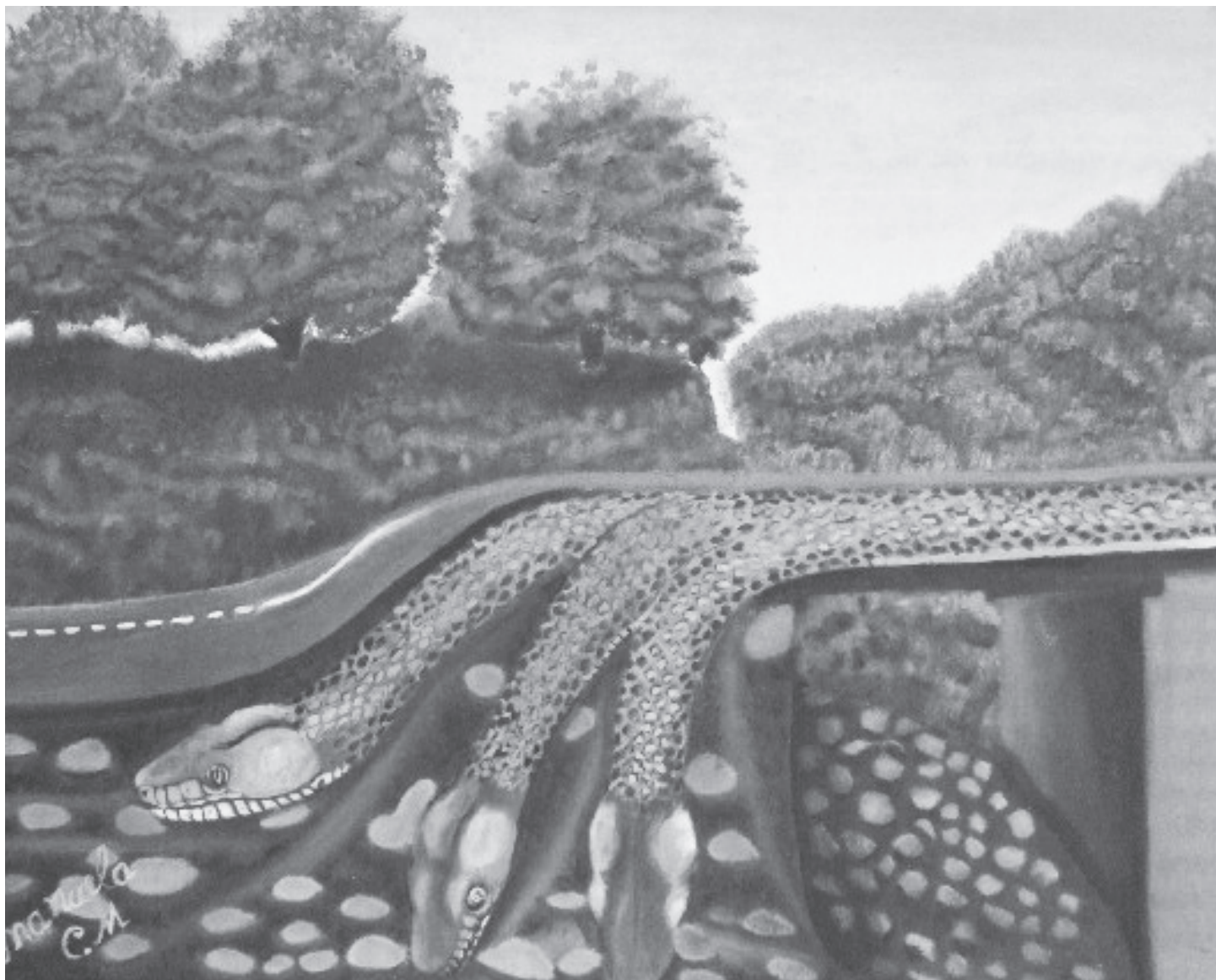


ANÁLISIS DE LAS TRAYECTORIAS ACADÉMICAS DE LOS ESTUDIANTES PARA ORIENTAR LAS ACCIONES TUTORIALES

Gloria Hernández Marín
María del Carmen Olán Cano



Resumen

Esta contribución comparte la experiencia que se ha tenido en el programa de educación al realizar el análisis de las trayectorias académicas de los estudiantes y cómo a partir de ellas se han emprendido estrategias de prevención, corrección e intervención académica para disminuir el índice de reprobación, abandono de estudios, deserción, rezago y baja eficiencia terminal de la licenciatura en educación, que oferta la Dependencia de Educación Superior Área Educación y Humanidades (DES-DAEH).

Introducción

Conocer a cada uno de los estudiantes tutorados resulta fundamental para tomar decisiones importantes antes de siquiera empezar a imaginar actividades de aprendizaje para ellos y nos prepara para ser capaces de transformar la práctica tutorial en un proceso y plan de acción viable y eficaz para la transformación del aprendiz, por tal motivo se considera trascendente intercambiar puntos de vista sobre las acciones de tutoría emprendidas en la DES DAEH para realimentar y tal vez redefinir nuestra práctica, de

**Docentes de la Dependencia Educación y Humanidades en la Universidad Autónoma del Carmen..*

modo que se oriente a potenciar el aprendizaje de los tutorados. También es una de las necesidades de la institución (UNACAR), así como nacional, identificar si el programa está generando trascendencia e impacto o si se están alcanzando los objetivos que se establecieron en relación a ésta; cómo, por ejemplo, disminuir los índices de reprobación, de deserción y de rezago que se genera en los programas educativos. Se busca con la tutoría ofrecer una estrategia que contribuya a la calidad de la educación, de los aprendizajes y a la formación integral de los estudiantes.

Al respecto, afirma Martínez Licona (2008) que la tutoría se contempla, según como una estrategia de intervención apoyada en el profesor-tutor para atender los distintos ámbitos del estudiante.

Por otra parte una de las preocupaciones manifestadas en el III Encuentro Nacional de Tutoría celebrado en octubre del 2008, fue invitar a las Instituciones de Educación Superior (IES), a valorar los alcances y logros de este quehacer de manera cualitativa y cuantitativa, identificando marcos de referencia donde se realiza la tutoría, modelos de intervención tutorial, manejo de herramientas, metodologías y técnicas de apoyo, percepción de la tutoría desde la perspectiva de los actores principales tutor-tutorado, identificación de problemas y de intervención, normatividad, condiciones para su desarrollo, entre otras, todo ello para valorar su ejecución y análisis de aplicación que orienten la planeación, la intervención, evaluación y construcción de nuevos significados para el desarrollo de procesos de aprendizajes autodirigidos. Estos diagnósticos permitirán redefinir las acciones del proceso tutorial, de tal manera que se conciba como un motor para mejorar los procesos educativos.

Contexto de aplicación

La tutoría en la DES-DAEH parte de un marco referencial del modelo centrado en el aprendizaje, significativo y experiencial congruente con el modelo educativo de la Universidad Autónoma del Carmen, que concibe al aprendiz como un sujeto que le da significado y sentido a través de sus estrategias y estilos a lo que capta de su realidad y está expuesto.

Supeditado a esta concepción, se considera a la tutoría como un proceso que orienta y facilita el desarrollo de capacidades y valores utilizando estrategias y herramientas mediacionales y es el profesor quien guía en este proceso de tutoría. De manera continua se establece como prioritario en el proceso tutorial, la orientación y seguimiento académico del estudiante, apoyarlo en sus procesos cognitivos y afectivos hacia el aprendizaje, fomentar su rendimiento académico, social y personal y estimular hacia el aprendizaje autónomo.

El proceso de atención a los estudiantes se ha enfocado en tres áreas: el de prevención, intervención y seguimiento y/o corrección. En el primero se plantean estrategias y acciones para visualizar y prevenir riesgos y situaciones que pudieran ser desfavorables para el logro del aprendizaje.

Es dentro de este eje de atención que se enmarca el análisis de las trayectorias académicas de los estudiantes para identificar el efecto producido de las actividades tutoriales.

Desarrollo

En la Universidad Autónoma del Carmen, se institucionaliza el Programa Institucional de Tutoría (PIT) a partir del 2002 y por ende en la DES DAEH. Sin embargo no todos los estudiantes que estaban matriculados tenían formalizado la tutoría, por lo tanto, la información que se presenta sobre trayectoria académica es a partir de generaciones completas con el PIT.

Para una mayor comprensión de la información presentada, quedan definidos los siguientes conceptos, según lo indica los Comités Interinstitucionales de la Evaluación de la Educación Superior (CIEES, 2008) en su glosario:

Trayectoria académica: es el desempeño de un estudiante o conjunto de estudiantes (cohorte) durante su estancia en una institución de educación hasta su egreso.

El rezago educativo: el atraso en la inscripción a los cursos subsiguientes del plan de estudios al término de un periodo lectivo.

Eficiencia terminal: es la relación cuantitativa entre los alumnos que ingresa y los que egresan de una cohorte en un programa educativo.

Deserción escolar: es el abandono que hace el alumno de uno o varios cursos o al programa educativo a los que se ha inscrito, sin conseguir el grado académico correspondiente.

Actualmente (2008) la matrícula del programa educativo de Educación está conformada por 159 estudiantes distribuidos en 53 estudiantes de nuevo ingreso y 106 en los diferentes ciclos, 3°, 5° y 7°.

Se realiza una comparación de la eficiencia terminal alcanzada en las generaciones que no formaron parte del programa de tutoría y de las generaciones que sí. Puede observarse en la tabla 1 que los valores del índice de eficiencia terminal de las últimas tres generaciones (54.62%) es diferente de los valores del índice de eficiencia terminal de las primeras en 4.7%, esto puede significar una tendencia hacia la baja con programa de tutoría, sin embargo atribuirle este descenso a la tutoría sería una imprudencia ya que en la eficiencia terminal se involucran múltiples procesos, actores y factores que se interrelacionan y estudian en conjunto.

Generación	Ingresan	Egreso	Eficiencia Terminal	Global
1999-2003	40	15	37.5 %	59.32%
2000-2004	41	29	70.73%	
2001-2005	37	26	70.2%	
2002-2006	42	23	54.76%	54.62%
2003-2007	17	15	88.23%	
2004-2008	49	21	42.85 %	

Fuente: Archivos de la Facultad de Ciencias Educativas.

Los valores encontrados en relación a la retención de estudiantes desde que se matriculan por primera vez hasta los que permanecen en el semestre actual que se presentan en este estudio, muestran que en las tres últimas generaciones del 2005 al 2011 los índices de retención no son favorables, aunque presentan una variabilidad por generación (52%, 65% y 77%) la tendencia es hacia la disminución de estudiantes, la generación

del 2007 al 2011, a un año de haber iniciado los estudios, ya presenta una disminución de estudiantes del 23% lo cual puede crear un panorama de incertidumbre para el programa educativo.

Tabla 2. Proporción de retención de los estudiantes del Programa de Educación

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN	GENERACIÓN 2005-2009			GENERACIÓN *2006-2010			GENERACIÓN 2007-2011		
	Agosto 2005	Enero 2008	Agosto 2008	Agosto 2006	Enero 2008	Agosto 2008	Agosto 2007	Enero 2008	Agosto 2008
	I	R	R	I	R	R	I	R	R
	36	26 (72%)	19 (52%)	42	32 (76 %)	26 (65%)	45	39 (86.6 %)	35 (77%)

Definición de abreviatura: I=Inscritos; R= Retención.

* A la generación 2006-2010, se le han incrementado 18 estudiantes por revalidación y 8 rezagados de otras generaciones que ya han egresado, lo que para el quinto ciclo se suman 52 estudiantes.

En cuanto al índice de rezago de cursos por generación, se visualiza que la del 2007 presenta un mayor porcentaje (88), y la del 2006

tiene un mayor número de cursos rezagados, esto es indicativo de que la trayectoria académica de las generaciones se hará en más de cuatro años.

Tabla 3. Índice de rezago por ciclo escolar y por número de curso

ALUMNOS POR GENERACIÓN	NÚMERO DE CURSOS REZAGADOS			% POR GENERACIÓN	% GLOBAL
	1 - 2	2 - 4	4 - 6		
2005-2009 19 ALUMNOS	3	3	3	9 (47%)	8%
2006-2010 52 ALUMNOS	9	5	20	34 (65 %)	32%
2007-2011 35 ALUMNOS	12	8	10	30 (88%)	28%
106	24	16	33	73	69%

Nota: En la generación 2006-2010, hay que considerar que a él se adhieren los estudiantes que han solicitado revalidaciones.

Según la organización curricular del plan de estudio en tres niveles: básico, profesionalizante y terminal, la proporción de cursos que presentan mayor número de estudiantes rezagados es de nivel básico (7) particularmente el curso sello de Inglés III con el 23% y de los básicos de carrera, el Taller de lectura y redacción III con 10%. Entre los cursos de nivel profesionalizante (6) el de mayor porcentaje es el de Diseño de planes de estudio con 21% y los de nivel terminal del área de docencia y tutoría (2) es el Taller de Orientación I (15%).

Tabla 4. Porcentaje de alumnos en cursos rezagados

N°	CURSOS REZAGADOS	ALUMNOS	%
1	Inglés 3	24	23
2	Diseño de planes estudio	22	21
3	Marco legal	20	19
4	Evaluación	19	18
5	Recursos didácticos I	19	18
6	Métodos y técnicas de enseñanza I	17	16
7	Didáctica general.	17	16
8	Taller de orientación I	16	15
9	Inglés 4	14	13
10	Taller de lectura y redacción 3	11	10
11	Política educativa	10	9
12	Inglés 2	9	8
13	Teorías del aprendizaje	7	7
14	Estadística descriptiva	7	7
15	Seminario de tesis	6	6

Respecto a los cursos que presentan mayor índice de alumnos reprobados son 6 y corresponden a cursos básicos de carrera y a cursos de nivel profesional

Tabla 5. proporción de alumnos reprobados por curso

No	CURSOS REPROBADOS ACTUALMENTE	ALUMNOS	%
1	Estadística inferencial	11	10
2	Taller de lectura y redacción II	10	9
3	Psicología educativa	8	8
4	Estadística descriptiva	6	6
5	Modelos curriculares	5	5
6	Didáctica general	4	4

El promedio general de aprovechamiento de las generaciones 2005- 2009 (7%), 2006-2010 (5%) y 2007-2011 (3%) de la Licenciatura en educación es de 79.1

Sólo el 14% de los estudiantes mantienen una trayectoria óptima de 4 años, es decir que han logrado concluir cada ciclo escolar en correspondencia con tiempo y forma.

Resultados

La eficiencia terminal entre las generaciones de 1999 a 2005 (59.32%) y las tres últimas generaciones de 2002 a 2008 (54.62%) muestra una diferencia de 4.7 puntos. Esto representa ocho puntos debajo del indicador nacional (62%), según se establece en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012. El reto es obtener y orientar los esfuerzos de la tutoría para lograr una eficiencia terminal para la educación superior en un 70%, según los estándares nacionales.

La tasa de retención del programa educativo de agosto del 2005 a diciembre 2008, por cohorte generacional es de un 65%, lo que indica que se está reteniendo a más del 60% de los estudiantes, de tercer al quinto ciclo, pero a partir de los ciclos avanzados va disminuyendo el porcentaje de retención, lo que repercute en una baja eficiencia terminal.

La orientación en este caso sería poner mayor énfasis en los niveles profesionalizantes y especializados de la Licenciatura en Educación.

De los ciclos de 3°, 5° y 7° de la licenciatura en educación, el 69% de la población de estudio tienen de uno a seis cursos rezagados, por lo tanto las expectativas de egreso corresponderá a trayectorias académicas de más de 4 años.

Por otra parte los cursos en donde se refleja mayor proporción de estudiantes reprobados pertenecen a los niveles básicos de carrera y profesional de acuerdo a la estructura curricular del programa educativo.

Como resultado de estos análisis de trayectorias se ha implementado:

*La asesoría entre pares de forma individual o grupal, en el cual participen estudiantes de Lengua inglesa, Artes y estudiantes avanzados del Programa de Educación, en los cursos en los que se presenta mayor índice de dificultad.

*Se ofertan cursos en modalidad intersemestral que atiendan a la necesidad real del estudiante y le permitan avanzar en sus estudios, sin embargo debido a lo reiterativo de cursos reprobados de nivel básico no pueden avanzar mucho en cursos profesionales.

*Se diseñaron las trayectorias académicas de 4 a 8 años con el mínimo y máximo de créditos como una herramienta para orientar las acciones tutoriales.

*Los profesores diseñan los planes de acción tutorial considerando las estrategias y resultados a obtener después de finalizado un ciclo escolar.

*Se han aprovechado las experiencias de aprendizaje del taller de recursos didácticos para crear estrategias de autoaprendizaje con material didáctico para los cursos de inglés básico y matemática I.

*Se puso en marcha el laboratorio de asesoría de matemáticas para propiciar el aprendizaje significativo en los alumnos a través de actividades académicas cuyo diseño permitan utilizar elementos didácticos y tecnológicos.

Conclusiones

Se recomienda que el modelo de tutoría en la UNACAR tome la acción tutorial como una actividad articulada al seguimiento académico con estudios longitudinales y transversales considerando índices de cursos reprobados, reprobación grupal por curso, porcentaje de reprobación y deserción por ciclo y PE, índice de reprobación individual, aprovechamiento por cursos, eficiencia de egreso y titulación por cohorte; todos estos serían indicadores que la institución debe integrar al programa de tutoría como indicadores de seguimiento que den muestra de impacto del programa.

Es necesario que la tutoría a nivel universitario se oriente de acuerdo con la etapa en la que se encuentra el estudiante, al inicio de los estudios procurar la adaptación e integración del estudiante a la vida universitaria; durante los estudios, el objetivo es facilitar el aprovechamiento académico y personal, y al final de los estudios en los niveles profesionalizantes y especializados para posibilitar la transición al mundo laboral y a la formación continua y permanente.

La flexibilidad del programa educativo amerita implementar acciones correctivas y nuevas formas de administrar los ciclos escolares, en el sentido de ofrecer al alumno diversas opciones de avance en los estudios, minimizando el rezago académico.

Bibliografía

Archivos de la Facultad de Ciencias Educativas (2008) Universidad Autónoma del Carmen.
 Barrios Campos Ricardo y Martínez Licona Francisco (2008) Concepciones prácticas relacionadas con la tutoría en el profesorado y alumnado de la licenciatura en Psicología de la Universidad de San Luis Potosí.
 Diagnóstico sobre las trayectorias Académicas (2008) en la DES de Educación y Humanidades, Coordinación de Tutoría.
 Reportes del Sistema Universitario de Control Escolar (2008) Universidad Autónoma del Carmen.
 Vadillo Guadalupe. (2007). De maestro a tutor académico. Paidós. México. D.F.
 Programa Sectorial de Educación 2007-2012, Secretaría de Educación Pública.

A TENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Juan Luna Trejo

“Hay que tener VALOR para dedicarse a la Educación teniendo en cuenta como está el patio y las numerosas dificultades que este trabajo conlleva. Aquí no sirven ni los obedientes burócratas ni los tecnócratas curriculares, aquí hace falta valor, coraje, pasión, entusiasmo, fe, optimismo, alegría y...”.

