
Acta Académica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA

Mayo 2017
ISSN 1017-7507

Número 60

Contenido

FORO LATINOAMERICANO

Resultados de aprendizaje, atributos y
la formación en Ingeniería.....19-44
Daniel Hernández-Jiménez

Planeamiento, diseño, desarrollo y evaluación
de cursos virtuales.....45-66
Xinia Campos-Badilla

El destino: Análisis comparativo de la obra Los siete contra Tebas de Esquilo y “Los siete samurái” de Akiro Kurosawa a partir de la intertextualidad.....	67-90
<i>Laura Zúñiga-Hernández</i>	

ACTA ECONÓMICA

¿Qué consecuencias positivas y negativas trajo consigo el patrón oro modificado, las líneas de crédito y las enmiendas al sistema del Fondo Monetario Internacional? Análisis desde la perspectiva de Costa Rica.....	93-34
<i>Carolina Rojas-Fonseca</i>	

ACTA MÉDICA

Genética del pie zambo.....	119-130
<i>Ishtar Calderón-Sánchez</i>	
El papel de la NETosis en procesos inflamatorios: una revisión sobre la relación con preeclampsia.....	131-144
<i>Andrés Calderón-Obando</i>	

ACTA HISTÓRICA

China, por los antiguos caminos de la medicina y otras cuestiones.....	147-158
<i>María Mayela García-Ugalde</i>	

ACTA JURÍDICA

Decisión Judicial e Integridad.....	161-194
<i>Miguel Zamora-Acevedo</i>	

ANALES

Acreditación de la carrera de Educación Física.....	197-198
---	---------

FOTOTECA	199-212
Información General de la Universidad.....	213-226
Colaboradores de esta edición.....	227-228

378

A 183a Acta Académica. - N° 1 (Febrero 1987)-
San José, C.R. : UACA, 1987- -
v.; 27 cm.

Semestral

ISSN 1017-7507

1. EDUCACIÓN SUPERIOR - COSTA RICA
- (PUBLICACIONES PERIÓDICAS).
2. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA
- PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Correspondencia, canje y suscripciones:

E-mail: gmalavassi@uaca.ac.cr

Apdo.7637 1000, San José, Costa Rica.

©Universidad Autónoma de Centro América, 2017

Tiraje: 600 ejemplares

En Internet: <http://www.uaca.ac.ac/acta/2017/Acta60>

Coeditora: Lisette Martínez

Asesora en estilo: Julissa Méndez

Administradora: Gina Solano: gsolano@uaca.ac.cr

Correctora: Janín Rojas Coto

Asesores lengua inglesa: Xinia Campos y Denis Bolaños

Diagramación: Manuel Romero S.

Impreso por: Mars Editores, S.A.

ACTA ACADÉMICA
Órgano de la Universidad Autónoma de Centro América

Revista semestral (mayo y noviembre)
Mayo 2017, N° 60
Universidad Autónoma de Centro América

Consejo Editorial

Lic. Federico Malavassi Calvo, Abogado, Colegio de Abogados de Costa Rica; Profesor universitario, Asesor legal de la Fundación Universidad Autónoma de Centro América; comentarista frecuente de asuntos de actualidad nacional en la Prensa Libre; **Dr. Víctor Buján Delgado**, Matemático, profesor jubilado, Coordinador de la Olimpiada Matemática Costarricenses para la Educación Primaria; miembro del National Council of Teachers of Mathematics; directivo de APROMAT. **Ing. Agr. Eduardo Alfaro Aragón**, Graduado de la Universidad de Costa Rica. Miembro del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica. Experto en avalúos y peritajes. Perito del Poder Judicial. **Ing. Mec. Jorge Muñoz Araya**, graduado de la Universidad de Costa Rica. Ingeniero Mecánico UCR. Posgrado en Procesos siderúrgicos de fabricación en Interform, Italia. Profesor Asociado jubilado del ITCR. Director Cámara de Industrias e INA. Pdte. Consejo de Minipimes Centroamericano. Consejo Editorial Revista Metalmeccánica de Asometal.

Editor

Lic. Guillermo Malavassi Vargas, miembro de COLIPRO y de UNIRE; Profesor de Historia del Pensamiento

La revista Acta Académica es una publicación que procura abrir un espacio para que miembros del clastro de la Universidad Autónoma de Centro América, y también de otras entidades, publiquen sus estudios, investigaciones, creaciones originales.

A tal efecto, la revista ofrece varias secciones para que tengan oportunidad de publicar profesionales de diversos campos del saber. Por ello sus artículos abarcan un amplio espectro de temas y enfoques.

La revista va dirigida al público en general, pero especialmente a quienes comunican su interés en recibir la revista y, especialmente, a centros de documentación y universidades escogidas de los cinco continentes.

La Universidad no comparte necesariamente las opiniones de los autores. La revista está dividida en secciones conforme se indica en su Contenido: FORO NACIONAL, artículos de los Maestros (con Licentia Docendi) de la Universidad; FORO LATINOAMERICANO, autores nacionales y extranjeros (preferentemente nacionales o latinoamericanos que no sean Maestros -con Licentia Docendi- de la Universidad), FORO ESTUDIANTIL, estudiantes de la Universidad; ACTA ADMINISTRATIVA, ECONÓMICA, FILOSÓFICA, HISTÓRICA, JURÍDICA, MÉDICA, POLÍTICA, TEOLÓGICA o ACTA UNIVERSITARIA para ensayos de carácter administrativo, económico, filosófico, histórico, jurídico, médico, político, teológico, o de información sobre asuntos universitarios; RESEÑA BIBLIOGRÁFICA; DOCUMENTOS Y ORDENANZAS UNIVERSITARIAS; Y FOTOTECA, con información gráfica sobre la vida de la Universidad.

ACTA ACADÉMICA pone como requisito que los artículos sean **inéditos**; no adquiere la propiedad de ellos. Los autores están anuentes a que puedan ser citados (pero no reproducidos) libremente, siempre que se indique la fuente y el autor, así como a ser reproducidos en la página Internet de la Universidad.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES DE ARTÍCULOS

1. La revista *Acta Académica* pone como requisito que los artículos sean inéditos (No publicados anteriormente en ningún medio de comunicación).
2. Los artículos deben enviarse mediante el correo electrónico o impresos y en disco compacto en formato .doc o .docx en procesador de textos Microsoft Office Word en hoja tamaño carta y a doble espacio.
3. Presentar el artículo con el estilo de fuente *Times New Roman*, tamaño 12.
4. La extensión del artículo no será menor de 5 ni mayor de 25 páginas a doble espacio (entre 12,400 y 62,000 caracteres con espacios).
5. Es requisito incluir un resumen del artículo no mayor de 150 palabras en el idioma original y en otro idioma.
6. Es requisito incluir al inicio del artículo unas 5 palabras clave como mínimo en el idioma original y en otro idioma, después del respectivo resumen.
7. Las citas y referencias bibliográficas deben realizarse según el formato APA (*American Psychological Association*) en su tercera edición en español.
8. Las referencias bibliográficas se sitúan al final del documento en orden alfabético del autor y sin numerar.
9. Las grafías que no sean latinas deben escribirse en grafía latina.
10. Cada artículo deberá incluir en una hoja aparte el nombre y apellidos del autor, dirección postal, la afiliación institucional (institución donde trabaja), grados académicos, números telefónicos, correo electrónico y un breve currículum de no más de cinco líneas. En caso de no poseer una afiliación se debe proporcionar la ciudad, provincia o estado y el país donde se escribió el artículo.
11. El uso de siglas o acrónimos debe escribirse, la primera vez que se citen, entre paréntesis inmediatamente después del nombre completo. Ej. Universidad Autónoma de Centro América (UACA).
12. Las artes del artículo deben ser corregidas por cada autor cuando el Editor lo solicite.
13. Los artículos serán consultados a especialistas de previo a su publicación. La revista no reconoce honorarios, sino 3 ejemplares de cortesía.

Guía para hacer citas bibliográficas

Libro con un autor

Apellido, Inicial del nombre (año) *Título del libro*, (edición) Lugar: Editorial

Libro con más de un autor

Apellido, Inicial del nombre (hasta 3 autores separados por una coma) (año) *Título del libro*, (edición) Lugar: Editorial.

Documento electrónico

Apellido, Inicial del nombre (año) *Título del documento*. Recuperado día, mes y año, de dirección electrónica.

Para información adicional consulte

<http://www.uaca.ac.cr/bv/docs/apabrochure.pdf>

ASESORES ACTA ACADÉMICA

1. Víctor Bonilla Mata

Asesor: Antropología

Formación Académica:

- M.Sc. en Educación Superior
- Licenciatura en Antropología Social
- Bachillerato en Antropología varios énfasis

Correo electrónico: bonvictor@gmail.com

Teléfono: 88-94-03-02

2. Isela Solano Campos

Asesora: Artes Plásticas

Formación Académica:

- Licenciatura en la Enseñanza de las Artes Plásticas

Correo electrónico: isesolca@gmail.com

Teléfono: 8844-8322

3. Ana Patricia Malavasi Reyes

Asesora: Bellas Artes

Formación Académica: Master en Ciencias de la Educación, UNICA, 2011. Licenciada en Bellas Artes, Especialidad en Escultura, 1975 y Bachiller en la Enseñanza de las Artes Plásticas, U de C. R.

Experiencia profesional: Ex Asesora Nacional de Artes Plásticas, MEP.

anamalavasi1@hotmail.com

Tel. 8374-4644; 2279-0535

4. **Víctor Hugo Roig Gutiérrez**
Asesor: Administración de Negocios
Formación Académica:
 - Máster en Administración de Negocios, The George Washington, USA.
 - Licenciado en Ciencias Económicas y Sociales: Administraciones de Negocios, Universidad de Costa Rica.**Incorporado:**
 - Colegio de Licenciados en Ciencias Económicas y Sociales.
 - Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica.**Posee publicaciones y artículos**
Correo electrónico: consultores@racsa.co.cr
Teléfonos: 22-21-80-82 / 88-42-75-07
5. **Hilda Martha Delgado Naranjo**
Asesor: Administración de Recursos Humanos
Formación Académica:
 - Maestría en Administración Pública, Universidad de Costa Rica (Egresada).
 - Licenciada en Psicología, Universidad de Costa Rica.**Correo electrónico:** No utiliza
Teléfonos: 88-23-56-31 / 22-53-19-19
6. **Jorge Omar Vega Rosales**
Asesor: Arquitectura
Formación Académica:
 - Licenciado en Arquitectura, Universidad de las Ciencias y el Arte, Costa Rica**Incorporado:**
 - Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos**Posee publicaciones y artículos**
Correo electrónico: jorgeovegar@gmail.com
Teléfonos: 83-94-24-41 / 22-27-30-90
7. **Seidy Villalobos Chacón**
Asesora: Bibliotecología
Formación Académica:
 - Master en Administración Educativa
 - Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información**Correo electrónico:** svillaloboschacon@gmail.com
Teléfono: 83-16-93-32
8. **Adrián González Calvo**
Asesor: Contaduría
Formación Académica:
 - Licenciado en Administración de Negocios Énfasis en Contaduría Pública, Universidad de Costa Rica.

Incorporado:

- Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica.
 - Colegio de Contadores Privados de Costa Rica.
- Correo electrónico:** adriangonzalezcr@hotmail.com
Teléfonos: 83-81-43-01 / 22-94-56-33

9. Román Antonio Navarro Fallas

Asesor: Derecho

Formación Académica:

- Doctorado en Derecho Público (Egresado), Universidad Carlos III de Madrid, España.
- Licenciado en Derecho, Universidad de Costa Rica.

Incorporado:

- Colegio de Abogados de Costa Rica.

Posee publicaciones y artículos

Correo electrónico: romannf@racsa.co.cr

Teléfonos: 88-37-35-57/ 22-79-01-43

10. Rodney Alexis Luna Méndez

Asesor: Economía

Formación Académica:

- Licenciado en Administración con énfasis en Banca y Finanzas, Universidad Latina.
- Bachiller en Administración con énfasis en Entidades Financieras, Universidad Latina.
- Bachiller en Economía, Universidad Autónoma de Centro América.
- Técnico en Gestión y Liderazgo, Universidad de Costa Rica.
- Técnico en Comercio Internacional, Universidad Estatal a Distancia.

Correo electrónico: rolume@hotmail.com

Teléfonos: 83-42-19-99 / 22-85-95-78

11. Vithynia Rojas Cerna

Asesor: Educación General

Formación Académica:

- Maestría Ciencias de la Educación con mención en Educación Preescolar, Universidad Fidélitas.
- Maestría Ciencias de la Educación Énfasis en Administración Educativa, Universidad Central.
- Licenciatura Ciencias de la Educación Énfasis en Administración Educativa, Universidad Estatal a Distancia.
- Licenciatura Ciencias de la Educación Énfasis en Educación Preescolar, Universidad de Costa Rica.

Incorporado:

- Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes.

Posee publicaciones y artículos

Correo electrónico: vithynia@hotmail.com

Teléfonos: 83-83-57-34 / 22-39-09-12

12. **Guillermo Fernández Cavada**
Asesor: Filología
Formación Académica:
- Bachiller en Filología Clásica Universidad de Costa Rica.
 - Beca por excelencia académica en la Universidad de Costa Rica
- Incorporado:**
- Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes.
- Correo electrónico:** guillermoferna@yahoo.com
Teléfonos: 22-71-41-12
13. **Juan Gabriel Alfaro Bonilla**
Asesor: Filosofía
Formación Académica:
- Bachillerato en Filosofía y en Humanidades, Universidad Católica de Costa Rica.
 - Bachillerato en Teología, Universidad Católica de Costa Rica..
- Posee publicaciones y artículos**
Correo electrónico: pjuangabriel@yahoo.com
Teléfonos: 89-50-90-26 / 24-94-33-42
14. **Antonio Salas Víquez**
Asesor: Historia
Formación Académica:
- Maestría en Historia, Universidad Autónoma de Centro América. (Egresado)
 - Licenciatura en Historia, Universidad Nacional.
 - Profesor de Estado en la especialidad de Estudios Sociales. Universidad Nacional
- Posee publicaciones y artículos**
Correo electrónico: jsal9305@gmail.com
Teléfonos: 88-10-01-04/ 22-37-35-68
15. **Hugo Salazar Arias**
Asesor: Ingeniería Civil
Formación Académica:
- Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.
- Incorporado:**
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica
- Correo electrónico:** hugosalazar13@gmail.com
Teléfonos: 22-41-41-61
16. **María Auxiliadora Protti Quesada**
Asesor: Ingeniería Industrial
Formación Académica:
- Licenciatura en Ciencias de la Educación, Universidad Estatal a Distancia.
 - Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad de Costa Rica.

- Posgrado en Informática, Universidad de Costa Rica.
Incorporado:
 - Colegio de Licenciados en Ciencias Económicas y Sociales.
 - Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica.
Posee publicaciones y artículos
Correo electrónico: auxiprotti@gmail.com
Teléfonos: 83-60-38-30 / 22-60-05-94
17. **Jonathan Pérez Richmond**
Asesor: Ingeniería de Sistemas
Formación Académica:
- Maestría en Sistemas de Información, Universidad Latina de Costa Rica.
 - Bachillerato en Ingeniería en Sistemas de Información, Universidad Latina de Costa Rica.
- Incorporado:**
Colegio de Profesionales en Informática y Computación.
Posee publicaciones y artículos
Correo electrónico: jonperri@gmail.com
Teléfonos: 88-86-23-56
18. **Felipe Espinoza Fernández**
Asesor: Ingeniería Topográfica y Catastral
Formación Académica:
- Maestría en Formación de Formadores Sociolaborales, Universidad de Alcalá, España.
 - Bachiller en Ingeniería Topográfica, Universidad Autónoma de Centro América.
 - Bachiller en Derecho, Universidad Autónoma de Centro América.
- Incorporado:**
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.
- Correo electrónico:** fespinoza@rnp.go.cr
Teléfonos: 88-23-54-63 / 22-80-70-15 / 22-02-08-76
19. **Guillermo Azofeifa Araya**
Asesor: Medicina
Formación Académica:
- Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica.
 - Maestría en Administración de Servicios de Salud, Universidad Santa Lucía.
- Incorporado:**
- Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- Correo electrónico:** guillermo.azofeifa.araya@gmail.com
Teléfonos: 88-82-58-06 / 22-79-92-05

20. **Ricardo Fernández Arrieta**
Asesor: Medicina
Formación Académica:
- MSc en Medicina Paliativa Cardiff University,
 - Especialista en Medicina Paliativa UCR,
 - Licenciado en Docencia en Ciencias de la Salud UNED,
 - Licenciado en Medicina y Cirugía UCR.
- Incorporado:**
Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica
Correo electrónico: ricardofernandezarrieta@gmail.com
Teléfonos: 88409200
21. **Boris Andrés Ramírez Vega**
Asesor: Periodismo
Formación Académica:
- Licenciatura en Periodismo, Universidad Autónoma de Centro América.
 - Bachillerato en Relaciones Públicas, Universidad Autónoma de Centro América.
- Incorporado:**
- Colegio de Periodistas de Costa Rica.
- Posee publicaciones y artículos**
Correo electrónico: boris.ramirez.vega@gmail.com
Teléfonos: 83-73-45-53 / 22-60-52-44
22. **Román José Abarca Díaz**
Asesor: Psicología
Formación Académica:
- Doctorado en Medicina y Cirugía, Universidad de Costa Rica.
 - Licenciatura en Psicología, Universidad Autónoma de Centro América.
- Incorporado:**
- Colegio Profesional de Psicólogos de Costa Rica
- Correo electrónico:** romanabarcadiaz@hotmail.com
Teléfonos: 83-93-52-16 / 22-50-13-51
23. **Miguel Ángel Cuadra Solís**
Asesor: Relaciones Internacionales
Formación Académica:
- Maestría en Estudios de América Latina, Universidad de Kansas, Estados Unidos.
 - Licenciatura en Relaciones Económicas Internacionales, Universidad Nacional.
 - Bachillerato en Relaciones Internacionales, Universidad Nacional.
- Posee publicaciones y artículos**
Correo electrónico: mgcuadrasolis@yahoo.es
Teléfonos: 89-10-50-40 / 22-53-86-13 / 22-22-56-71

24. **Margarita Morales Marín**
Asesor: Relaciones Públicas
Formación Académica:
- Licenciatura en Derecho, Universidad de Costa Rica.
 - Licenciatura en Ciencias de la Comunicación Colectiva, Universidad de Costa Rica.
- Incorporado:**
- Colegio de Periodistas de Costa Rica.
 - Colegio de Abogados de Costa Rica.
- Correo electrónico:** marga_m20@hotmail.com
Teléfonos: 8379-82-57 / 22-53-86-72
25. **Lic. Carlos Edward Molina Brenes**
Asesor: Derecho y Filosofía
Formación Académica:
- Licenciado en Derecho, UMCA
- Correo electrónico:** camolina@abogados.or.cr
26. **Bernal Guillén**
Asesor: Portugués
Formación Académica:
- Bachiller en Filosofía y Traductor Oficial en Portugués
- Correo electrónico:** bguillentrado@yahoo.es
Teléfonos: 22-22-45-46/ 89-89-50-40
27. **Andrea Fernández Díaz**
Asesor: Turismo
Formación Académica:
- Maestría en Administración de Proyectos, Universidad para la Cooperación Internacional.
 - Bachillerato Ciencias Geográficas con énfasis en Ordenamiento Territorial, Universidad Nacional.
- Correo electrónico:** afdezdz@hotmail.com
Teléfonos: 22-96-12-33 / 88-12-27-17

Foro Latinoamericano

Sumario

<i>Daniel Hernández-Jiménez</i>	Resultados de aprendizaje, atributos y la formación en Ingeniería.....19
<i>Xinia Campos-Badilla</i>	Planeamiento, diseño, desarrollo y evaluación de cursos virtuales.....45
<i>Laura Zúñiga-Hernández</i>	El destino: Análisis comparativo de la obra Los siete contra Tebas de Esquilo y “Los siete samurái” de Akira Kurosawa a partir de la intertextualidad.....67

Resultados de aprendizaje, atributos y la formación en Ingeniería

*Daniel Hernández-Jiménez**

Resumen:

La evolución de la educación en ingeniería ha llevado a focalizar la atención en la educación centrada en el aprendizaje, dejando de lado, aunque no prescindiendo de ella, de la educación centrada en la enseñanza. En la primera el protagonista principal es el estudiante; en la segunda el maestro.

Este viraje paradigmático comporta un reto importante para los profesores de ingeniería, por lo general acostumbrados a centrar su atención en su rol docente y principalmente en los contenidos que deben ser transmitidos a los alumnos, y no tanto en los resultados de aprendizaje que se buscan y cómo estos se deben lograr.

* Doctor en Ingeniería. Jefe de la agencia de acreditación de programas de Ingeniería y de Arquitectura del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. Correo Electrónico: dhernandez@cfia.cr

La distinción se clarifica cuando se resalta cuál es el objeto de la intermediación educativa: los contenidos o lo que se espera de obtener de la misma: los resultados del aprendizaje. ¿Cuál es el medio?, y ¿Cuál es el fin?, es de lo que se trata.

Las siguientes líneas, buscan contribuir a dar respuesta a estas interrogantes enfatizando en la segunda, particularmente se hace un análisis de los atributos de los graduados, como resultado de aprendizaje esperados del proceso formativo en ingeniería, y que los procesos de acreditación presentan como requisitos necesarios.

Palabras clave: METODOS DE ENSEÑANZA - METODOS DE APRENDIZAJE - ACREDITACIÓN - EDUCACION SUPERIOR - FORMACION EN INGENIERÍA - ENSEÑANZA Y FORMACION

Abstract:

The evolution of education in engineering has led to focus attention on education centered on learning, leaving aside, but not without, of education centered on teaching. In the first one, the main protagonist is the student, in the second one the teacher.

This shift paradigmatic behaves a challenge important for them teachers of engineering, usually accustomed to focus its attention in its role teaching and mainly in them content that must be transmitted to them students, and not both in them results of learning that is seek and how these is must achieve.

This paradigmatic shift poses an important challenge for engineering teachers, who are usually accustomed to focus their attention on their teaching role and mainly on the contents that must be transmitted to the students, and not so much on the learning achievements that are sought and how these must be achieved.

The distinction is clarified when it is highlighted, which is the object of educational intermediation: the contents or what is expected to obtain from it: the learning achievements. What is the mean?, and what is the end ?, is what it is about.

The following lines seek to contribute to answer these questions emphasizing in the second one, in particular by making an analysis of the attributes of the graduates, as expected learning achievements of the training process in engineering and that the accreditation processes present as necessary requirements .

Key words: LEARNING METHODS- TEACHING METHODS - SUPERIOR EDUCATION - ACCREDITATION - ENGINEERING EDUCATION - TEACHING AND TRAINING

Recibido: 17 de enero de 2017

Aceptado: 3 marzo de 2017

¿Qué son los resultados de aprendizaje?

Al volcar la atención en los estudiantes, el fin es su aprendizaje y el medio, uno entre tantos, son los contenidos. El rol docente sigue siendo importante, pero desde una perspectiva diferente, la de facilitador del proceso de aprendizaje.

Las tendencias internacionales en educación muestran un cambio del enfoque “centrado en el profesor” a un enfoque “centrado en el estudiante”. Este modelo alternativo se centra en lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al término del módulo o programa. De ahí que este enfoque se refiere comúnmente a un enfoque basado en resultados/logros. Se utilizan afirmaciones denominadas resultados de aprendizaje esperados/previstos, en su forma abreviada resultados de aprendizaje, para expresar lo que se espera que los estudiantes puedan hacer al término de un período de aprendizaje. (Kennedy, 2007,p.16)

El diseño de las experiencias de aprendizaje, su materialización en el espacio educativo –clase, laboratorio, taller- y su evaluación se realiza a partir de los resultados que se esperan del estudiante y por lo tanto adquiere una capital importancia lo que hace. En una visión reducida del concepto, podría caerse en el error de afirmar que el cómo, no es relevante, con tal de que se logre el cometido. Pero esto no es así, lo que se señala es que “hay una diversidad de caminos para llegar a Roma, pero lo importante es llegar”, ya no hay un solo camino: se abre la oportunidad a la innovación y expresión creativa.

