas
una de estas noches
te haré cómplice de ellos.

*Poeta, labora en la Dirección de Difusión Cultural.

UN REZO EN DOCE COPLAS

Josué Marmolejo Erazo*

Dame la mano hermano,
que ambos somos el mismo,
nadamos las mismas aguas,
seguimos el mismo camino.

Hoy caminamos descalzos,
como Jesús y sus fieles,
siendo rocas feligreses
en tiempos contemporáneos.

Ayer que tuviste hambre,
yo también la tuve,
y hoy que es vasta la comida,
se comparte la alegría.

Bendito sea tu Dios,
porque lo tuyo es lo mío,
ya seas negro o blanco,
musulmán o judío.

En verdad te digo
que amor y odio es lo mismo,
con direcciones opuestas,
pero es el mismo camino.

No importa si la rosa
es roja, blanca o negra,
al final de cuentas
se marchita la ofrenda.

Da lo mismo un sol o un la
si el público es todo sordo,
si los gitanos tienen patria,
¿por qué llamarlos gitanos?

La verdad y la mentira
tienen el mismo efecto,
la sorpresa de la gente
al enterarse del descontento.

¿De qué sirve ser hermosa
cuando el rey es ciego?
¿de qué sirve tener dinero
si ya todo has comprado?

¿Qué importa tener iglesia
si no tienes a quien orar?
Da lo mismo una velita,
que veinte cirios en altar.

¿De qué sirve tener sobras
si hay a quienes le falta?
Medio paso al infierno
y quince años hasta el cielo.

Dame la mano, hermano,
que he acabado de rezar;
y en cuanto salga el primer rayo,
nos vamos a retirar.