Savater, F.

Introducción

La universidad, como forjadora de futuros profesionistas, en la actualidad tiende hacia una serie de cambios serios y profundos, tratando de salir y dejar atrás viejos moldes de pensamiento arcaico y anquilosado del viejo también ya, sistema capitalista de principios del Siglo XX.

Es decir, la educación superior actual reclama una visión nueva tanto del quehacer cotidiano del docente como de la actitud y actividad que deben adquirir los estudiantes.

Es necesario ya, desde mi óptica personal, enfocar nuestra labor frente a grupo, no sólo hacia la simple transmisión de conocimientos que nutra el saber técnico y tecnológico que se reclama hoy en día, sino de una cosmovisión que abarque actitudes y aptitudes para la vida, fundamentada en una educación integral, completa, que permita a los estudiantes asimilar los requerimientos del mundo globalizado que les ha tocado vivir. Entendiendo la globalización no únicamente como la apertura y participación de los países en los grandes mercados internacionales, sino la formación de seres humanos aptos para interactuar en cualquier situación o circunstancia que se presente.

Partiendo de lo anterior, comprendo que la perspectiva actual de la educación requiere tener en cuenta la atención a la diversidad de la persona, entendida ésta como aceptación de la interculturalidad, en la que confluyan todas las razas, etnias (ninguna superior o inferior a otra), creencias religiosas, políticas y hasta preferencias sexuales; pero principalmente aceptación a la diversidad como persona, que independientemente de la igualdad biológica, se manifiesta en el ser humano como único e irrepetible.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, se plantea el México al que aspiramos: México será una nación plenamente democrática con alta calidad de vida que habrá logrado reducir los desequilibrios sociales extremos y que ofrecerá a sus ciudadanos oportunidades de desarrollo humano integral y convivencia basadas en el respeto a la legalidad y en el ejercicio real de los derechos humanos. [...] Será una nación orgullosamente sustentada en sus raíces, pluriétnica y multicultural, con un profundo sentido de unidad nacional. (GOB. EUM, 2001).

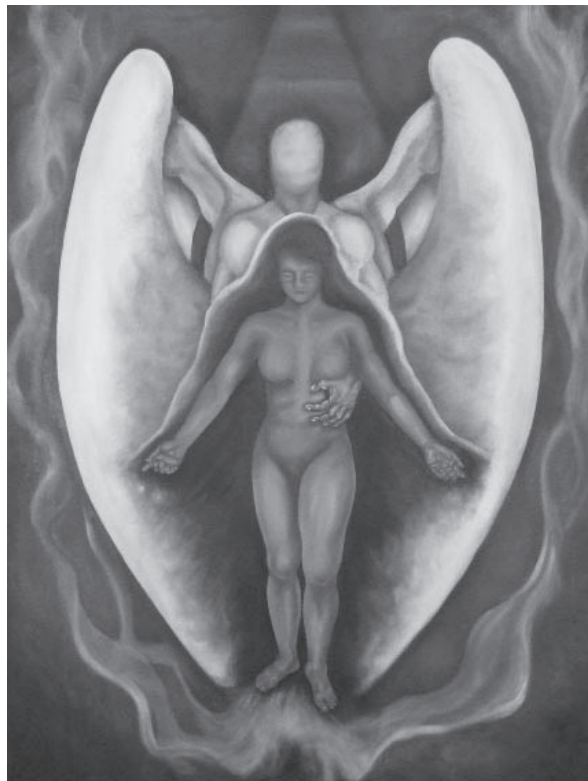
Algunos de los objetivos generales que me propongo alcanzar a través de este ensayo, aparte de compartir mi experiencia áulica, con los amables lectores, son los siguientes: En primer lugar y por la importancia que representa para mí, la oportunidad que se me brinda de ejercer en educación superior; en seguida y, no por ello menos importante, que los y las que intervenimos en el proceso enseñanza-aprendizaje fortalezcamos nuestras actitudes y prácticas relacionadas con el interés por el otro y la inclusión, el respeto y la valoración de la diversidad y el diálogo, esencialmente con nuestras alumnas y alumnos. Además, promover la reflexión, acerca de la diversidad cultural, lingüística, social, identitaria, y de género que existen en las escuelas, no sólo de educación superior, sino en todas las comunidades y regiones en nuestro país y en el mundo. Finalmente, conocer y analizar los elementos básicos de la educación intercultural para considerarla como una alternativa para planear y promover una educación de calidad sustentada en el reconocimiento de la diversidad.

En cuanto a la metodología que seguí para elaborar el presente documento, cabe mencionar que traté de seguir la guía que habitualmente se sigue para este tipo de documentos. Finalmente, para el desarrollo teórico, realicé una exhaustiva revisión bibliográfica, tanto en forma física como en la red.

Desarrollo

La educación es un fenómeno social cuya importancia resulta indiscutible si recordamos que todos los seres humanos, en todos los momentos de su vida, están sujetos a ella, ya sea en el seno familiar, ya en la comunidad, en las actividades sociales, o en aquellas en que intervienen las instituciones educativas. Por lo tanto, y desde mi personal punto de vista, yo, como catedrático, debo implementar “situaciones específicas de cooperación, con el fin para conocer el grado de atracción e interés que existe en un momento determinado” (Trianes Torres, et al. 1999), entre las alumnas y los alumnos como miembros de las asignaturas a mi cargo y, esto, lo debo implementar en

Maestro en educación con especialidad en administración de la educación por la Universidad del Golfo de la ciudad de Tampico, Tam.



cada inicio del ciclo escolar, con la intención de ubicar a los estudiantes en la tolerancia y aceptación, esto es, hacer que prive un ambiente de atención a la diversidad.

Ambiente en el que deben participar activamente los seis elementos (internos, endógenos) que intervienen en el hecho educativo: el que enseña (docente), lo que se enseña (contenidos), cómo enseña (método, técnicas, estrategias), a quién enseña (alumnas y alumnos), en dónde enseña (institución educativa) y, la verificación del aprovechamiento escolar (evaluación). Permaneciendo alerta para evitar la intrusión de elementos exógenos o externos que bien pueden entorpecer la armonía y el ambiente de paz y tranquilidad al interior de la institución. El aprendizaje cooperativo constituye una excelente estrategia para la atención a la diversidad. La razón hay que buscarla en las características del tipo de técnicas, que permiten trabajar con grupos heterogéneos.

La globalización induce a cambios en la sociedad y desde luego en la cultura, que como parte inherente incluye a la educación, ello es fácil de captar cuando hacemos un breve análisis y observamos en primera instancia dentro de la economía un cambio en las relaciones de producción basadas en un capitalismo global incorporado en la red informacional con otros dos elementos significativos, como son la productividad en función de la innovación y la creatividad con flexibilidad en la organización y los medios. Aspecto importante a destacar es la redefinición del trabajo y su conformación y concepción desde el espacio educativo (aula). La globalización por supuesto no sólo atañe a la producción y a la sociedad, también afecta y modifica al conjunto de relaciones culturales pues necesita de ella para dar a conocer y afirmar sus valores y su ética, o bien sea para generar su rechazo.

Es indudable que la globalización capitalista contiene no sólo los aspectos referidos a la productividad, el conocimiento y la información, sino que contiene otras dimensiones referidas a valores políticos, sociales, morales, estéticos y culturales, todos ellos considerados dentro de los planes y programas de estudio de la curricula escolar. Y es aquí donde descansa la gran responsabilidad como catedrático, puesto que, si bien es cierto, desde siglos inmemoriales el ser humano se ha organizado para producir lo que necesita para vivir, también es cierto que la escuela ha sido una fiel reproductora de todos y cada uno de los aspectos arriba señalados.

Sin embargo, dista mucho ser un docente que única y sencillamente replica lo que el sistema productivo en turno tiene a bien ordenar; y un profesor consciente de la necesidad de dar ese "algo más" que es la parte en la que finalmente se fundamenta el quehacer cotidiano, entre ellos, esencialmente fomentar la atención a la diversidad, puesto que, si todos aprendemos a tolerar, a aceptar y a comunicarnos con nuestros semejantes, sin distingos que menoscaben a la persona, entonces, habremos realmente logrado educar, enseñar, guiar, profesar.

Por otra parte, la educación es una de las súper estructuras de la sociedad, íntimamente relacionada con las características y problemas de cada grupo y época. Si bien es cierto que la educación está vinculada a la sociedad, la cual le im-

pone su propia orientación (generalmente deshumanización), también lo es que ninguna otra superestructura dispone de tanta capacidad para modelar a los hombres y para influir en la estructura general de la sociedad. Ya lo comentaba Freire (1999), en sus obras clásicas, la educación del oprimido y educación emancipadora, liberadora: "deshumanización como consecuencia de la opresión; ésta afecta no solamente a los oprimidos sino también a aquellos que oprimen".

Visto de esta manera, el fenómeno educativo ha preocupado a todos los grupos humanos, particularmente a los estados que han comprendido que a través de la educación pueden preparar a sus estudiantes para participar positivamente en el cambio que conduzca al progreso social. Conviene pues, entender la interacción entre la educación y el progreso: el cambio impone importantes modificaciones a la educación, mientras que ésta, a su vez, prepara conscientemente a las nuevas generaciones para que actúen como agentes del progreso social. "Los hombres no se hacen en el silencio, sino en la palabra, en el trabajo, en la acción, en la reflexión". (Freire, Paulo. 1999). Así pues, podemos considerar a la educación como el factor primordial de la producción cultural del grupo, con una función orientadora de la sociedad y con capacidad suficiente para colaborar de manera decisiva en la reorganización institucional del Estado.

Por estas razones la educación debe preocuparse por crear en los hombres la conciencia del mundo presente mediante la asimilación de la cultura que se les entrega y, una vez logrado esto, debe pugnar por dotar a las generaciones a nuestro cargo, de una nueva mentalidad, que les permita comprender el mundo del futuro, del que serán actores principales.

El docente, nos dice Rosario Ortega (1996), no puede quedar relegado a jugar un papel de simple instructor, sino que debe convertirse en constructor de personalidades.

Por lo anterior, es necesario que desde los contextos académicos emerjan nuevas formas de atención a la diversidad e incidir paulatinamente desde estos espacios para superar los viejos prejuicios que dañan a nuestra sociedad. Ahora bien, hablar de la universidad es referirnos justo al importante papel del maestro para promover y transmitir en los estudiantes los contenidos éticos que se requieren para construir una sociedad que vea en la diversidad una riqueza de vida, ya que "...la educación humanista consiste ante todo en fomentar e ilustrar el uso de la razón, esa capacidad que observa, abstrae, deduce, argumenta y concluye lógicamente..." (Savater, 1999).

En lo personal, entiendo que la diversidad es una característica de la conducta y condición humana que se manifiesta en el comportamiento y modo de vida de los individuos, así como en sus modos y maneras de pensar, circunstancia esta que se da en todos los niveles evolutivos de la vida y en todas las situaciones, aun sin dejar de tener presente que cada individuo presente una estabilidad en su conducta, que le da coherencia a su actuación personal a nivel de actuaciones externas y de desarrollo interno personal. Esta diversidad tiene amplia repercusión en las aulas, puesto que en ese escenario educativo se dan de forma continua y permanente manifestaciones de la diversidad de los alumnos que las conforman.

Cualquier profesional de la edu-



cación, que se aproxime a los alumnos que asisten a las aulas de las escuelas, en este caso de nivel superior, captará rápidamente la existencia de alumnos diversos. Diversidad que se manifiesta en el ámbito educativo y que tiene su origen en factores diversos, derivados de factores sociales, económicos, culturales, geográficos, étnicos y religiosos, así como de las diferentes capacidades intelectuales, psíquicas, sensoriales y motrices, y del rol sexual de los sujetos. Si bien estas diferencias han existido siempre, no han sido tenidas en cuenta, de igual forma y en todo momento por el sistema educativo vigente en cada época y por los maestros y/o profesores que impartían enseñanzas en cada momento. La universidad aun reconociendo la existencia de la diversidad, ha llevado a la práctica un tratamiento educativo más o menos homogeneizante en aras de una supuesta efectividad y/o rentabilidad de recursos.

En este sentido, la escuela de nivel superior y el aula, son espacios que tienen que impulsar la formación de sujetos capaces de comprender la realidad desde diversas ópticas culturales y de esa manera intervenir en procesos de transformación social que respeten y se enriquezcan con la diversidad cultural. Lo anterior supone el conocimiento profundo de la lógica cultural propia, pero también, el de otras lógicas culturales diferentes. Reconocer que la diversidad en nuestro país tiene un sustento político y jurídico en nuestra carta magna así como en otros instrumentos de orden legal. En grupos no mayores de tres miembros los participantes leerán y comentarán los siguientes textos, poniendo énfasis en los valores implícitos o explícitos en ellos plasmados: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2002).

Art. 1º. Párrafo tercero; Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las capacidades diferentes, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.

Art. 2º. Párrafo primero; La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

Art. 3º. Inciso c) Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto, por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el aprecio para la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, cuando por el cuidado que ponga en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos.

Desde hace ya varios años un concepto ha inundado a las ciencias sociales: el de "multiculturalismo". En realidad este concepto surge en la filosofía política anglosajona, en el marco de las teorías comunitaristas, y de ahí ha sido exportado a todas partes. Con esta noción quiere llamarse la atención sobre el crisol de culturas que hoy están presentes

en muchos Estados-Nación como consecuencia de la globalización y los flujos de migración mundiales. Así por ejemplo, salta inmediatamente el problema de la convivencia multiétnica o el reconocimiento del otro con sus usos y costumbres en circunstancias en las que estos entran en contradicción con el techo normativo que define la condición de ciudadanía en una nación.

Según Sartori, el multiculturalismo es un programa ideológico cuyo mejor hallazgo es que los problemas de convivencia entre individuos de orígenes culturales diversos se resuelven concediendo a todos

los agraviados por la historia y a sus culturas de origen, la carta de plena ciudadanía. (Ramírez Saiz, J. M. en Bedmar, 2002.)

Vivir la atención a la diversidad demanda no sólo establecer el diálogo y el intercambio de saberes y pareceres, es imprescindible generar la posibilidad de reconocer y reflexionar en la cotidianidad de nuestro quehacer, los diferentes tipos de relaciones (contrastantes, complementarias, de subordinación, de tolerancia, discriminatorias) que establecemos en los contextos familiar, escolar y comunitario. "...vivir en una sociedad plural impone a asumir que lo absolutamente respetable son las personas, no sus opiniones, y que el derecho a la propia opinión consiste en que ésta sea escuchada y discutida, no en que se la vea pasar sin tocarla, como si de una

vaca sagrada se tratase. Lo que el maestro debe fomentar a sus alumnos no es la disposición a establecer irrevocablemente lo que han elegido pensar sino la capacidad de participar fructíferamente en una controversia razonada..." (Savater, F. 1999).

Abogar por la atención a la diversidad es un tema transversal y multidimensional, así como un asunto de derechos humanos. Se refiere también a la creación de alianzas y coaliciones, al trabajo conjunto para alcanzar metas individuales y grupales, cuidando uno del otro, aprendiendo y combatiendo la discriminación. Sin embargo, aún hay muchas inquietudes y puntos de debate sobre la promoción de estrategias efectivas para abogar por estos derechos:

¿Cómo construir las alianzas y coaliciones?

¿Con quién construir estas alianzas?

¿Cómo se sostendrá el movimiento?

Resulta interesante realizar una panorámica de los esfuerzos que se hacen en algunos países para evitar la exclusión y atender la diversidad en el ámbito educativo. "La alfabetización, y por ende toda la tarea de educar, sólo será auténticamente humanista en la medida en que procure la integración del individuo a su realidad nacional, en la medida en que le pierda el miedo a la libertad, en la medida en que pueda crear en el educando un proceso de recreación, de búsqueda, de independencia y, a la vez, de solidaridad". (Pablo Freire, 1999).

De manera individual y a partir del reconocimiento de mí mismo en el contexto laboral, familiar, comunitario o universitario, debo responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de relaciones establezco en mi centro de trabajo?
- ¿Cuáles de estas relaciones predominan y con qué personas?
- ¿Qué tipo de relaciones prevalecen en mi familia?



- ¿Qué tipo de relaciones prevalecen en mi comunidad?
- ¿Cuál es la relación entre las diversidades y los modos en que me relaciono con los otros?
- ¿Cómo me ven los otros a partir de su relación conmigo?

Cada persona al pertenecer a un grupo, es portadora de su cultura, que es el conjunto de conocimientos, creencias, arte, moral, costumbres, capacidades y hábitos adquiridos. La cultura se muestra en la convivencia cotidiana. Es particularmente notoria en las festividades a través de la vestimenta, los bailables, la gastronomía y las formas de organizarse para la fiesta. Cada pueblo, comunidad, colonia o país tiene una forma particular de cultura, por ello se habla de diversidad cultural. "... de lo que la gente conoce como realidad en su vida cotidiana. El conocimiento del sentido común, más que las ideas, debe constituir el tema central de la sociología del conocimiento. Precisamente este "conocimiento" constituye el edificio de significados sin el cual ninguna sociedad podría existir." (Berger y Luckmann, 1998).

Como señala Ortega, no se puede concebir una educación que atienda la diversidad, que se realice sin resistencias por los actores. Ya que esto implicaría reducirla a un simple intercambio de contenidos "culturales" (objeto de conocimiento), libres de valoraciones afectivas cargadas de experiencias. No es suficiente el conocimiento intelectual de otras culturas con las que interactuamos, si esto no va acompañado del reconocimiento, respeto y valoración del "otro" con sus diferencias. (Ortega Ruiz, 1998).

A partir de esto, cabe señalar que algunas estrategias que he implementado durante diversos cursos dan los resultados esperados y en otros no. Por ejemplo, al puesto en práctica con mis alumnas y alumnos las llamadas técnicas de nominación, con el propósito de propiciar y cultivar el afecto general, la amistad, aceptación y compañerismo. Dygdon (1988), diferencia tres tipos, según las elecciones se refieran al afecto general o amistad, en las que se pide al niño que nombre a los individuos hacia los que tiene un sentimiento concreto. A situaciones específicas como actividades de cooperación, con el fin para conocer el grado de atracción entre los miembros de un grupo referido a esas situaciones específicas. Y a descripciones conductuales y de trato interpersonal, en las que se pide a los estudiantes que nombren a los compañeros que se ajusten a las descripciones de comportamiento o características establecidos.