Una definición de resultados de aprendizaje resalta los principales aspectos por considerar:

Los resultados de aprendizaje se definen como enunciados acerca de lo que se espera de un aprendiente que sepa, comprenda y / o sea capaz de demostrar una vez terminado el proceso de aprendizaje. (ECTS, 2005, citado por Kennedy, 2007.p.9).

Esta definición destaca primero que son enunciados, esto es declaraciones explícitas, por lo general expresadas por escrito y que deliberadamente se han seleccionado para consignar lo que se espera del estudiante. Y lo que se espera del estudiante es que “sepa”, “comprenda” y/o sea “capaz de demostrar”. Los primeros aspectos con una clara connotación cognitiva, el último con implicaciones psicomotoras, pero en todo caso acciones de los estudiantes.

Saber, comprender y demostrar, son los quicios sobre los que gravitan los resultados del aprendizaje. Cada uno de estos términos con una gran carga conceptual, que está más allá de las limitaciones del presente escrito, pero que evidencian que enunciar los resultados que se esperan al concluir un proceso formativo no es un asunto baladí, sino todo lo contrario comporta un esfuerzo riguroso, informado y sobretodo intencionado, bien intencionado. Esto deja de lado cualquier consideración que pretenda prescindir de la función docente. Lo que advierte es que la misma debe avocarse ahora a generar las situaciones de

aprendizaje idóneas, para unos enunciados que con antelación señalan los derroteros a seguir. La labor docente si se quiere es aún más decisiva y exige de estos un cambio de mentalidad:

The move from primarily input based assessment to output based assessment requires the use of different methodologies to evaluate the efficacy of learning and more importantly a different mindset on the part of educators and assessors alike. (Owens,2016, p.1)

¿Quién propone estos enunciados?, vamos a volver a esto más adelante, pero desde ya advertimos que al menos se pueden señalar dos niveles a la hora de establecer los resultados de aprendizaje. Un primer nivel, de mayor generalidad, lo establecen los aspectos particulares de la formación de que se trate, esto es los rasgos distintivos que deben caracterizar a una persona formada en una profesión determinada. No son los mismos los resultados de aprendizaje que se espera para alguien formado en medicina, educación, filosofía, ingeniería o arquitectura, por ejemplo. Cada profesión, tiene una identidad propia que se refleja en los insumos, medios, procesos y resultados del proceso formativo.

El segundo nivel, de mayor concreción, se da al momento en que el facilitador del proceso, el docente, adecua a las particularidades de su entorno formativo, estos aspectos generales, previendo las situaciones de aprendizaje efectivas, proponiéndolas a los aprendices, dando seguimiento al proceso de construcción del conocimiento, y valorando si se han logrado los resultados esperados.

La estrategia de centrar en el estudiante el aprendizaje, comporta no solo una mentalidad sino también un “cambio cultural” en la educación. Cambio que tiene un sustento teórico en las ciencias de la educación, específicamente en las referidas al constructivismo, así lo señala el proyecto el proyecto titulado “Tiempo para un nuevo paradigma en educación: aprendizaje centrado en el estudiante” (T4SCL), ejecutado en conjunto entre la unión europea de estudiantes y la internacional para la educación:

Student - Centred Learning represents both a mindset and a culture within a given higher education institution and is a learning approach which is broadly related to, and supported by, constructivist theories of learning (IE-ESU,2010,p.5).

Asumir la posición constructivista es aceptar una opción epistemológica que da por sentado que el conocimiento es una construcción del sujeto, de la cual éste no puede separarse, como tampoco del contexto histórico y la “situación”, en que el acto de construcción se realiza:

El objeto de conocimiento es construido por el sujeto en un proceso dialéctico en el que se construyen recíprocamente el objeto y el sujeto, a partir de la actividad del sujeto (...) lo que llamamos realidad, es una construcción que se realiza mediante nuestra convivencia en sociedad, la elaboración de nuestro conocimiento y de nuestra historia (Dobles et al, 1996, p.166)

En el proceso formativo, la construcción del conocimiento es un esfuerzo conjunto, docente y discente colaboran juntos. El profesor facilitando las condiciones de aprendizaje adecuadas y el estudiante apropiándose activamente de la situación de aprendizaje, con miras a desarrollar y manifestar las capacidades que se espera logre. Esto exige del docente adoptar métodos novedosos de enseñanza, en comunicación con otros docentes y los mismos estudiantes, métodos que trascienden la transmisión del conocimiento, mediante el dictado de lecciones y que propician el desarrollo de las capacidades para resolver problemas y el pensamiento crítico y reflexivo.

It is characterised by innovative methods of teaching which aim to promote learning in communication with teachers and other learners and which take students seriously as active participants in their own learning, fostering transferable skills such as problem-solving, critical thinking and reflective thinking. (ESU-EL, 2010,p.5)

Importancia de la educación centrada en el estudiante

No es inusual en nuestro medio, que el estudiante que se promueve, en un examen o incluso en un curso, es aquel que logra descifrar la estrategia del docente, en cuanto a la reproducción de los contenidos de estudio. La disyuntiva no es si esto está bien o está mal, sino si es suficiente para asegurar o no, una correcta aprehensión de lo que se pretende enseñar y de la capacidad de realizar lo que se espera. Pero, ¿hemos de prescindir de los contenidos o incluso del docente?, al fin de cuentas, hasta ahora el desempeño de los graduados de ingeniería en particular, se puede calificar de más que aceptable. ¿De qué se trata entonces? Ensayar una respuesta pertinente a esta interrogante, nos permitirá dilucidar la importancia de centrar los esfuerzos educativos en el estudiante.

Hoy más que nunca la razón de cambio del conocimiento presenta como característica, una abrupta pendiente: en pocas unidades de tiempo, se tiene una gran cantidad de cambios. Esto es así, al punto parece no hay una suficiente capacidad de respuesta en los procesos clásicos de formación, en todo nivel, particularmente en el superior. Lo que hasta ahora ha funcionado, ya no lo es más. Y no lo es, porque no se tiene un tiempo ilimitado para la formación, ni se pueden prever todas las opciones que exigirá un mercado laboral, complejo, cambiante y sobretodo exigente, como para introducirlas todas en el proceso formativo.

La efectividad en la formación no está en atiborrar al estudiante de contenidos, ni siquiera de exponerlos a todas las situaciones habidas y por haber del contexto laboral, cosa que de hecho es materialmente imposible. La efectividad está en concentrar los esfuerzos para que el estudiante aprenda a aprender por sí mismo, a partir de situaciones muy bien seleccionadas, no solo por su capacidad de generalización, sino también por su capacidad de representación, o modelaje. Una situación idónea de aprendizaje es la que brinda la oportunidad para adquirir una capacidad que puede ponerse en juego en múltiples contextos, la que ofrece la oportunidad de transferir conocimientos, habilidades y actitudes a situaciones diversas, incluso inéditas, en un mundo cambiante abierto y contingente:

(...) se plantea que los estudiantes sean capaces de trabajar y aportar a un mundo en cambio permanente y muy abierto, desde perspectivas multidisciplinares y multiculturales, para un futuro que hoy nos resulta incierto. (ANECA, 2014, p.5)

¿De cuáles aprendizajes estamos hablando?: Relación con competencias y atributos

Aunque parece verdad de perogrullo, no está demás insistir que el aprendizaje o aprendizajes deben ser centrados en el estudiante, y los mismos deben caracterizarse por su enfoque pragmático, así como de la posibilidad de su ejecución. No menos importante es que reporte algún provecho para el estudiante, más allá del insoslayable incremento del acervo de conocimientos, así lo expresa el proyecto antes citado, T4SCL: “El aprendizaje centrado en el estudiante debe ser práctico, realizable y beneficioso para los que aprenden” (ESU-EI, 2010, p.1).

Este mismo proyecto, siguiendo lo que Lea et al (2003) exponen, señala además otros elementos característicos del aprendizaje centrado en el estudiante:

- La confianza en el aprendizaje activo más que en el pasivo. Aprender haciendo, no solo escuchando u observando, incluso enseñando a otros.
- Énfasis en el aprendizaje profundo y comprensivo. Dejando de lado la repetición memorística superficial.
- Mayor responsabilidad y rendición de cuentas por parte de los estudiantes. El principal artífice de la formación es, debe ser el propio estudiante.
- Un mayor sentido de autonomía en el estudiante. Brindando oportunidades de trabajo independiente e interdependiente entre los mismos alumnos.

- Interdependencia entre profesor y alumno. Propiciando el diálogo enriquecedor, de quien propone situaciones deliberadas de aprendizaje de final abierto y quien a fin de cuentas las lleva a cabo.
- Respeto mutuo dentro de la relación alumno-profesor. Sin sesgos de poder o bien de un poder compartido, y
- Un acercamiento reflexivo a la enseñanza y aprendizaje por parte del profesor y el alumno. Una aproximación crítica, razonada no solo de los contenidos objeto de estudio, sino también de los métodos y estrategias que estimulan el aprendizaje.

En resumidas cuentas, lo que se busca es que el alumno sea capaz por sí mismo de enfrentar situaciones novedosas, contando para ello de las herramientas conceptuales y operacionales que la formación le ha brindado. Estas capacidades son conocidas en algunos contextos con el nombre de competencias. Dejando de lado la discusión si el término es adecuado o no, lo cierto es que lo relevante es que el alumno sea capaz y demuestre esa capacidad.

Ahora bien, debemos distinguir entre las capacidades de una persona formada ejerciendo una determinada profesión y las capacidades propias de una persona en formación, incluso al finalizar la misma. Esta distinción es la que establece la diferenciación de competencias y atributos. Las primeras para mayor claridad suelen calificarse de profesionales, los segundo sin ningún calificativo adicional, etiquetan los aprendizajes que debe poseer la persona al término de su formación y que se apresta a incursionar en el ejercicio de una disciplina profesional. Sin temor a equivocarnos, podríamos considerar los atributos, también como competencias, solo que son competencias de finalización de la etapa formativa, o bien de inicio de las capacidades que se consolidarán durante y mediante el ejercicio profesional.

Sobre la distinción entre atributos y competencias puede señalarse que la guía de mejores prácticas para la acreditación

de programas, establecida en conjunto entre la ENAEE y la IEA, indica que los resultados del programa o atributos de los graduados, son:

(...) resultados de aprendizaje evaluables, que describen o ejemplifican el conocimiento, las destrezas y actitudes esperadas de un graduado de un programa acreditado, que proveen los fundamentos educativos para un propósito particular, incluyendo la práctica en un campo específico de la profesión de ingeniería. (ENAEE-IEA, 2015, p. 3).

A este respecto por conocimiento se entiende:

Los hechos y conceptos que se conocen y comprenden, por destrezas: Las habilidades para gestionar y aplicar el conocimiento, y por actitudes: Los fines que deben conducir los conocimiento y las destrezas. (Rugarcía, 2000, citado por ENAEE-IEA, 2015, p. 3).

Como se puede constatar, la distinción entre competencias y atributos no es tajante, pudiéndose considerar, como ya se dijo, que los atributos son competencias con las que se culmina un proceso formativo, o bien competencias de inicio para la práctica profesional.

Son los atributos de los graduados, los enunciados de mayor grado de generalidad, que deben guiar el proceso formativo y corresponde a los profesores adecuarlos a las situaciones particulares de aprendizaje y los estudiantes la responsabilidad de participar activamente en su consecución. Unos y otros, deben ser conscientes que estos son los resultados esperados al culminar el proceso formativo.

Sobre una definición formal de atributos, y cuáles son los que se deben incentivar en la formación en ingeniería, volveremos más adelante, después de analizar un poco la evolución de los sistemas de aseguramiento de la calidad de los programas formativos de ingeniería.

Resultados de aprendizaje y acreditación de programas

Desde el año 2000, en que el ABET, la agencia estadounidense de acreditación de programas de Ingeniería, Ciencia Aplicada y Tecnología, puso en marcha su modelo de evaluación focalizado en los “outcomes”, esto es en los resultados, el mundo del aseguramiento de la calidad en el ámbito de la formación en Ingeniería, fijó un nuevo derrotero y con él asumió nuevos retos, tanto para los programas que son evaluados, como para las agencias de acreditación. Ahora ya no se trata de “prescribir” los elementos que deben cumplir los programas, no se intenta establecer el qué. Lo que se busca es fijar un “horizonte de realización” de lo que se considera deseable y dejar la responsabilidad al programa y sus actores de establecer el cómo y hasta dónde quieren llegar, de determinar los resultados que quieren obtener producto de poner en juego los recursos con que se cuenta y si no se tienen empezar por obtenerlos.

En una visión sistémica, los modelos evaluativos, entonces, ponen su acento ya no tanto en los insumos, sino en los productos. A lo interno los procesos pueden ser múltiples y variados, en atención a las particularidades de cada institución y cada programa, esto no se cuestiona y hasta cierto punto la diversidad de formas y métodos se incentiva. Lo relevante es que los resultados de estos procesos estén delimitados con claridad desde un inicio y que exista coherencia en los esfuerzos por lograrlos.

En una metáfora esclarecedora, al igual que en los resultados de aprendizaje el actor principal es el estudiante y el profesor un facilitador calificado, que tiene en cuenta las distintas posibilidades del aprendizaje, en la acreditación hoy más que ayer, el actor principal es la comunidad formadora y las agencias brindan sus servicios como facilitadores calificados, de los distintos modos en que estas abordan y logran las metas de los retos que se han auto impuesto.

Es oportuno ilustrar lo dicho con un ejemplo concreto. Era usual que en los modelos evaluativos de programas de Ingeniería de nuestro medio, se indicara a modo de un índice de cumplimiento

obligatorio, el contar con un determinado número de docentes vinculados de tiempo completo con el programa, esto es lo que usualmente se denomina profesores de planta, cuya principal ocupación versa con los esfuerzos de formación, investigación, extensión social del programa y atención de los estudiantes.

Las “formulas” ideadas, a lo interno de las agencias acreditadoras, para establecer el cabalístico número considerado adecuado, muchas veces rayan en lo anecdótico, cuando no fue un valor arbitrario de difícil explicación. Lo cierto es que se presentó como una prescripción de cumplimiento obligatorio, un insumo de entrada a los procesos.

Las críticas a este modo de proceder no han sido pocas, siendo la principal que establece un parámetro único, que no toma en cuenta las particularidades de las instituciones y programas. Por otro lado la defensa al mismo se hizo que era un “estándar de calidad” y como con la calidad hay que estar de acuerdo, se acabó la discusión.

Las actuales propuestas focalizadas en los resultados, plantean ciertamente la necesidad de contar con profesores de planta que enriquezcan con sus aportes la academia, pero lo hacen de una manera respetuosa y coherente con que la responsabilidad última de la calidad del programa es un asunto de la misma comunidad académica que lo sustenta. ¿Cómo se hace?. Pues bien, se establece un horizonte de realización deseado, por ejemplo, que la cantidad de profesores de planta del programa sean suficientes para desarrollar las funciones irrenunciables de la docencia, la investigación, la extensión social, atender las consultas de los estudiantes, brindándoles asesoría y guía académica para el logro de los resultados de aprendizaje que se pretenden. Aquí intervienen los actores del programa, que responsablemente establecen el mínimo del personal académico necesario en atención a lo que se quiere y de las condiciones contextuales que se tienen.

La tarea ahora de la agencia acreditadora es, mediante sus pares evaluadores, discernir si efectivamente el programa es coherente en sus planteamientos y si las justificaciones que

se esgrimen para argumentar un determinado número, son válidas puesto que logran los resultados esperados. Como se dijo anteriormente el reto no es insignificante para unos y para otros.

¿Y qué de los atributos? El giro de los modelos de acreditación hacia un enfoque basado en los resultados, derivó en la necesidad de plantear los resultados más generales que se espera los procesos formativos posibiliten, y que los esfuerzos evaluativos deben constatar. Estos resultados de mayor generalidad, se denominan “atributos” y se definen como:

(...) conjunto de resultados individuales evaluables, que son los componentes indicativos del potencial del graduado para adquirir la competencia para la práctica profesional. (WA, 2015, p.2).

La definición establece en primer término que son un conjunto, luego no se está hablando de un solo resultado, sino varios de ellos. Estos resultados los debe manifestar el individuo que ha participado en un proceso formativo y lo ha culminado exitosamente. Deben de poder ser evaluados y por lo tanto deben de poder evidenciarse de alguna forma. Ahora bien, no son un resultado último, si bien para el proceso formativo de alguna manera sí, puesto que son componentes indicativos de la posibilidad de logro de un resultado posterior: la competencia profesional. Aunque aquí también cabe una inflexión, estos componentes son tan solo ejemplos del potencial del individuo para acceder la competencia profesional. Si se quiere, los atributos son los requisitos o condiciones de entrada, para iniciar una práctica profesional, que derivará en la adquisición de las competencias profesionales.

El consenso de la comunidad de ingeniería, reunida en la Alianza Internacional de Ingeniería (IEA, por sus siglas en inglés), es que los atributos que se busca desarrollar en el proceso formativo y que un programa objeto de evaluación debe demostrar, son los siguientes:

- Conocimientos de Ingeniería: Capacidad para aplicar los conocimientos a nivel universitario de matemáticas, ciencias naturales, fundamentos de la Ingeniería y conocimientos especializados de ingeniería para la solución de problemas complejos de Ingeniería.

Se destacan los necesarios fundamentos de matemáticas y ciencias naturales, sin los cuales no se podría hablar de formación en ingeniería. No se establecen los contenidos u objetos de estudio, no obstante se espera que en la formación se incluyan elementos de cálculo diferencial e integral, álgebra lineal, ecuaciones diferenciales, análisis numérico, probabilidad y estadística. En ciencias naturales, en atención a las particularidades de la profesión que se trate, deben incluirse elementos de análisis vectorial, cinemática, dinámica, estática, trabajo y energía, termodinámica, electromagnetismo, mecánica de fluidos, ondas y movimiento ondulatorio, química inorgánica, química orgánica, biología, geología.

Sobre los fundamentos de ingeniería, se subraya la capacidad creativa (pensamiento divergente y convergente), orientación al logro, capacidad de análisis, capacidad de síntesis, capacidad de evaluación, proactividad, serendipia (referida a la habilidad para reconocer que ha hecho un descubrimiento importante aunque no tenga relación con el objeto inmediato de búsqueda), lógica formal, procesamiento de la información (búsqueda, captura, categorización y utilización), capacidad heurística (referida a la habilidad para inventar, hallar o generar soluciones) y representación gráfica. (cf. Grech, 2001, p. 90 ss).

Los conocimientos especializados para la solución de problemas complejos de ingeniería, los mismos son particulares para cada manifestación profesional de la disciplina y obedecen a formulaciones que se denotan como ciencias de la ingeniería o ingeniería aplicada.

No menos importante es la observación de que estos conocimientos, habilidades y actitudes deben ser de nivel universitario, significando que son del más alto nivel formativo; dentro de la pirámide educativa.

- **Análisis de problemas:** Capacidad para utilizar los conocimientos y habilidades apropiados para identificar, formular, investigar en la literatura, analizar y resolver problemas complejos de Ingeniería, logrando conclusiones sustanciales, utilizando principios de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la Ingeniería.

Si bien es cierto la capacidad de analizar y solucionar problemas están en la base de la formación de la ingeniería, el hecho que se destaque como un atributo diferenciado, llama la atención sobre su importancia. Se conjugan aquí las habilidades de procesar información, dirigidas al logro de resultados significativos, mismos que son posibles porque se ha sabido integrar los fundamentos de las ciencias naturales, empleando la matemática como herramienta privilegiada.

La significatividad de los resultados, se da en términos de que los mismos proponen respuestas y soluciones válidas a los problemas enfrentados. No es el simple ejercicio de ofrecer alternativas de solución, es que las mismas son pertinentes, relevantes, oportunas y efectivas, son sustanciales y no solamente formales.

- **Diseño/desarrollo de soluciones:** Capacidad para diseñar soluciones para problemas de Ingeniería complejos, así como para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta las consideraciones apropiadas para la salud pública, la seguridad, los estándares pertinentes, así como los aspectos culturales, sociales, económicos y ambientales.

Se vuelve a resaltar la significatividad de las soluciones, referidas a problemas complejos, lo que lleva a plantearse la cuestión de gradualidad de la formación. El proceso de formar en ingeniería, no se abstrae de los principios generales de la formación en cualquier disciplina, principios como los son: avanzar de lo conocido a lo desconocido, de lo concreto a lo abstracto, de lo simple a lo complejo, o bien desarrollar habilidades y destrezas de deducción o inducción. No obstante la meta es llegar hasta la capacidad de diseñar soluciones para problemas complejos, lo que establece el nivel de desempeño que se busca.

El diseño en ingeniería, asume variantes particulares a la concepción del término que se puedan tener en otras profesiones y disciplinas. Diseño en ingeniería está indisolublemente asociado al concepto de proyecto, (cf. Gómez y Martínez, 2001, p.33 ss.) que implica un proceso creativo que va desde la concepción de una idea, hasta su materialización en un sistema, componente o proceso, tomando en cuenta consideraciones de alcance, costo, calidad, riesgos, recursos y tiempo. En este desarrollo deben tenerse presente, que las soluciones sustantivas a la necesidad o problema enfrentado, involucra consideraciones de salud pública, seguridad de las personas y demás seres vivos, los estándares establecidos por las sociedades profesionales competentes, todo en un marco de desarrollo sostenible y sustentable, que toma en cuenta el bienestar de las actuales y futuras generaciones.

- Investigación: Capacidad para conducir investigaciones de problemas complejos por medio de conocimientos y métodos apropiados, incluyendo el diseño de experimentos, análisis e interpretación de datos y síntesis de información para proveer conclusiones válidas.

Poder conducir investigaciones de problemas complejos, implica proponer, desarrollar y evaluar situaciones de aprendizaje, en las que deliberadamente se busque incentivar los conocimientos, habilidades y actitudes para la investigación. Una oportunidad en este sentido se da cuando el docente se apropia de investigaciones publicadas, para llevarlas como insumo a las distintas situaciones de aprendizaje. Otra cuando adicionalmente a prácticas de laboratorio comprobatorias, se proponen problemas a resolver, en los cuales se debe discernir los aspectos esenciales de los superfluos, reunir la información pertinente: documental, observacional o experimental, que posibilite la formulación de posibles respuestas a las situación problemática, mismas que son puestas en práctica en aras de discriminar las opciones óptimas de las que no.

En el sentido antes anotado, debe reconocerse que es usual en la formación en Ingeniería, se dé un orden considerado lógico entre la teoría y la práctica. En este orden, la primera, antecede a la

segunda, en estricto sentido. Los laboratorios son comprobación de la teoría que ya se conoce. Lo que aquí se propone, es invertir el sentido: “adelantar” la experiencia a la teoría. Que de una situación inédita, para los estudiantes, se experimente con las variables involucradas y de la experiencia se busque discernir la relación entre variables. Luego se puede “ir a la teoría”, para constatar los resultados obtenidos. Con esta simple inversión del orden, se está posibilitando el desarrollar la capacidad de enfrentarse a problemas de los cuales se tiene poco o ningún conocimiento previo, así como analizar e interpretar la información obtenida para contrastarla luego con el acervo teórico del tema objeto de estudio.

- Utilización de herramientas modernas de ingeniería: Capacidad para crear, seleccionar, aplicar, adaptar y ampliar apropiadamente técnicas, recursos y herramientas modernas de Ingeniería y de tecnología de la información, incluyendo la prospección y modelado de problemas complejos de ingeniería, con la comprensión de las limitaciones asociadas.

Lo que se establece es, no solo contar con las herramientas de ingeniería pertinentes, sino que deben ser “modernas”, lo que exige que las mismas estén a nivel del “estado del arte” de la profesión que se trate. También que deben utilizarlas creativamente, en conjunto con técnicas, recursos y tecnología de información, para la prospección y modelado de problemas complejos. Se advierte adicionalmente, que se debe estar en capacidad de reconocer las limitaciones propias de estas herramientas, técnicas y tecnologías. Parte de las soluciones es establecer el alcance de las mismas, producto de las constricciones que imponen recursos y contexto.