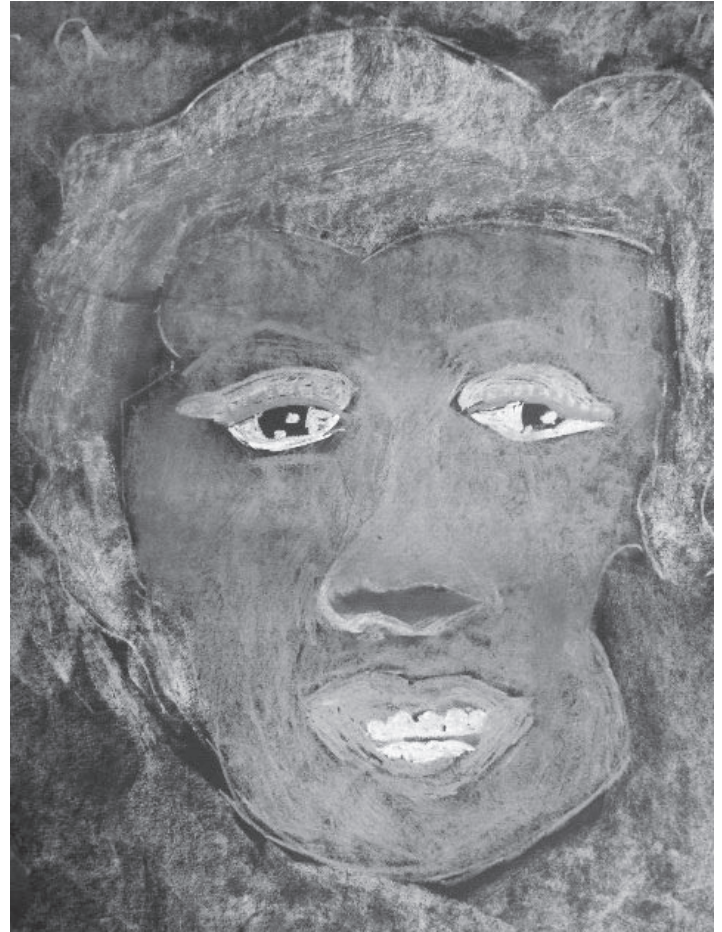
Repito, no siempre obtengo los resultados que espero, es decir, la diversidad de las alumnas y los alumnos se hace presente, no sólo en su forma de percibir la actividad sino la de percibir a sus compañeras y compañeros en un momento determinado. Lamentablemente, como catedrático, a veces me cuesta trabajo encontrar normas de convivencia que permitan el trabajo colaborativo, sin embargo, logro percibir que de igual forma en la familia cada vez hay más distancia, en la sociedad es difícil discutir realmente un proyecto común de Estado. Los partidos políticos piden votos, pero no buscan acuerdos entre los grupos sociales.

De ahí que la tarea de educar para contribuir al diálogo, la convivencia y el acuerdo, es un gran reto al que le tengo que entrar junto con directivos, alumnos, personal de apoyo y padres de familia. Una cultura de paz y armonía es una cultura fundamentada en valores que inspiran comportamientos y actitudes ciudadanas propicios para la convivencia armónica y pacífica. Construir una cultura de paz duradera es arraigar en la conciencia de las alumnas y los alumnos, y de las instituciones, el convencimiento de que la vigencia, vivencia y práctica de relaciones sociales y humanas fundamentadas sobre el respeto de los derechos humanos, es un imperativo categórico para vivir en paz en sociedad.

La paz, como concepto, tiene muchas acepciones. Al tiempo que es un propósito, es también un estado deseable, algo que hay que perseguir y lograr como condición para la vida plena. A veces se la piensa como ausencia de guerra y la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la concibe como un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento.

También tiene que ver con ausencia de violencia y con la capacidad de la sociedad y del Estado para resolver los conflictos, desavenencias y desentendimientos de manera constructiva y pacífica. Una cultura

de paz se construye con el aprendizaje a vivir en paz. La paz es una forma de vida que, como cualquier otra, es susceptible de aprenderse. En una concepción minimalista este aprendizaje se correspondería con la apropiación de valores que permitan la interacción social con arreglo a códigos establecidos. El conocimiento moral y cívico es condición importante para inspirar comportamientos participativos y tolerantes en lo político, solidarios en lo social y respetuosos de los derechos humanos. Pero la apropiación de valores, aunque importante, es insuficiente para afianzar una cultura de paz.



Aprender a vivir en paz es también un resultado de prácticas cotidianas. Desde la perspectiva de paz como cultura se reconoce que así como la violencia es socialmente producida y que genera cultura cuando se la practica, la convivencia pacífica cuando se la exalta y practica, genera cultura de paz. Esto tiene que ver con la construcción de formas de ser sociales, que inclinen los comportamientos individuales hacia la práctica de interacciones humanas con calidad. Son muchos los caminos que se pueden transitar para construir una cultura de paz e incidir así en la formación de sujetos capaces de trascender, superarse, interactuar civilizadamente y tener una postura crítica pero constructiva en los mundos en los que les tocará actuar.

En México se están impulsando muchos procesos y son múltiples y variados los actores sociales e institucionales que están contribuyendo por distintas maneras. Algunas corrientes de pensamiento religioso, instituciones educativas, pueblos indígenas, empresas, sindicatos, organizaciones no gubernamentales y organizaciones sociales, culturales y co-

munitarias, a veces en forma silenciosa y anónima y con gran despliegue de imaginación y creatividad, están impulsando procesos para construir cultura de paz y a la no exclusión.

El fundamento primario de la exclusión lo constituye la diversidad social. La sociedad debe constituir el núcleo de inclusión, de realización de lo humano; a ella atañe la distribución la riqueza y las oportunidades. Según Cruz (2007) a pesar de las contradicciones sociales que hoy vivimos, caracterizada por las guerras indiscriminadas, las consecuencias de las políticas neoliberales, el mal uso de los recursos naturales, la pobreza, el desempleo, la marginación, la reducción de oportunidades y posibilidades de acceso a la educación, la salud; se niega la responsabilidad de la sociedad; por ello se registra que es necesario recurrir a nuevas formas de pensar, actuar, convivir y sentir en ámbitos tan importantes como la educación y la cooperación.

Deseo cerrar este apartado con una nota denominada Acuerdo de Dakar, con el propósito de motivar cierta inquietud en algún lector, y generar el deseo de proseguir este camino, digamos, de “investigación aplicada”, con el ánimo y el interés de contribuir en este mutuo esfuerzo de formación integral para los futuros profesionistas de hoy y siempre.

Conclusiones

Llegado a este punto, entiendo mi profesión docente, como cate-drático, desde una perspectiva muy amplia, incluyente y de aceptación, en beneficio propio y de los demás, incluyendo desde luego a mis alumnas y alumnos, que algún día no muy lejano serán los que decidan el rumbo y el destino no sólo de ellas y ellos, sino de pueblos enteros que, hermanados en ideales de progreso y bienestar, propugnen por proyectos y modelos de vida más justos, equitativos, sanos y ecológicamente organizados, en un ambiente de armonía y bienestar, en un disfrute de paz, igualmente “globalizada” que permita el libre tránsito de ideas y de personas sin fronteras que, en vez de limitar, acerquen a propios y extraños como ciudadanos del mundo, que es -según entiendo- la labor docente de hoy y de siempre.

Grandes mujeres y hombres de todas las razas y de todos los tiempos, han tratado de que el género humano pueda vivir en paz y en armonía consigo mismo y con los demás, aún con la misma naturaleza que es, en último término, quien nos provee de todo lo necesario para vivir. Sin embargo, ¿qué vemos? Una gran brecha que día a día se extiende entre los que todo lo tienen y los que nada o casi nada tienen para subsistir. La distancia entre los que detentan el conocimiento y los que iletrados pasan la vida por este mundo, se vislumbra insalvable.

Sin embargo, la historia del planeta, del hombre, de las institu-

ciones, deja entrever un haz de luz al final del camino, una llama débil, pero llama al fin, de esperanza, basada en el anhelo fiel de que de un momento a otro, la raza humana nos reivindicemos con nosotros mismos, con nuestros semejantes y regresemos juntos al camino del bien, de la fraternidad, del compañerismo y de la inclusión, en el que prevalezca la práctica cotidiana de los valores humanos, universales, que es al fin lo que nos da la categoría de hombres.

En lo personal, me propongo aplicar una serie de estrategias de acción que involucren directamente a la comunidad educativa en la contribución para la solución de la o las problemáticas presentes en el entorno educativo, mismas que servirán para el fortalecimiento de hechos y procesos de beneficio colectivo.

Propongo implementar el enfoque de la educación para la paz, intercultural, que gire en torno a eventos, circunstancias, problemas o hechos de una realidad concreta. Que permita brindarle al destinatario: compañeras y compañeros docentes, directivos, técnicos, alumnos o padres de familia, la oportunidad de construir o aprehender una serie de instrumentos conceptuales, teorías e instrumentos de acción entre otros.

Implementar la participación activa de las y los estudiantes a mi cargo para que logren incorporar a su proceso formativo y concretamente a sus esquemas de pensamiento y actuación (de acuerdo a su edad mental y cronológica) a través de las ideas clave que sustentan la educación con el enfoque de atención a la diversidad; esto permitirá enriquecer el hecho educativo dentro y fuera de la universidad.

Bibliografía

- Berger, Peter y Thomas Luckmann (1998). La construcción social de la realidad, Amorrortu, Buenos Aires.
- Cruz, E. (2007). La Educación Superior en América Latina y el Caribe: De los documentos a la acción. Santillana-UNESCO.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2002). Edit. Porrúa.
- Eikasía. Revista de Filosofía, año III, 17 (marzo 2008), obtenida el 30/04/08 desde: <http://www.revistadefilosofia.org>.
- Freire Paulo, Pedagogía del Oprimido, Editorial Siglo Veintiuno, México 1999.
- Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2001- 2006. México, 2001.
- Ortega, R. y Mora-Merchán, J. (1999) El aula como escenario de la vida afectiva y moral. En Cultural y educación.
- Ramírez Saiz, J. M. en Bedmar, (2002). En BEDMAR, M. (2002). Educación social contra la exclusión: la interculturalidad. Estudios sobre las Culturas Contemporáneas. Consultado el 02/05/08. En: http://www.ugr.es/~hum739/bur_matias.html.
- Savater, Fernando. (1999). El valor de educar. México. Ariel.
- Trianes Torres, M^a; Morena de la Fernández, M^a L; Muñoz, A. (1999). Relaciones sociales y prevención de la inadaptación social y escolar. Ediciones Aljibe, S.L Málaga.



CÓDIGOS EN EL TRATAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN

José Gabriel Réding Domínguez
Juan Carlos Canto Rodríguez
José Ángel Pérez Rejón



El presente artículo es la continuación del publicado en la revista Acalán (UNACAR) de Julio-Agosto 2008, sin que por ello se deba tener el antecedente descrito, ya que las líneas siguientes muestran una simplicidad en el entendimiento de los códigos empleados para tratar y enviar la información a través de un medio cualquiera.

En la transmisión a larga distancia, es más rentable incorporar la temporización dentro de la propia señal que se transmite, en vez de utilizar un canal diferente para la señal de reloj. Esto es lo que se conoce como un código autosincronizado. Los códigos no autosincronizados presentan el problema de que el reloj y los datos pueden resultar alterados al propagarse por canales diferentes. Es posible, por ejemplo, que la señal de reloj ejecute alguna acción más rápido o más lento. Si eso ocurre, el receptor tendrá dificultades con los datos decepcionados.

Con el uso de los códigos autosincronizados, el receptor puede verificar por sí mismo si está muestreando la línea de transmisión en el momento exacto en el que se recibe el bit del dato. Para ello se requiere (en condiciones ideales) que la línea cambie su estado muy a menudo. A efectos de sincronización, los mejores códigos son los que causan cambios

muy frecuentes en el estado de la línea, ya que esos cambios de estados (por ejemplo cambios de tensión) permiten al receptor ajustarse continuamente a la señal, lo que nos dará una alta fiabilidad en la transmisión.

El muestreo del receptor se produce a mayor velocidad que la velocidad de transmisión de bits, de forma que se puedan definir de manera precisa las celdas temporales que ocupa cada bit. Para poder iniciar la comprensión de los códigos, presentamos la siguiente clasificación:

*Código Unipolar. El signo algebraico del voltaje de la señal no cambia. Por ejemplo cero voltios para un cero lógico y tres voltios para un uno lógico.

*Código Polar. La señal adquiere valores de tensión por encima y por debajo de cero. Por ejemplo: dos tensiones con signos opuestos representan a ambos estados lógicos (+3 y -3 voltios).

*Código bipolar. En este tipo de código, la señal puede adquirir tres niveles de referencia.

*Código bifásico. Codifica la información en términos de transiciones de nivel ubicadas en el centro del intervalo de bit.

La técnica de transmisión asincrónica es simple y se adecua especialmente a equipos electromecánicos. Sin embargo, la velocidad de transmisión está limitada debido a que la precisión de la sincronización (que es proporcional a la distorsión) también está limitada.

La técnica sincrónica es especialmente adecuada para los sistemas de comunicaciones de alta velocidad. Es eficaz en un 100% debido a que no necesita bits que completen su función, además de que es casi insensible a la distorsión de la señal recibida. Para obtener lo antes mencionado, la robustez en la complejidad del equipo se incrementa [4].

La información de la señal se puede representar de varias maneras que se diferencian en los niveles y en las formas de onda que adoptan cada una de ellas.

La elección de una forma de onda en particular o codificación debe permitirnos lograr los objetivos del sistema en la forma más económica. Además, en el proceso de elección se debe tener en cuenta la factibilidad técnico-económica, la seguridad y confiabilidad de los sistemas y la complejidad de los mismos.

Existe una serie de factores que se deben tomar en cuenta para la elección del código a emplear en un sistema, algunos de estos puntos son:

*Contenido de corriente continua. La mayoría de los enlaces de comunicación no permiten el paso de corriente continua, por lo que es esencial que el código posea una componente de corriente continua (CC) muy pequeña o de preferencia nula, esto dará como consecuencia que la comunicación sea confiable.

*Factibilidad para extraer el sincronismo o señal de reloj. En la mayoría de los sistemas de comunicación actuales, el receptor contiene una gran cantidad de circuitos especiales destinados a extraer la señal de sincronía de la información recibida y generan la señal de reloj del transmisor para los circuitos del receptor. Para llevar a cabo lo antes mencionado es indispensable que el código elegido posea la capacidad de proporcionar la señal de sincronismo o la alternancia requerida.

*Grado de complejidad. Es indispensable que la complejidad de los sistemas se mantenga en un grado moderado, lo cual nos restringe hacia la construcción de códigos sumamente buenos, pero costosos, que provocan que el grado de complejidad de los sistemas se incremente.

La señal Modulación por Codificación de Pulsos (PCM), considerándose en su última etapa como un tren de pulsos (unos y ceros lógicos), ahora debe de ser transmitida. Dependiendo del tipo de transmisión adoptado (cable, radio enlace, fibra óptica, etcétera) podrían aparecer dificultades al emplear una señal constituida de esa forma, por lo que es necesario darle un tratamiento para que, manteniendo inalterada la información contenida en ella (la señal), se adapte al medio de transmisión.

Para iniciar con la clasificación de los principales códigos, es necesario entender el significado de esta palabra. Código es un conjunto de símbolos, cada uno de los cuales tiene un significado asociado; con dichos símbolos combinados se pueden lograr conformar significados más complejos. Existe una gran variedad de códigos que sirven para dar un mejor tratamiento y seguridad a la información.

Es necesario que en el sistema de comunicaciones existan los llamados conversores de códigos, mismos que son los encargados de realizar la transformación o traducción de uno a otro código.

Código NRZ (No Retorno a Cero)

Es un código unipolar al 100%, es decir, en este tipo de códigos el periodo de cada bit es del 100% o en su totalidad emplean el tiempo de cada bit para comportarse como un uno o cero lógico. El NRZ es empleado internamente en los equipos de transmisión o recepción.

El NRZ presenta ciertas desventajas para ser usado en la transmisión, en especial por cable, debido a que:

- a. La componente continua de corriente no permite enviar por línea, la telealimentación de los regeneradores intermedios.
- b. No es posible que la señal de componente continua pase a través de los regeneradores de línea.
- c. Utilizando el NRZ podría existir una pérdida de sincronía al presentarse largas cadenas de ceros, ya que en la práctica el reloj se extrae de las transiciones de la señal recibida para sincronizar un circuito tanque o similar (de cada regenerador y del multiplexor en la recepción).

El código sin retorno a cero (NRZ) puede ser considerado como el más simple, debido a que aparece en forma natural en los circuitos digitales sincrónicos. El intervalo portado en los circuitos que utilizan el NRZ es el máximo posible, es decir, un periodo de reloj. La señal pasa de uno a otro de los dos niveles sí y solo sí el bit presente es diferente al que le precedió. Todos los cambios de nivel ocurren en instantes predeterminados (generalmente en el flanco positivo de la onda de reloj).

La característica anterior es la que permite extraer información de sincronismo de la onda NRZ. Sin embargo, cuando la información transmitida contiene trenes largos de bits iguales, la información de sincronización se vuelve compleja para ser extraída en el lado receptor.

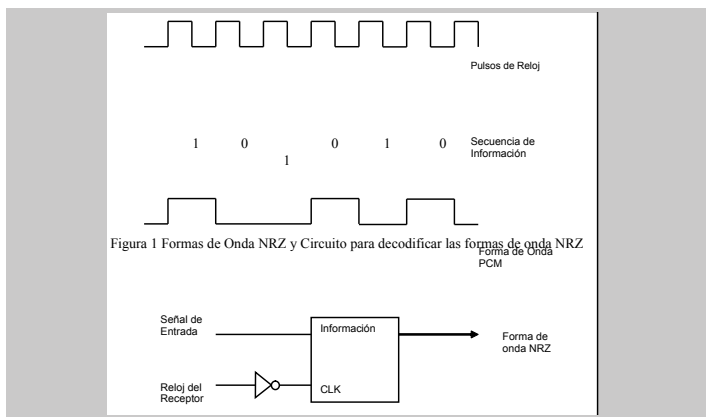


Figura 1 Formas de Onda NRZ y Circuito para decodificar las formas de onda NRZ

En el caso de la componente de corriente continua de la onda NRZ medida en base a secuencias largas y aleatorias (compuestas por aproximadamente la misma cantidad de ceros que de unos) es igual a la mitad del pico de amplitud de la onda de la señal. A pesar de ello, el código NRZ es usado ampliamente por ser considerado un código simple y confiable. Es importante señalar que las transiciones más rápidas posibles de la onda NRZ pueden tener la mitad de la frecuencia de reloj; esta condición se presenta cuando se transmite una secuencia de la forma 01010101.

En la vida real, al transmitir una señal No Retorno a Cero (NRZ) está acompañada por distorsión y ruido, el receptor deberá determinar o decidir qué bit se transmitió de la manera más confiable; para hacer esto, se podría utilizar el valor de la señal recibida en el punto en el que sea menor la probabilidad de que la señal esté perturbada por ruido o distorsión, de manera práctica se elige el centro del intervalo del bit y ahí es donde se decide el valor del bit recibido (sea uno o cero).

Código RZ (Retorno a Cero)

Es un código al 50%. En este código la señal es similar al NRZ pero el ciclo de trabajo de cada uno de los bits es reducido al 50%. Esta clasificación de códigos es utilizada internamente en los equipos terminales o de repetición, ya que presenta las mismas desventajas que el NRZ para la transmisión de información.