La utilización no se agota con la selección, aplicación o uso de las herramientas, se destaca que se debe incentivar la capacidad de crear y adaptar, lo que implica “ver” más allá de las posibilidades actuales de las herramientas, en un esfuerzo por descubrir nuevos usos y nuevas aplicaciones de las mismas. De lo que se trata es de no dar por sentado como única la función común de las herramientas, técnicas y recursos, sino por el contrario en un afán innovador revelar nuevas funciones, nuevos

usos. Un ejemplo extraído de otro contexto, nos permite ilustrar este novedoso punto: hasta no hace mucho tiempo, la aspirina, el comprimido de ácido acetilsalicílico, era un fármaco utilizado exclusivamente como analgésico, para aliviar el dolor. Hoy día sus usos abarcan más de una decena de posibilidades, en las que el uso tradicional representa tan solo un pequeño porcentaje de las mismas. Usos que se han desarrollado al focalizarse la atención en la búsqueda de nuevas aplicaciones para el fármaco, en una muestra exitosa de investigación traslacional (cf. Parra, 2012). De igual manera, la formación en ingeniería debe incentivar la búsqueda de nuevas opciones para herramientas, técnicas y recursos. Ilustremos el mismo principio, con un ejemplo extraído de la Ingeniería en Electrónica, específicamente de los dispositivos integrados lineales, conocidos como amplificadores operacionales. (cf. Franco, 2012). Estos dispositivos inicialmente estaban concebidos para implementar operaciones matemáticas, vinculadas a la solución de ecuaciones diferenciales. Su uso estaba orientado a la realización de “computadoras analógicas”. Lo que sucedió después, ejemplifica el punto que intentamos ilustrar. Los ingenieros empezaron a identificar y utilizar estos componentes en nuevas y originales formas, de tal forma que hoy día los encontramos en filtros activos, reguladores de tensión, osciladores, comparadores, limitadores, rectificadores, generadores de ondas, controles de frecuencia, temporizadores, y la lista sigue creciendo.

- La ingeniería y la sociedad: Capacidad para aplicar razonamientos informados por el conocimiento del contexto que incluye las valoraciones de aspectos sociales, de salud, de seguridad, legales, culturales y las consecuentes responsabilidades, relevantes para la práctica profesional de la ingeniería y la solución de problemas complejos de ingeniería.

Como profesión con orientación al servicio de la sociedad, la formación en ingeniería debe incluir la valoración de los impactos de la profesión en el contexto social: cómo van a ser beneficiadas o perjudicadas las personas, si se expone la integridad física de las mismas y en qué medida, si el ordenamiento jurídico establece

reglas que imposibilitan la factibilidad de la solución técnica, o por el contrario la favorecen, si las normas, pautas de comportamiento o tradiciones son afectadas de algún modo y en qué medida pueden mitigarse los efectos de las soluciones propuestas en estos ámbitos:

(...)La sociedad establece claramente que toda actividad profesional desarrollada por los ingenieros debe tener como fin esencial la salud y el bienestar de los ciudadanos, reduciendo los posibles riesgos generados por esas actividades a límites manejables. (Grech, 2001, p. 54)

- Medio ambiente y sostenibilidad: Capacidad para comprender y evaluar la sostenibilidad y el impacto del trabajo profesional de ingeniería en la solución de problemas complejos de ingeniería en los contextos sociales y ambientales.

Un buen diseño en ingeniería es el que contempla la solución técnica al problema o necesidad enfrentada, y que no deja de lado las implicaciones sociales, económicas y ambientales. Por ello la formación en esta profesión, implica desarrollar las capacidades pertinentes en estos cuatro aspectos. Limitarse a las soluciones técnicas es brindar soluciones parciales, que por su parcialidad quedan descalificadas, que de ponerlas en práctica probablemente traigan más perjuicio que beneficio. En particular debe ponerse especial atención a los impactos de las soluciones de ingeniería sobre el entorno natural, al momento de ponerlas en práctica y en el decurso histórico en que estarán vigentes, de tal forma que la solución al problema de hoy, no sea la causa del problema de mañana:

(...) la ingeniería más avanzada busca producir tecnologías, no solamente para prever y mitigar los impactos ambientales, sino también para ofrecer orientación al gobierno, al sector privado y al tercer sector, sobre las diferentes alternativas que permitirían crear un futuro que sea más sostenible desde la perspectiva ambiental. (Rodríguez, 2007)

- **Ética:** Capacidad para aplicar principios éticos y comprometerse con la ética profesional, las responsabilidades y las normas de la práctica de la ingeniería.

La excelencia (E) en el desempeño profesional, está determinada por tres aspectos: conocimientos (C), habilidades (H) y actitudes (A). Hay quienes “cuantifican” la relación entre estos aspectos, mediante una fórmula empírica: $E=(C+H)A$; nadie puede tener un desempeño exitoso si no tiene las competencias pertinentes, esto es lo que resalta la ecuación. Son necesarios los conocimientos, las habilidades o destrezas y las actitudes. Las dos primeras variables se adicionan, la última constituye un producto. Este aspecto destaca la importancia de las actitudes, puesto que si el valor de A es nulo, C y H pueden tener los más altos valores, que el resultado será nulo. Por el contrario si A tiene un valor mayor que la unidad, la fórmula se verá potenciada por los valores que definan C y H.

Ahora bien, al hablar de actitudes, lo que se está haciendo referencia es a los fines últimos que deben conducir los conocimientos y las destrezas, fines que se recogen en las declaraciones deontológicas, que rigen cualquier ejercicio profesional y que determinan el deber ser del mismo.

Viene a propósito señalar los principios que signan la profesionalidad de una determinada práctica:

La ética general de las profesiones se plantea en términos de principios: el principio de beneficencia, el principio de autonomía, el principio de justicia y el principio de no maleficencia. (Mantilla, 2016).

La beneficencia, entendida como virtud de hacer el bien, en los servicios y productos profesionales que se provean, la autonomía, actuar con independencia, poder ejercer derechos y tomar decisiones, la justicia, actuar de acuerdo a lo razonable y equitativo ante demandas múltiples que hay que jerarquizar y recursos más o menos limitados que hay que administrar y por

último la no maleficencia, evitar causar daño, no perjudicar a nadie que pueda quedar implicado o afectado por una actuación profesional.

Capacidad para aplicar estos principios, compromiso y responsabilidad con los mismos, es de lo que se trata este atributo.

- Trabajo individual y en equipo: Capacidad para trabajar efectivamente de manera individual o como miembro y/o líder de equipos diversos en escenarios multidisciplinares.

Las exigencias actuales para los profesionales de ingeniería, demandan un equilibrio entre las competencias técnicas, denominadas “duras” y las competencias genéricas o sociales, denominadas “blandas”. Estas últimas abocadas a facilitar el trabajo en equipos, con personas formadas en múltiples disciplinas. El atributo correspondiente señala dos dimensiones: la individual y la colectiva. Se hace necesario incentivar los conocimientos, habilidades y actitudes que favorecen el desempeño efectivo en ambas dimensiones.

Para el desempeño individual hay que favorecer el desarrollo de habilidades como: la adaptación al cambio, la tolerancia a la incertidumbre, la disciplina, optimización del uso del tiempo, proactividad, autoevaluación, actitud positiva, entre otras. Para el desempeño en equipos de trabajo efectivos, se hace necesario incentivar la empatía, el espíritu de colaboración, la comunicación asertiva, el respeto por las opiniones, la capacidad de escucha, resolución de conflictos y el liderazgo.

- Comunicación: Capacidad para comunicar conceptos complejos de Ingeniería dentro de la profesión y con la sociedad en general. Estas habilidades incluyen: la habilidad de comprender y escribir efectivamente informes, documentación de diseños, realizar presentaciones efectivas, dar y responder instrucciones claras. Es conveniente incentivar la capacidad de comunicarse en un segundo idioma.

El profesional en ingeniería se vincula con públicos heterogéneos, desde colegas que comparten una misma cultura profesional, personas formadas en otros campos o incluso con personas con una formación limitada, y con todos debe poder interactuar efectivamente, para el logro de las metas de proyectos.

Esto justifica la necesidad de abordar en el proceso formativo las capacidades que posibilitan una comunicación efectiva, de forma oral y por escrito.

Dominar más de un idioma en un mundo cada día más interdependiente y conectado, es una realidad que no puede soslayar la formación en Ingeniería. Deben abrirse espacios formativos que posibiliten adquirir las competencias lingüísticas fundamentales: leer, escribir, escuchar y hablar en al menos un segundo idioma.

- Administración de proyectos y finanzas: Capacidad para incorporar apropiadamente las prácticas administrativas, económicas y de negocios, tales como administración de proyectos, administración del riesgo y gestión del cambio dentro de la práctica de la Ingeniería así como entender sus limitaciones. Es deseable también la comprensión de los aspectos básicos de la generación y gestión de empresas de base tecnológica.

La práctica usual en ingeniería gira alrededor de los proyectos. Este es el medio por el cual se materializan los diseños, así lo señala Gómez y Martínez (2001), cuando reseñan la forma en que un profesional de ingeniería aborda un problema tecnológico:

(...) En primer lugar estudia el problema en su conjunto hasta alcanzar un planteamiento global coherente mediante la definición de los objetivos y las restricciones que conforman el problema. En segundo lugar, conocido el conjunto, lo divide en subproblemas que, debidamente acotados teniendo en cuenta el problema global, se convierten en problemas tecnológicos de más fácil-o al menos, posible-resolución. Por último, una vez resueltos todos los problemas en que ha dividido el proyecto, integra las respuestas en un todo y comprueba su bondad. (p.31).

Cabe destacar que una parte importante del proyecto es la definición de las restricciones, mismas que tienen naturaleza no solo técnica, por lo tanto de ahí la necesidad de considerar aspectos, como los señalados: los administrativos, los económicos, los de negocio.

Todo proyecto de ingeniería comporta riesgos y son producto o generan cambios, es por eso que este atributo resalta la necesidad de la formación en la gestión del riesgo y del cambio.

Por último se señala la conveniencia de comprender los aspectos básicos de la generación y gestión de empresas de base tecnológica, esto es dotar a las personas que se forman en ingeniería de los conocimientos, habilidades y actitudes del emprendimiento.

- Aprendizaje a lo largo de la vida: Capacidad para reconocer la necesidad de educación continua y la habilidad de vincularse en un proceso de aprendizaje independiente durante toda la vida, identificando y conduciendo las propias necesidades educativas, en un contexto amplio de cambio tecnológico.

La última formulación de los atributos deseables es la de tomar conciencia de la necesidad de continuar con la formación, misma que no sea acaba al salir de las aulas universitarias.

La brecha normal que existe entre la formación y el ejercicio profesional, solo se puede solventar si la persona formada en ingeniería, se propone para sí misma un programa de actualización, que bien puede considerar la educación formal que ofrecen las instituciones de educación superior, como también, y es usual, las múltiples oportunidades formativas que ofrece el mercado laboral y las sociedades profesionales.

La graduación de un programa formativo, con todo y su carga de logro alcanzado, no es sino un permiso, una habilitación para seguir aprendiendo por sí mismo, en atención a los intereses particulares, pero sobre todo a las exigencias de un ejercicio profesional cambiante día con día.

Estos doce rasgos que perfilan a los graduados de un proceso formativo, son los resultados de aprendizaje que se requieren y que sintetizan las capacidades requeridas para afrontar el inicio de una práctica profesional cada vez más exigente, signada por el cambio como su principal constante.

Conclusión

La formación en ingeniería, pone hoy el acento en el estudiante, como artífice principal de su propia formación. El rol del maestro es el de facilitar esta apropiación del conocimiento por parte del estudiante.

Los resultados de aprendizaje, tipificados en su mayor grado de generalidad en los atributos, fijan las metas por alcanzar y por lo tanto delimitan los derroteros formativos por seguir. No solo son importantes porque reflejan el consenso de la comunidad internacional de ingeniería, sino porque los modelos de aseguramiento de la calidad actuales, los destacan como referentes para todos los esfuerzos en pro de la mejora continua.

Las estrategias formativas deben abocarse a considerar los atributos, integrarlos en la acción didáctica fijando los resultados de aprendizaje específicos que se desean, perfilando y ejecutando las acciones de intermediación educativa adecuadas y evaluando el nivel de logro alcanzado.

En todos estos aspectos, el diálogo y el trabajo conjunto entre maestro y discípulos es de la mayor importancia, para que estos últimos sepan, comprendan y demuestren lo aprendido.

Referencias bibliográficas

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2014). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*. Madrid: ANECA
- Dobles, et al. (1996). *Investigación en educación: Procesos, interacciones, construcciones*. San José: EUNED.
- Education International & European Student's Union. (2010). *Student-centred learning: toolkit for students, staff and higher education institutions*. Recuperado el 28 de junio de 2016, de http://www.aic.lv/bolona/2010/Reports/SCL_toolkit_ESU_EI.pdf
- European Network for Engineering Education & International Engineering Alliance. *Best practice in accreditation of engineering programmes: an exemplar*. Recuperado el 2 de noviembre del 2016 de, Consultado de [http:// www.ieagreements.org/Best_Prct_Full_Doc.pdf?203](http://www.ieagreements.org/Best_Prct_Full_Doc.pdf?203)). El
- Franco, I. (2012). *Amplificadores operacionales y aplicaciones*. Facultad de Ingeniería
- Facultad de Ingeniería Mecánica. Universidad de Michoacán. Recuperado el 8 de octubre del 2016, de http://www.fim.umich.mx/teach/ifranco/notas/C4-Amplificadores%20operacionales%20y%20aplicaciones_E.pdf.
- Gómez, E. y Martínez, S. (2001). *El proyecto: diseño en ingeniería*. Valencia: Alfaomega.
- Grech, P. (2001). *Introducción a la ingeniería: un enfoque a través del diseño*. Bogotá: Pearson Educación.
- International Engineering Alliance. (2015). *Graduate Attributes and Professional Competencies*. Recuperado el 3 de noviembre, del 2106, de <http://www.ieagreements.org/IEA-Grad-Attr-Prof-Competencies.pdf>.

- Kennedy, D. (2017). *Writing and using learning outcomes: A practical guide*. Ireland: University College Cork.
- Mantilla, A. (2016). *Deontología del Profesional - Ética profesional*. Recuperado el 6 de octubre del 2016, de <http://www.deontologia.org/deontologia-del-profesiona.html>.
- Owens, D. (2016). *Outcome-based education and engineering education accreditation. CAST Innovation and Integration Engineering Education Accreditation*. International Symposium. Beijing.
- Parra, A. (2012, junio,13). *Los múltiples usos de la aspirina*. [Mensaje de un blog]. Recuperado el 8 de diciembre del 2016. <http://blogs.hoy.es/lineaconsumo/2012/06/12/los-multiples-usos-de-la-aspirina/>.
- Rodríguez, M. (2007). Ingeniería y el medio ambiente. *Revista de Ingeniería Facultad de Ingeniería Universidad de los Andes*, (26). Recuperado el 8 de diciembre del 2016. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932007000200008.

Planeamiento, diseño, desarrollo y evaluación de cursos virtuales

*Xinia Campos-Badilla**

Resumen:

El presente artículo describe las cuatro etapas básicas que se deben seguir para impartir un curso en línea: planeamiento del curso, diseño de las semanas en la plataforma virtual, desarrollo del curso y formas de evaluación en un entorno virtual. Primero se detallarán los pasos para el planeamiento del curso que se va a impartir. Como segundo punto, se explicará la etapa de diseño del curso en la plataforma virtual. Esta etapa tiene como meta orientar al estudiante con respecto a los contenidos, actividades, recursos y evaluación de cada semana. En tercer lugar, se analizarán los aspectos fundamentales que se deben tomar en cuenta para el desarrollo del curso en línea. Por último, se abordará el tema de la evaluación del aprendizaje de cursos en línea, la cual se lleva cabo durante el proceso de aprendizaje. Con el fin de desarrollar el presente artículo, se efectuó un análisis cualitativo a partir de

* Master en Curriculum y Docencia Universitaria, ULACIT y Bachillerato en Inglés, Universidad de Costa Rica. Actualmente labora en la Jefatura de Oficina de Asesoría y Orientación Curricular (Curriculista) en la Universidad Autónoma de Centro América, ha sido docente universitaria en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. Correo electrónico: xicam4@gmail.com.

la experiencia de la autora con respecto al desarrollo de los cursos virtuales impartidos a los profesores de la Universidad Autónoma de Centro América. Además, se llevó a cabo una revisión bibliográfica para validar las conclusiones de dicha experiencia.

Palabras clave: EDUCACIÓN VIRTUAL - APRENDIZAJE ELECTRÓNICO - PLATAFORMA VIRTUAL - SISTEMA DE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Abstract:

This article describes the four basic stages that must be followed to give an online course: course planning, weekly design in the virtual platform, course development and evaluation techniques in a virtual environment. First, the author will refer to the steps for planning the course. As a second point, the course design in the virtual platform will be explained. This design aims to orient the student regarding the contents, activities, resources and evaluation of each week. Third, the fundamental aspects that must be taken into account for the development of the online course will be analyzed. Finally, evaluation strategies, which are to be applied during the virtual learning process, will be addressed. In order to develop the present article, a qualitative analysis was carried out based on the author's experience regarding the development of the virtual courses given to the professors of the Autonomous University of Central America. In addition, a literature review was done to validate the conclusions of that experience.

Key words: VIRTUAL EDUCATION - VIRTUAL LEARNING - VIRTUAL PLATFORM - LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

Recibido: 23 de marzo de 2017

Aceptado: 19 de abril de 2017

Planeamiento, diseño, desarrollo y evaluación de cursos virtuales

Como resultado de todos los cambios tecnológicos, económicos, socio-culturales, muchos expertos han afirmado que es necesario romper los esquemas educativos tradicionales y proponer estrategias innovadoras y que se ajusten a las características de los estudiantes del siglo XXI. Esto último no excluye a los sistemas de educación superior de Costa Rica. Por un lado, es fundamental que los profesores de las universidades comprendan que sus estudiantes tienen características diferentes a los alumnos de hace 30 o más años. Actualmente, la generación de estudiantes que asisten a las aulas universitarias creció junto con herramientas tecnológicas las cuales son parte de su vida diaria. Los nativos digitales ya han desarrollado las competencias necesarias para que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) sean un recurso fundamental en su proceso de aprendizaje. Por otro lado, no se puede dejar de lado que, como consecuencia de los cambios económicos de esta sociedad, muchas personas entre los 18 y 30 años deben trabajar con el fin de costearse sus necesidades y sus estudios universitarios. Al respecto se afirma que “en la actualidad, la incorporación de las TIC en el ámbito educativo se hace imperativo por todos sus aportes y beneficios, tales como permitir la superación de las barreras de espacio y tiempo, facilitar la comunicación e interacción entre los participantes, acceder a diversas fuentes de información y aprender de forma colaborativa” (Mestre, Torres, Díaz, Aterhortúa y Pacheco, 2014, p. 7). En respuesta a lo anterior, gracias a las TIC, que se pueden utilizar como herramientas para la educación superior, en el siglo XXI, se ofrecen modalidades de estudio a distancia, bimodal y virtual. Al respecto, Area y Adell explican que “un aula virtual debiera crearse y desarrollarse teniendo en cuenta un conjunto de principios y criterios didácticos similares a la planificación de cualquier otro curso o actividad formativa independientemente de que se desarrolle de modo presencial o a distancia. Por ello podemos afirmar que el diseño de un curso o aula virtual es fundamentalmente es una tarea, al menos para el profesorado,

más pedagógica que tecnológica” (2009, p. 11). Bajo esta misma tesitura, para efectos del presente ensayo, la autora se referirá a las cuatro etapas que se deben seguir para impartir un curso en línea: planeamiento del curso, diseño de las semanas en la Plataforma *Moodle*, desarrollo del curso y formas de evaluación en un entorno virtual.

La primera etapa en la educación en línea es el planeamiento del curso que se va a impartir. De acuerdo con Mestre, Torres, Díaz, Aterhortúa y Pacheco, esta etapa “constituye el planeamiento de las competencias y evidencias de aprendizaje, así como de las actividades de aprendizaje, materiales y medios a utilizar en cada una de las unidades, a partir del análisis de necesidades que se ha realizado” (2014, p. 12). Area y Adell amplían esta idea al mencionar que “la identificación de los objetivos de aprendizaje, la selección y estructuración de los contenidos, la planificación de actividades y experiencias de aprendizaje, junto con la planificación de los criterios y tareas de evaluación son los principales elementos que deben ser abordados en el diseño de un curso de naturaleza virtual” (2009, p. 11). Para esto, es fundamental conocer cuáles aspectos teóricos, aptitudes y valores se pretende desarrollar, de qué manera se logrará, cuáles recursos son apropiados y cómo se medirá el desarrollo de las competencias. Dicho planeamiento consiste en la elaboración del programa del curso; lo cual, a su vez, debe seguir una serie de pasos. El primero es la definición del contenido temático que se desarrollará en el curso; esto es: ¿cuáles son los temas o unidades de estudio que se abordarán durante las semanas de estudio? Con base en lo anterior, el profesor deberá realizar la búsqueda de bibliografía que sea apropiada para su curso y a la cual todos los estudiantes tengan acceso. Para esto, se recomienda que la bibliografía sea del último quinquenio, que se incluyan textos en idiomas diferentes al nativo y que se utilicen bases de datos con investigaciones recientes sobre el tema de interés. Tercero, el profesor debe definir cuál metodología de enseñanza, cuáles estrategias de aprendizaje y cuáles actividades específicas son apropiadas para desarrollar durante el curso virtual dependiendo

de la temática y de las características de sus estudiantes. En este sentido, Mestre, Torres, Díaz, Aterhortúa y Pacheco señalan que “es necesario que las actividades de aprendizaje propuestas permitan el cumplimiento de los propósitos formativos de mismo, así como el desarrollo integral de competencias en el estudiante; por lo cual, al planear el curso/módulo debe ser cuidadoso en la selección de las estrategias más apropiadas” (2014, p. 15). Estos autores sugieren las siguientes estrategias (2014, pp. 15-17):

- Organizadores gráficos.
- Análisis conceptual de textos.
- Aprendizaje por proyecto
- Análisis de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Lluvia de ideas
- Debate o foro.
- Glosario
- WebQuest

Una vez que se cumpla con lo anterior, el cronograma de actividades semanal se debe elaborar según la distribución de las unidades temáticas correspondientes. En el cronograma, el docente debe asegurarse de incluir en número de semana, los temas y subtemas a tratar por unidad, la actividad de enseñanza del profesor, las actividades de aprendizaje de los estudiantes y las lecturas que se asignan. Luego, el docente deberá redactar la descripción del contenido temático, de las habilidades que se desarrollarán y de las actividades prácticas que se deberán realizar, esto con el fin de contextualizar al participante del curso en línea. Seguidamente, con base en todos los insumos anteriores, el profesor deberá plantear los objetivos de aprendizaje en los cuales se incluya:

1. ¿Cuáles conceptos debe conocer el estudiante?; es decir ¿Qué aprendizaje teórico alcanzará el estudiante al finalizar el curso? Esto se relaciona con las unidades temáticas planteadas al inicio.
2. ¿Cuáles habilidades deberá desarrollar el discente? O ¿qué será capaz de hacer al finalizar el curso?

3. ¿Cómo adquirirá el conocimiento y las destrezas mencionadas? Esto se relaciona con cuál estrategia o actividad se utilizará para que el estudiante comprenda los conceptos y para que *sepa hacer* con dicho conocimiento.

El sétimo y último paso de esta etapa es planteamiento de la evaluación del curso. El facilitador del curso debe no sólo escoger cuidadosamente cuáles son las estrategias de evaluación para cada unidad temática y actividad, Además, cuando se hayan plateado las actividades y técnicas de evaluación, el docente debe definir el valor porcentual asignado a cada una; a su vez, es importante elaborar los instrumentos de evaluación apropiados –por ejemplo: tabla de cotejo, escala de calificación o rúbrica– e incluirlos en el programa del curso. En resumen, los pasos de la etapa planificación de los cursos en línea tienen que ver con la elaboración del programa del curso: descripción el curso y definición de contenidos; selección de bibliografía; definición de la metodología, las estrategias y las actividades de enseñanza aprendizaje; elaboración del cronograma; planteamiento de objetivos y evaluación.