El código RZ es muy similar al sin retorno a cero, excepto que la información está contenida en la primera mitad del intervalo de bit, mientras que en la segunda mitad está siempre en el nivel cero. La onda RZ se genera enviando a una compuerta la señal básica NRZ junto con el reloj del transmisor [1][2].

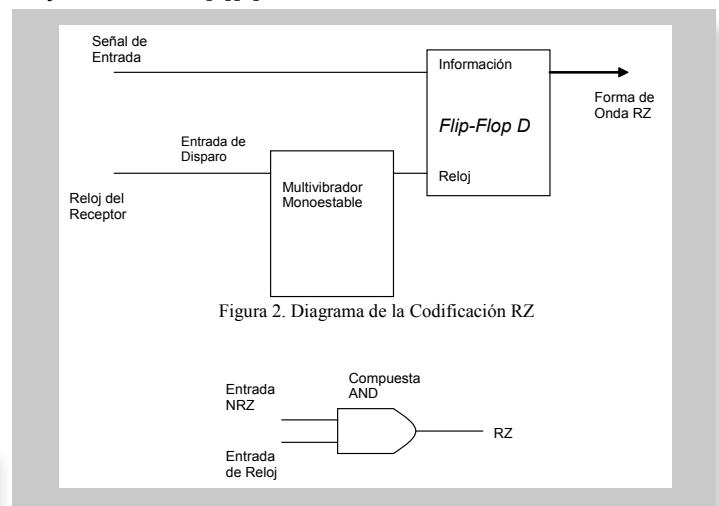


Figura 2. Diagrama de la Codificación RZ

Figura 2. Diagrama de la Codificación RZ

La decodificación de las señales RZ se realizan empleando un circuito similar al utilizado en la decodificación NRZ con la excepción de que ahora el mejor punto de muestreo es el centro de la primera mitad del intervalo (50%), que es la parte portadora de la información.

Código ADI (Inversión de Dígitos Alternados)

Este código sigue un patrón conocido como PINININI, lo cual significa que el primer bit de cada palabra PCM (grupo de ocho bits) lo tomamos y le respetamos su Polaridad, al siguiente bit hay que cambiarle su estado lógico (Inversión), al siguiente bit se le respeta su estado (Normal), y se continua alternativamente. Este tipo de códigos le sirve al equipo para evitar largas cadenas de ceros y lo utilizan internamente algunas tarjetas PCM.

Código Manchester

Es muy utilizado en comunicaciones. Este código produce también un cambio en el estado de la señal en cada intervalo de bit; por lo que es bueno desde el punto de vista de la sincronía. Pero como sucede en el RZ, requiere el doble de velocidad en baudios. Además, las interfaces que se emplean para conseguir estas velocidades binarias son bastante más caras que los que se utilizan para códigos NRZ. El código Manchester se utiliza en grabación de cintas magnéticas, enlaces por fibra óptica, enlaces por cable coaxial y en redes de área local [4].

Código AMI (Inversión de Marcas Alternadas)

Alternative Mark Inversion. Es un código bipolar al 50% alternativo a tres niveles. Este código consiste en que una vez aplicado el RZ, se alternará la polaridad de los unos, de esta forma, no existirá componente de corriente continua.

Se considera ya un código de línea, aunque con algunas deficiencias, ya que no elimina la posibilidad de que una larga cadena de ceros haga imposible la extracción de la frecuencia de reloj [2].

Código HDB3 (Alta Densidad Binaria con un Máximo de 3 ceros consecutivos)

High Density Binary. Binario de alta densidad con un máximo de tres ceros consecutivos. Es un código de línea, bipolar al 50% y alternativo a tres niveles.

Este tipo de código mantiene la componente de continua nula, presenta todas las ventajas del código AMI pero con la diferencia de que el HDB3 puede extraer el reloj aun en presencia de largas cadenas de ceros consecutivos [3].

A pesar de que algunos autores difieren en la aplicación del código HDB3, básicamente se aplican cuatro reglas para constituir el código, mismas que son:

- I. En largas cadenas de ceros, se hacen grupos de cuatro ceros.
- II. El cuarto cero es sustituido por una violación (marca o uno) de polaridad contraria a la marca que le precede.
- III. En caso de existir un cero posterior a la violación insertada, se aplica otra violación de polaridad contraria a la anterior.
- IV. En caso de no existir marcas de referencia, la primera violación siempre será considerada positiva.

En caso de no existir cadenas de más de 4 ceros consecutivos, el HDB3 es idéntico al código AMI.

Algunos de los códigos mencionados no pueden ser analizados a la salida de los equipos PCM, ya que estos son códigos internos del propio sistema y son utilizados como transición hacia un código de mayores ventajas, pero es importante considerarlos dentro de nuestro análisis y para un mejor entendimiento de lo que sucede en un sistema PCM (Modulación por Codificación de Pulsos).

Referencias y bibliografía

1. DEGEM, Teoría y Práctica moderna de las Comunicaciones Digitales, México, Digicom, 1999.
2. Inttelmex, Manual de Capacitación PCM primer Orden y Altos Ordenes, México, Inttelmex/Telmex, 1999.
3. Schwartz, Mischa, Transmisión de Información, Modulación y Ruido, México, Mc Graw Hill, 2000.
4. Stremler, Ferrel, Sistemas de Comunicación, México, Alfaomega, 2001

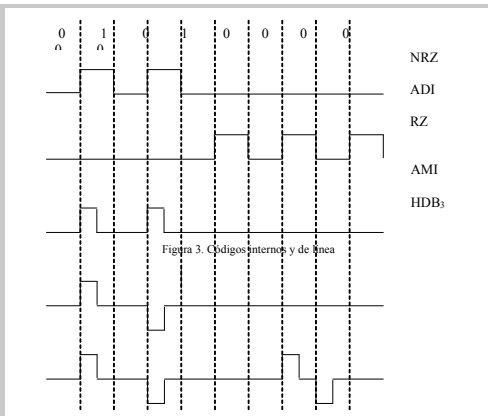


Figura 3. Códigos internos y de línea

PROBLEMÁTICA EN EL APRENDIZAJE EN LOS CURSOS BÁSICOS DE PROGRAMACIÓN

Patricia Zavaleta Carrillo,
Abril Ayala Sánchez,
Damaris Pérez Cruz

Resumen

Este documento presenta el desarrollo de una investigación realizada para identificar las causas de los altos índices de reprobación que se presentan en los cursos de la enseñanza de la programación de la Dependencia de Educación Superior Área Ciencias de la Información (DES-DACI), de la Universidad Autónoma del Carmen, particularmente en los cursos iniciales de Técnicas de Programación y Laboratorio de Programación. Las hipótesis planteadas en la investigación se fundamentan en el estudio realizado a través de la observación hecha por un grupo de docentes que imparten estos cursos y que mantienen una relación directa con el problema de deserción y también en la aplicación de encuestas y el análisis de resultados.

En la realización de la investigación se consideraron factores que influyen directamente en el estudio de la programación y que involucran, por un lado, el desempeño, actitud e interés de los alumnos; por otro, los métodos didácticos y estrategias utilizados por los profesores al impartir los cursos.

Palabras clave

Reprobación, deserción, eficiencia terminal, técnicas de programación, laboratorio de programación, instrumento.

Introducción

Dentro del ámbito de la educación nacional e internacional, según el estado del arte, se ha observado una incidencia muy alta de reprobación en todos los niveles de la educación en América Latina. En relación con este problema se han desarrollado investigaciones que buscan encontrar los factores que afectan el rendimiento escolar dentro en cada uno de los niveles educativos.

Algunos datos encontrados demuestran cómo el índice de reprobación, particularmente a nivel licenciatura y en el área de programación, se incrementa de acuerdo con el número de estudiantes. Cuanto más alto es el número de estudiantes que ingresan, más alto es el número de reprobados y más alto el número de deserción.

La pregunta obligada: ¿qué es lo que está pasando? ¿Cuáles son los factores que obligan a incurrir en esta situación? ¿Qué se debe hacer para reducir el alto índice de reprobación? ¿Cómo se debe hacer? Algunas de estas preguntas encuentran un poco de claridad en el análisis que se hace del estado del arte. Después del análisis de datos obtenidos en la investigación desarrollada se llega a algunas conclusiones.

Estado del arte

Los datos encontrados reflejan que el problema de deserción en el área de programación no sólo afecta a zonas específicas, si no que se encuentra disperso en muchas escuelas de nivel superior. Por ejemplo, en la Universidad Autónoma de Campeche, en una inves-

tigación realizada en la carrera de ingeniero bioquímico en alimentos e ingeniero bioquímico ambiental, se revisaron 85 expedientes en los cuales la deserción en forma global es de 17.65% (15 alumnos), la reprobación de 30.58% (26 alumnos) y generalmente esta ocurre en el primer semestre, la aprobación es de 51.77% (44 alumnos) y esta aprobación se fue dando de manera irregular por los alumnos llegando incluso a los exámenes a título de suficiencia, concluyeron que las posibles causas de deserción, reprobación y bajo rendimiento escolar en los alumnos de primeros semestres son: a) falta de orientación vocacional, b) falta de motivación de los educandos y c) bajos conocimientos adquiridos en el nivel medio superior en alguna de las áreas (matemáticas, física y química) [Cu2005].

En la Universidad Autónoma de Yucatán, en el estado de Yucatán en México, la Facultad de Matemáticas recibe alrededor de 250 estudiantes por año distribuidos en 6 licenciaturas. De este número de estudiantes, aproximadamente la tercera parte de ellos concluyen sus estudios. Es decir, existe un alto índice de reprobación y deserción y bajos índices de egreso y aprovechamiento [UniYuc2006].

En el Instituto Tecnológico de Orizaba, en el nivel licenciatura el índice de reprobación en el primer periodo del 2001 fue de 47.2%; para el primer semestre del año 2004 se tuvo un 36.5%; en el periodo 2001-2004 se tuvo una disminución de 10.7%. Ello fue debido a que se implementaron diversos programas académicos para abatir este índice, tal como un programa de apoyo a los estudiantes que presentaron deficiencias académicas, en donde se aplican cursos remediales, asesorías reticulares, tutorías académicas, círculos de estudio, orientación psicopedagógica, apoyos económicos, se participa en el Programa de Nivelación Académica coordinado por la División de Estudios Profesionales, específicamente para alumnos con materias en repite curso y examen especial [ITO2004].

En el DF durante el ciclo 1999-2000, el rendimiento y la permanencia de los alumnos en el nivel primario son poco satisfactorios en varias delegaciones; el índice de reprobación en nivel primaria es en promedio de 2.7%, mientras que en el nivel secundario el índice es de 15% [PSEDF2001]

En el Instituto Politécnico Nacional se desarrolló el proyecto "Diagnóstico de habilidades de estudio de los alumnos de las ingenierías de la UPIICSA" con el fin de probar la hipótesis "los alumnos de la UPIICSA no aplican adecuadas habilidades de estudio en el académico, motivo por el cual más del 50% no tienen un promedio superior a 8.0"

mente sus desempeño el cual más del promedio superior [UPIICSA2003].

Docentes del Cuerpo Académico de Tecnología de Información en la Universidad Autónoma del Carmen.

En el Instituto Tecnológico de Nuevo León en 2006, el índice global de reprobación del semestre enero junio del 2006 fue de 19.8%. Este indicador fue calculado considerando el número total de créditos reprobados entre el número total de créditos inscritos, pero existen materias como matemáticas I, química y fundamentos de programación que presentan más del 50% de reprobación cada una. Se encontró que el 24,5% de los estudiantes que reprobaron algún examen en ordinario consideran que fue por la didáctica del maestro, el 23.9% que es por flojera o falta de estudio, el 12.9% que por falta de tiempo, solamente el 4.9% consideró que había reprobado porque tenía dificultades para aprender. [ITNL2007].

En la Universidad de Guadalajara, específicamente el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, se realizó una investigación relacionada con el rezago escolar, específicamente con alumnos reprobados de última oportunidad [UGUAD2007].

Desde el punto de vista internacional, el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y El Caribe (IESALC/UNESCO) llevó a cabo un Proyecto Regional sobre Deserción y Repitencia en la Educación Superior en América Latina y el Caribe, el estudio que se reporta se realizó a partir de la información proporcionada por 10 universidades afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (6 públicas y 4 privadas) ubicadas en diversas regiones del territorio mexicano.

Entre 1999 y 2003, la eficiencia de titulación promedio fue del 47 por ciento. Los resultados muestran muy elevados niveles de deserción (68 por ciento en ingeniería civil, 48 por ciento en derecho y 40 por ciento en medicina). Destaca asimismo el hecho de que las mujeres muestren los menores niveles de abandono escolar; por otro lado, derivado de la aplicación de una encuesta a 26 desertores, se encontró que las causas del abandono de sus estudios corresponden a factores de carácter económico/familiar, académico, laboral, y vocacional o de integración a la vida institucional. En términos generales, destacan factores de inequidad, de tradicionalismo en la elección de la carrera y de ausencia de información sobre la diversidad de las profesiones [IESALC2005].

Según el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) Panorama de la Educación 2006, México es el país con el porcentaje de mayor reprobación en matemáticas en educación secundaria: 38 de cada 100. [Ref2006].

En otro informe dado por la OCDE, el jueves 29 de noviembre de 2007, México fue ubicado en el último lugar en cuanto a educación se refiere, de la lista de 30 países que conforman la OCDE, según un informe del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés). Poco más del 50 por ciento de los jóvenes mexicanos de

15 años se ubicaron en los niveles cero y 1 en las habilidades de ciencia y matemáticas, las escalas más bajas, lo que significa que tienen una notoria insuficiencia para continuar con sus estudios en los niveles superiores; en lectura el 47 por ciento se ubicó en los mismos niveles de desempeño. México obtuvo 410 puntos, cifra lejana a los 556 de Corea del Sur y los 547 de Finlandia, naciones que ocuparon los primeros lugares de la lista. La investigación reveló, además, un descenso generalizado en la comprensión de lectura en los estudiantes de 15 años de todos los países analizados [Jornad2007].

En Jalisco durante el diseño del Plan Maestro de Investigación Educativa (PMIE) se identificaron los campos problemáticos de la Secretaría de Educación Jalisco (SEJ), a partir de los cuales se han diseñado los campos prioritarios de investigación del PMIE, un campo de investigación es cobertura y educación permanente dentro de la cual los problemas más destacados y reiterados por la mayoría de las áreas participantes se refieren sobre todo a los altos índices de reprobación, deserción y la baja calidad de los aprendizajes [PMIE2007].

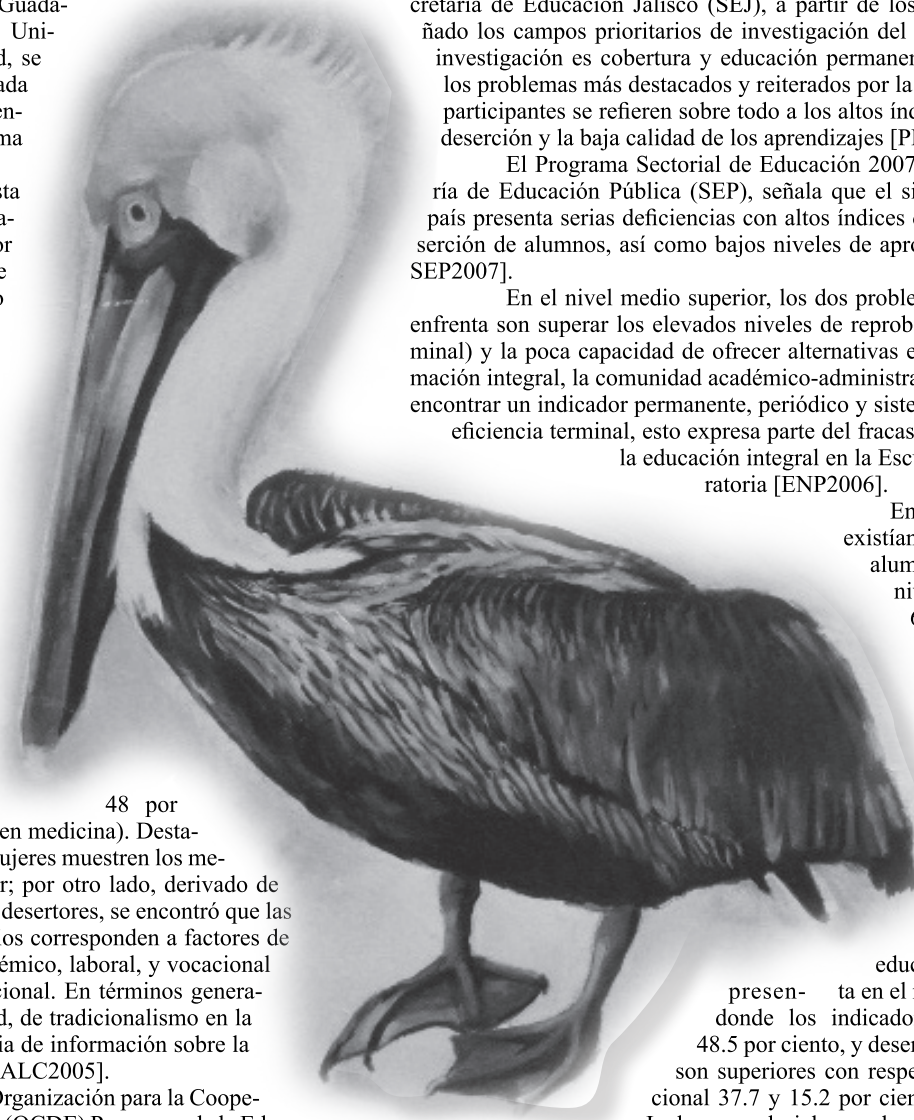
El Programa Sectorial de Educación 2007-2012 de la Secretaría de Educación Pública (SEP), señala que el sistema educativo del país presenta serias deficiencias con altos índices de reprobación y deserción de alumnos, así como bajos niveles de aprovechamiento [Prog-SEP2007].

En el nivel medio superior, los dos problemas más graves que enfrenta son superar los elevados niveles de reprobación (eficiencia terminal) y la poca capacidad de ofrecer alternativas en su proceso de formación integral, la comunidad académico-administrativa se preocupa por encontrar un indicador permanente, periódico y sistemático referente a la eficiencia terminal, esto expresa parte del fracaso de la formación de la educación integral en la Escuela Nacional Preparatoria [ENP2006].

En 2007, en el DF existían 2 millones 711 mil alumnos cursando algún nivel educativo. El 65% se concentra en educación básica, el 15% en educación media, 15% en superior y 5% en capacitación para el trabajo (VI Informe de Gobierno, 2006). Uno de los problemas más graves que enfrenta la educación en el DF se

presenta en el nivel de bachillerato, donde los indicadores de reprobación, 48.5 por ciento, y deserción 16.1 por ciento, son superiores con respecto al promedio nacional 37.7 y 15.2 por ciento, respectivamente. Incluso en el ciclo escolar anterior, 2005-2006, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) estimaba que había sido la entidad con la más alta tasa de reprobación en este nivel [ObsCiud2007].

Los índices de reprobación y deserción escolar en Oaxaca muestran una tendencia a la alza en nivel primaria, secundaria, bachillerato y profesional medio; así revelan estadísticas del Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO).



En el nivel profesional medio es en donde se registra el mayor índice de deserción y en nivel secundaria, la reprobación.

El factor económico es el principal motivo que ha influido más para el abandono de las aulas y reprobación, indicó el presidente de la Comisión de Educación, Antonio Yglesias Arreola [oax2008].

Caso de estudio: DES-DACI, UNACAR, antecedentes

La UNACAR atendió a 2750 alumnos de nivel superior en el estado de Campeche en el año 2003, momento en que se inició la transición de los programas educativos del modelo educativo centrado en la docencia al modelo educativo centrado en el aprendizaje y ya en el 2007, la totalidad de la población estudiantil 3718 estaba en el nuevo modelo educativo [IUC2008].

En nuestra universidad, la DES-DACI se ha visto afectada con el problema de reprobación y deserción, ya que se han observado altos índices de reprobación sobre todo en los cursos de TP y LP (ver tabla 1) de los alumnos inscritos programas educativos ofrecidos por la DES.

La DES-DACI es una dependencia de reciente creación, abrió las puertas de forma independiente en agosto 2004, se inició con alumnos que fueron reubicados de las facultades de Ingeniería y de Comercio y Administración, respectivamente, que cursaban ya el cuarto semestre de las carreras de ingeniería en computación y licenciatura en informática.

En estos alumnos se observó la dificultad que tenían para asimilar el planteamiento de un problema y proponer los pasos a seguir para la solución computacional, lo cual es sumamente preocupante, ya que el razonamiento lógico es la base fundamental para cualquier interesado en el desarrollo de esta área.

Para subsanar este problema se crearon los cursos de técnicas de programación (TP) y laboratorio de programación (LP). El curso de TP tiene el propósito de desarrollar en los alumnos la habilidad de leer, entender, razonar y proponer los pasos de solución a problemas planteados para darle una solución computacional.

El curso de LP tiene el propósito de desarrollar en los alumnos la habilidad de aplicar un lenguaje de programación a los pasos que conforman la solución de algún problema. Ambos cursos quedaron en el tronco común de las carreras que ofrece la DES-DACI dentro del nuevo modelo educativo de la UNACAR. Sin embargo, se ha observado que el índice de aprobación no ha mejorado.

Los cursos TP y LP son la base de los conocimientos y habilidades que deben ir adquiriendo los alumnos en el área de programación e ingeniería de software, de acuerdo con el contenido recomendado por la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Informática (ANIEI), dichos conocimientos y habilidades son parte de las responsabilidades profesionales que deben tener los egresados en cada una de las carreras ofrecidas por la dependencia.

En la dependencia se ha observado que hay un alto índice de reprobación en estos cursos y que algunos de los alumnos que logran aprobarlas, y continuar en la carrera, tienen muchas dificultades para asimilar los conocimientos de los cursos subsecuentes. Desafortunadamente hay alumnos que desertan sin esforzarse y agotar las oportunidades que tienen de aprobar el curso.

En esta investigación se pretende determinar las causas de reprobación de los alumnos inscritos a los cursos de TP y LP, ya que esto trae como consecuencia la deserción de los alumnos, fenómeno que afecta la eficiencia terminal. Las hipótesis planteadas en la investigación corresponden a la observación realizada por docentes que imparten dichos cursos. En la realización de la investigación se tomaron en consideración tanto factores cuantitativos como cualitativos, factores por parte de los alumnos y factores por parte de los profesores.

Importancia y justificación del estudio

En la DES-DACI existe el problema de la deserción de los alumnos ins-

critos a cualesquiera de los programas educativos que ofrece.

Un factor que contribuye a este problema es la reprobación en los cursos del tronco común TP y LP.

Es importante contar con datos reales y confiables para determinar las causas por las que los alumnos reprueban en las asignaturas de TP y LP, de tal manera que permita definir alternativas de solución a este problema, con el propósito de disminuir los índices de reprobación en estos cursos.

Metodología

En la investigación se consideró el uso de dos instrumentos para encuestar a alumnos y profesores con el fin de recabar información cualitativa y descriptiva de los cursos sometidos a investigación, dichos instrumentos son dos cuestionarios:

- Cuestionario para los alumnos que estaban inscritos dentro de la DES-DACI.
- Cuestionario aplicado a los profesores que impartieron los cursos de TP y LP.

La población que se considero en la investigación fue alumnos de las generaciones que ingresaron en 2003, 2004 y 2005 de las carreras de LI, ICO e ISC en el plan de estudios del nuevo modelo educativo. Y los profesores que han impartido o imparten los cursos de TP y LP.

La investigación se desarrolló en 3 etapas principales: la primera consistió en obtener mediante los instrumentos diseñados información cualitativa y descriptiva de los cursos tratados en la investigación, dichos instrumentos se aplicaron a alumnos y profesores. La segunda etapa consiste en recabar información cuantitativa de los alumnos y grupos de cursos impartidos en los ciclos que abarca la investigación, dicha información se obtendrá en los archivos de calificaciones existentes dentro del departamento. Por último, realizar un análisis de la información reflejada en los catálogos y gráficas obtenidas.

Desarrollo

Se inicio esta investigación con la determinación de hipótesis, las cuales están basadas en la experiencia recogida con el grupo de profesores encargados de las áreas de programación e ingeniería de software quienes han impartido los cursos de TP y LP, dichas hipótesis son:

- Bajos conocimientos adquiridos en el nivel medio superior, principalmente en el área de matemáticas.
- Irresponsabilidad por parte de los alumnos (inasistencia, no entregar tareas, no cumplir con actividades de experiencias de aprendizaje, no asistir a asesorías, no son autodidactas)
- Los alumnos no tienen claro qué es lo que quieren estudiar
- Problemas no académicos
- Poco tiempo dedicado a las asignaturas por parte de los profesores
- Técnicas de enseñanza

Se hizo un bosquejo de los datos con los que se cuenta y lo que se requiere para obtener la información restante, diseñando para tal fin los instrumentos necesarios para recabar esta información. El diseño de los instrumentos se realizó en consenso con los profesores implicados en esta investigación (de la Academia de Programación e Ingeniería de Software) y fue revisado por profesores del Departamento de Pedagogía.

El instrumento aplicado a los alumnos busca obtener detalles de información respecto a factores personales, sociales, familiares o académicos que incidieron en su rendimiento académico. Por otra parte, el segundo instrumento aplicado a profesores pretende recoger información cualitativa (asistencia, participación, cumplimiento de tareas) y sus apreciaciones (detección de problemas económicos, personales, familiares, etcétera) con respecto.

La muestra de profesores que se consideraron en la investigación para la aplicación del instrumento son los de que laboran de tiempo completo en la DES y que impartieron uno o varios cursos de TP y/o LP,

ya que esto implica mayor experiencia al tener una relación directa con la muestra de alumnos considerada.

Para procesar la información de los cuestionarios se vaciaron y clasificaron los datos para contabilizar y llenar tablas de frecuencias. En la aplicación de los cuestionarios a los alumnos se tiene un avance del 100%, ya se han capturado, catalogado y contabilizado sus respuestas.

Se aplicaron los cuestionarios al 82% de profesores, ya que no se pudo tener contacto con algunos de los docentes que dejaron de laborar en la UNACAR a la fecha de la investigación; los cuestionarios aplicados se capturaron, catalogaron y contabilizaron las respuestas.

De las actas de calificaciones existentes en la DES-DACI, se tomaron 67 grupos de los cursos de TP y LP de los ciclos agosto-diciembre 2003 a agosto-diciembre 2006, de cada grupo se capturó: total de alumnos en grupo, total de aprobados y total de reprobados.

Resultados obtenidos

Aplicación de cuestionarios a alumnos

Una pregunta era relacionada con los problemas que afectaron su rendimiento académico cuando cursaron TP y/o LP. Las respuestas se clasificaron por tipos en: académico, económico, familiar o personal. Más de la mitad de los alumnos (129) no contestaron esta pregunta. Las respuestas de los que contestaron, en tipo académico mencionaban problemas como técnicas de enseñanza, bases raquílicas, actitud del profesor, falta de asesorías (ver tabla 1); de tipo económico como no contar con computadora en casa, mantener una familia (ver tabla 2); de tipo familiar fallecimiento o enfermedad de familiares, atender hijos, falta de apoyo familiar (ver tabla 3); de tipo personal trabajar, comprensión, salud, falta de organización, falta de motivación, necesidad de orientación vocacional (ver tabla 4).

Descripción	Total
Técnicas didácticas (de enseñanza)	6
Actitud del profesor	3
Bases raquílicas	3
Falta de asesorías	3
Control escolar	3
Capacidad de relación social	2
Irresponsabilidad del profesor	1
Forma de calificar	1

Tabla 1. Frecuencias de problemas de tipo académico que afectaron el rendimiento académico durante el curso de TP y/o LP.

Descripción	Total
No contar con computadora en casa	10
No alcanza para cumplir con todo	3
Se descompuso la impresora	1

Tabla 2. Frecuencias de problemas de tipo económico que afectaron el rendimiento académico durante el curso de TP y/o LP.

Descripción	Total
Falta de apoyo familiar	8
Atender hijos	2
Fallecimiento de familiares	1
Mantener un familiar	1
Enfermedad de un familiar	1

Tabla 3. Frecuencias de problemas de tipo familiar que afectaron el rendimiento académico durante el curso de TP y/o LP.

Descripción	Total
Trabajar	11
Otros	8
Comprensión	7
Salud	6
Falta de organización	5
Falta de motivación	4
Necesidad de orientación vocacional	4
Empatía	3
Falta de responsabilidad	3
Falta de atención	2
Cuestiones idealistas	1

Tabla 4. Frecuencias de problemas de tipo personal que afectaron el rendimiento académico durante el curso de TP y/o LP.

Otra pregunta estaba relacionada con los problemas que tuvieron con los cursos que siguen a los de TP y/o LP, 60 alumnos no contestaron esta pregunta. Las principales respuestas de los que contestaron fueron comprensión del lenguaje de programación, cambio de paradigma y cambio de plataforma, les hizo falta aprendizaje, problemas de razonamiento lógico, concentración, falta de asesorías (ver tabla 5).

Descripción	Total
Comprensión del lenguaje	59
Cambio de paradigma y cambio de plataforma	36
Falta de aprendizaje	16
Razonamiento lógico	14
Concentración	8
Otros	8
Falta de asesorías	7
El alumno no terminó el curso	6
Pasar a otro tema sin haber entendido el anterior	5
Organización por parte del curso	5
Técnicas de enseñanza	4
Diferentes formas de explicar un concepto	2
Faltan ejemplos (explicación)	2
Contenidos de los cursos	1
Falta de computadora en casa (Falla eq. Uni.)	1

Tabla 5. Frecuencias de problemas con cursos siguientes al curso de TP y/o LP.

Con relación a la forma en que recibieron los cursos, la pregunta de recursos didácticos utilizados por el profesor, las principales respuestas fueron: pizarra, computadora, diapositivas, papel bond, proyector, y las técnicas de enseñanza más mencionadas fueron: solución de ejercicios, dictar apuntes, practicas, exposición, entrega de proyectos.

Se hicieron 2 preguntas relacionadas con los equipos que proporciona la DES-DACI. Aquí cabe aclarar que de la totalidad de alumnos a algunos les tocó usar durante sus cursos de TP y/o LP, equipo que ya necesitaba ser actualizado, y otra parte de alumnos les tocó el equipo que fue actualizado en las salas de clase y la sala principal. Una pregunta con respecto a los problemas que tuvieron con los equipos que se encuentran en las salas de clases, la mayoría de respuestas, 72 alumnos, dijeron que las maquinas eran obsoletas, lentas, no sirven y están fuera de servicio; 52 dijeron que sí sirven las maquinas, 33 alumnos se quejaron del software (falta, se bloquean los equipos, virus) (ver tabla 6).

Descripción	Total
Maquinas obsoletas, lentas o no sirven, fuera de servicio	72
Ahora sí sirven las maquinas	52
Software (falta, se bloquean los equipos o el compilador utilizado, virus, confuso, funciona)	33
Restricciones en el uso del equipo	26
Clases más prácticas, menos teóricas	6
No existen laboratorios específicos para las materias	4
Acceso al equipo	4
Dominio de las herramientas por parte del profesor	3
Equipo insuficiente para cada grupo	1
Máquinas no utilizadas por los alumnos	1

Tabla 6. Frecuencias de problemas con uso del equipo de computo de la sala principal

Y de los equipos que están en la sala principal, las respuestas principales fueron máquinas obsoletas, lentas, no sirven, fuera de servicio (57 alumnos); 37 se quejaron del software, acceso al equipo, restricciones en el uso del equipo (instalar paquetes, Internet), mala atención por parte del personal (ver tabla 7).

Descripción	Total
Máquinas obsoletas, lentas o no sirven, fuera de servicio	57
Software (falta, se bloquean los equipos o el compilador utilizado, virus, confuso, funciona)	37
Acceso al equipo	23
Restricciones en el uso del equipo (instalar paquetes, Internet, etcétera.)	15
Mala atención por parte del personal	12
No hay impresiones de trabajos o tareas	4
Equipos insuficientes	3
Clases más prácticas, menos teóricas	2

Descripción	Total
Distribución del equipo(espacio reducido, no permite ver al pizarrón)	2
Técnicas didácticas usadas por el profesor	1
No hay venta de artículos (disquetes, CDs, etcétera)	1

Tabla 7. Frecuencias de problemas con uso del equipo de cómputo de las salas de clase.

Aplicación de cuestionarios a profesores

A los profesores se les pregunto acerca de problemas económicos o sociales que hayan detectado cuando impartieron los cursos de TP y/o LP, las causas de reprobación de los alumnos, desempeño académico de los alumnos, recursos didácticos y técnicas de enseñanza utilizadas.

La mayoría de respuesta a los problemas económicos o sociales en grupos de TP, es que la mayoría de los alumnos trabajan y estudian, falta de orientación vocacional (ver tabla 8).

Descripción	Total
Alumnos que trabajan	5
Viven solos (lejos de su familia)	1
Se desconocen los motivos	3
Falta de orientación vocacional	3
Adicción a algún tipo de juegos (estar en la cafetería)	1
Participar en actividades de la universidad	1
Enfermedades	1
Responsabilidades familiares (casados, unión libre, otros)	2
Falta de recursos para realizar sus prácticas	1
Dependencia de alguien	2
Problemas emocionales (pasivos, apáticos, etcétera)	1
Desintegración familiar	1

Tabla 8. Frecuencias de causas de reprobación en el curso de TP.

Responsabilidades familiares (casados, unión libre, otros)	2
Falta de recursos para realizar sus prácticas	1
Dependencia de alguien	2
Problemas emocionales (pasivos, apáticos, etcétera)	1
Desintegración familiar	1

Tabla 8. Frecuencias de causas de reprobación en el curso de TP.

En los grupos de LP también la respuesta principal es que los alumnos trabajan (ver tabla 9).

Descripción	Total
Alumnos que trabajan	4
Problemas de salud	1
Pésimos hábitos de alimentación	1
Se desconoce	1
Problemas económicos	2
Responsabilidades familiares	1
Problemas emocionales (inmadurez)	1
Idiosincracia (Dependencia familiar)	1
Ninguno	1

Tabla 9. Frecuencias de causas de reprobación en el curso de TP.

Las respuestas a las causas de reprobación en cursos de TP es por faltas, no hacen sus tareas y sus prácticas, desmotivación, desertan fácilmente y deficiencias en el perfil del área (ver tabla 10).

Descripción	Total
Faltas	5
No hacen sus tareas y sus prácticas	5
Desmotivación	4
Deficiencia en el perfil del estudiante en computación	3
Carecen de iniciativa propia	3
Desertan fácilmente	3
Mal comportamiento propio	3
Falta de programación	2
Falta de entendimiento	2
Trabajan	2
Falta de constancia y responsabilidad	2
Baja autoestima	1
No preguntan	1
Falta de orientación vocacional	1
Carecen de lógica computacional	1

Descripción	Total
Se desconoce la razón	1
No participan	1
Bajo eficiencia intelectual	1
Problemas Familiares	1

Tabla 10. Frecuencias de causas de reprobación en el curso de TP.

Y en los grupos de LP, las principales respuestas fueron fuerte deserción, falta de conocimientos del curso de TP y falta de atención (ver tabla 11).

Descripción	Total
Fuerte deserción en el curso	3
Poco conocimiento de TP	2
Falta de atención	2
Falta de práctica	1
Baja eficiencia intelectual	1
Faltar a clases	1

Tabla 11. Frecuencias de causas de reprobación en el curso de LP.

Los principales recursos didácticos utilizados por los maestros en ambos cursos fueron pizarra, PC, papel bond y presentaciones en power point. Y las técnicas de enseñanza fueron solución de problemas, prácticas de laboratorio, desarrollo de proyecto, apuntes.

Registro de calificaciones

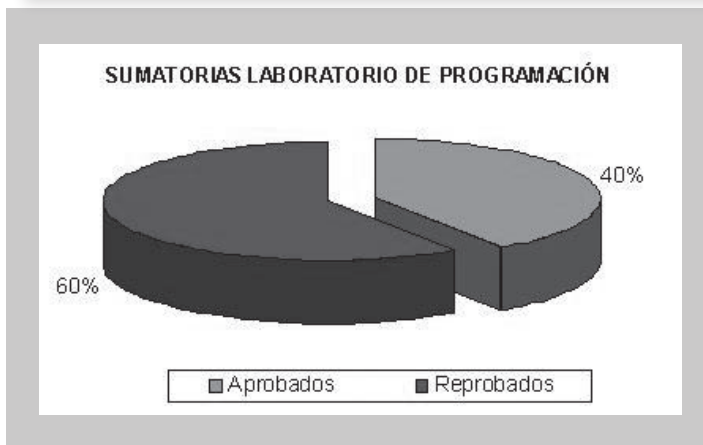
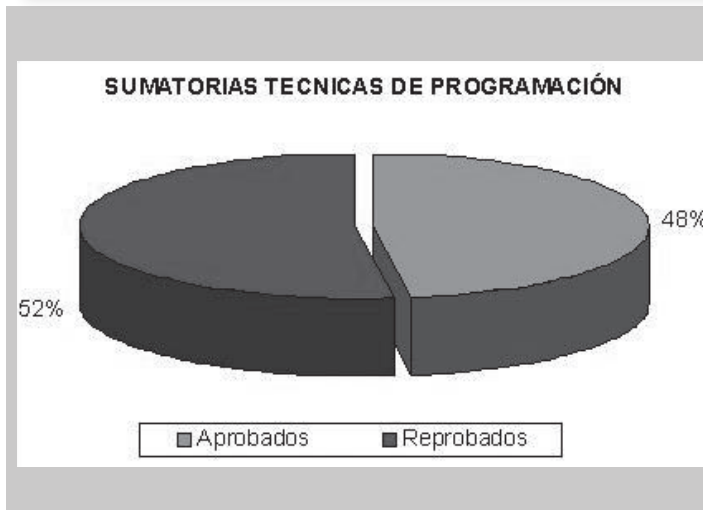
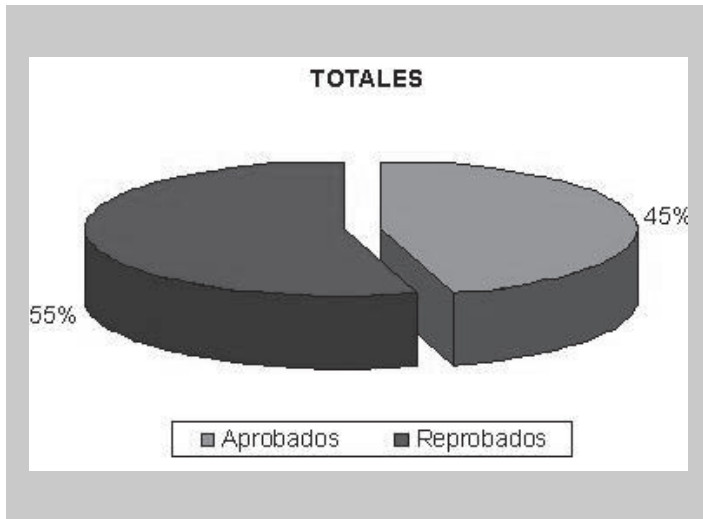
Las calificaciones que se registraron son de 41 grupos de TP y 26 de LP de los ciclos de agosto-diciembre 2003 a agosto-diciembre 2006, en los cuales hay en total 1291 alumnos, 583 aprobados (45%) y 708 reprobados (55%) (ver gráfica 1).