La segunda etapa es el diseño del curso en la plataforma virtual, la cual debe guiar al participante semana a semana con respecto a los contenidos, actividades, recursos y evaluación. Como primer punto, es necesario comprender la definición del concepto interfaz gráfica de una plataforma. De acuerdo con Rodríguez:

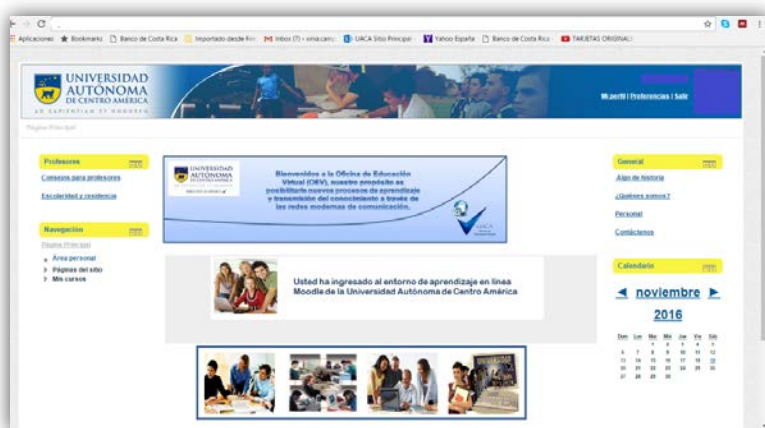
“la interfaz gráfica es el ‘espacio’ o ‘superficie’ que conecta o articula la interacción entre el ser humano (usuario) con el artefacto (computadora) y el objetivo de una acción (enseñanza-aprendizaje). El objetivo de la interfaz gráfica es volver accesible el contenido comunicativo de la información ... A través de ella se logran ... los tres niveles de interacción: proporcionar al usuario la sensación de estar orientado y cómodo ... [que] disfrute las imágenes y que conozca los diferentes medios que pueden estar integrados sin sentirse angustiado; el segundo nivel que siente que

tiene control sobre las decisiones que va tomando y que ... [estas son] reflexivas; el tercer y último nivel es que la interfaz gráfica le proporcione de manera transparente al manejo de multimedia una experiencia de aprendizaje significativa con la cual sea capaz de construir el conocimiento de acuerdo con sus necesidades y a su propio ritmo, utilizando todos los medios y alternativas... Al diseñar la interfaz se deben considerar los siguientes factores:

- Tipo de usuario
- Análisis de la tarea del usuario
- Contenido
- Forma de presentar el contenido
- Navegación" (2005, pp. 1-2).

Para efectos del presente ensayo, el tipo de usuario es una persona adulta y profesional que busca capacitarse continuamente en temas relacionados con la didáctica universitaria. El contenido del curso serán las teorías básicas de la evaluación de aprendizajes en educación superior. Con el fin de presentar el contenido, se utilizará la estructura lineal, en la cual "la navegación es hacia adelante y hacia atrás de una en una así como a la última y primera página" (Rodríguez, 2005, pág. 4). Esta estructura, a su vez, permite que la navegación del usuario sea "fácil e intuitiva [y] que permita al usuario sentirse ubicado, saber dónde está, dónde ha estado y a dónde quiere ir; para que pueda concentrarse en el contenido y no sienta confusión o frustración." (Rodríguez, 2005, pág. 7). Con base en lo anterior, a continuación, se detallarán los componentes que deben ser tomados en cuenta a la hora de diseñar un curso en línea en la Plataforma *Moodle* y la forma en que éstos deben ser organizados. La interfaz de dicha Plataforma contiene una cabecera y tres columnas (central, izquierda y derecha). Se escogió la Plataforma *Moodle* ya que ésta es software libre; por lo cual, todas las personas que tengan computadora y acceso a Internet pueden utilizarlo. La autora del presente ensayo aclara que las características de diseño que se expondrán pueden ser puestas en práctica en otras plataformas virtuales que se utilicen para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje virtual.

Imagen N° 1 Interfaz de la Plataforma Moodle



Elaboración propia a partir de Plataforma Moodle, Universidad Autónoma de Centro América

En esta etapa, es fundamental que cada semana esté programada en la Plataforma antes de que inicie el curso. En la columna central del programa de curso en línea, el profesor debe incluir cada uno de los siguientes aspectos con el fin de guiar al estudiante semana a semana de acuerdo con las unidades temáticas, los contenidos y las actividades que debe realizar:

1. *Encabezado y recursos del curso.* El encabezado contiene el nombre de la institución y el nombre del curso virtual matriculado. La sección *Recursos* contiene los tutoriales básicos para el desarrollo oportuno del curso y que son la guía del estudiante para comprender el entorno virtual.

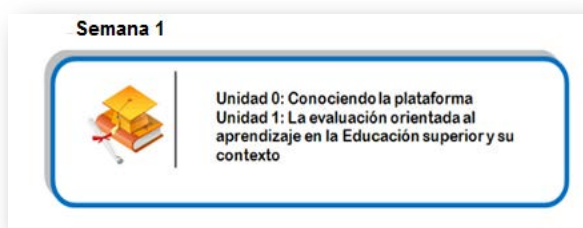
Imagen N° 2
Encabezado y recursos del curso virtual de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior



Elaboración propia a partir de Plataforma Moodle, Universidad Autónoma de Centro América

2. Encabezado de cada una de las semanas del curso en línea con el número de unidad y el tema general que se desarrollará durante la semana.

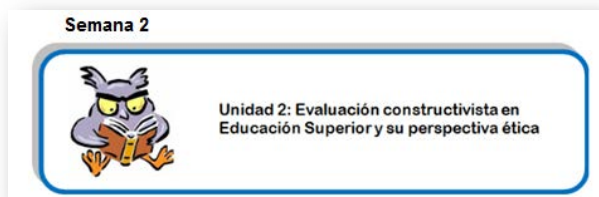
Imagen N° 3
Encabezado de la Semana 1 del curso virtual de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior



Elaboración propia a partir de Plataforma Moodle, Universidad Autónoma de Centro América

Imagen N° 4

Encabezado de la Semana 2 del curso virtual de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior



Elaboración propia a partir de Plataforma Moodle, Universidad Autónoma de Centro América

3. *Recursos y actividades de cada semana.*

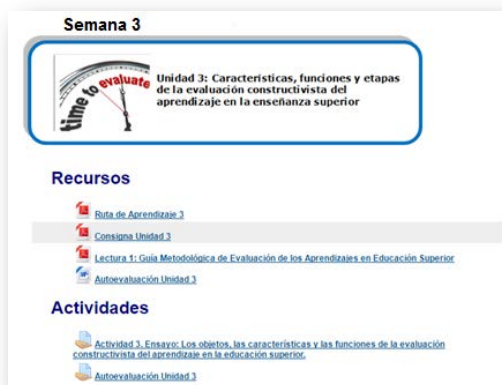
a. Los recursos de cada semana son los siguientes:

- i. Ruta de aprendizaje: guía al estudiante con respecto al trabajo que debe realizar esa semana. Contiene los objetivos de la semana, los contenidos, los recursos, las estrategias de aprendizaje, las consignas y evaluación.
- ii. Consigna de la Unidad: lineamientos específicos que tiene que seguir el participante; esto es, objetivo de la semana, instrucciones generales, instrucciones específicas, instrumentos de evaluación.
- iii. Recursos bibliográficos: libros digitales, artículos científicos, revisiones bibliográficas, entre otros.
- iv. Recursos audiovisuales: presentaciones power point o prezi, videos, audios, entre otros.

b. En la sección *Actividades* de un curso en línea, se incluyen los espacios para que los estudiantes desarrollen lo solicitado esa semana. Además, se abre un foro de dudas para aclarar las inquietudes que tengan los participantes durante el curso virtual. Asimismo, se incluye el espacio para llevar a cabo procesos de autoevaluación o coevaluación.

Imagen N° 5

Encabezado de la Semana 3 junto con las secciones Recursos y Actividades del curso virtual de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior



Elaboración propia a partir de Plataforma Moodle, Universidad Autónoma de Centro América

Con base en lo descrito en las páginas anteriores, se puede concluir que, si se realiza un diseño del curso en la plataforma virtual de manera apropiada, será fácil guiar al estudiante con el fin de que éste pueda acceder a los contenidos, las actividades, los recursos y la evaluación de manera sencilla.

La siguiente etapa de este proceso es el desarrollo del curso en línea. Hay dos aspectos fundamentales que se deben tomar en cuenta para dicho desarrollo: (a) la guía oportuna y clara del facilitador hacia sus alumnos y (b) el desarrollo de estrategias constructivistas para el aprendizaje teórico-práctico. Por un lado, el con el fin de que el profesor ofrezca acompañamiento constante a los participantes de un curso virtual, Salmon (2004) plantea que el docente debe ser capaz de:

“animar al estudiante desde el nivel de ‘acceso y motivación’; considerar también el momento de ‘socialización en línea’ e ‘intercambio de información’ hasta la posibilidad de ‘construcción del conocimiento’ y ‘desarrollo’. En otras palabras, la persona que facilita los cursos en línea debe estimar estos cinco niveles de intervención dentro de su función de moderador y facilitador, con el fin único de aumentar la interactividad, y por ende, la construcción del conocimiento.” Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes [PACE], 2010, pág. 29).

Con base en los cinco niveles mencionados citados por el PACE (2010, pp.29-32), la autora de este artículo realiza el siguiente resumen adaptado a las características de este texto:

1. *Acceso y motivación.* Es imprescindible que el docente dé la bienvenida a los estudiantes matriculados; los motive a participar de todas las actividades; les envíe instrucciones claras con respecto al desarrollo de cursos en línea, les indique la fecha de inicio y conclusión no sólo del curso, sino también de cada semana de trabajo; les indique las características de la plataforma virtual y la forma de ingreso a la misma (usuario y contraseña); realice una actividad *social* por medio de la cual los estudiantes se conozcan entre ellos.
2. *Socialización en línea.* Es muy importante tomar en consideración que, por medio de los “espacios de comunicación social” abiertos en el aula virtual, existirá constante interacción estudiante-estudiante y facilitador-estudiante. Con el fin de mantener el respeto, la confianza, la empatía y el orden, se deben conocer las reglas de *netiqueta*.
3. *Intercambio de información.* “El docente-tutor debe enfocarse en las tareas de tutoría y facilitar recursos, así como brindar apoyo oportuno en el uso de los materiales o en la ejecución de tareas” (Salmon, 2004, 41-46). Con el fin de lograr lo anterior, el facilitador debe plantear actividades mediante las cuales el estudiante aprenda haciendo en un entorno virtual. Como resultado el estudiante se auto-motivará a profundizar en los temas mediante procesos de búsqueda e investigación. Además, el profesor deberá ser ducho en la forma que promueve el trabajo colaborativo durante el curso mediante la interacción de los estudiantes y el intercambio de conocimiento.

4. *Construcción del conocimiento.* “Se espera que el docente-tutor, por medio de foros, las consignas de trabajo, los procesos planificados y los recursos, provoque la construcción de conocimientos en los estudiantes. Esta construcción, debe apuntar específicamente a la colaboración y al desarrollo de habilidades para el raciocinio crítico, la creatividad y el pensamiento práctico (Salmon, 2004: 46-50)” (PACE, 2010, pág. 31). Con el fin de lograr lo anterior, desde el planeamiento del curso y elaboración del programa del mismo, el facilitador debe definir actividades de enseñanza-aprendizaje que fomenten procesos de investigación, de pensamiento crítico y de propuesta de soluciones creativas. Además, se debe promover la discusión grupal de situaciones actuales y significativas con el fin de promover la retroalimentación entre los estudiantes y del profesor a los participantes.
5. *Desarrollo.* En este nivel, se evidencian los procesos metacognitivos de los participantes ya que los estudiantes logran el desarrollo cognoscitivo de los temas propuestos en los objetivos de aprendizaje; además, desarrollan las destrezas necesarias para poner en práctica dicho conocimiento. Para lograr lo anterior, se propone que el alumnado:
 - a. lleve a cabo actividades de cierre en las cuales pueda analizar y ofrecer soluciones significativas con base en el conocimiento.
 - b. reflexione sobre su propio proceso de aprendizaje (individual y en conjunto) para reconocer el “cambio en estructuras mentales como producto de una evolución y madurez adquirida durante el curso” (PACE, 2010, pág.32).
 - c. ofrezca retroalimentación con respecto al proceso de aprendizaje propio y de sus compañeros.

Como segundo punto medular de este párrafo, durante el desarrollo de un curso en línea, es fundamental el planteamiento de estrategias constructivistas para el aprendizaje teórico-práctico.

No sólo para el planeamiento de un curso en línea, sino también para su desarrollo, Adell y Area plantean diez características indispensables para la enseñanza virtual constructivista (2009, pág. 13):

- "1. Crear espacios para que los estudiantes hablen y se comuniquen permanentemente: foros, chats, e-mail, blogs, [entre otros].
2. Plantear tareas que exijan la actividad intelectual del alumno: leer, escribir, analizar, buscar, reflexionar elaborar, valorar, etc.
3. Combinar tareas individuales (ensayos, diarios/blogs), con otras colectivas (wikis, glosarios, evaluación compartida , ...)
4. Ofrecer un calendario detallado con las tareas del curso.
5. Incorporar guías y recursos para la realización autónoma de las actividades (orientaciones precisas de proceso paso a paso, y enlaces/documentos necesarios)
6. Estimular la motivación, y participación del alumnado (poniendo noticias curiosas, juegos, videoclips, formulando preguntas en el foro...)
7. Incorporar documentos de consulta sobre el contenido en distintos formatos (documentos de texto, pdf, diapositivas, mapas conceptuales, animaciones, videoclips, podcast de audio
8. Mantener de forma periódica el tablón de noticias del profesor.
9. Establecer públicamente los criterios de evaluación.
10. Ofrecer tutorización y feedback continuo entre el profesor y cada alumno/a, sobre todo en los resultados de evaluación."

Si se ponen en práctica los diez puntos arriba mencionados, se garantiza la comprensión de los contenidos de cada unidad temática y el desarrollo de destrezas no sólo con respecto a la aplicación de temas, sino también del uso apropiado de herramientas tecnológicas para el aprendizaje. Se concluye aquí, la importancia de la guía oportuna y clara del facilitador hacia sus alumnos junto con la puesta en práctica de estrategias constructivistas para el aprendizaje teórico-práctico a lo largo del desarrollo de los cursos virtuales.

Por último, la cuarta etapa de un curso en línea es la evaluación del estudiante. La evaluación, tanto en cursos presenciales como los que se imparten en línea, se deben llevar a cabo a lo largo del proceso de aprendizaje para valorar el alcance de los objetivos con el fin de tomar decisiones pertinentes y oportunas. Salgado establece lo siguiente:

“Uno de los componentes esenciales del diseño instruccional consiste en la forma de evaluar el cumplimiento de los objetivos. La evaluación supone constatar si realmente el estudiante ha logrado el desarrollo de las competencias establecidas en los objetivos de cada unidad, tema, área, módulo o curso. La evaluación es importante no solamente como un medio para certificar los conocimientos o habilidades del alumno, sino también como fuente de retroalimentación para el profesor y los diseñadores curriculares” (2005, p. 27).

De manera similar, Delgado (1996) afirma que “la evaluación, es entendida como momentos dinámicos que permiten valorar críticamente los logros de la acción educativa y los factores que influyen en ella. De forma particular, en los ambientes virtuales de aprendizaje, la evaluación exige nuevas alternativas que favorezcan al aprendizaje constructivista” (Mestre, Torres, Díaz, Aterhortúa, & Pacheco, 2014, p. 18). Como resultado de lo anterior, es imperativo seleccionar las estrategias de evaluación cuidadosamente desde que se planea el curso (elaboración del programa) de tal manera que exista la oportunidad de poner en práctica las diferentes estrategias de evaluación; a saber: diagnóstica, formativa, sumativa, autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación. Asimismo, el docente necesita conocer la variedad de herramientas que ofrecen las TIC para elaborar actividades de evaluación en línea, tales como: evaluaciones objetivas que contemplen preguntas cerradas, la cual es directamente calificada por la computadora; evaluaciones cualitativa o de pregunta abierta, en las cuales el profesor es quien ofrece retroalimentación y calificación; por último, las encuestas son de carácter formativo ya que sólo buscan conocer la opinión de los estudiantes con respecto a una tarea en específico o el desarrollo del curso en general (Salgado, 2005, p. 49). Para esto, se pueden utilizar diversas herramientas de evaluación en línea tales como:

- *HotPotatoes* (<https://hotpot.uvic.ca/>) la cual incluye seis aplicaciones que permiten crear ejercicios interactivos de selección múltiple, respuesta costar, pareo, entre otros.
- *Questbase* (<http://www.questbase.com/>) donde se pueden crear pruebas cortas, exámenes y otro tipo de evaluaciones.
- *Testmoz* (<https://testmoz.com/>) mediante la cual se pueden generar cuatro tipos de preguntas y calificaciones automáticas
- *Surveyanyplace* (<https://surveyanyplace.com/>) permite crear tanto pruebas cortas, exámenes y otros tipos de evaluación como encuestas y cuestionarios

Además, las plataformas virtuales, como *Moodle* y *Blackboard*, tienen sus propias herramientas para crear evaluaciones en línea. Un aspecto que es importante recalcar en este punto es que los estudiantes deben ser informados de la forma en que cada actividad que lleven a cabo será evaluada; para esto, el facilitador deberá dar a conocer no sólo el valor porcentual de la actividad, sino también los rubros de calificación de la misma. Esto quiere decir que, para cada actividad que se desarrolle en el aula virtual, el docente debe elaborar el instrumento de evaluación adecuado. En este sentido, si la evaluación pretende medir el alcance de los objetivos de aprendizaje, se recomienda utilizar los siguientes instrumentos: tablas de cotejo, escalas de calificación o rúbricas. A continuación, se ofrece un ejemplo de cada una:

1. Ejemplo de tabla de cotejo para el foro de opinión en línea del curso *Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior*:

Rubro	Lo hace	No lo hace
Puntaje	1 pto.	0 pts
1. Incluye su participación de acuerdo con las indicaciones en la consigna y realiza un comentario		
2. Se evidencia pensamiento crítico de las participaciones		
3. Cita fuentes bibliográficas para respaldar su opinión		
4. El estudiante se refiere a los tres aspectos descritos en las instrucciones		
5. Se evidencia uso de ortografía y puntuación correctos		
Total del puntaje	30 pts (10%)	

2. Escala de calificación para evaluar el Ensayo del curso

Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior

Criterios a evaluar	Bueno 2 ptos.	Suficiente 1 pto.	Insuficiente 0 ptos.
1. La introducción expresa de manera clara el tema, desarrolla cuatro aspectos solicitados y el objetivo no está expresamente claro			
2. La mayor parte de las ideas presentadas son propias, sustentadas con las fuentes de información necesarias. Casi todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema y se presentan con bastante claridad y objetividad			
3. Termina la presentación con un resumen bastante claro. La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene bastante fluidez			
4. Las fuentes de información son variadas y múltiples. La información recopilada es actualizada, pero incluye datos que no son relevantes o no tiene relación con el tema			
5. Usa un sistema de referencia conocido y ordenado			
6. Incluye al menos dos preguntas y/o reflexiones acerca del tema, destacando alguna preocupación e interés en el tema			
7. Redacta en forma coherente pero sus ideas no son hiladas			
8. El ensayo presenta de manera aceptable los elementos solicitados: portada, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía			
9. Entregó el ensayo en la fecha establecida, pero no utilizó el enlace que se encuentra en la plataforma			
Total de Porcentaje			

3. Ejemplo de rúbrica para actividad de síntesis de conocimiento del curso *Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior* (ppt)

Criterios a evaluar	Muy bueno 3	Bueno 2	Suficiente 1	Insuficiente 0
Identifica las características de aprendizaje del personaje	Identifica y resume claramente las características de aprendizaje principales de este personaje. Explica detalladamente y ejemplifica las fortalezas y debilidades en el proceso E-A de este personaje	Identifica y resume claramente las características de aprendizaje principales de este personaje. No explica detalladamente ni ejemplifica las fortalezas y debilidades en el proceso E-A de este personaje	Identifica y resume parcialmente las características de aprendizaje principales de este personaje. No explica detalladamente ni ejemplifica las fortalezas y debilidades en el proceso E-A de este personaje	No identifica ni resume las características de aprendizaje principales de este personaje. No explica detalladamente ni ejemplifica las fortalezas y debilidades en el proceso E-A de este personaje
Análisis del caso	Identifica y evalúa rigurosamente de qué manera los métodos constructivistas de enseñanza y de evaluación benefician el proceso aprendizaje del personaje. Además, provee ejemplos de estos que respalden su análisis	Identifica y evalúa rigurosamente de qué manera los métodos constructivistas de enseñanza y de evaluación benefician el proceso aprendizaje del personaje. No provee ejemplos de estos que respalden su análisis	Identifica y evalúa parcialmente de qué manera los métodos constructivistas de enseñanza y de evaluación benefician el proceso aprendizaje del personaje. No provee ejemplos de estos que respalden su análisis	No identifica ni evalúa de qué manera los métodos constructivistas de enseñanza y de evaluación benefician el proceso aprendizaje del personaje. No provee ejemplos de estos que respalden su análisis
Propuesta de tipos, técnicas e instrumentos de evaluación	Explica claramente, cómo, por qué y cuáles tipos de evaluación serían eficaces para evaluar la adquisición de conocimientos o el desarrollo de habilidades de este personaje. Además, describe técnicas e instrumentos de evaluación eficaces de acuerdo con las características del personaje	Explica claramente, cómo, por qué y cuáles tipos de evaluación serían eficaces para evaluar la adquisición de conocimientos o el desarrollo de habilidades de este personaje. No describe técnicas ni instrumentos de evaluación eficaces de acuerdo con las características del personaje	Explica parcialmente, cómo, por qué y cuáles tipos de evaluación serían eficaces para evaluar la adquisición de conocimientos o el desarrollo de habilidades de este personaje. No describe técnicas ni instrumentos de evaluación eficaces de acuerdo con las características del personaje	No explica parcialmente, cómo, por qué ni cuáles tipos de evaluación serían eficaces para evaluar la adquisición de conocimientos o el desarrollo de habilidades de este personaje. No describe técnicas ni instrumentos de evaluación eficaces de acuerdo con las características del personaje
Claridad de la presentación	La información presentada es específica y suficientemente clara de tal manera que se comprende el análisis realizado	La información presentada es específica y clara pero es difícil comprender el análisis realizado por el estudiante y	La información presentada no lo suficientemente específica y clara de tal manera que es difícil comprender el análisis realizado por el estudiante y	La información presentada no es específica ni clara. El análisis realizado por el estudiante y la propuesta que el/ella expone no se comprende.

	por el estudiante y la propuesta que él/ella expone.	la propuesta que él/ella expone.	la propuesta que él/ella expone.	
Organización	La presentación tiene 95-100% la información bien organizada.	La presentación tiene 85-94% la información bien organizada.	La presentación tiene 75-84% la información bien organizada.	El formato del folleto y la organización del material es confuso para el lector
Atractivo	La presentación es excepcionalmente atractiva en términos de diseño, distribución y orden.	La presentación es atractiva en términos de diseño, distribución y orden.	La presentación es relativamente atractiva aunque puede estar un poco desordenada.	La presentación es bastante desordenada o está muy mal diseñada. No es atractiva.

En resumen, la evaluación de los estudiantes se debe definir desde la etapa de planeamiento con el fin de definir las estrategias que sean más eficaces, los momentos oportunos de realizarla y elaborar los instrumentos de evaluación necesarios.

A manera de conclusión, el presente ensayo describe las cuatro etapas que se deben seguir para elaborar un curso virtual. Primero, es indispensable planear muy bien en qué consistirá el curso y qué serán capaces de hacer los participantes al finalizar el mismo. Con el fin de lograr lo anterior, se debe elaborar un programa de curso en línea que contenga: descripción de la teoría y la práctica, objetivos general y específicos, tabla de contenido por unidad temática, metodología y estrategias de enseñanza aprendizaje, cronograma de actividades, recursos didácticos, evaluación de los aprendizajes y bibliografía del curso. La segunda etapa es el diseño del curso en la plataforma virtual. Por un lado, la interfaz gráfica debe presentar el contenido comunicativo de manera tal que el usuario se sienta cómodo y orientado, éste debe sentir que tiene el control y que puede manejar la multimedia para que su propio aprendizaje sea significativo; además, las imágenes deben ser agradables y debe existir integración de medios. Por otro lado, en el ejemplo incluido en el presente texto sobre el curso "Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior" incluido, se ilustra la organización de un curso en línea de la Plataforma Moodle: encabezado general y recursos indispensables; también, el encabezado semanal que debe ir seguido de los recursos y de las actividades por realizar. La tercera etapa es el desarrollo del curso el cual se divide en dos aspectos fundamentales.

Para el primer aspecto (la guía que debe ofrecer el facilitador), se resumen los cinco niveles de intervención del facilitador establecidos por Salmon: acceso y motivación, socialización en línea, intercambio de información, construcción del conocimiento, desarrollo metacognitivo. El segundo aspecto tiene que ver con la importancia de poner en práctica actividades constructivistas; para esto, el profesor deberá

- a. Promover los espacios de comunicación, las actividades intelectuales junto con los trabajos individuales y colectivos.
- b. Calendarizar actividades, guiar a los estudiantes paso a paso durante las mismas y ofrecer los recursos orientadores para realizarlas.
- c. Motivar a los estudiantes con constante comunicación y la actualización de la plataforma.
- d. Estar pendiente de ofrecer tutorización y retroalimentación precisa.
- e. Llevar a cabo procesos de evaluación adecuados.

La cuarta etapa es la evaluación del aprendizaje de los estudiantes la cual busca medir el logro con el fin de tomar decisiones puntuales. En un entorno virtual, se puede llevar a cabo evaluación diagnóstica, formativa y sumativa; también, el profesor evalúa a los estudiantes y los motiva a autoevaluarse y a coevaluarse. Aunado a lo anterior, la evaluación puede ser tanto objetiva o de preguntas cerradas, como cualitativa o de preguntas abiertas; asimismo, se pueden realizar encuestas en línea. Por último, pero no menos importante, el profesor tiene la opción de elaborar instrumentos de evaluación tales como tablas de cotejo, escalas de calificación o rúbricas.

Referencias Bibliográficas

- Area, M., & Adell, J. (2009). *e-Learning: Enseñar y Aprender en Espacios Virtuales*. Recuperado el 31 de octubre, 2016, de <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/e-learning.pdf>
- Mestre, G., Torres, E., Díaz, D., Aterhortúa, C., & Pacheco, J. (2014). *Lineamientos pedagógicos, comunicativos, y tecnológicos para la producción de cursos mediados por TIC en la educación a Distancia*. Cartagena de Indias: Universidad Tecnológica de Bolívar. Recuperado el 31 de octubre, 2016, de <http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/sites/default/files/Lineamientos para diseño y desarrollo de cursos virtuales - v2015.pdf>
- Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes (PACE). (2010). *Cómo diseñar y ofertar cursos en línea*. San José: Universidad Estatal a Distancia. Recuperado el 31 de octubre, 2016, de <http://www.uned.ac.cr/academica/images/PACE/recursos/CursosenLineaversionweb.pdf>
- Rodríguez, M.A. (2005). *El diseño de interfaz gráfica para cursos en línea*. Recuperado el 12 de noviembre de 2016 de <http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/2005-03-29260marr-ve2005.pdf>
- Salgado, E. (2005). *Estrategias de enseñanza virtual universitaria*. San José, Costa Rica: Editorial ULACIT. Recuperado el 20 de noviembre de 2016 de https://www.academia.edu/2216159/Estrategias_de_enseñanza_virtual_universitaria

El destino: Análisis comparativo de la obra Los siete contra Tebas de Esquilo y “Los siete samurái” de Akiro Kurosawa a partir de la intertextualidad

*Laura Zúñiga-Hernández**

Resumen:

La literatura griega, a lo largo de la historia, ha dejado huellas profundas en la literatura occidental; en consecuencia, no es casualidad que otras culturas también se hallen influenciadas por tal bagaje. La intertextualidad, en resumen, se expresa en diversas tendencias artísticas ya sea: literatura, cinematografía, música, artes plásticas y cuanta creación del ser humano establezca, se verá inmersa en un diálogo o “asociaciones”.

* Licenciada en la Enseñanza del Castellano y Literatura, Universidad de Costa Rica, Diplomada en Primer y Segundo Ciclo en Primaria, en la Universidad Americana; estudia Filología en la Universidad Autónoma de Centro América. Posee diversos títulos en varias áreas temáticas: teatro, literatura, filología, entre otras. Pertenece a la Asociación Costarricense de Escritoras (ACE). Posee diversas publicaciones de libros y textos literarios. langelezluna@gmail.com

Por tal motivo, a continuación se analizan dos obras una de la literatura griega: *Los siete contra Tebas* de Esquilo y una de las más aclamadas películas de la cultura japonesa: “Los siete samurái” Akiro Kurosawa, la cual está basada en el texto esquiliano. El análisis partirá del aspecto intertextual para ser enfocado en el tema del destino tratado en ambos.

Palabras clave: INTERTEXTUALIDAD - DIÁLOGO - DESTINO - TEXTO - SAMURÁI - TRAGEDIA - MALDICIÓN - SIETE - DIALOGISMO - CINE

Abstract:

Throughout history, Greek literature has left deep traces in Western literature; nonetheless, it is not coincidence that other cultures are also influenced by their experiences. Intertextuality indicates that the artistic expressions of literature, cinematography, music, plastic arts, and any human creation will be immersed in a dialogue or associations.

As such, in the following two greek works are analyzed, *Los siete contra Tebas* by Esquilo and one of the most acclaimed movies in Japanese culture, “Los siete samurái” by Akiro Kurowasa, which is based on esquiliano text. The analysis will be based on an inter-textual aspect and to focus on the theme of destiny, which is present in both works.

Keywords: INTERTEXTUALITY - DIALOGUE - DESTINATION - TEXT - SAMURAI - TRAGEDY - DAMN - SEVEN - DIALOGISM - CINE

Recibido: 28 de marzo de 2017

Aceptado: 28 de abril de 2017

Con cada lectura realizada a lo largo de la vida, los lectores observan los textos, en ocasiones, han sido influenciados por otros; ningún escritor puede asegurar la “originalidad” como tal, la esencia de esa palabra se disuelve, pues, según Villalobos (2003), “...no existe *tabula rasa*; el campo en el que un texto se escribe es un campo *ya-escrito*, esto es, un campo estructurado...”. En síntesis, el interés primordial de la investigación es este, comparar dos textos a la luz de la teoría de la intertextualidad.

Dialogar textos, comparar y observar cómo uno influencia en otro, en este caso, *Los siete contra Tebas* de Esquilo en “Los siete samurái” de Akiro Kurosawa, es el motivo principal para explicar en ambos un eje en común: el destino, tema propio de la cultura griega como la japonesa y, por supuesto, una cuestión inherente al ser humano, pues su búsqueda de querer cambiar el destino sigue viva aún después de tantos años o siglos.

La belleza estética de las obras que serán analizadas permite que sean textos con riqueza a nivel cultural y como ambos, de acuerdo con sus visiones del mundo mostrado han sido y son íconos en las diferentes áreas artísticas. Por eso explicarlas y trabajarlas es importante aún después de tanto tiempo de su creación.

Los siete contra Tebas

Esta tragedia de Esquilo data del año 467 a.C., la cual pertenecía a una trilogía. En esta, se continúa con el tema de Edipo y la maldición sobre toda su estirpe; cómo sus hijos están dispuestos a sobrellevarla, dado que deciden reinar en Tebas cada uno un año; sin embargo, los personajes combaten por el reino en dura guerra.

El tema del destino está latente, pues los descendientes del Rey maldito saben que deben morir para cumplir con lo ya escrito; al finalizar, se consuma en la tragedia fatal de la muerte de los hermanos.

Sobre la obra de Esquilo como tal, hay varios autores como: Pérez Asensio, Cabrera Ortega, López, Bañuls y Crespo; no obstante, sobre el tema en particular propuesto para esta investigación, no se ha encontrado ninguno en específico. Seguidamente se analizarán las visiones expuestas por dichos autores sobre la tragedia de Esquilo.

Los fundamentos son variados en cada uno de los investigadores, pero se pueden encontrar algunos puntos en común. Por ejemplo, dos de los textos se basan en la obra *Los siete contra Tebas*, uno de estos desde la visión de Antón Arrufat, de procedencia cubana, quien realiza una crítica sobre el ambiente político durante 1968 en la obra de teatro y la asocia con la obra esquiliana; otro de Cabrera (2010) y el otro de Pérez Asensio (1995); y en los cuales se realiza una comparación con el autor Esquilo y un texto de Arrufat.

Por una parte, Cabrera apunta principalmente, a la crítica de la obra y la puesta en escena, hace hincapié sobre las características esquilianas presentes en el autor Arrufat y cómo logra traer un texto antiguo a la realidad cubana, donde la situación política se ve violentada por los sucesos de la época y cómo en un tiempo actual y diferente al de Esquilo, promueve una reflexión sobre el tema.

Un aspecto que rescata Cabrera sobre la obra de este cubano es el ingenio demostrado para conservar la esencia griega de Esquilo y plasmarla con un toque de su origen caribeño sin recurrir a artificios ni estereotipos. En Arrufat se observan relaciones entre el contexto social y la obra, principalmente por la búsqueda de la propiedad social y en el juzgamiento entre las posiciones de los antagonistas.

Por otra parte, Pérez Asensio en su estudio detalla sobre la misma obra de Arrufat y su relación con la de Esquilo; este ahonda más en aspectos formales de los textos y da una ubicación espacial de la obra cubana. Por lo que este contexto permite construir y apegarse a los discursos antiguos para expresar la realidad circundante. De este modo el autor Asensio cita:

De ahí que algunos autores vuelvan su mirada hacia el más épico de los dramaturgos, relegado por siglos, Esquilo, pues en éste lo individual pasa a segundo término y las luchas colectivas centran sus piezas, el mismo que cree que en la lucha el hombre cumple con una de las más altas posibilidades de la existencia. A este respecto, para José Martí, por ejemplo, también Esquilo representa uno de los paradigmas del tipo de teatro idóneo para la transformación necesaria a la que la Nueva América estaba abocada. (Pérez, s.f., p. 321).

Así, en relación con lo anterior, se entiende debido a la situación política cubana de ese entonces y con la Revolución del país, el hecho de utilizar el teatro y la escritura como medio revive la preponderancia de Esquilo y revive en boca del autor, sucedido en el entorno incluida la condición social del momento.

Otros autores investigadores, como Bañuls y Crespo (2007) explican que la tragedia de Esquilo ya tiene un destino escrito a partir de la maldición y el doble poderío del reinado. El héroe combate, aun a sabiendas de que todo terminará mal. La dualidad otro tema expuesto en estos autores, a su vez, se representa en la obra de Esquilo con lo que los investigadores llaman el “doble cerco”; es decir, las dos fuerzas combatientes en las acciones desarrolladas en texto dramático: los que están adentro de la ciudad y los de afuera.

Sobre la expresión “doble cerco”, se utiliza para referirse a la doble defensa que existe en la ciudad de Tebas. La maldición de Edipo recae sobre sus hijos quienes se turnan en el puesto del reinado; sin embargo, cuando uno de los hermanos no quiere ceder su turno, estos deciden enfrentarse lo que ocasiona, según los autores, una doble defensa a la ciudad; la primera de parte de los que están dentro y la segunda, los que intentan entrar por la fuerza.

Este enfrentamiento desencadena lo previsto desde los oráculos: el derramamiento de sangre de los hermanos contribuirá a que toda la maldición se dé por terminada. Este líquido vital representa también un juramento, un destino que debe ser cumplido a como dé lugar:

...el de la sangre derramada difuminándose con ello los límites entre la sangre del sacrificio para el juramento y la que verterán los combatientes que supondrá la liberación de Tebas, muy en particular la de Eteocles y Polinices, un motivo éste, el de la sangre, que se va a ir reiterando a lo largo de la tragedia, expresión de la efectividad y de la presencia permanente del juramento, y lo hará de una forma tal que siempre estará presente la idea de dualidad, como podemos ver en los vv. 418-420, 681, 694, 736s., 755, 940, expresión del desdoblamiento de la stirpe de Layo y de su vuelta a la unidad final en la extinción. (Bañuls y Crespo, 2007, p. 207).

Es decir, la sangre simboliza en Esquilo la externalización de la tragedia que se avecina y el final trágico destinado desde el pasado. Los héroes esquilianos se enfrentan con todo valor, a pesar de saber que no hay manera de cambiar lo dispuesto.

En este sentido, explican también cómo la sangre concluye con la maldición edípica. Los héroes trágicos se dejan llevar por su *hybris* y provocan su alejamiento de la *polis*, lo que los conduce a descubrir quiénes son o bien, a la manifestación de su verdadero rostro; por consiguiente, esto los hará libres de la condenación que los ata con Edipo.

Los siete samurái

Sobre la película japonesa: “Los siete samurái” del director Akiro Kurosawa se hallan publicaciones como la de Laura Zavala (2016) llamada: “La representación de la violencia física en el cine de ficción”. En este se expone en síntesis, los tipos de violencia presentes en las películas del cine de ficción, los cuales se estructuran en tres grandes grupos, de acuerdo con las escenas de violencia presentes en las escenas cinematográficas.

Primero, se presenta la denominada violencia funcional, caracterizada principalmente, por ser más metafórica y menos explícita, en esta se expone una lógica causal y no por mera

violencia. Segundo, está la ultraviolencia espectacular, donde la violencia se da como algo que engendra más violencia; existe un resquebrajamiento del orden social y para ser restaurado, la única manera de realizarlo es por medio de más actos de la misma índole; a esta categoría pertenece la película “Los siete samurái”. Tercero, está la hiperviolencia irónica, expresada por excesiva violencia durante largo rato en la pantalla; es más explícita, cruel y se visualiza a través de muchos puntos focalizados mediante las cámaras.

Zavala concluye que en el cine sea antiguo o moderno, se da una estética de la violencia que permite expresar diversos sentimientos y provoca en el espectador emociones, dependiendo del interés del director. Por último, explica que la violencia es entendida como un fenómeno social que permite al público conocer el medio circundante y las ideologías propias de los creadores del cine.

Peña Zerpa (2010) en “Artes tradicionales en las películas de Akiro Kurosawa: Diálogo entre resistencia y tradición” expone sobre la tradición en las películas del director Kurosawa como una manera de acercar el pasado a lo moderno. Para tal efecto, realiza una comparación entre el Teatro kabuki, Teatro Noh y las variantes introducidas por Kurosawa, las cuales permiten entender mejor la trascendencia de la tradición japonesa en su filmografía. Además el artículo muestra la importancia de las técnicas utilizadas; por ejemplo, el flash back, la narración, la memoria interior, el pasado.

Un rasgo relevante en el estudio es la comparación que realiza de algunas películas con el cine premoderno japonés y la estructura presente como un orden establecido. Peña menciona que:

(...) es común observar un recorrido formativo en situaciones similares desde los siguientes elementos: a) comienzo de una práctica asociada a una profesión o el arte de la guerra, b) acercamiento a otro sujeto por referencia o admiración y c) asimilación y apropiación del arte o profesión a la par del cuestionamiento, aceptación y mejoramiento de sí. (Peña, 2010, p. 4).

Cada una de las películas sigue la estructura anterior, la cual se relaciona con la estructura del recorrido del héroe, contemplado en textos literarios o en cinematografía. La salvedad realizada por Peña sobre esta, es la incorporación en Kurosawa de la figura del abuelo quien es un modelo de consulta y decisión.

En relación con esta figura es reflejo del conocimiento, la sabiduría, la concentración de los saberes en la ancianidad; dicho de otro modo la experiencia. Esta visión a su vez, se enlaza con la tradición japonesa, donde los ancianos son la expresión de la madurez y autoridad.

Los personajes maduros en las películas del director, se acercan a uno más joven, lo que contribuye, a que este último, se transforme y enfrente los retos presentes. El autor llega a la conclusión de que la visión de Kurosawa en el cine, representa un momento histórico, la trascendencia de la situación política en el momento tal como la Segunda Guerra Mundial y la transformación de Japón como país.

Tras obtener este panorama de las obras, se abarcarán dos conceptos pertinentes para realizar la comparación de los textos. Por un lado, la intertextualidad a partir de las visiones de algunos autores que han tratado el tema. Por otro lado, se explicará el término “destino”, con el fin de ser relacionados más adelante con las obras en estudio.

Intertextualidad

Durante muchos años se ha estudiado el tema de las influencias, intertextualidad, intertextos o dialogismo, nombres con los que se ha denominado esta teoría. Es importante anotar que antes se conocerá, en primera instancia, que la literatura griega ha influido a lo largo del tiempo tanto la literatura en sí, como a otras vertientes como el cine o el arte plástico. Así lo indica Chuaqui (2006):

Uno de los rasgos característicos de la condición de “clásicos” es que las obras consagradas fueron capaces de trasponer los límites de la cultura en la cual surgieron. En el campo de la literatura ocupan un lugar destacado la dramaturgia griega, El Quijote de Cervantes y los dramas de Shakespeare, cuyos ecos siguen resonando al paso de los siglos en muy diferentes culturas. (p.199).

Como bien lo destaca la autora, los textos griegos al igual que otros clásicos, marcan distintas culturas y no es casualidad que directores como Kurosawa, utilicen obras tan emblemáticas como la de Esquilo, para construir un mundo dentro de la cultura oriental, basado en antiguos pasajes griegos. Por tal motivo, la influencia es evidente y enriquecedora.

En cuanto al tema de intertextualidad, en este artículo se tomarán como base varias perspectivas que tratan de definir el término, entre los que se puede destacar Zavala (1999), Villalobos (2003), Mendoza (1993), entre otros.

De acuerdo con Zavala, se puede interpretar que esta es una teoría de la cultura moderna considerada un tejido que depende, en gran parte, de la significación o la manera de interpretar del propio lector. Cualquier disciplina creada por el ser humano, permite establecer esta relación significativa, porque todo texto tiene correspondencia con otros sin importar a cual categoría pertenezca: película, novela, pintura, entre otros.

Otro aspecto por destacar en Zavala, consiste en que la intertextualidad está determinada no solo por el autor, sino por el lector pues: “...depende, principalmente, de quien observa el texto y descubre en él una red de relaciones que lo hacen posible como materia significativa en una determinada perspectiva: justamente la perspectiva del observador. (Zavala, 1999, p. 27).

En consecuencia, los receptores no son pasivos, ya que el mensaje transmitido por el autor, adaptará su forma a partir de la interpretación del lector quien, basado en sus experiencias y conocimientos, se enfrentará al texto desde su propia significación hecha en el momento de acercarse al texto.

Villalobos (2003) plantea que la idea de intertextualidad no se supedita a las obras literarias, porque engloba también otras áreas como: la comunicación, el saber y los poderes. Los seres humanos en cuanto a entes sociales, comparten vivencias, conocimientos y creaciones, ya que desprenderse de las experiencias previas es una tarea imposible; la consecuencia a esta afirmación es simple: cada manifestación creadora y creativa no se puede ajustar al término “original”, porque cada una refleja un texto previo, un “ya-escrito”.

El autor apunta a que el estudio de la intertextualidad no se da en su sentido restrictivo, sino más bien como un “(...) espacio cultural del que toma los códigos de significación, las prácticas de sentido que le dan fundamento a esa cultura (...)”, la literatura al crearse en una sociedad, se relaciona con cada una de las áreas desarrolladas en esta; de este modo se establece una conexión con los agentes y acciones dadas en el contexto y crea obras nuevas.

Otro autor Antonio Mendoza (1993) explica el término “intertextualidad” y lo realiza sobre la base de la didáctica y cómo interpretarlo en textos literarios y las artes visuales. Las nociones del concepto basadas en varios autores, determinan que la definición de este es diferente de acuerdo con la perspectiva de cada uno.

En síntesis, menciona que el concepto abarca aspectos tales como: la interpretación, influencia, referencia y copia, en los cuales se dan conexiones culturales implícitas o explícitas de las obras. Además manifiesta que: “...el concepto de intertexto, que nos permite establecer conexiones entre la actividad receptiva y comprensiva del lector y las diversas relaciones textuales.” (Mendoza, 1993, p. 336).

En resumen, el concepto de intertextualidad se define con base en la teoría literaria que se asuma; no obstante, cada una de estas, comparten rasgos similares entre sí, como son: el diálogo, la influencia del entorno y otros textos sobre el texto y la capacidad del lector para enfrentar la obra desde sus propias subjetividades.

El destino

Otro tema importante para comprender la investigación presente es el “destino”. De acuerdo con las creencias griegas y Aristóteles el destino se considera como “la causa eficiente de algo produce su efecto y la conclusión de un silogismo válido produce su conclusión debido a Anánke (Ἀνάγκη)” (Piacenza, 2012); es decir, ocurren acciones inevitables porque provienen del designio de los dioses y, como tales, no pueden ser cambiadas.

La cultura griega personificaba este tipo de accionar en las Moiras. De acuerdo con el mito de Hesíodo, se explica que:

...estas hermanas son tres viejas hilanderas que se encargan de trazar la urdimbre de la existencia humana. Cada vida en particular es representada por una hebra de lino que sale de la rueca de Cloto, es medida por la vara de Láquesis y sufre el corte de las tijeras de Átropo cuando llega la hora de la muerte. Esta última Moira «es la más menuda de tamaño, pero a la vez la más terrible». Átropo representa el momento de morir, un breve lapso de tiempo dentro de la totalidad de la vida –y por eso esta Moira es ‘la más menuda de las hermanas’– pero la que más angustia produce porque su llegada supone la cancelación definitiva del fluir del hilo de la vida. (Fernández, 2012, p. 112).

De acuerdo con el mito, las Moiras son las encargadas de dar inicio con la vida, representado mediante un ovillo de lino; este se va extendiendo hasta que uno de estos seres lo corta con las tijeras para dar por finalizada la vida. Ningún ser humano puede contradecir este designio, ni alejarse de la urdimbre extendida y cortada; para los griegos, este es el destino.

Esta concepción de la vida, se explicita en otros mitos provenientes de esta cultura; los dioses favorecen o no a los individuos, quienes están sujetos a sus decisiones y a la vez, se rigen por las Moiras. No obstante, en algunas versiones de este mito de las Parcas (nombre romano), se deja entrever que dichos seres, subordinados a Zeus como dios supremo, están obligados a cumplir su proceder.

En segundo lugar, sobre el destino japonés y en específico de los samuráis, se debe explicar a partir del Bushido que consiste en el código de vida por seguir de estos guerreros. Entre los elementos sobresalientes de este se hallan: la concentración, la habilidad para enfrentar el miedo, el patriotismo, la lealtad al Emperador, se consideran hombres de acción; desinteresados en lo material, personas de confianza y orgullosas. El honor estaba sujeto también a la muerte, morir era algo que daría honorabilidad a la familia y a su señor. Además si este era derrotado en batalla, lo preferible era suicidarse para no perder el honor.

En síntesis de lo expuesto, para los griegos el destino era inevitable no se puede burlar el hilo de las Moiras ni tampoco contradecir los designios de Zeus; mientras para los japoneses y en específico los samuráis, el vivir representaba una vida honorable en la que su conducta afectaba el honor familiar y a su señor.