De lo registrado, en 41 grupos de TP hay 836 alumnos en total, 399 están aprobados y 437 están reprobados. De manera que más del 50 por ciento están reprobados (ver gráfica 2), en promedio de 21 alumnos por grupo 10 aprobaban y 11 reprobaban.

En 26 grupos de LP hay 455 alumnos de los cuales 184 aprobaron y 271 reprobaron, lo que representa el 60 por ciento de reprobación (ver gráfica 3), en promedio de 17 alumnos por grupo 7 aprobaron y 10 reprobaron.

	Aprobados	Reprobados	Total
TP	399	437	836
LP	184	271	455
TOTAL	583	708	1291

Tabla 12. Número de alumnos aprobados y reprobados de los grupos de TP y LP.



Un detalle observado en lo registrado es que del total de grupos que tenían más de 25 alumnos la mayor parte de ellos tenían más reprobados y los que tenían menos de 25 alumnos tenían más aprobados (ver tabla 13); de los grupos con más de 25 alumnos, 17 tenían más reprobados y 4 tenían más aprobados y de los grupos que tenían menos de 25 alumnos, 20 tenían más reprobados y 26 tenían más aprobados.

Grupos con...	Más reprobados	Más aprobados
Más de 25 alumnos	17	4
Menos de 25 alumnos	20	26
Total	37	30

Tabla 13. Relación de número de alumnos en grupo, con respecto al número de aprobados y reprobados.

Conclusiones

- En la DES-DACI en los grupos de agosto 2003 a diciembre 2006, el índice de reprobación en los cursos de TP y LP es de 55%.
- Los principales problemas que tuvieron con los cursos que seguían a TP y/o LP, fueron por comprensión del lenguaje de programación y les faltó aprendizaje.
- Los profesores mencionan como problema que afectó el rendimiento académico de los alumnos en ambos cursos, que los alumnos trabajaran.
- La mayoría de profesores menciona las faltas, no hacer sus tareas y prácticas, como causas de reprobación de los cursos de TP.
- En LP las causas de reprobación que mencionan son la deserción y poco conocimiento de los cursos anteriores.
- Una respuesta en la que coinciden profesores y alumnos es en la falta de motivación, 4 alumnos mencionaron la falta de motivación como un problema que afectó su rendimiento académico cuando llevo los cursos de TP y/o LP; 4 profesores mencionan la desmotivación como causa de reprobación en los cursos de TP.
- Los grupos con más de 25 alumnos tienen mayor índice de reprobación.

Trabajos futuros

- Evaluar de qué forma los factores de reprobación de los cursos tienen relación directa con la situación familiar.
- ¿Podría ser un factor determinante el contenido de un curso?

Bibliografía

[Cu2005] CÚ BALÁN, Guadalupe, El impacto de la escuela de procedencia del nivel medio superior en el desempeño de los alumnos en el nivel universitario", REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación; 2005, Vol 3, # 1, http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol3n1_e/Cu.pdf

[UniYuc2006] APARICIO LANDA, Eddie, Un estudio sobre factores que obstaculizan la permanencia, logro educativo y eficiencia terminal en las áreas de Matemáticas del nivel superior: el caso de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán, Acta Latinoamericana de Matemática Educativa, Volumen 19, junio 2006, pp 450-455.

[ITO2004] Rendición de Cuentas 2001-2004 del Instituto Tecnológico de Orizaba", Departamento de Planeación Programación y Presupuestación.

[PSEDF2001] Programa de Servicios Educativos 2001-2006, Anexo, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito, Septiembre 2001.

[UPIICSA2003] ORTIZ URIBE, Frida Gisela; OVIEDO GALDEANO, Mario; OVIEDO GALDEANO, Humberto. Diagnóstico de habilidades de estudio de los alumnos de las ingenierías de la UPIICSA (Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del IPN).

[ITNL2007] ALEMÁN NIETO, Alberto E.; REYES VARELA, Eida; QUINTANILLA RIVAS, Ramona; ROCIO BALMORI, Elsa Esther; Reporte de investigación La Reprobación en la Universidad: Un modelo para disminuirla, Departamento Académico Tecnológico de Monterrey 09/04/2007.

[UGUAD2007] NAVA BUSTOS, Gonzalo; RODRÍGUEZ ROLDÁN, Patricia; ZAMBRAÑO GUZMÁN, Rogelio, Factores de reprobación en los alumnos del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. Revista de Educación

y Desarrollo, 7, octubre-diciembre de 2007, pp 17-25.

[IESALC2005] ROMO LÓPEZ, Alejandra; HERNÁNDEZ SANTIAGO, Pedro, Deserción y Repitencia en la Educación Superior en México. Observatorio de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, México, D.F., marzo de 2005.

[Ref2006] Panorama de la Educación: Indicadores de la OCDE - Resumen en español, Edición 2006, EDUCATION AT A GLANCE 2007: OECD INDICATORS ISBN 92-64- 032886 © OECD 2007

[Jornad2007] AVILÉS, Karina, México, último lugar de OCDE en educación, En: La Jornada, 83684, 24, 5/diciembre/2007, pág. 44.

[PMIE2007] Plan Maestro de Investigación Educativa de la Secretaría de Educación Jalisco 2003- 2007. Coordinación de Formación y Actualización de Docentes, Dirección General de Instituciones de Posgrado y Unidades UPN, Dirección de Posgrado e Investigación Educativa.

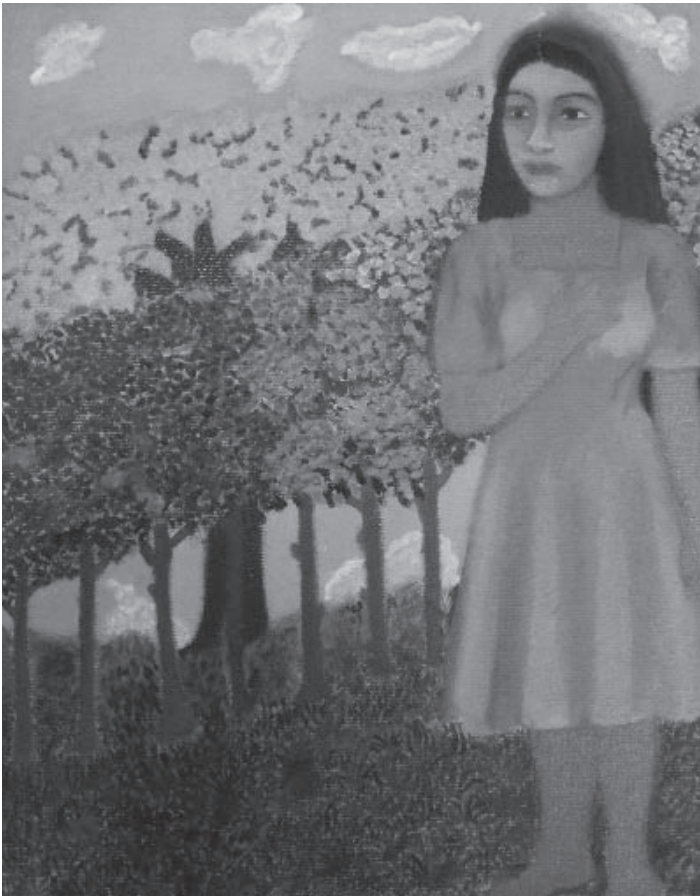
[ProgSEP2007] Secretaría de Educación Pública, Programa sectorial de educación 2007-2012, México, D.F., Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito, 2007.

[ENP2006] Plan de desarrollo de la Escuela Nacional Preparatoria 2002-2006, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

[ObsCiud2007] El Proyecto Educativo del Distrito Federal, Observatorio Ciudadano de la Educación, Debate Educativo 34, La comunidad académica en línea, <http://bine.org.mx/node/1327>

[oax2008] Sección 22, Crece la deserción y retraso educativo en Oaxaca, 23 Febrero 2008, HuajuapánWeb, <http://www.huajuapánweb.com/node/2514>

[IIUC2008] NOVELO NOBLES, José Nicolás, Informe Institucional 2007-2008. Universidad Autónoma del Carmen, junio 2008.



HABLANDO CON UNA VOZ PROPIA

Daniela Benítez Cruz

“No hay otro bien más que el que puede servir para pagar el precio del acceso al deseo”
J. Lacan

Probablemente este escrito no sea considerado de las aportaciones teóricas sobresalientes en el psicoanálisis (como no es necesario que así lo sea, me animo a redactarlo). Hablar de la teoría a secas es mucho más sencillo que involucrarse en ella, y lo digo aun para aquellos que como yo somos legos en este campo. Las líneas que están por seguir no pueden desligarse del contenido afectivo que me anima a tomar el bolígrafo y dejar en blanco y negro lo que hasta hoy ha sido mi encuentro con el psicoanálisis, sabiendo que tal vez en un par de años haya más que decir sobre este mismo tema.

Tuve este encuentro a corta edad (más que la que tengo ahora), después de dar una rara vuelta llevada por mis cortos circuitos, como decía un profesor o como lo oí de otro, de un recorrido ligado a la compulsión de repetición.

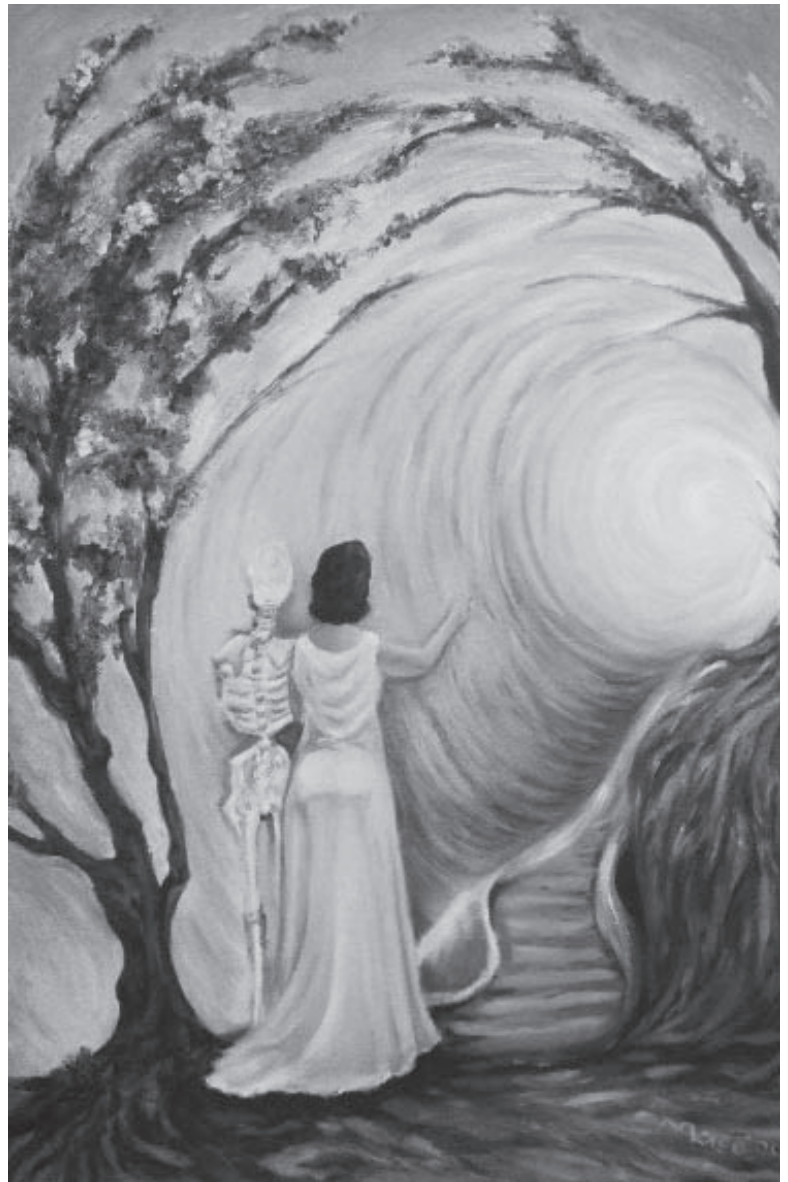
Llevada un poco por lo anterior y otro poco por lo azaroso me introduje hace unos tres años aproximadamente en un camino que poco tenía de predecible, claro que de eso nada sabía.

Hoy extrañamente me encuentro con un escrito de Miller a la izquierda y otro de Lacan a mi derecha. Lo simpático es que seguí leyendo a pesar de entender muy poco y aún después de terminar no digo que pude comprender todo a la perfección.

Al contrario, me generó más preguntas y seguramente en algún momento comprenda aquello que ahora pasó desapercibido; siendo un poco poética, describiría este momento como un fuego intenso que me anima a enfrentar la incertidumbre y me lleva de la mano a la idea: no se cierra... ni se atrapa.

Sin duda, el recorrido no ha sido simple, ahora puedo darle nombre a una parte de éste... resistencia al cambio, concepto que sí mal no recuerdo es elaborado por Melanie Klein, pero a mi gusto mejor explicado por el profesor Ramiro Ortega: «no es resistencia a cualquier cosa, el sujeto se aparta del cambio por el dolor que produce reincorporar aquello que ha sido dejado fuera de sí, puesto que la finalidad desde el inicio ha sido no hacerse cargo de eso mismo». Para lograr esto, el camino trazado por Freud era el de vencer la resistencia y, por así decir, levantar la represión para acceder a esas mociones más íntimas, donde se denota la ambivalencia y habita la contradicción (el yo y el ello). Dicho de esta forma se lee sencillo, sin embargo, considero que ningún sujeto por dispuesto que se encuentre de manera consciente a “abrir las puertas del infierno” acceda de una manera que llamaré gustosa a estos contenidos (por lo menos para mí no fue así); al final, la clínica psicoanalítica no es una clínica de hacer el bien o de la felicidad, tal como se abarata todo aquello que tiene qué ver con lo subjetivo en la posmodernidad.

Los reencuentros que he elaborado en sentido retrospectivo han sido necesarios, aunque sé bien no son finitos. Por lo menos en este punto puedo decir que me han permitido reconocer peculiaridades en mi proceder, como la enajenación depositada en lo cognitivo que se articulaba al hambre desmedida por poseer todo, un andar mezuquino articulado con las buenas intenciones y la mirada “inocente”



que obligaba a los semejantes a ignorar mi goce (compulsión de repetición y “p” de placer, aquello que va más ligado a la aniquilación psíquica)... Hoy lo expongo con tanta franqueza, pues no hay nada qué ocultar con

Estudiante de psicología clínica en la Universidad Autónoma del Carmen.

respecto a esto y elijo este medio porque, el escribir, ha formado parte en mi vida desde la secundaria. Claro está que nunca paso de escritos guardados en una libretita, no expuestos a nadie, y la única vez antes de mis apariciones recientes, fue en un concurso de literatura que abrió el Tecnológico de Monterrey, justo cuando estaba en la preparatoria, al que envié varios escritos y al no ganar, el ideal me azotó en la nuca hiriendo en lo más hondo mi narcisismo. Sin embargo, ahora hay diferencia. Esta escritura “sofisticada” -como la calificó hace poco la profesora Martha Aguilar-, ha logrado articularse en otro sentido, en el punto en que me encuentro ahora.

La escritura es una vía para exponer, para hablar de aquello que descubro en mi camino de construcción, incluso de mis carencias; no puedo negar que lo había intentado antes pero al parecer no era mi tiempo, al final siempre me acompaña esa prisa característica de los pretensiosos y por eso no me había detenido a escuchar y ver mis elaboraciones, atractivas y características, algunas claras, otras bastante ambiguas, pero como tales únicas. Ahora puedo decir que incluso esta pretensión se une hoy a la producción de cosas lo mas decenas y honestas posibles, no en comparación con nadie, sino en relación con lo que tanto mis carencias y producciones van hilando.

Alguien cercano me decía que soy demasiado intensa y dura cuando de mi “carrera” se trata. Me lo expresaba alguien que de psicoanálisis sabe lo que yo de calorías. Sin embargo, me dejó helada el poder transmitir eso a alguien ajeno a todo lo que hago. Antes habría tenido que decirlo “con la boca” y se transmite por no sé dónde. Existen cosas que me obligan a levantar la voz (es algo que se ha vuelto involuntario).

Mientras antes hubiera reaccionado como un viejo dicho, tirando la piedra y escondiendo la mano, ahora al poner un límite me expongo completamente (claro, eso lo noto después de haberlo hecho) ya sea entre otras cosas por la vulgarización de conceptos o invitaciones al cinismo (la última que recuerdo nítidamente es la exposición de experiencias tutoriales en la universidad). Seguro coinciden conmigo en que todo esto es carente de sentido, no obstante, esto me obliga no como imperativo sino como una decisión propia, a tomar un lugar, produciendo cosas así, sin sentido y sin la necesidad de buscarlo...

Me detuve unas horas, pero tengo que decir que mi ánimo de escribir se ha vuelto en este momento más trascendente que otra cosa; el otro día escuchaba de voz de un apasionado por el psicoanálisis, que no podía comprender alguien que dijera tener pasión por lo que hace, sin

verlo exponiendo al público, escribiendo y publicando; estoy de acuerdo con ese sujeto que considero un sabio y no sólo un simple erudito.