Rasgos intertextuales: comparación

Se debe recordar que la intertextualidad se relaciona con los conocimientos, ideologías o perspectivas de quien se enfrenta a un texto; en consecuencia, la interpretación hecha por el japonés Kurosawa del texto esquiliano, presenta cambios con respecto a la obra original; no obstante, hay rasgos que se mantienen. Seguidamente, se explicarán estas similitudes.

Por ejemplo en ambos textos se inicia con un diálogo donde expresan la angustia por lo acontecido. La ciudad (Tebas) y la aldea están a punto de ser tomadas por el enemigo; se da una ubicación contextual de lo vivido por los individuos, la libertad se ve amenazada y hay que defenderla. El personaje de Eteocles frente a los ciudadanos expresa: "Sin duda el cielo sobre nuestras amenazadas libertades. ¡Largo tiempo lleva Tebas de estar sitiada!" (Esquilo).

Sobre el aspecto anterior, asimismo en la representación cinematográfica se inicia con el acercamiento de los bandidos a la aldea para planear el saqueo, uno de los campesinos

observa escondido y les comunica a los demás la amenaza. En consecuencia, surge una reunión para conversar sobre su futuro. El ambiente es de angustia, desolación y pesimismo, se muestran derrotados, por eso uno de los campesinos se dirige al pueblo y expresa su descontento: “¡Matemos a los bandidos! ¡Matémoslos a todos! Acabemos con esto. Prefiero la muerte a seguir sufriendo.” (Kurosawa, 1954).

En ambas situaciones se discute sobre lo que va a ocurrir, si no hacen algo al respecto. Un aspecto que comparten también es personaje del espía, aunque en la de Esquilo este cuenta con mucho valor, en Kurosawa es sumamente temeroso y cobarde.

El coro de mujeres vírgenes que se encuentra en la obra griega, aparece representado por un grupo de mujeres en la película. En los dos textos, son temerosas, se sienten derrotadas por el enemigo y lloran por lo que va a ocurrir; son la voz de aquellos que por condiciones de inferioridad en su rol social, se sienten desprotegidos. El coro expresa “El vocerío ha llegado a las murallas. Ya el ejército cubierto de brillantes escudos se apresta a atacar furiosamente la ciudad... ¿qué dios nos salvará? ¿Quién de los dioses o de las diosas llegará a nuestro socorro? (Esquilo)”.

Las mujeres del coro son suplicantes, temerosas, pero tratan de hacer algo sometiendo a los dioses y van a solicitarles ayuda. En cuanto a las mujeres de la película, se presentan más indefensas: ¡No hay dios que nos proteja de los impuestos, de los trabajos forzados, de la sequía y luego los bandidos! Quieren que los campesinos nos muramos de hambre. (Kurosawa, 1954).

En lo anterior se observa que las mujeres, en “Los siete samurái”, no solo están temerosas, sino también saben que nadie ni siquiera un dios los va a proteger, porque todas las circunstancias tienen más poder que la propia ayuda divina. En este punto son bastante distintas las opiniones de los personajes, unas confían plenamente, otras tienen un gran vacío en las figuras de autoridad como el magistrado, quien no ha hecho nada por socorrerlos.

Existe una desaprobación por esta actitud de lamentación en los dos casos, ya que los hombres callan a las mujeres por este proceder: ¡Deja de quejarte es inútil! / ¡Callad no ganas nada con lloriqueos! (Kurosawa, 1954). En esta cita, se nota el desprecio por la figura femenina y su actuar. Una de las mujeres que inicia con la exclamación, se representa envuelta en la locura, irracional, volátil; lo que provoca también argumentar la incapacidad de esta para tomar decisiones coherentes. En Esquilo el poder lo ejercen los hombres, igual que en Kurosawa: ET: Propio es de los hombres ofrecer a los dioses víctimas y solicitar oráculos al ir en contra de los enemigos; a ti te toca callar y permanecer dentro de la casa. (Esquilo).

Igualmente, el fragmento muestra la posición social de la mujer: permanecer al margen de los asuntos sociales y en especial, los concernientes a la guerra. En los dos textos esto queda al descubierto y representa aspectos de una sociedad represiva con el sexo femenino.

Otro aspecto tratado en las obras es la sepultura. En Esquilo esto es el desencadenante de la tragedia; existe un conflicto para sepultar a uno de los hermanos fallecidos en la guerra y Antígona pelea para recoger el cuerpo de Polinice, quien no merece ser enterrado, debido a que combatió contra su hermano:

Más respecto a Polinice, este que estáis mirando, su cadáver insepulto deberá ser arrojado fuera de las murallas. Que lo devoren los perros, como a quien intentó arrasar la ciudad de Cadmo. ¡Solo un dios le puso freno! Y aun muerto, debe expiar por su crimen contra los dioses paternos, este que armó ejército de extraños con el ansia de conquista. (Esquilo).

El que va en contra, es castigado incluso aunque haya muerto, no merece ser sepultado, porque atentó contra Eteocles; por tal motivo, su deceso aunque trágico, debe pagar lo hecho: pelear por gobernar la ciudad.

En “Los siete samurái” la sepultura tiene un papel importante en la última escena, porque se enmarca la escenografía en los campos de arroz. En un plano los samurái sobrevivientes y atrás las tumbas de los que lucharon que ocupan una posición superior con respecto a las otras tumbas de los guerreros-campesinos. Aquí es carente el diálogo, pero predominan los sentimientos de decepción ante la pérdida humana, están tristes por sus compañeros; sin embargo, al igual que la tragedia de Esquilo hay un desprecio implícito.

Los samuráis luchan en compañía de los campesinos, quienes al final obtienen su cometido: liberarse de los bandidos; pero entregar la vida no es suficiente, los aldeanos no saben más que ser desconsiderados, incomprensivos, indiferentes ante la muestra de lealtad de los guerreros que los enseñaron a pelear y combatieron a favor de ellos; simplemente les dan la espalda, continúan su vida sin inmutarse.

Les dan sepultura, pero no se evidencia su agradecimiento, la línea final es concluyente: *“los ganadores son los campesinos”* (Kurosawa, 1954). Igual que en la tragedia de Esquilo, el final es desalentador, el héroe termina siendo un antihéroe: derrotado, triste, olvidado, tal como lo expresa Antígona: *“¡Tendrás, tendrás tú, Eteocles, muchos que te lloren; pero este infeliz habrá de irse sin lamentos, y sin más lágrimas que las de una hermana!”* (Esquilo).

En conclusión, la intertextualidad en la obra de Kurosawa se evidencia en el desarrollo de algunas acciones, el uso del número siete, las mujeres y sus lamentos, el final trágico y desalentador de los samuráis. Se diferencia en aspectos contextuales, pues la película se ambienta en el Japón del siglo XVI, pero la esencia, la concepción trágica de la vida y el culmen en un destino irremediable se mantienen dentro del texto.

El destino: representación en los textos

La obra esquiliana brinda varias referencias sobre el destino. A continuación se mostrarán algunos ejemplos de pasajes desarrollados en los textos:

Tabla 1
Ejemplos de citas textuales referentes al destino

1. "Hija de Zeus en la batalla decide el sagrado fin de la guerra."	6. "La lucha es el destino que los espera y con ella la muerte."
2. "Si alguien desobedece las órdenes del reino tendrá que atenerse a su destino: la sentencia de muerte."	7. "¡Ay si se cumplen las maldiciones de un padre!"
3. "El poder de los dioses es más grande."	8. "Eteocles: Pero los dioses ya no me protegen, solo los place la ofrenda de mi muerte, ¿por qué, pues, halagar todavía un destino tan funesto?"
4. "Cruel destino".	9. "Así el demon les dio a ambos igual destino..."
5. "A este (héroe) le concedan los dioses la estrella que desea."	10. "Así la augusta Erinis ha cumplido verídicamente la maldición del padre Edipo:"

Fuente: Elaborada por la autora.

La tabla anterior, permite observar algunas líneas de la obra esquiliana que permiten explicar la visión de mundo del autor con respecto al destino. Se hace referencia directa al poder de los dioses como participantes en las decisiones sobre los seres humanos; el combate por la toma de la ciudad de Tebas está supeditado a los arbitrajes de los dioses; los guerreros y ciudadanos, por su parte, defenderán el lugar o lo tomarán, según lo que las divinidades decidan si están a favor o en contra.

Como se extrae de la tabla, por un lado, los tebanos confían en que se les dará la victoria; por el otro, los atacantes desean que se les favorezca a ellos, pues en los dos bandos confían plenamente

en la creencia religiosa, común entre los griegos de la época. La frase: “*el poder de los dioses es más grande*” lo demuestra, pues se aferraban a este poder y creían que la balanza a su favor tendría más validez que cualquier arma o ejército. El poder divino era inconmensurable.

Otro ejemplo es: “...*le concedan los dioses la estrella que desea*”, esta frase proporciona el enfoque de un pueblo religioso. En esta ocasión, no se menciona la palabra “destino”, pero sí “estrella” que connota un significado del porvenir sobre la existencia humana.

Un ejemplo más de la importancia del destino en la obra *Los siete contra Tebas* se presenta: “*La hija de Zeus decide el sagrado fin de la batalla*”, aquí se ratifica la cualidad de los dioses de intervenir a favor o en contra en el destino de los seres humanos, en este caso referido a Atenea, la que, según el relato, finalizará con la batalla del pueblo tebano y, por tanto, la maldición de Edipo y su stirpe.

Esta maldición acarreada desde Layo es su destino, nadie de la familia podrá escapar, todos deben morir para que se cumpla lo dicho por el oráculo otrora. En cuanto a la maldición se agrega: “*¡Ay si se cumplen las maldiciones de un padre!*”, aludiendo a esta marca que posee toda la stirpe de Edipo.

Dentro de la obra se hacen referencias tales como: “*La lucha es el destino que los espera y con ella la muerte.*”, frase que solventa la idea de que en la tragedia griega se persigue un fin único: la fatalidad. El combate posee un carácter violento en el que lo fatal y el cumplimiento de la maldición, prevalecen sobre el hado. Sobre este mismo punto y la maldición del progenitor, Eteocles se muestra derrotado, conformista, pues no puede luchar contra lo que está dispuesto sobre él: “*Eteocles: Pero los dioses ya no me protegen, solo los place la ofrenda de mi muerte, ¿por qué, pues, halagar todavía un destino tan funesto?*”. Eteocles se observa prepotente, su vida no es más que un eslabón que debe ser eliminado, una cadena que termina en su muerte, ¿para qué entonces luchar? Él se concibe de la única manera que puede observarse: derrotado, incapaz de cambiar su destino. Su destino está sellado con sangre: “el destino es cruel”, con esta afirmación se respalda aun más el carácter irremediable, es decir la Anánke.

Este acontecer cobra vida en la personificación mediante la figura de los dioses, donde no hay matices entre blanco y negro, ocurre o no ocurre; la muerte de los individuos se rige por un hilo invisible para los ojos humanos, pero no para las Moiras.

En cuanto a la película de Kurosawa, como bien se expuso en otro apartado, el análisis se basa únicamente en los personajes principales (los samuráis) quienes se rigen por su propio código de vida, el Bushido.

La cinta se contextualiza en el siglo XVI en Japón, la aldea de unos campesinos se ve amenazada por unos ladrones que la despojan de todo. Los aldeanos cansados de tanta agresión, buscan la ayuda de los samuráis, quienes forman un grupo de siete y pedirán comida para ser pagados por la colaboración.

La película sigue el patrón de las obras de esa época, una cinematografía ambientada en los siglos XVI y XIX en la que se muestra la vida en las aldeas y la existencia de los samurái. En este caso, el director le agrega un pueblo en donde las leyes son casi nulas y no hay autoridad, solamente la de los bandidos; los ciudadanos buscan una existencia pacífica y con este objetivo buscan a los samurái para defenderlos.

Kurosawa presenta un concepto de samurái distinto al esperado; durante el siglo XVI este tipo de guerrero mantenía sólidas sus bases del código Bushido: buscaban el honor, la justicia; su palabra y la lealtad a su señor. Sin embargo, en la temática del director, se da una situación particular, la interpretación de los samuráis se basa en su mayoría, en personajes decadentes, viciosos (alcohol), pobres, sin trabajo y no hay un señor a quien servir. Este tipo de caracterización es propia del siglo XIX, es decir, el culmen de la generación de combatientes.

Sobre el tema del destino se puede interpretar desde varias perspectivas detalladas seguidamente. En la escena primera, las mujeres del pueblo solicitan a los hombres ayuda, porque están desesperadas por todo lo que les acontece: “...no hay dios (Dios) que nos proteja” (Kurosawa, 1954). En el diálogo se alude a la figura divina y la desprotección de esta, lo que les provoca la incertidumbre de su futuro; prefieren entregar sus bienes con tal que se les deje vivir en paz.

Sobre el pueblo durante la película se expresa una frase que declara el sentido del destino, según los personajes: *"Hemos venido a sufrir a este mundo, nos guste o no es nuestro destino"* (Kurosawa, 1954), igualmente, se refuerza la tesis de que para estos el porvenir consiste en una serie de sufrimientos interminables, los cuales deben asumir sin quejarse.

Sumado a esto, el personaje principal un samurái veterano, inicia su travesía a partir del momento en que los campesinos pobres, humildes y agredidos están amenazados. Estos le ofrecen arroz, pues es lo único que tienen. El samurái conmovido decide enfrentar a los asaltantes aunque eso signifique morir; desde este punto sella su destino.

Por lo tanto, recluta al resto de samuráis decididos a colaborar por la buena causa y por obtener comida. Así, los guerreros tienen a partir de ese momento un señor: el pueblo campesino, a este le rinden honor y lealtad hasta el último aliento.

Su destino se basará en el reto de enseñar, ser maestros de los más humildes, enseñarles a pelear para combatir a los enemigos; con armas precarias y hurtadas, inician su aprendizaje.

Con respecto a las armas, uno de los samurái, el más rebelde de todos, se entera de que los campesinos le han robado armaduras a samuráis difuntos, por esto se les increpa, porque no es honorable su actitud. En esta escena se mantiene el espíritu de los guerreros y su código de honor. Seguido de esto, se entabla un soliloquio del samurái rebelde, quien presenta una serie de argumentos que justifican el porqué de su proceder.

Entre los argumentos habla mal de los campesinos –quienes han robado las armas originalmente- y dice que *"deberían matarlos, pues ellos son engañosos, asesinos y estúpidos"*, es un pueblo saqueado porque la orden de los samuráis lo ha querido de ese modo, pues son unos bandidos. En esta argumentación se da entender que el destino tanto de los aldeanos como de los guerreros, se desencadena a partir de sus actuaciones, ellos construyen su existencia, hay causas y consecuencias que se asumen y marcan su destino.

Al concluir con su exhortación, el samurái huye debido a que los demás debaten su existencia; ellos se dan cuenta de que él fue hijo de campesinos y no un samurái, toda su manera de comportarse se basa en un juego de engaños en los que el ser y parecer asumen el control del protagonista que al verse interrogado decide abandonarlos momentáneamente, para enfrentarse consigo mismo y su destino. Al final, él decide quedarse para luchar como un verdadero samurái y morirá en batalla con todo el honor de un guerrero.

La entrada de los bandidos llena de temor a los habitantes de la aldea; sin embargo, estos entrenados, combaten en iguales condiciones contra los intrusos. Lidian cuerpo a cuerpo contra el enemigo, práctica común en el código Bushido, Todos los aldeanos convencidos de que ganarán, disputan y logran su cometido.

El final es trágico, mueren cuatro de los siete samurái. En la última escena, el líder veterano, contempla el sembradío de arroz donde trabajan todos los campesinos, reina la paz en el ambiente, música y canciones alegres acompañan la labor de los agricultores. La frase final es contrapuesta a los sentimientos: *"Otra vez hemos sido derrotados; sí, los ganadores son los campesinos y no nosotros"* (Kurosawa, 1954), el destino del samurái en la película se mide en dos planos: primero entregarse a su señor (pueblo) hasta la muerte; segundo, morir o vivir sin honor, asimilar la derrota es lo que les queda por hacer.

Aquí el destino, como se explicó más atrás se elige; el código Bushido no lo aplican los samurái en su totalidad, pues al ser derrotados debían morir, no hay honor en su pérdida y esto no es tolerable; sin embargo, Kurosawa a partir de esta aseveración, interpreta unos seres más humanos, son individuos en decadencia, indignos incluso de perder la vida en combate.

Su destino es la infelicidad de ayudar y que todo un pueblo, al que le fue fiel, le dé la espalda. Los aldeanos viven su mejor momento, retoman sus vidas, asimilan el pasado para contemplar un futuro más esperanzador; los samurái terminan aislados, sin nadie que los consuele ni ampare, su destino es continuar.

Conclusiones

Se observa a uno de los mejores directores japoneses: Akiro Kurosawa, quien toma la obra esquiliana y la renueva, la interpreta según su mundo de vida y su cultura (aunque siempre con un toque de occidentalismo, característica muy criticada en este director). Transmite los mismos sentimientos de los griegos trágicos: la desolación, la ironía de la vida, el destino como un ente con vida propia y que decide la existencia de los seres humanos.

El diálogo entre los dos textos es evidente, la admiración del director japonés por la obra de Esquilo se nota desde el título, debido a que son siete los bandidos y siete los que entrarán a Tebas, aquí se respalda una vez más la concepción sobre intertextualidad y su posibilidad de ser interpretada de acuerdo con el lector.

Asimismo se pueden resumir aspectos intertextuales similares: la condición femenina, en ambos textos es similar la mujer es un ser inferior; el motivo por el que se toma la aldea y la ciudad de Tebas, en el primero, se pretende saquear y conquistar; en el segundo, se debe al derecho a gobernar de Polinice. La sepultura diferente entre los samuráis y Polinice, a los primeros se les da sepultura y se les da una posición superior con respecto a los aldeanos y a Polinice no.

En Esquilo el tema del destino se evidencia con claridad, los hijos de Edipo deben pagar la maldición que carga su padre. En la película japonesa la visión del destino es distinta, porque los seres humanos tienen la capacidad de decidir sobre su vida; los dioses o el dios están ausentes, pues desde el inicio nadie tiene fe en la ayuda divina.

En conclusión, tanto temas como sentimientos, se mantienen en la obra de Kurosawa lo que determina que la intertextualidad entre los textos; no hay nada nuevo, pero sí una interpretación por parte del director de la obra clásica, existe un estudio del contexto social antiguo para ser aplicado al moderno; no se puede negar tampoco que los temas tratados en obras del clasicismo y trágicas, siguen cautivando a directores, dramaturgos o escritores de todos los tiempos, pues el destino y el saber qué ocurrirá con él, es una interrogante que los seres humanos continúan buscando.

Bibliografía

- Bushido: código samurái*. (s.f.) Recuperado de, <http://cdn.blogs.revistagq.com/nadaimporta/wp-content/uploads/2013/06/Codigo-Bushido.pdf>
- Cabrera, Y. (2010). *Tebas desde la penumbra*. Instituto de Filología, 225-240. Recuperado de, <https://hosting01.uc3m.es/Erevistas/index.php/CK/article/download/572/264>
- Carmona, F. (s.f). *El concepto de destino en la tragedia griega*. Universidad Nacional de México. Recuperado de, www.bdigital.unal.edu.co/18066/1/13807-40202-1-PB.pdf
- Chevalier, J. y Gheerbrant, A. (1986). *Diccionario de símbolos*. España: Herder.
- Chuaqui, C. (2006). Ecos de la dramaturgia. *Noua tellus*, 24 (2), 197- 218.
- Esquilo. (1985). *Las siete tragedias*. México: Editores Mexicanos Unidos.
- Gutiérrez, R. (2010). *Intertextualidad: teoría, desarrollos, funcionamiento*. Biblioteca Virtual Universal.
- Highet, G. (1954). *La tradición clásica, influencias griegas y romanas en la literatura occidental*. México/Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Kurosawa, K. (1954). *Los siete samuráis*. Japón.
- Mendoza, A. (1993). *El concepto de intertextualidad en los textos literarios y en las artes visuales: una reflexión didáctica sobre la contigüidad cultural*. Universidad de Barcelona.

Pérez, M (1995). *Estudio Los siete contra Tebas*. Recuperado de, <http://interclassica.um.es/var/plain/storage/original/application/0cfd6fb8183171da2f1a91fa05425b7b.pdf>

Qué grande es el cine: Los siete samurái. (2009). Recuperado de, <https://www.youtube.com/watch?v=4apHF7JYwFY>

Villalobos, I. (2003). La noción de la intertextualidad en Kristeva y Barthes. *Revista de Filosofía Universidad de Costa Rica*, XLI, 137-145.

Watkin, J. (1995). El problema y la realidad del “destino” en el concepto de la angustia. *Thémata, Revista de Filosofía*, 15, 85-97.

Acta Económica

Sumario

<i>Carolina Rojas-Fonseca</i>	¿Qué consecuencias positivas y negativas trajo consigo el patrón oro modificado, las líneas de crédito y las enmiendas al sistema del Fondo Monetario Internacional? Análisis desde la perspectiva de Costa Rica.....	93
-------------------------------	--	----

¿Qué consecuencias positivas y negativas trajo consigo el patrón oro modificado, las líneas de crédito y las enmiendas al sistema del Fondo Monetario Internacional? Análisis desde la perspectiva de Costa Rica

*Carolina Rojas-Fonseca**

Resumen:

La adopción del Patrón Oro, así como su eventual reemplazo por los Acuerdos de Bretton Woods, son dos puntos clave a entender cuando se estudia y analiza la Política Económica de Costa Rica. Ambos acontecimientos fueron producto de una coyuntura internacional fuertemente influida por el surgimiento de la globalización, y, desde el punto de vista de Costa Rica, de la alta dependencia del comercio mundial. El hecho de poseer una economía abierta y pequeña nos colocó en una posición donde las decisiones externas fueron las que determinaron cómo manejábamos las cosas a lo interno, debiendo adaptarnos a ellas, y asumir con ello las consecuencias, tanto positivas como negativas, producto de dichas decisiones, y que en algunas ocasiones -hay que admitirlo- no fueron adoptadas en el momento debido. La inexperiencia y falta de control nos pasaron la factura en forma de

* Bachiller en Historia, Universidad Autónoma de Centro América; prepara sus Pruebas de Grado para obtener el Bachillerato en Relaciones Internacionales en la misma Universidad. caro324reds@hotmail.com

crisis económicas, crediticias y financieras, algunas de las cuales se llegaron a repetir. El analizar las particularidades que estos acontecimientos forzaron sobre nosotros, nos permite comprender mejor el panorama actual que presenta nuestra Economía, y debería ayudarnos a tomar mejores decisiones en el futuro.

Palabras Clave: COSTA RICA - ECONOMÍA - SISTEMA MONETARIO INTERNACIONAL - CRISIS - POLÍTICA MONETARIA.

Abstract:

The adoption of the Gold Standard, and its subsequent replacement by the Bretton Woods system, are two key points to understand when one wants to study and analyse Costa Rica's Economic Policy. Both events were by-products of an international situation strongly influenced by the emergence of the globalization phenomenon and, from Costa Rica's point of view, by its strong dependency on international trade. The fact that our economy was open and small placed us in a position where external decisions determined how things were to be handled internally, having to assume its consequences, both positive and negative, because of such decision, and that sometimes –we must admit- were not always endorsed at the right time. Inexperience and lack of control took a toll on us in the form of economic, credit and financial crisis, some of which came to be repeated. When analysing the particulars that these events forced upon us, it allows us to better understand the current economic situation, and it should aid us to make better choices in the future.

Key Words: COSTA RICA - ECONOMY - INTERNATIONAL MONETARY SYSTEM - CRISIS - MONETARY POLICY.

Recibido: 28 marzo de 2017

Aceptado: 27 de abril de 2017

Introducción

La economía de Costa Rica ha estado ligada al comercio mundial prácticamente desde que se inició como un Estado independiente, en 1821. Desde un principio, nuestra estabilidad económica dependía de la economía mundial, puesto que nuestra inexperiencia como un recién creado Estado nos llevó a atarnos a una sola manera de generar ingresos, siendo ésta la exportación de café. Con el tiempo se ampliaría la variedad de productos, no así la manera de generar recursos para el Gobierno.

El resultado de esta práctica fue una serie de crisis financieras, seguidas de periodos de bonanza económica, que se sucedieron en un ciclo casi interminable, hasta que, producto de esta misma dependencia del comercio y la economía mundiales, el gobierno se vio obligado a ejecutar una reforma monetaria, para poder estabilizar la situación económica, y alinearnos con las necesidades de la época, acabando, a la vez, con ciertas prácticas heredadas de la época colonial, y residuos de la etapa cuando la Corona Española era quien dictaba el modelo a seguir.

Este alinearnos con la política monetaria internacional trajo consigo aspectos positivos y negativos para nuestra naciente nación, y será éste el enfoque que se le dé a este trabajo.

Como toda situación no surge de la noche a la mañana, primero haremos un breve repaso de los antecedentes monetarios y de economía de Costa Rica durante sus inicios como Estado independiente, para establecer un panorama de cómo se manejaban las cosas antes de la Independencia, así como en los inicios de este periodo como Estado soberano; después, repasaremos cuáles fueron los puntos más sobresalientes que llevaron a la adopción de la Ley Monetaria de 1896, misma que introduciría el Patrón Oro en nuestro país, y que, eventualmente, sería reemplazado por los acuerdos de Bretton Woods.

Veremos algunos de los acontecimientos más importantes de esta época, tanto a nivel interno como externo, y que influyeron en la decisión de adoptar el Patrón Oro, y su eventual reemplazo por los acuerdos de Bretton Woods y sus instituciones.

El ensayo será presentado de manera cronológica, y pondrá énfasis en los aspectos, tanto, positivos como negativos, que en su momento generó la adopción de cada uno de estos Sistemas Monetarios Internacionales; mencionando, también, algunos de los ajustes que fue necesario ir implementado con cada nueva etapa.

El trabajo no pretende ser exhaustivo o profundo, puesto que analizar la economía de un país, por más corto que sea el periodo estudiado, no es tarea sencilla; pero sí trata de incluir los detalles relevantes y pertinentes que influyeron en la política económica del periodo en mención.

Antecedentes Históricos

Desde el momento de la Conquista del Valle Central, por parte de Juan de Caballón, en 1560, hasta la Independencia de la Corona Española, en 1821, y durante todo el periodo colonial, todas las decisiones monetarias venían de España.

España había implementado una reforma monetaria en 1497, y creado el duro, o pieza de ocho, misma que sería utilizada en las colonias de América a partir de 1535 siendo acuñada por la Casa de la Moneda, ubicada en la Ciudad de México, en una moneda que contenía 92% de plata pura¹. Esta moneda sería conocida como peso, y llegaría a circular por todas las colonias, tanto americanas como europeas, ayudándose por otras Casas de la Moneda fundadas en otras ciudades coloniales. De esta manera, en un mismo territorio era posible encontrar monedas de plata acuñadas en distintas ciudades, y Costa Rica no fue la excepción. Durante el siglo XIX había en circulación en nuestro país monedas de Perú, Chile, Bolivia, México, Estados Unidos, Guatemala, Trinidad y Tobago, Cuba, España, Gran Bretaña y Colombia; así como libras esterlinas.

1 El nombre 'peso' proviene de la anterior costumbre de pagar en plata usando su peso, por lo cual era necesario cargar una balanza cuando fuese necesario pagar algún bien o servicio. Puesto que se siguió utilizando el mismo material para crear las monedas, el nombre 'peso' fue trasladado al nuevo medio de pago.

Con el tiempo, y sobre todo después de la Independencia, cada nuevo Estado fue emitiendo su propia moneda, en paridad con el peso español, conservando -en algunos casos- el nombre, mientras que en Venezuela, Bolivia, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Paraguay, Honduras, Guatemala, Ecuador y Perú decidieron cambiarle de nombre.

En el caso específico de nuestro país, aunque siempre sí circularon monedas, al momento de la Independencia eran pocas, y estaban concentradas en los grupos económicamente más fuertes, tales como el de los empleados de gobierno, el clero, los comerciantes, y los militares. De ésta manera, el resto de la población debía hacer uso del trueque y, eventualmente, el cacao para realizar operaciones monetarias y comerciales². Esta situación se mantuvo hasta 1850.

En 1832 se inicia la producción y exportación de café a Europa; esto contribuye a que se dé un aumento de la monetización de la economía. Con la exportación de éste producto inicia la importación de mercaderías europeas, especialmente textiles, lo que genera la necesidad de sanear un poco la política monetaria existente; sin embargo, el gobierno no estaba interesado en hacerse cargo de esta tarea, por lo que decide dejarla en manos de los bancos privados que operaban en ese momento.

Recordemos que las tierras del Valle Central estaban divididas en pequeños lotes, llamados *chacras*, dedicados a la agricultura de subsistencia y a la producción para el núcleo familiar. Con el apogeo en las exportaciones del café, el gobierno entregó un gran número de lotes baldíos a propietarios que se comprometían a dedicar estos terrenos al cultivo del café. El resultado de esta repartición fue que los dueños de estos minifundios no pudieran costear el procesamiento y transporte del grano al no producir lo suficiente, por lo que las familias pudientes fueron quienes se hicieron cargo de estos procesos, llamados *beneficios*, quedándose, por consiguiente, con los excedentes de la exportación del café. Ante el deseo de colocar dichos excedentes a producir más ganancias, y buscando financiar las operaciones comerciales nacientes, surgen los bancos privados hacia 1863, siendo el Banco Anglo Costarricense el primero de ellos.

2 Para 1709 la paridad del cacao con el peso español era de 1:2.

Esta nueva clase alta sería apoyada en sus intereses por el mismo Estado (Estado Patriarcal), el que gobernaría en beneficio suyo con proyectos tales como el desarrollo de la infraestructura vial (Valle Central – Limón y Puntarenas), legislación a favor, exención de impuestos, etc., es así como la élite burguesa (primario-exportadora, comercial- importadora, y financiera) buscó mantener el *statu quo* dentro del Estado Patriarcal a toda costa, incluso por la fuerza.

Adopción del Patrón Oro

Entre 1850 y 1870 había escasez de moneda en Costa Rica.

En 1858 se introduce el papel moneda, a cargo del Banco Nacional, y luego, en 1863, el Banco Anglo Costarricense se encargaría, también, de imprimirlo. La idea era desligar el valor de la moneda con respecto a su metal. El plan funcionó, puesto que para 1895 circulaba el doble de billetes que monedas. Esto contribuyó a liberar un poco la presión existente sobre la circulación y el valor de la moneda.

La concentración de capital sigue en manos de un pequeño grupo de familias pudientes, lo que genera cada vez más descontento entre la población. Así, en 1870 llega al poder el señor Tomás Guardia por medio de un golpe de Estado, quien pone fin al Estado Patriarcal mediante la adopción de una nueva Constitución que consolidaría el Estado Liberal. Sin embargo, la élite burguesa vio que el Estado Liberal los beneficiaba todavía más, por lo que de inmediato profesaron su apoyo a las iniciativas del señor Guardia.

Ante la necesidad de agilizar el transporte del café desde el Valle Central hasta el Puerto de Limón, el gobierno decide iniciar la construcción de un ferrocarril. Sin embargo, pronto se hizo evidente que este proyecto no iba a resultar tan sencillo como se esperaba.

Hasta este momento los ingresos del gobierno provenían en su gran mayoría de dos fuentes: los impuestos a las importaciones, y las ganancias generadas por empresas estatales (Fábrica Nacional de Licores). Específicamente, el 50% de los ingresos del gobierno provenían de los impuestos aduaneros. Esto significaba que, si se necesitaba aumentar los ingresos, el proceso a seguir era elevar los impuestos, lo que resultaba en bienes más caros para el consumidor.

El resultado fue que el gobierno debió reconocer su imposibilidad para costear la construcción del ferrocarril, por lo que decidió recurrir a un préstamo internacional. Dicho préstamo resultó en un endeudamiento externo masivo, puesto que la cantidad recibida al final de todo el proceso fue de solamente la tercera parte de lo originalmente solicitado al banco inglés. Ante la imposibilidad de acabar con el proyecto, el gobierno decide negociar con un empresario estadounidense de nombre Minor Keith, quien se hace cargo de completar la construcción del ferrocarril hasta Limón, a cambio de la concesión de tierras baldías en la zona del Caribe.

El señor Keith introduciría, al poco tiempo, el cultivo del banano a la provincia limonense, convirtiéndola en un verdadero enclave, puesto que su empresa, la *United Fruit Company* (UFCO), se hacía cargo de manera monopólica de la producción, transporte y exportación del banano, que llegó a ser el segundo producto de exportación de Costa Rica a principios del siglo XX.

Sin embargo, a nivel interno el gobierno no estaba percibiendo ningún tipo de ganancia de la exportación del banano. Aunque la producción era dirigida a nivel mundial, la mano de obra era asalariada, (aunque estos salarios sí eran más altos que en el resto del país), y en la mayoría de los casos, los salarios eran pagados en forma de bonos cambiables únicamente en los *comisariatos* de la bananera. La manera de aumentar la producción era por medio de la absorción de mano de obra en forma masiva, y expandiendo el área de cultivo, de manera que la UFCO acaparaba la zona

caribeña del país casi en su totalidad. Además, el gobierno hacia lo propio por mantener contenta a la compañía, por lo que legisla a su favor, imponiéndole, tras muchas luchas internas, un impuesto de \$0.01 por cada racimo exportado, más la promesa de que no se le impondrían más impuestos durante un periodo de 20 años (1910- 1930). Esto, sumado a las pésimas condiciones laborales, daría como resultado el surgimiento del proletariado costarricense que, con el tiempo, fundaría el Partido Comunista en nuestro país.

El ingreso de la UFCO a Costa Rica significaría, también, la circulación de la nueva moneda estadounidense en nuestro territorio, el dólar.

Por la década de 1870, se da una expansión en la producción mundial de la plata, por lo que se da una depreciación en su valor con respecto al oro. Hasta este momento todavía existía un patrón bimetalista en Costa Rica, con un mayor número de monedas de plata en circulación, así como uno menos importante de oro. Recordemos que todavía existía una cierta escasez de monedas en general, y si agregamos el hecho de que con las exportaciones se estaba disminuyendo el número existente de las de plata, se produce una devaluación del peso con respecto a la libra esterlina –alcanzando un 220%, para 1898 (Ossa, F. 1952).

Además, muchas de las monedas de plata que circulaban dentro del territorio, y que provenían de otros países, eran falsificadas. Su composición había variado enormemente, y eran acuñadas por los falsificadores en cobre, metal, o mezclas de hierro y zinc.

Ante estas circunstancias, en 1896, el gobierno decide declarar fuera de curso las monedas extranjeras, y al igual que muchos países lo habían venido haciendo, decide imitar a Gran Bretaña, que desde 1848 había asumido el llamado Patrón Oro, promulgándose, el 24 de octubre de 1896, la nueva Ley de la Moneda, e implantando el nuevo Sistema Monetario en 1900.

¿Qué es el Patrón Oro?

A principios del siglo XIX, Inglaterra era el líder económico a nivel mundial. Gracias a la Revolución Industrial, y a su poderosa flota naval, había conseguido posicionarse como el más poderoso centro comercial y financiero del mundo.

El excedente económico era invertido en múltiples bancos que, a su vez, eran implantados no solo en las colonias inglesas, sino en toda América, constituyéndose en una fuerte y sólida red bancaria que contribuía al progreso del país.

En 1819 el Parlamento inglés aprueba la *Resumption Act*, que era una orden al Banco de Inglaterra de volver a cambiar papel moneda por oro a un tipo fijo, tal como se había venido haciendo antes de las Guerras Napoleónicas. Más tarde, en 1843, y por medio del *Peel Act*, el Banco de Inglaterra se reorganiza, dividiéndose en dos, donde uno de los departamentos queda a cargo de emitir billetes que estuvieran respaldados por lingotes o monedas de oro; esto permitió que la moneda pudiera ser utilizada en el exterior al no representar ningún riesgo. Con el tiempo Alemania, Japón y otros países deciden adoptar el llamado Patrón Oro, ligando sus monedas a dicho metal (Gómez, A. 2008).

Con el patrón Oro la primera responsabilidad de un banco central era preservar la paridad oficial entre su moneda y el oro; para mantener esta paridad, el banco central necesitaba una reserva adecuada de oro, el suficiente para respaldar todo billete y moneda circulante. Sin embargo, una de las dificultades iniciales precisamente estribaba en que algunos países tenían mucho oro, mientras que otros casi no tenían. Pero, por otro lado, el Patrón Oro poseía un poderoso mecanismo automático, que ayudó a equilibrar la balanza de pagos en los países que lo implementaban, y era el llamado “flujo de especie-precio”.

Hay que recordar que, para inicios del siglo XX, y gracias a la Revolución Industrial, específicamente gracias al cultivo, exportación y procesamiento de algodón en Estados Unidos, éste país había iniciado un periodo de expansión y desarrollo

industrial y, sobre todo, económico, similar al vivido en Inglaterra; esto le permitió fortalecer el peso del dólar y convertirlo en una moneda fuerte.

En el caso concreto de Costa Rica, la *United Fruit Company* se había encargado de ingresar dólares en gran cantidad para que circular, de manera que nuestra economía, que ya de por sí era extremadamente dependiente de la internacional, se vio ahora ligada al dólar, aunque la relación con la libra esterlina seguía siendo muy fuerte.

Para 1902 tanto el café como el banano experimentan una fuerte alza en sus precios, y nuestro país experimenta una época de bonanza que es aprovechada por el gobierno para negociar tanto la deuda interna –incrementada a raíz de la construcción del ferrocarril, 20 años atrás, así como producto de la reforma monetaria realizada por Tomás Guardia, y donde se adoptó el Patrón Oro. ¿Por qué la construcción del ferrocarril? Porque este proyecto había iniciado como una empresa estatal. La bonanza cafetalera de la época permitió que muchos dueños de beneficios amasasen grandes cantidades de capital que necesitaban colocar, y fue así como se unieron para fundar el Banco Anglo, además de otros bancos privados, a los cuales el gobierno recurrió para financiar la construcción del ferrocarril-, como la deuda externa, que consistía en los préstamos solicitados a Inglaterra y Francia para intentar terminar la construcción del ferrocarril. Además, en 1910 la ciudad de Cartago es destruida por un terremoto, y el gobierno tramita préstamos con Francia para ayudar en su reconstrucción, así como el desarrollo de infraestructura pública, edificios, dar un impulso a la educación, y también consolidar y amortiguar un poco la deuda interna (Hidalgo, 2003).

Los diez primeros años del siglo XX fueron de gran inestabilidad económica dada la alta dependencia de las exportaciones del café que continuaba siendo el principal producto de exportación. Sin embargo, y pese a ello, sí se puede hablar de un crecimiento de la economía en forma sostenida, gracias a que el otro punto de ingresos del gobierno –los impuestos a las importaciones- siguió siendo fuerte y estable. Por supuesto que esto implicaba que,

si el comercio exterior caía, también lo hacían los ingresos del gobierno, y las medidas que se tomaban, por lo tanto, consistían en recortar los gastos públicos, aprobar más impuestos, y rebajar los salarios.

La adopción del Patrón Oro en Costa Rica trajo consigo algunas ventajas, pero también desventajas.

Por ejemplo, una ventaja fue que llevó a que se estableciera una moneda nacional, única, basada en el oro, con lo cual se dejaba de depender de las monedas fuertes extranjeras, tales como el dólar y la libra esterlina.

También, y puesto que hasta este momento el Estado se rehusaba a asumir la responsabilidad de la política monetaria, se empieza a pensar en establecer mecanismos para extender créditos a los agricultores con menos riesgos. Esto sucedió porque –y he aquí una gran desventaja de la adopción del Patrón Oro– al momento de realizar la reforma monetaria, la recién establecida moneda, el colón, se sobrevalora en perjuicio de los deudores. El resultado es el abandono masivo de tierras y fincas, puesto que los dueños no pueden pagar los préstamos solicitados. Se produce, entonces, una quiebra de cafetaleros y comerciantes en todo el Valle Central.

I Guerra Mundial

En 1914 estalla la Primera Guerra Mundial, y de inmediato sus efectos en la economía mundial, y por supuesto nacional, se hacen sentir.

Caen los mercados de café y banano de forma acelerada, y con esto, disminuyen vertiginosamente los ingresos del gobierno; antes esta situación, los dueños de cuentas corrientes exigen convertir sus billetes en oro, que sigue siendo el único que mantiene su valor. El oro se evapora de los bancos privados. De esta manera, se reducen las reservas del metal, por lo que el gobierno declara la inconvertibilidad de los billetes emitidos en oro, y con esto queda suspendido el Patrón Oro.

El gobierno precisa de fondos, pero la banca comercial impone condiciones muy difíciles, por lo que se procede a utilizar la inconvertibilidad de los billetes para crear Bonos del Tesoro, con los cuales se establece el Banco Internacional de Costa Rica, en 1914, como institución de crédito emisora del Estado y poder, así, financiarse y sostener la economía nacional.

Con esta crisis sucede un cambio de liderazgo político, comercial y económico a nivel mundial. Gran Bretaña está sumergida en la guerra, y las demás economías, que hasta ahora dependían de los ingleses para comprar y vender, se vuelven hacia el mercado estadounidense, convirtiéndose así en el gran socio comercial mundial, y desde luego, de Costa Rica durante este periodo 1914-1918.

Dictadura Tinoco

La escasez de bienes, los altos costos de los mismos, las rebajas salariales -especialmente a los empleados públicos-, las propuestas de política tributaria -impuestos directos³-, etc.; provocaron que se diera un golpe de Estado contra Alfredo Gonzáles, por parte de Federico Tinoco, en 1917. Se mantiene en el poder hasta 1919.

Durante este tiempo, y debido a factores tales como la crisis mundial imperante -I Guerra Mundial-, así como la inexperiencia en el manejo de las finanzas por parte del militar, dieron como resultado que la economía nacional sufriera gravemente y se profundizara aun más la crisis.

Ante esta situación, Tinoco decidió emitir una gran cantidad de billetes entre los años 1917-1919, aumentando enormemente la inflación. Además, utilizó la inconvertibilidad de la moneda para hacer múltiples emisiones y financiar sus actividades, devaluándola todavía más en el proceso; pidió préstamos a

3 La administración González Flores fue incapaz de conseguir la aprobación de estos impuestos, puesto que incluía impuestos a la renta, y un mayor control en la recolección tributaria.

bancos privados, aumentando con esto la deuda interna; elevó los precios, redujo las importaciones, y, en general, abusó del Banco Internacional de Costa Rica (BICR), con lo que se dio una desvalorización del colón y aumentó la deuda externa.

Estas malas decisiones causarían que la inflación se extendiera hasta 1920.

II Guerra Mundial

Después de la I Guerra Mundial cambia el balance de las potencias económicas. Gran Bretaña no es más acreedor, sino deudor, y Estados Unidos es ahora el acreedor más importante a nivel mundial.

Para 1921 la crisis ha terminado; la I Guerra Mundial y la crisis se han superado, se da un aumento del comercio, así como del consumo, y el gobierno ve una buena oportunidad para limpiar un poco la economía interna, e intenta revertir algo del daño causado por Tinoco, así que procede a retirar las emisiones viejas de billetes, aumenta el capital y las reservas, y se convierte en el nuevo ente crediticio agrícola y cafetalero del país.

En 1922 se instaura la tasa de cambio única, estableciéndose en ₡4.00 por \$1.00, misma que se logra mantener hasta 1931. A la vez se le asigna al Banco Internacional la exclusividad de emisión de moneda. El Estado pasa, por fin, a tomar parte activa y más directa en las decisiones económicas del país, haciéndose cargo de las decisiones monetaria del Estado (León, J. 2014).

Es entonces cuando la recién fundada Caja de Conversión decide restablecer el Patrón Oro, pero utilizando la versión Patrón Oro-cambio, la cual consistía en permitir que los bancos centrales pudiesen mantener reservas en monedas duras (dólar, libra esterlina, etc.) y no exclusivamente en oro. Dichas monedas, en cambio, sí seguían teniendo el respaldo del oro, y, por lo tanto, sus bancos seguían en la obligación de mantener reservas suficientes del metal.

Entre 1922-1928 se da un superávit financiero gracias a las nuevas políticas monetarias del gobierno, dándose un aumento de más del 50% en los ingresos del gobierno. Esto se traduce en un desarrollo en áreas como la salud pública, la educación, obras públicas, agua potable, transporte vial, ferroviario y portuario, etc.

La importancia de mantener el equilibrio interno aumentó tras la II Guerra Mundial dada la inestabilidad económica del periodo de entre guerras. En 1924 se crea el Instituto Nacional de Seguros, y con él nace el crédito hipotecario, que consistía en poner propiedades a responder por préstamos a largo plazo; el problema era que las tierras estaban sobrevaloradas. Entre 1926-1928 el gobierno solicita préstamos extranjeros para reducir la deuda interna, y realizar obras de desarrollo. Estos ingresos son colocados muy rápido, lo que da una falsa sensación de auge económico (León, J. 2014).

También la bonanza post-guerra había generado recursos que fueron colocados en bancos privados, e invertidos en forma de crédito a la propiedad, que era la única fuente de inversión en ese momento. Esto provoca que los precios de las propiedades crezcan como la espuma, con lo cual aumenta, a su vez, la demanda por crédito.

Para 1928 se da una deflación de precios (estalla la burbuja), y se da un aumento del valor del dinero. Resultado: gran disminución del valor de las propiedades, siendo una situación sumamente negativa para los deudores, ya que, aunque la deuda valía lo mismo, los deudores ganaban menos porque los precios habían bajado. A esta deflación siguió otra quiebra masiva de agricultores, fincas y cafetales, y se puso fin al Crédito Hipotecario.

Este era el panorama imperante en el ámbito económico en Costa Rica cuando, en 1929, cayó el mercado bursátil.

Crisis de 1929

La crisis económica mundial de 1929 coincidió, en nuestro país, con una crisis económica interna. Después que cae el valor de las propiedades, se restringe el crédito en un 50%; los acreedores intentan cobrar los préstamos, hay escasez de circulante, el gobierno decide aumentar los impuestos y endeudarse más debido a que los ingresos habían disminuido drásticamente, pues seguían proviniendo de los impuestos a las importaciones, mayormente.

En 1931 se desvaloriza la moneda, caen las entradas de divisas por concepto de exportaciones y se decide cerrar la Caja de Conversión, para ser reabierta como Junta de Control de Cambio y Exportaciones, en 1932, esta vez adscrita al BICR.

Ante el panorama mundial se hacía difícil mantener el tipo de cambio fijo. No será sino hasta 1935 que el colón se estabilice, pero con un 50% más del valor que tenía en 1921.

En 1932, ante la ausencia de crédito de Alemania y Estados Unidos, el Estado, usando el BICR asume el impulso al café: arrienda los beneficios –para mantener la exportación de café a flote–, con lo cual se convierte en exportador directo; también, asume funciones crediticias, y se hace cargo del crédito hipotecario. Cuatro años después, deciden reestructurar el BICR, llamándose en adelante Banco Nacional de Costa Rica. Básicamente, se le asignaron tres grandes funciones: comercial, hipotecario y emisor. Del último saldría el BCCR (Hidalgo, 2003).

En 1936 se propone otra reforma monetaria basada en un nuevo concepto de papel moneda, no respaldado en el oro o el dólar, sino en las transacciones realizadas; sin embargo, la propuesta no prosperó debido a la desconfianza general. Es por esta época, y usando este proyecto como inspiración, que se instaura la medición del índice de precios al por mayor (consumo e inversión) y otro para el costo de vida de la clase obrera, con el fin de entender, reflejar y ajustar el valor de la moneda en términos de su poder adquisitivo.

A nivel mundial, y tras finalizar la II Guerra Mundial, los países contrajeron sus economías, disminuyendo las importaciones y manteniendo la demanda interna.

El equilibrio interno y externo se buscaba por medio del aislamiento internacional. Pero esto solo empeoró las cosas y disminuyó las posibilidades de recuperación.