Cuando se ha logrado descubrir ese sentido insaciable que se liga a la vida, uno construye posibilidades para alcanzarlo (aún a sabiendas que no es aprehensible) y no puede ignorarse; si se hace, uno asume las consecuencias por eso también, como bien lo expreso Lacan “la única cosa de la que se puede ser culpable es de haber cedido en su deseo”.

Entonces uno trabaja y trabaja disfrutándolo inmensamente, porque no se considera como un trabajo inútil; lo que me gustaría aclarar a algunos es que no necesariamente debe ser esa vía, me refiero al escribir y publicar, eso nos habla de algo singular, es decir, que le pertenece solo a él, que solo para él tiene un significado; lo que quiero

expresar y no si lo logro bien, es que cada uno si así lo decide, descubrirá, construirá, desde su “verticalidad” aquello que le es autentico y propio.

Para mí la escritura me ha dado posibilidades de poner en palabras aquello que voy tejiendo, pero es la clínica la que me ha permitido generar cosas que llamo brillantes para mí, tanto mi propio caso como mis pocos encuentros con algunos personajes. Los llamare así porque mis silencios y el no permitirme preguntas simples, me dejaron sin poder llamarlos de otra manera. Es decir, me ha tocado asumir las consecuencias, pero no se trata de padecerlo o de huir, así es que sigo firme sabiendo que es por ahí donde el camino inicia. No me pidan una explicación racional para esto, porque no la tengo, lo digo desde un inicio para evitar malas interpretaciones; no se trata tampoco de un acto de fe.

Existe una frase que me impactó desde el primer momento en que la leí: “Mi vida sólo tiene interés en su relación con el psicoanálisis”. Si lo pongo en mis palabras, diría que no percibo mi vida lejos del psicoanálisis, uno no puede asomar la cara e ignorar todo lo descubierto; por lo menos para mí no es posible, puesto que emerge incluso en los momentos sencillos como un sí o un no; algo me queda claro

en este camino y es que de predecible esto no tiene nada, es precisamente lo contingente lo que día a día nos enfrenta a reelaborar lo elaborado, por esto se dice que... no cesa.

Claro está que se debe asumir y pagar las consecuencias por estas decisiones, es un precio no de sufrimiento sino un precio justo ante una posibilidad de vida, de elegir, más bien de construir un lugar y un nombre para, desde ahí, ser convocado.



LA CLÍNICA DE INHABILITACIÓN HUMANA SELECTIVA DE LA LAGUNA DE TÉRMINOS

José M. Pérez Gutiérrez

Inicio un nuevo año y con él se desencadenan reflexiones, esperanzas, deseos. Es así como emerge de las profundidades del tiempo un proyecto largamente acariciado: fundar en este paraíso fluvio lagunar la Clínica de la Inhabilitación Humana Selectiva de la Laguna de Términos (CIHSLT).

La CIHSLT será una estancia médica, dedicada a la atención de personajes públicos que notoriamente han influido negativamente en el desarrollo de las sociedades, provocándoles sufrimientos innecesarios en los terrenos económico, social, cultural, ideológico y político.

El tratamiento consistirá en retirarles gradualmente todas las cualidades humanas, si las tienen, consideradas como superiores, digamos para ejemplificar, caridad, compasión, sensibilidad, misericordia, comprensión, solidaridad, pensamiento, sentimientos, magnanimidad, generosidad, amor, sabiduría; por reconocerlos estorbosos en el viaje emprendido por ellos en busca de la animalidad. Sólo aceleraremos el proceso que eligieron hasta declararlos incapacitados de por vida, certificado por notario público, para ejercer puestos públicos. Hemos seleccionado como sede a la Laguna de Términos por ser una región declarada Área Natural Protegida, propicia al desarrollo sustentable de la vida animal y vegetal, donde, libres de lastre, retozarán a sus anchas, plétóricos de felicidad y sin causar mal a nadie. Además la CIHSLT, por sus características, dará celebridad mundial a la isla.

La empresa tiene el éxito asegurado. Candidatos a internarse abundan: los estadounidenses en Abu Ghraib y Guantánamo, la muestra israelita en la Franja de Gaza. Son verdaderas joyas. Consideramos que entre los primeros connotados pacientes serán atractivo Fox y Bush, a quienes no dudamos en interesar y esperamos su beneplácito entusiasta. Son aspirantes de lujo con la ventaja de estar avanzados en la causa inhabilitatoria.

El primero, al ser declarado por la Sacra Rota Romana con "grave trastorno de personalidad, narcisista e histriónico",





manteniendo desternillados de risa a 104 millones de mexicanos durante seis años. A pesar de ello un destacado psiquiatra afirma: “la del grave trastorno de personalidad es su esposa Martita y él es retrasado mental”, diferencia notable. En el caso de George WC Bush, se siente un iluminado que gobernó a los estadounidenses y al mundo por instrucción divina. En este pequeño edén petrolero haremos que duerma tranquilo, protegido de zapatazos y del juicio de la historia.

De dirigentes y administradores únicamente queremos nativos carmelitas, su estoicidad a toda prueba les hará soportar el pesado fardo en aras de designios tan ambiciosos.

nemos un caudal de personalidades con camino andado hacia el pitecántropo, pero respetuosos de la democratización imperante en el territorio mexicano hacemos un llamado a los habitantes del estado campechano a que envíen sus propuestas, estamos seguros serán abundantes y generosas como siempre. Les prometemos aprobarlas de inmediato sin someterlas al escrutinio de la computadora de Hildebrando Zavala.

Dado en la ciudad y puerto de Carmen, Campeche, a los doce días de enero, en el año de gracia dos mil nueve, siglo XXI. Doy fe.

ACUAERÓBICOS: APROVECHANDO LA ALBERCA

Adriana Moreno Ovalles

Agua y actividad física se pueden combinar gracias a una disciplina peculiar: los acuáticos, que consisten en rutinas de ejercicio dentro de una alberca, lo que, además de fortalecer al sistema circulatorio, pulmones y músculos, tiene la peculiaridad de reducir impactos en columna vertebral y articulaciones.

Los ejercicios acuáticos se encuentran entre los más recomendados para cualquier persona. Poseen la benéfica cualidad de ser sumamente benévolos con músculos y articulaciones, de modo que incluso las personas con debilidad en extremidades pueden practicarlos sin sufrir dolor.

Empero, en esta ocasión no nos referiremos a disciplinas como natación, clavados, nado sincronizado o polo acuático, sino a los aeróbicos bajo el agua o acuáticos, que comienzan a tener gran difusión y aceptación en distintas partes del planeta por los excelentes resultados que ofrecen a la salud.

Este novedoso recurso para el acondicionamiento físico, apto para personas de todas las edades, incluyendo niños mayores de 10 años y ancianos, genera escasos o nulos efectos adversos en las articulaciones, permite ejercitar al sistema cardiovascular, quemar calorías y tonificar el organismo, además de que, como se desarrolla bajo el agua, impide elevado aumento de la temperatura, por lo que puede realizarse una rutina prolongada sin que se registren notable cansancio ni pérdida de líquido a través de la transpiración.

Bajo impacto

Debido a que el medio líquido “sostiene” a los objetos que se introducen en él, una persona sumergida hasta el cuello “pierde” aproximadamente 90% de su peso corporal, con lo que se reduce de manera drástica la presión que ejerce la fuerza de gravedad y, con ello, el esfuerzo que se presenta durante la práctica de deportes fuera de la alberca.

Asimismo, la mayoría de los ejercicios realizados en el agua genera un tipo de movimiento conocido como “contracciones musculares concéntricas”, en las que se genera adecuado fortalecimiento con mínimo dolor por esfuerzo, de modo que la posibilidad de lesiones o daños en columna vertebral, caderas, rodillas, tobillos u otras articulaciones son eliminados casi por completo. También hay que señalar que la presión que genera el agua en el cuerpo (hidrostática) favorece la activación de la circulación de la sangre en todo el organismo, tal como ocurriría con un suave masaje.

Aunque el tipo de rutinas se parece a los ejercicios aeróbicos que se realizan en un gimnasio, en esta disciplina también es posible llevar a cabo otras prácticas, como correr dentro de la piscina, patear y hacer sentadillas, sin que las rodillas sufran por el peso del cuerpo.

La variedad no se detiene allí, ya que los practicantes más avanzados de acuáticos efectúan ejercicios en áreas más profundas de la piscina, con ayuda de flotadores, a fin de ejercitar las piernas haciendo tijerillas; asimismo, suelen hacer giros de piernas similares a los que se realizan en una bicicleta y usan pesas o mancuernas para crear resistencia y tonificar, sobre todo, la parte superior del cuerpo.

El resultado es que esta disciplina favorece la eliminación de grasa a la vez que genera baja pérdida de líquidos, y aunque no se siente el sudor o un pulso cardíaco muy acelerado, los músculos de todo el cuerpo se tonifican a la vez que terminan con más energía que luego de realizar otros tipos de ejercicio en los que el impacto a las articulaciones es más marcado. Eso sí, hay que recalcar que se aconseja tomar suficiente agua (dos litros al día cuando menos).

¿Cómo es una clase?

La sesión de acuáticos inicia con calentamiento termal, esto es, con la adaptación de la temperatura del cuerpo (36° a 37° centígrados) a la del agua (aproximadamente 29.5° centígrados). Esta parte del entrenamiento dura 10 minutos y en ella se efectúan ejercicios de respiración y estiramiento de tendones y músculos.

En la segunda etapa se trabaja el acondicionamiento aeróbico durante 20 o 30 minutos, y es aquí donde inicia la actividad para el sistema circulatorio y pulmones, ya que se provoca el aumento del ritmo a través de rutinas que incluyen el movimiento y estiramiento de todos los grupos musculares.

Más adelante, en un lapso que va de 10 a 15 minutos, se realizan actividades específicas con el apoyo de ciertos materiales, como:

- Mancuernas.
- Pelota de aire o agua.
- Banda elástica.
- Polainas para brazos y piernas
- Guantes especiales con peso adicional dentro de ellos.

Para poder concluir la clase, durante 5 o 7 minutos se hacen ejercicios de relajación y estiramiento, los cuales son muy importantes para que todos los músculos vuelvan a enfriarse. Cabe destacar que los centros en donde se imparten estas clases deben ser especializados, tener un horario regular de práctica y trabajar en grupos pequeños para brindar la mejor supervisión posible.

Esta disciplina requiere de constancia para que se presenten los resultados deseados; por ello, si usted decide vacacionar no debe pensar en abandonar su rutina deportiva, al contrario, puede realizar al menos los ejercicios básicos en la piscina del hotel aunque éste no cuente con un instructor en la materia.

Beneficios

Son muchas las ventajas que el ejercicio acuático ofrece a todas las personas que lo practican, entre ellas:

- Ayuda a reducir peso.
- Mejora la calidad del sueño
- Regula niveles de grasa, colesterol, ácido úrico y azúcar en la sangre.
- Favorece el buen funcionamiento del sistema inmunológico (aquel que nos defiende de infecciones).
- Ofrece beneficios psicológicos, ya que el agua estimula la relajación y el trabajo en grupo fomenta la integración entre practicantes.
- No requiere mucho esfuerzo.
- No genera dolor ni fatiga muscular como ocurre en prácticas extremas, tales como levantamiento de pesas.
- Para iniciar no hace falta saber nadar, pues aunque las clases avanzadas se efectúan en el área profunda de la alberca, los ejercicios para principiantes son en la parte en que la piscina tiene menos agua.
- Puede practicarse todo el año, ya que difícilmente los cambios climáticos afectan a las piscinas (los centros especializados de calidad tienen nivel de temperatura controlable), sobre todo si son techadas. Sin embargo, no está de más que las personas de la tercera edad tengan precauciones extras, pues las variaciones de temperatura pueden provocar padecimientos en las vías respiratorias.

Por si todo esto fuera poco, el bajo o nulo impacto de los acuáticos los vuelve terapia ideal para personas con condiciones físicas adversas, como las que tienen problemas en espalda, rodillas y extremidades, dolores reumáticos o quienes padecen fibromialgia, que es una alteración crónica del sistema nervioso que afecta a los músculos y articulaciones, a la vez que genera cansancio generalizado.

También es aconsejable para mujeres embarazadas o que acaban de dar a luz, así como para quienes desean mejorar la apariencia de la celulitis, la circulación o la flacidez en ciertas áreas. A su vez, se ha observado que los individuos con obesidad encuentran en los acuáticos una opción que les permite gozar de agilidad y gran facilidad para ejercitarse, hecho contrario a una clase regular de aeróbicos de alto impacto.

Finalmente, considere que además de todos estos beneficios los acuáticos son muy divertidos, ya que en los desplazamientos se tiene la impresión de que el cuerpo no pesa y se encuentra flotando.

Docente en la Universidad Autónoma del Carmen.

D IAGNÓSTICO DE LAS PEQUEÑAS ORGANIZACIONES TORREFACTORAS DE LA REGIÓN DE COATEPEC, VERACRUZ

José Manuel Mávil Aguilera
Isaías Sangabriel Rivera
Jesús Ramírez Sánchez

Resumen

El presente trabajo se desarrolla con el propósito de conocer y analizar la situación que guardan las organizaciones torrefactoras de café de la región de Coatepec, Veracruz. La información que se obtenga permitirá a este tipo de organizaciones implementar estrategias de crecimiento y desarrollo de tal manera que les permita ser más competitivas dentro de un mercado en donde las torrefactoras transnacionales han tomado una presencia altamente significativa.

Si bien es conocida la contracción permanente que caracteriza a este mercado, también lo son los múltiples intentos por reactivarlo, no obstante una parte de esta cadena productiva que recientemente ha venido fortaleciéndose, es la comercialización directa al consumidor en su modalidad de torrefactoras ejemplificadas en cafeterías, restaurantes y expendios directos de café molido por parte de organizaciones que además son productoras y/o exportadoras del grano.

Este último paso, dentro del proceso productivo del café se visualiza como un área de oportunidad acorde al crecimiento y transformación de esta actividad económica.

Palabras claves: pequeñas organizaciones, torrefacción, análisis organizacional, consumo de café.

Introducción

El café ha sido considerado como una bebida exótica, cuyos orígenes nos ubica en África Oriental, (S/A, 2001). El nombre de café que hoy conocemos debe su origen a la región de Abisinia desde el siglo VIII, en el extremo este de África, en lo que hoy ocupa el sudeste de Etiopía, donde la bebida se llama kahwe (González, P., 2004), que significa "lo que maravilla y da vuelo al pensamiento", el cultivo del café se encuentra en las zonas tropicales y subtropicales, el plantío es denominado cafetal y la siembra, recolección y beneficio constituyen la cafecultura. A partir del siglo XV se difunde por Arabia y el mundo musulmán establece un monopolio que dura cerca de 300 años. En el siglo XVII se extiende al sudeste asiático y a Europa, los holandeses lo llevan a Europa y los ingleses a Jamaica donde pasa a América Central y al resto del continente.

La cafecultura en México tiene presencia desde hace unos doscientos años, aunque no se conoce con exactitud la fecha, existen diferentes referencias al respecto. El primer desembarco de plantas se presenta en el año de 1896 de acuerdo con (Cano, M., 2004), cuando Juan Antonio Gómez De Guevara siembra en la región de Córdoba, Veracruz, las primeras matas de cafeto procedentes de Cuba. Aún en la actualidad hay varias organizaciones en la región que por su larga trayectoria en el ramo y por la buena calidad de sus productos, le han dado renombre al café de la región de Córdoba. Durante el tiempo de la Nueva España el café significó una bebida socialmente elitista, ya que su consumo interno era bastante limitado, pues solo las clases pudientes podían adquirirlo importándolo desde Cuba.

Si bien no se conoce con certeza quien fue el primer productor de café en México, sí se sabe que el cultivo se difundió con éxito en la



primera mitad del siglo XIX, principalmente en Veracruz, Oaxaca, Tabasco y Michoacán. Se asegura que el promotor en este último estado fue el general José Mariano Michelena, quien habría traído café de Moka, ciudad de Yemen; los nuevos habitantes en la Nueva España fomentaron en general la agricultura en terrenos que, en comparación con los del viejo continente, sintieron agraciados por la naturaleza. Por su parte, (Córdova, S., 2005), subraya la hipótesis de que fueron colonos franceses provenientes de Martinica, quienes trajeron los primeros cafetos a la Nueva España alrededor de 1740, mientras que para 1809 en la hacienda Acazónica de la Antigua, Veracruz, apenas se habían iniciado las labores previas para sembrar los cafetos.

Otra referencia que presenta (Córdova, S., 2005), se relaciona con la participación de William H. Ukers, quien relata que fue en Coatepec donde se plantaron los primeros cafetos en 1808, cuando la hacienda Orduña recibió algunas semillas traídas de Cuba. Por su parte, el presbítero José Santiago Contreras, de Tecosolco, y José Arias dueño de la hacienda Zimpizahua, quienes recibieron un lote de cafetos desde la Habana en 1808. En la cafecultura mexicana pueden diferenciarse claramente dos épocas, la que va desde su introducción a finales del siglo XVIII, hasta los primeros años del porfiriato, caracterizada por una producción módica

*Docentes de la Facultad de Contaduría y Administración en la Universidad Veracruzana.

*Tostado y molido de café

y desarrollada en pequeños cultivos destinados principalmente al consumo interno; y la que se inicia en los años setenta del siglo XIX, definida por crecientes volúmenes de cosecha obtenidos en grandes plantaciones y orientados predominantemente al mercado mundial.

El grano aromático, hoy en día se produce principalmente en los estados de Chiapas, Veracruz y Oaxaca, entidades que integran en conjunto más del 50% de la producción nacional. Diferentes comunidades de estos estados como Coatepec, Tapachula y Oaxaca se han destacado por sus niveles de calidad que se refleja en el prestigio de sus marcas, básicamente en función a su sabor suave y aromático, y en el caso específico de Chiapas por profundizar en el cultivo de la especialidad de café orgánico, el cual se encuentra libre de fertilizantes y pesticidas, aunado a la intención de asumir una estrategia de comercialización justa y solidaria, (Castillo, 2001).

El municipio de Coatepec se encuentra localizado en la región montañosa central del estado de Veracruz, sobre las estribaciones del Cofre de Perote. Su clima es templado húmedo con una temperatura promedio de 19.2 °C; su precipitación pluvial media anual es de 1,926 mm. Su altitud promedio es de 1,252 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra limitado con los municipios de Jalapa de Enríquez, Emiliano Zapata, Las Vigas de Ramírez, Acajete, San Andrés Tlalnahuayocan, Jalcomulco, Tlaltetela, Teocelo, y Xico. Tiene una extensión de 255.31 kilómetros cuadrados y una población que asciende a 73536 habitantes (INEGI censo del año 2000).

Las principales ramas económicas del municipio de Coatepec son el sector agropecuario 32.4%, el sector industrial el 17.0%, el sector comercio y de servicios ocupó el 25.0% y el restante 25.6% en otras actividades diversas. Dentro del sector agropecuario sobresalen por su impacto económico los cultivos de café y caña de azúcar.

El cultivo del café ha representado históricamente y en la actualidad un símbolo de integración de varias regiones del estado de Veracruz, sobresaliendo la región central montañosa, en donde se ha convertido en el elemento de aglutinamiento y de conformación de esta zona, de hecho, en gran medida lo que hoy ha alcanzado la región de Coatepec, sólo es explicable en función al recorrido de su historia, la que invariablemente incluye, la historia del propio café denominado de Altura en esta parte de la entidad veracruzana, (Alcraft, R., 2006). El café ha sido motivo de investigaciones y estudios abordados desde distintas disciplinas, como la perspectiva de (Lugo, J., 2005), maestro en políticas de desarrollo regional de la Universidad Veracruzana, que sobre el café señala:

Éste ha sido y es el símbolo de la unidad de varias regiones en nuestro estado de Veracruz. Especialmente para la hermosa y vasta región de Coatepec, el café se ha convertido, a lo largo de su historia, en algo mucho más que un simple medio de subsistencia; representa la esencia de su ser. (Lugo, J., 2005: 4).

Resulta altamente reconocida, la presencia de las hermosas edi-

ficaciones de tipo colonial que en nuestros días se observan al recorrer las diferentes calles del centro histórico de la ciudad, y que representan una muestra clara de la bonanza y la gloria que en tiempos pasados brindó el café a los amables moradores de estas tierras. Se puede contemplar en sus construcciones una arquitectura privilegiada y envidiable que, como tal, no resulta sencillo de encontrar presente en ninguna otra ciudad de nuestro



Estado, situación que le ha permitido inscribirse al grupo selecto de las ciudades coloniales y del programa de pueblos mágicos del país. Por su parte, el catador coatepecano (Hernández, A., 2005), considera que:

La riqueza y la prosapia cafetalera de esta región han sido un soporte económico, histórico y cultural que logró conformar un prestigio y una trascendencia a nivel internacional. En los últimos años del siglo XIX,

2 Fuente: INEGI

Coatepec entró en un proceso de transformación, sobre todo en el aspecto económico. (Hernández, A., 2005: 2).

Bajo este mismo sentido, se pueden ubicar otras opiniones similares que privilegian el café de esta región, como la citada dentro del reportaje *Café Veracruzano* sabor y tradición, (Jácome, B., 2005) quien, resalta el amplio prestigio alcanzado por el café coatepecano:

Así, en México, aunque llega primero a Córdoba, encuentra en Coatepec el lugar ideal por sus características regionales tan adecuadas, lo que aunado amor y vocación de los campesinos, por el arte de obtener de la tierra los mejores y más cuidadosos frutos, se convierte en el cultivo que alcanza la excelencia en sus frutos, haciendo con ello que el café de Coatepec, se convierta durante los últimos años del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, en uno de los mejores del mundo. (Jácome, B., 2005:25).

Esta consideración es compartida también por el reconocido cafeticultor Manuel Fernández Ávila, propietario de la finca El Triánón, quien señala que el café de la región de Coatepec tiene una gran calidad que lo coloca entre los tres mejores del mundo (Patiño, M., 2007). La calidad a la que se refiere integra a las condiciones ambientales que reúne la región de Coatepec, las cuales, se ven manifestadas básicamente en la calidad intrínseca del grano, referida a sus atributos de acidez, cuerpo, aroma y sabor, que se encuentra determinada principalmente por la altitud de sus fincas y humedad en la que se produce. De esta forma teniendo en cuenta que en la productividad de los cafetales inciden factores naturales y principalmente las técnicas de producción aplicadas, la región de Coatepec se ubica dentro de las zonas con mejores rendimientos sobre hectárea cosechada en comparación con los diferentes distritos agrícolas del Estado.

Desarrollo

Bajo esta perspectiva, donde históricamente se ha otorgado un reconocimiento a la calidad cafetalera alcanzada en esta región, resulta lamentable observar como en la actualidad las organizaciones torrefactoras reportan una situación no del todo favorable, lo que definitivamente se ve reflejado en los niveles de café consumido por sus clientes, siendo este eslabón un elemento decisivo dentro de la cadena productiva del café para reactivar esta noble actividad.

Así pues, el problema de investigación se centra en conocer y analizar los elementos organizacionales, económicos, tecnológicos, y sociales que prevalecen en las organizaciones torrefactoras de la región de Coatepec, Veracruz, dentro de las cuales se percibe un escenario potencial para su desarrollo considerando las siguientes preguntas de estudio:

- *¿La capacidad instalada de las torrefactoras de la región de Coatepec, Veracruz, permitiría implementar estrategias de desarrollo?
- *¿La innovación aplicada por estas organizaciones se encuentra orientada dentro de alguna estrategia de desarrollo?
- *¿La calidad en sus procesos productivos es un elemento favorable para implementar estas estrategias?
- *¿Los esfuerzos mercadológicos en estas organizaciones se pueden vincular con las estrategias de desarrollo?
- *¿Cuentan con opciones de financiamiento para desarrollar alguna estrategia de cambio?
- *¿El diseño organizacional de las torrefactoras de la región de Coatepec, Veracruz, presentan condiciones de adaptabilidad para las estrategias?
- *¿Los cuerpos directivos de las torrefactoras presentan disponibilidad para emprender alguna acción de cambio?



*¿Qué perfil caracteriza a los clientes de las torrefactoras?

Una vez planteados estos cuestionamientos de la investigación, el siguiente paso consiste en considerar los conceptos teóricos que permita definir las proposiciones de investigación, y así contribuir a encontrar la respuesta a las preguntas planteadas. El marco conceptual de la investigación se enfocó desde la perspectiva de los Estudios Organizacionales, puesto que se destaca la relevancia actual de las estructuras flexibles, los efectos organizacionales de la incorporación de nuevas tecnologías, la toma de decisiones en las pequeñas organizaciones, la planeación estratégica y el diseño y cambio organizacional. Las proposiciones relacionadas con las torrefactoras destacan la intervención del diseño organizacional, la tecnología y aspectos sociales y culturales, que representan una amalgama en donde se entrelazan e intervienen definitivamente para alcanzar un nivel de desarrollo.

•El diseño organizacional que ha venido funcionando en las torrefactoras se encuentra caracterizado por elementos administrativos, operativos, tecnológicos y culturales diferenciados y que han incidido en sus expectativas de crecimiento y desarrollo.

•Las expectativas de desarrollo y transformación de las torrefactoras se ven alcanzadas dentro de un diseño organizacional caracterizado por elementos administrativos y tecnológicos altamente vanguardistas.

El objeto de estudio de esta investigación se coloca dentro del entorno que encierra a las organizaciones torrefactoras de la región de Coatepec, Veracruz, las cuales, fueron seleccionadas fundamentalmente debido a su presencia histórica y al impacto económico alcanzado dentro del sector; considerando que la información necesaria se obtendrá de los principales protagonistas del sector cafetalero a través de las siguientes unidades de observación:

- Café Andrade
Plaza Cristal Zona A Local 4 Tel.: 8159920
- Café Bola De Oro
Plaza Cristal Tel.: 8149007
- Café Chiquito
Zamora No. 35-A Tel.: 8189330
- Café Latino
Zamora No. 66 Tel.: 8120022
- Cafetería Danzón

Jalapeños Ilustres No. 52 Tel.: 8182123

•Cafetería El Balcón

Del Ágora de la Ciudad abajo del parque Juárez S/N Tel.: 8185730

•Galerías Café

Plaza Cristal Museo Local 2 Tel.: 8155467

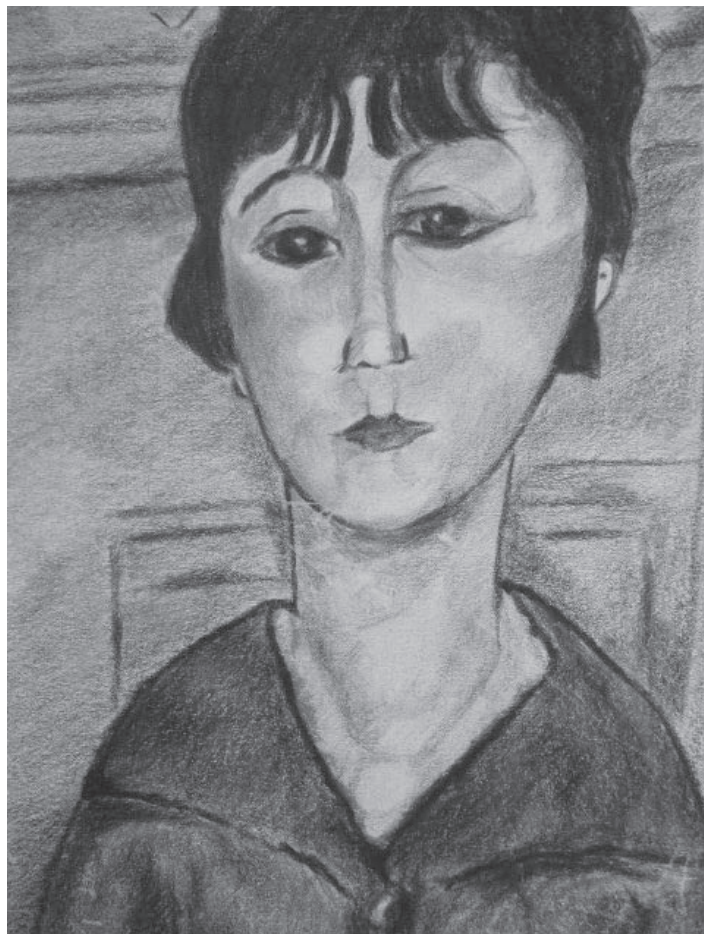
La utilización de la estrategia del estudio de caso es considerada como una forma de análisis que consigue asumir diferentes perspectivas, tanto de los puntos de vista de los individuos actuantes, como de la interacción de los grupos a los que pertenecen, por otra parte, este método representa el compromiso de presentar evidencia por parte del investigador, fundamentalmente debido a que las relaciones entre el concepto teórico y los datos empíricos son limitados, generalmente inexactos, por lo que asumen un gran peso sus interpretaciones basadas en su experiencia. La recolección de evidencia para el estudio de caso, puede provenir de fuentes diversas como son la revisión de documentos, de archivos grabados, a través de observación directa, de observación participante y también de objetos físicos, por otro lado, resulta altamente conveniente considerar ciertos principios para efectuar la recolección de datos, como es en primer término el que se refiere a la recomendación de contemplar diferentes fuentes de evidencia y en segunda instancia la creación de bases de datos como la mejor intención de organizar y documentar los datos recolectados para los casos de estudio y por último el que se relaciona con mantener siempre latente la posibilidad de algún cambio de evidencias.

Los instrumentos considerados para la obtención de la información básicamente se centran en la observación ordinaria del funcionamiento de las organizaciones torrefactoras, además de recurrir a la entrevista estructurada orientada a los consumidores, los cuerpos directivos e integrantes de las organizaciones. La observación, constituye una técnica muy útil para documentar de primera mano los fenómenos que estudiamos; que al combinarse con la entrevista y el análisis de fuentes documentales y artefactos físicos es capaz de proporcionar un material de estudio cualitativamente relevante, (Padua, J., 1972). La observación, por otra parte, resulta útil también para la triangulación o procedimientos que utilizan múltiples referentes de información orientados al análisis de un problema.

La validez y confiabilidad de acuerdo a (Latiesa, M., 2000), se encuentran íntimamente relacionadas, de forma que las variaciones en alguna de ellas repercuten en la otra, sin que necesariamente dicha relación tenga un comportamiento homogéneo o proporcional, una investigación será válida si representa las características del fenómeno que intenta describir, estudiar o teorizar. Para asegurar la validez de esta investigación se debe verificar que los resultados de la investigación no estén influenciados por otros factores ajenos a la realidad que quiere analizar. Este problema se pretende solucionar a través de un diseño adecuado de multidimensionalidad, ángulo de investigación, y de comprobar que los resultados miden efectivamente la realidad a la que se refieren de manera significativa a través de una evaluación o verificación. Respecto a la confiabilidad es necesario preguntarse hasta qué punto los datos o resultados que se obtuvieron son creíbles, es decir si se apegan a la realidad que se observa, relacionándose con la capacidad de medición y reproducción de un mismo fenómeno en otro momento del tiempo.

Siguiendo con el diseño metodológico el planteamiento de la hipótesis integra las unidades de análisis o individuos a ser sujetos de observación, las variables que van a ser observables en las unidades de análisis y los elementos lógicos que relacionan las unidades de análisis con las variables y estas entre sí. Considerando lo anterior, el planteamiento de las hipótesis generales de esta investigación es el siguiente:

- La situación general que guardan actualmente las torrefactoras de la región de Coatepec, no resulta favorable para su desarrollo.
- El diseño organizacional de las torrefactoras de la región de Coatepec, se ve caracterizado por elementos flojamente acoplados.
- El desarrollo de las torrefactoras de la región de Coatepec, requiere un



cambio estructural, administrativo y tecnológico.

Ante este planteamiento hipotético, resulta imprescindible definir con claridad y precisión que resultados se pretenden alcanzar con el desarrollo del estudio, con la finalidad de disminuir la posibilidad de que se presenten desvíos durante el proceso de la investigación, los objetivos definidos deben ser susceptibles de ser alcanzados y al mismo tiempo mantenerse presentes durante todo el desarrollo de la investigación, los objetivos son los siguientes:

- Analizar los factores que integran el entorno social, cultural, tecnológico, y económico de las torrefactoras de la región.
- Analizar los componentes del modelo organizacional que actualmente funciona en estas organizaciones.
- Analizar las necesidades tecnológicas acordes con las expectativas de las organizaciones hacia su transformación.
- Determinar los cambios organizacionales necesarios para el desarrollo de las torrefactoras.

En concreto, con este trabajo de investigación se pretende examinar a profundidad los diferentes componentes que se encuentran vinculados al diseño organizacional de las torrefactoras, en donde se destacan formas de organización del trabajo diferenciados, la introducción de nuevas tecnologías, además del predominio de diversos aspectos culturales y sociales, todo esto encaminado para analizar en qué medida estas transformaciones han impactado en sus niveles de productividad y competitividad. Desarrollando una propuesta del diseño de un nuevo modelo organizacional que

posibilite una perspectiva lo suficientemente sólida que le permita reactivar esta actividad productiva dentro de la etapa de torrefacción, considerando finalmente las exigencias propias del contexto globalizado en el que imperativamente tienen que moverse en busca de su éxito.

Consideraciones finales

El camino que sigue el café desde su producción hasta su consumo final o como insumo, es largo pasando por muchas instancias antes de llegar a su destino final. Este proceso inicia con los productores, de aquí el grano es trasladado hacia organizaciones campesinas, o vendido a comerciantes, beneficiadores, acopiadores o prestamistas locales, quienes a su vez lo venden a beneficiadores e industrializadores mayores, nacionales y extranjeros, o se dirige a beneficios colectivos. Posteriormente se entrega a empresas nacionales de comercialización que a su vez venden el producto a plantas industriales descafeinadoras, solubilizadoras y torrefactoras.

A continuación el grano puede dirigirse, por un lado, al mercado interno para su consumo final, a la industria refresquera y farmacéutica nacional o a brokers establecidos dentro del país; por otro lado, puede exportarse como café verde, soluble, tostado y molido, o puede venderse únicamente la cafeína. Finalmente es usual que los brokers y empresas comercializadoras vendan el aromático a compañías extranjeras.

En los países productores el mercado está configurado no sólo por la demanda interna final (tanto industrial como para el consumo final), sino que está integrada y se explica por las demandas que se van generando en los diferentes escalones de la red de comercialización nacional, constituida por los centros de producción, acopio o industrialización del grano, hasta llegar a los núcleos exportadores de café verde o a las industrias torrefactora, descafeinadora y solubilizadora, desde donde el comercio final lo pone a la venta como insumo o como producto listo para elaborar la bebida aromática.



3. Cafés de México, Año XIV, No. 192; México, agosto 2005.
4. Cafés de México, Año XIV, No. 193; México, octubre 2005.
5. Cafés de México, Año XIV, No. 198; México, julio 2006.
6. Coatepec en el Acto de Tomar Café, publicación especializada del Café de Avelino, Número 1, Coatepec, Veracruz, mayo 2005.
7. El andador del café, Suplemento especial de El Universal, México, agosto 15, 2006.
8. El mundo del café, la revista; México, Año 3, No. 15; mayo-junio 2002.
9. El mundo del café, la revista, México, Año 5, No. 34, 2005.
10. El mundo del café, la revista, México, Año 5, No. 35, 2006.
11. La taza perfecta, la revista del cafetómano, Año 2, No. 17; México, mayo-junio 2003.
12. Lo mejor del café de Excélsior, No. 22, México, junio-julio 2005.
13. Lo mejor del café, México, No 25, Edición Especial coleccionable 2006.
14. Ver Veracruz, Año 2, No. 22, Veracruz, México, mayo 2006.

Referencias

1. Banda, C. y Pineda, R. (1997) La cuenta Cafetalera de Coatepec, Ver. y su integración al mercado internacional, México. Universidad Autónoma Chapingo.
2. Díaz, S. (1996) Estrategias participativas de los productores ante la crisis del café en la región de Huatusco, Veracruz (1989-1994), México. Universidad Autónoma Chapingo.
3. García, S. (2003) Coatepec Tiempo y Memoria, México. H. Ayuntamiento Constitucional de Coatepec, Veracruz.
4. Gobierno del Estado de Veracruz (2005) Café en Veracruz, aroma y sabor, Jalapa, Veracruz, México.
5. González, P. (2004) El café en México, México. Café punta del Cielo y Editorial México Desconocido S.A. de CV.
6. Instituto Mexicano del Café (1990) El cultivo del café en México, México. Editorial LAFUENTE, S.A.
7. León F., Nelly. (1983) Conformación de un capital en torno a la Cafeticultura en la región de Jalapa-Coatepec 1890-1940, Jalapa, Veracruz, México. Tesis Universidad Veracruzana.
8. Martínez, D. (2004) Investigaciones en agricultura de regiones cafetaleras Memoria 2003, México. Universidad Autónoma de Chapingo.
9. Pendergrast, M. (2001) El Café: historia de la semilla que cambió el mundo, España. Javier Vergara Editor.
10. Rubio, B. (2002) El sector agropecuario mexicano frente al nuevo milenio, México. Universidad Nacional Autónoma de México y Plaza y Valdés Editores.
11. Rubio, C. (1997) Diagnóstico de cuatro beneficios de café, socios de la asociación rural de interés colectivo Unión de productores de Café de Veracruz, México: Universidad Autónoma Chapingo.
12. Salinas, L., (2005) Vamos al grano del café mexicano, México. SAGARPA.
13. Santoyo, V., Díaz, S., Rodríguez, B. (1996) Sistema Agroindustrial Café en México: diagnóstico, problemática y alternativas, México, Universidad Autónoma Chapingo.

Referencias hemerográficas.

1. Acontecer veracruzano; Año 0, No. 2; Veracruz, México, agosto 2005.
2. Cafés de México, Año XIV, No. 191; México, julio 2005.