Todos los países hubiesen estado en una situación económica mucho mejor en un mundo con comercio internacional más libre, suponiendo que la cooperación internacional hubiese permitido que cada país preservara su equilibrio externo y su estabilidad financiera, sin sacrificar los objetivos internos de su política. Con esto en mente se diseñó Bretton Woods.

Bretton Woods

Para 1940 el gasto público (educación, infraestructura) continuó, pero no había suficientes ingresos tras el conflicto bélico. El gobierno procede a solicitar más préstamos, y se hace evidente la debilidad del BNCR para imponer políticas monetarias y fiscales eficientes. Se implanta una política intervencionista, concediéndole más poder al BNCR, regulando los precios del café, tabaco y caña; desarrollo de una política crediticia y de la industria, se crea la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), se lleva a cabo la expropiación a alemanes, la aceptación de entrada de capital de Estados Unidos, y una política de infraestructuras.

En 1944, tras finalizar la II Guerra Mundial, se reúnen en la ciudad de Bretton Woods, NH, 44 países, con la idea de diseñar un sistema monetario internacional que pudiese llegar a promover el pleno empleo y la estabilidad de los precios, a la vez que permitiera a cada país conseguir el equilibrio externo, sin imponer restricciones al comercio internacional.

De los acuerdos de Bretton Woods surgen el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM). Básicamente lo que se buscaba era evitar la inestabilidad financiera, así como del

nivel de precios, para que no se repitiera la situación del periodo de entreguerras. Se quería implantar una mezcla de disciplina y flexibilidad, por medio de tipos de cambio fijos respecto del dólar, y del dólar con el oro. Se fijó el precio del oro en \$35.00 por onza (Cetré, M. 1994).

Hay que recordar que después del periodo de entreguerras se creía que los tipos de cambio flotantes causaban inestabilidad especulativa, y que el desempleo impedía que se mantuviera el libre comercio y el tipo fijo (Cetré, M. 1994).

El FMI prestaba dinero en épocas de déficit en la cuenta corriente, y en las ocasiones en que un ajuste monetario o fiscal afectara el empleo. Cada miembro aportaba una cuota en moneda local, y el equivalente a la cuarta parte de esta debía ser en oro. Había también las paridades ajustables, que era un permiso que el FMI daba a un país para devaluar o sobrevalorar su moneda, a fin de no afectar su cuenta corriente, y, por ende, la economía mundial. La única moneda que tenía prohibido hacer esto era el dólar.

Uno de los requisitos de los acuerdos de Bretton Woods era la Convertibilidad; esto quiere decir que una moneda puede ser usada en transacciones internacionales por cualquiera. Se pidió, entonces, la convertibilidad de las transacciones de cuenta corriente, pues se creía que con eso se facilitaría el libre comercio.

En Costa Rica, el gobierno procede a contratar los servicios del asesor Robert Triffin, un funcionario de la *Federal Reserve* para que ayudara a diseñar la reforma monetaria requerida por Bretton Woods, y en 1947 se fija la paridad del colón en relación al oro, lo que era un requerimiento del FMI (Hidalgo, 2003).

Aquí se percibe una de las primeras señales positivas de la adhesión a Bretton Woods: se empiezan a analizar todos los componentes de la balanza de pagos, en su totalidad, no solo de la cuenta corriente (exportaciones e importaciones), organizando, así, la contabilidad nacional.

Imposiciones crediticias del FMI

Como se vio anteriormente, el papel del Fondo Monetario Internacional era proveer de créditos a corto plazo a los países miembros, a fin de estabilizar sus balanzas de pagos, para no afectar al resto de las economías. Las principales funciones de esta institución se definieron como⁴:

- I. Asegurar la estabilidad de la moneda por medio de una oficina de cambios que permite cambiar una moneda por otra. No es que cada país tenga su cuenta en el Fondo, sino que será el Fondo el que se hará abrir una cuenta en cada banco central, en su propia moneda. Por ello no hace falta definir una nueva unidad de cuenta.
- II. Concesión de créditos. Dicho crédito será limitado en el tiempo y depende de la participación atribuida a cada Estado miembro. Esta participación, que debe ser objeto de un pago previo, se fija en función de criterios relacionados con el peso económico y financiero de cada país en la medida en que dependen de su comercio exterior. Se debe ajustar periódicamente, no de forma automática sino tras el acuerdo entre los países miembros.
- III. Facilitar los ajustes. Los países que soliciten un crédito deben aceptar ciertas condiciones. Deben tomar medidas que sean susceptibles de reducir el déficit de su balanza de pagos. Sin embargo, no se prevé nada para los países excedentarios que no necesitan de créditos. No existe ninguna simetría en los ajustes. Un mecanismo más o menos automático es reemplazado por una vigilancia que debe ejercer el Fondo, y que será mucho más fácil de asegurar con respecto a ciertos países.

La necesidad de acceder a estos créditos, y habiéndose el Estado comprometido a cumplir los requisitos, inicia un periodo de reforma monetaria y fiscal, pero para 1948 estalla la Guerra Civil en nuestro país; pasada ésta, una Junta de Gobierno se

4 Lelart, M. (1996).

encarga de organizar la administración pública, implementando medidas que buscaban reformar la economía nacional. La más relevante de las medidas adoptadas por la Junta de Gobierno fue la nacionalización de los cuatro bancos privados del país (Banco Nacional de Costa Rica, Banco Anglo Costarricense, Banco de Costa Rica, Banco Crédito Agrícola de Cartago). La idea era poder controlar las cuentas corrientes y de ahorro, para poder poner a disposición de los agricultores y la industria el crédito existente.

La Junta empieza a encaminar la economía costarricense hacia un desarrollo industrial y económico, impulsa el nacimiento de nuevas industrias y áreas de producción y exportación, así como al nacimiento de pequeñas y medianas empresas y, junto con algunas de las iniciativas de la Administración Calderón Guardia, proveen de protección al trabajador y un Estado de bienestar en general, todo esto muy de la mano del modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones.

El Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional básicamente se diferenciaron uno del otro en cuanto a las actividades financieras que cada uno cubría, por el tipo de problemas que cada uno abordaba, así como por las condiciones de financiamiento que cada cual imponía. Así, el Banco Mundial estaba dirigido a cubrir las necesidades de préstamos a largo plazo, y se enfocaba en la modernización de la planta industrial, así como se interesaba en políticas de estabilización y saneamiento fiscal, monetario, salarial y de comercio exterior para atraer el ahorro externo y fomentar el interno; sin embargo, esto lo que logró fue acentuar la internacionalización y los monopolios extranjeros en los países en vías de desarrollo, como sería el caso de Costa Rica. Por su parte, el FMI se encargaba de los préstamos a corto plazo, particularmente se enfocaba en los desbalances temporales de las Balanzas de Pagos (Cetré, M. 1994).

Algunos de los problemas más comunes a partir de las exigencias crediticias de las instituciones de Bretton Woods, y que valga la aclaración, no fueron únicas de Costa Rica, fueron:

- el aumento en la inflación, acentuado por la interdependencia económica, donde la escasez de bienes iniciaba una reacción en cadena sobre las economías de otros países, especialmente por las diferencias inflacionarias de países con superávits sobre aquellos con déficits, y viceversa;
- aumento de la deuda externa, y su consecuente moratoria de pago, agravados por los ajustes en el precio del petróleo en la década de los 70, que luego fueron revertidos durante un periodo de bonanza en que los intereses internacionales bajos, y una devaluación del dólar, contribuyeron a que se recibieran fondos extranjeros que ayudaron a paliar la situación económica interna, pero que, una vez que la crisis económica se extendió, subió el precio del petróleo y los intereses, y se estabilizó el dólar, dejaron como consecuencia la imposibilidad de cumplir con el pago de la deuda externa;
- resultado directo de esto fue la imposición de los Programas de Ajuste Estructural (PAE), por parte del FMI, sobre la economía costarricense, a fin de poder recibir más ayuda económica y poder solventar tanto la crisis interna, como, ponernos al día con el pago de la deuda externa; vale la pena aclarar que el FMI venía solicitando la implementación de varios cambios en las políticas monetarias, fiscales, comerciales y administrativas de Costa Rica (ajuste estructural) desde mediados de los 70, esto con el fin de conceder más préstamos y contribuir a aliviar la tensión sobre la economía y el pago de la deuda externa; sin embargo, el gobierno de turno se rehusó a ajustar la economía de acuerdo con esta solicitud, prefiriendo, más bien, ajustar el tipo de cambio, y disminuir las importaciones, entre otras medidas, lo cual no sería suficiente para lograr el balance necesario. La administración siguiente estaría a cargo de implementar dichos ajustes en la economía, y empezar a sacar al país de la crisis lentamente.

Conclusión

Queda claro, después de hacer esta investigación en lo referente a la economía costarricense y su manejo, que no hemos sabido enfrentar las crisis económicas, ni aprovechar las épocas de bonanza.

En un principio la inexperiencia administrativa nos llevó a cometer muchos errores pues no teníamos definidas políticas económicas eficientes, y aquellas que adoptamos no estaban diseñadas para nuestras necesidades. Se dio un cambio brusco después de la Independencia, cuando el liberarnos del control español, nos permitió abrimos al comercio internacional, y empezar a intercambiar con otras economías. Luego, la adopción del Patrón Oro nos permitió integrarnos, plenamente, al flujo de la economía mundial, nos abrió las puertas a nuevos mercados y socios comerciales y financieros, pero también nos sumergió en el ciclo de la inestabilidad económica que significaba amarrar nuestra moneda a una extranjera, un arma de doble filo, dada la estrecha dependencia económica y comercial que teníamos con respecto a la de Gran Bretaña.

Después de la I Guerra Mundial, simplemente cambiaríamos de socio, de Gran Bretaña a Estados Unidos, pero sin mejorar nuestra posición.

En todas estas décadas, sin embargo, no supimos desarrollar un sistema que nos permitiera cierto espacio de movilidad, para que nuestra economía no estuviese tan atada y dependiente de las internacionales; no hubo la visión necesaria para diversificar la economía, y desarrollar varias áreas que nos generaran ingresos; sino que nos mantuvimos fieles al mismo sistema de bicultivo, con gobiernos dependientes de los impuestos, y apoyándose en los impuestos a las importaciones, sobre todo, cuando era necesario elevar las entradas.

No sería sino hasta la década de los 40 cuando se gestarían cambios, tanto internos como externos, que llevaron a los dirigentes a implementar medidas y cambios, buscando agilizar la economía, diversificarla, y modernizarla, de acuerdo con las necesidades mundiales; nos integramos a la economía mundial ya no solo por medio de la agricultura, sino también la industria; experimentamos con nuevos mercados, nuevos productos, y como resultado, debimos ajustarnos a las políticas económicas y monetarias mundiales para poder subsistir.

El proceso de globalización del que pasamos a formar parte nos llevó –a veces a la fuerza- a adoptar cambios, como en su momento fue la adopción de los acuerdos de Bretton Woods, que permitieron a Costa Rica desarrollar una economía más industrializada, aunque también el tener que adaptarse a requisitos para los que no estaba lista.

En Costa Rica aún tenemos mucho que aprender -y que mejorar- en materia de políticas económicas, monetarias y fiscales. El ser una economía pequeña y abierta, dependiente de las más desarrolladas, mantiene al país en cierta posición de desventaja; si bien es cierto que el fenómeno de la globalización ha significado un aumento en las relaciones comerciales a nivel mundial, y entre economías de todos los tamaños -lo cual no es para nada un aspecto negativo-, no es sino hasta ahora –y muy probablemente a raíz del mismo fenómeno- que estamos tomando iniciativas y explorando campos que nos permiten diversificar, no solo nuestros socios comerciales, sino también los bienes y servicios que nos permitan una mejor posición dentro de esta red global, e incluso, hasta cierto espacio para maniobrar.

Bibliografía

- Cetré, M. (1994). *Las Instituciones de Bretton Woods y Centroamérica*. Recuperado el 8 de julio de 2016, de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/364/8/RCE8.pdf>
- Gómez, A. (2008). *Historia del sistema monetario internacional*. Recuperado el 8 de julio de 2016, de http://www.gaeap.com/index_archivos/Page893.htm
- Hidalgo, A.L. (2003). *Costa Rica en evolución, política económica, desarrollo y cambio estructural del sistema socioeconómico costarricense*. San José, C.R.: Editorial UCR.
- Lelart, M. (1996). *El Sistema Monetario Internacional*. Madrid: Acento Editorial.
- León, J. (2014). *Las Políticas Económicas en Costa Rica 1890- 1950: la Primera Mitad del Siglo XX*. San José: Editorial UCR.
- Ossa, F. (1952). *El Sistema Monetario Internacional: Antecedentes Históricos, Acontecimientos Recientes y Perspectivas Futuras*. Nueva York: Century Fund.

Acta Médica

Sumario

<i>Ishtar Calderón-Sánchez</i>	Genética del pie zambo.....	119
<i>Andrés Calderón-Obando</i>	El papel de la NETosis en procesos inflamatorios: una revisión sobre la relación con preeclampsia.....	131

Genética del pie zambo

*Ishtar Calderón-Sánchez**

Resumen:

El pie zambo es una de las deformidades congénitas graves más comunes del sistema musculoesquelético, y presenta una incidencia mundial de 1/1000 nacidos vivos. La etiología de las formas sindrómicas del pie zambo es variada, y las causas del pie zambo idiopático no se conocen bien. Los avances modernos en genética han permitido a los investigadores comenzar a identificar la compleja etiología del pie zambo. Varios estudios genéticos recientes han identificado una vía clave de desarrollo, la vía transcripcional PITX1-TBX4, en la etiología del pie zambo. Ambos PITX1 y TBX4 se expresan de forma única en el miembro inferior, lo cual ayuda a explicar el fenotipo del pie visto con mutaciones en estos factores de transcripción. Sin embargo en otros estudios también se identificó una microduplicación de 2,2 Mb (Mega bases nitrogenadas: 1 millón de pares de bases nitrogenadas) en el cromosoma 17q23.1q23.2 que incluye T-box 4 (TBX4), y otros 16 genes en 3 de 66 familias reportadas como pie zambo no sindrómico; donde se encontró evidencia mínima para una asociación entre TBX4 y pie zambo y no se identificaron variantes

* Doctora en Medicina General. Labora en la Caja Costarricense de Seguro Social, en Emergencias del Hospital Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón. Dirección postal: 545-7050. Correo electrónico: ishcs@hotmail.com

de secuencia patogénica en los dos elementos potenciadores de miembro inferior TBX4 conocidos. En conjunto, estos resultados demuestran que la variación en y alrededor del gen TBX4 y la microduplicación 17q23.1q23.2 no son una causa frecuente de este defecto congénito ortopédico común y estrecha la asociación de la región 17q23.1q23.2 con los pies zambos no sindrómicos.

Palabras clave: PIE ZAMBO - SINDRÓMICO - IDIOPÁTICO - GENÉTICA - MICRODUPLICACIÓN - VÍA TRANSCRIPCIONAL.

The clubfoot is one of the most common serious congenital deformities of the musculoskeletal system and presents an incidence of 1/1000 live births. The etiology of the syndromic forms of clubfoot is varied and the causes of isolated clubfoot are not well understood. Modern advances in genetics have allowed researchers to begin to identify the complex etiology of clubfoot. Several recent genetic studies have identified a key developmental pathway, the PITX1-TBX4 transcriptional pathway, in the etiology of clubfoot. Both PITX1 and TBX4 are uniquely expressed in the hindlimb, which helps explain the phenotype of the foot seen with mutations in these transcription factors. However, other studies also identified a 2.2 Mb microduplication on chromosome 17q23.1q23.2 which includes T-box 4 (TBX4), and another 16 genes in 3 of 66 families reported as non-syndromic clubfoot; Where minimal evidence was found for an association between TBX4 and clubfoot and no pathogen sequence variants were identified in the two known TBX4 hindlimb enhancer elements. Altogether, these results demonstrate that variation in and around the *TBX4* gene and the 17q23.1q23.2 microduplication are not a frequent cause of this common orthopedic birth defect and narrows the 17q23.1q23.2 nonsyndromic clubfoot-associated region.

Key words: CLUBFOOT - SYNDROMIC - ISOLATED - GENETIC - MICRODUPLICATION - TRANSCRIPTIONAL PATHWAY

Recibido: 24 de febrero de 2017

Aceptado: 3 abril de 2017

Introducción

El pie zambo es una deformidad severa que afecta todos los complejos articulares del pie, y ocurre separada de otras malformaciones óseas y articulares. Es caracterizado por ser un pie con cuatro componentes: equino (flexión plantar del tobillo), varo (aducción del talón), cavo en el mediopié y aducto en el antepié.

Presenta una incidencia a nivel mundial de 1/1000 nacidos vivos, y es la séptima deformidad más frecuente al nacer. En el mundo, el pie zambo no tratado representa la causa más frecuente de discapacidad física debido a malformación del hueso y la articulación. (Calderón & Sanabria, 2016; Cosma, & Vasilescu 2014; Sanabria, Ruiz, & Alvarez, 2010; Staheli, 2009.) El pie zambo puede ser sindrómico, resultante de causas cromosómicas, mendelianas genéticas y no genéticas, pero más comúnmente se presenta como un defecto de nacimiento idiopático. En el 20% de los casos, el pie zambo es de tipo sindrómico, siendo asociado a artrogriposis, distrofia muscular congénita, mielomeningocele, bridas amnióticas u otros síndromes genéticos como lo son la trisomía 18 o el síndrome de delección del cromosoma 22q11, con una etiología muy variada; mientras que el resto de los casos se presenta como una deformidad aislada cuya etiología aún no se conoce bien. (Dobbs & Gurnett, 2012; Lu et al, 2012).

Muchas teorías sobre la patogénesis del pie zambo como las causas neurológicas, inmovilidad intrauterina, vasculares y fibrosis del tejido conectivo han sido propuestas basadas en anormalidades anatómicas específicas; sin embargo, estudios recientes evidencian la importancia de las vías de desarrollo temprano del miembro inferior en su patogénesis.

Los avances en genética han permitido a los investigadores comenzar a identificar la compleja etiología del pie zambo, y se ha hecho cada vez más evidente que este tiene un patrón de trastornos heterogéneos con un umbral poligénico que explica sus patrones de herencia. En estudios poblacionales y familiares, los análisis de segregación sugieren una etiología multifactorial con factores genéticos y ambientales que juegan un papel en la

génesis del pie zambo. El tabaquismo es el factor ambiental más asociado, presentando un aumento de 2 veces en la prevalencia de pie zambo en niños nacidos de madres que fuman durante el embarazo. Fumar en presencia de una historia familiar positiva de pie zambo aumenta el riesgo veinte veces, apoyando el papel de los genes en el pie zambo. (Dobbs & Gurnett, 2012; Ester, Tyerman, Wise, Blanton & Hecht, 2007; Lu et al, 2012).

Antecedentes

La incidencia del pie zambo varía ampliamente con respecto a la etnia y el género, y aumenta con el número de parientes afectados, lo que sugiere que la etiología está al menos parcialmente influenciada por factores genéticos. La incidencia entre diferentes etnias oscila entre 0,39/1000 entre la población china, 1,2/1000 entre los caucásicos y 6,8/1000 entre los polinesios (principalmente en Hawaïi y Maori). También se ha reportado una relación hombre: mujer de 2,5: 1. (Cummings, Davidson, Armstrong, & Lehman, 2002; Lu et al, 2012).

Los hermanos de los individuos afectados tienen un aumento hasta de 30 veces en riesgo de padecer deformidad de pie zambo. El pie zambo afecta a ambos hermanos en el 32,5% de los gemelos monocigotos, pero solo 2,9% de los gemelos dicigotos. También se ha reportado (Lochmiller, Johnston, Scott, Risman & Hecht, 1998) que el 24,4% de los individuos afectados tienen antecedentes de historia familiar positiva por pie equino varo idiopático.

Hasta la fecha, los estudios de asociación genética han sugerido que los genes apoptóticos, homeobox A y D (HOXA y HOXD) y de contracción muscular contribuyen a la responsabilidad genética subyacente. Varios estudios genéticos recientes identificaron una vía de desarrollo clave, la vía transcripcional de PITX1-TBX4. Ambos, PITX1 (Factor de transcripción homeodominio 1) y TBX4 (factor de transcripción con caja T) se expresan únicamente en el miembro inferior, lo cual explica el fenotipo del pie visto con las mutaciones en estos factores de transcripción. (Cummings et al, 2002; Lu et al, 2012).

Genética

Basado en complejos patrones de herencia, es poco probable que el pie zambo idiopático se deba a mutaciones dentro de un solo gen, sino que es multifactorial y/o poligénico en la naturaleza. Un argumento en contra de un sólo gen como causa de pie zambo idiopático es el hecho de que hay una discrepancia sexual, los varones son más comúnmente afectados que las mujeres, en ausencia de la herencia relacionada con el sexo. Un modelo de herencia poligénico con un umbral de sexo dimórfico para el fenotipo afectado explicaría esta discrepancia.

El apoyo a este modelo de umbral poligénico para la herencia del pie zambo se ha demostrado mediante el efecto Carter: los individuos del sexo menos comúnmente afectado tienen una mayor carga genética y por lo tanto son más propensos a transmitir la enfermedad a sus hijos. La causa fisiológica de este dimorfismo sexual, en el que los hombres tienen el doble de probabilidades de ser afectados que las mujeres, es actualmente desconocida. (Dobbs & Gurnett, 2012).

Existe alguna evidencia que sugiere que la hipótesis enfermedad común - variante común se aplica a pie zambo, en el que la herencia de las variantes genéticas comunes (es decir, polimorfismos de un sólo nucleótido presentes en una frecuencia de alelo > 5%), cada uno con un pequeño aumento en riesgo, contribuye a la susceptibilidad del pie zambo. Se ha informado que las variantes genéticas comunes (polimorfismos) cerca de los genes HOX homeobox, el factor de crecimiento similar a la insulina de unión a la proteína 3 (IGFBP3), y genes caspasa (los cuales son mediadores esenciales de los procesos de apoptosis de especial relevancia en los procesos morfogénicos del desarrollo embrionario, como en el caso del gen Casp10 asociado a la morfogénesis de los miembros) se han asociado con pie zambo idiopático. Sin embargo, estas variantes genéticas son de efecto relativamente pequeño y necesitan ser replicadas en cohortes más grandes para confirmar su importancia en la susceptibilidad del pie zambo. (Dobbs & Gurnett, 2012; Ester et al, 2007).

Una alternativa a la hipótesis de la enfermedad común - variante común es que el pie zambo puede explicarse mejor por la hipótesis enfermedad común - variante rara en la que las variantes genéticas raras (con frecuencias de alelos < 5%) confieren un riesgo moderado con mayor penetrancia. Estudios recientes que respaldan esta hipótesis han identificado una vía de desarrollo clave importante en la etiología del pie zambo, la vía transcripcional PITX1-TBX4, responsable del desarrollo temprano de las extremidades. Una mutación sin sentido en PITX1, un factor de transcripción de homeodominio relacionados con bicoides (primera proteína demostrada en actuar como un morfógeno), se identificó en una gran familia multigeneracional con predominio de pie zambo idiopático segregando con penetración reducida. Dado que el gen PITX1 se expresa predominantemente en el miembro inferior y no en el antebrazo, este es el primer gen implicado en el pie zambo para explicar la implicación específica del pie. (Dobbs & Gurnett, 2012).

Aunque las mutaciones en PITX1 no son una causa común de pie zambo aislado, las variantes recurrentes del número de copias del cromosoma 17q23 que implican el factor de transcripción T-box TBX4, un objetivo transcripcional de PITX1, son responsables de aproximadamente el 5% de todos los pacientes con enfermedad familiar de pie zambo idiopático. Tanto las duplicaciones como las deleciones de la región del cromosoma 17q23 dan como resultado el pie zambo, resaltando la importancia crítica de la dosificación del gen TBX4. Similar a PITX1, TBX4 se expresa únicamente en el miembro inferior, explicando el fenotipo pie. El estudio genético de los *microarrays* (chips) cromosómicos (CMA) puede detectar las variantes del número de copias del cromosoma 17q23, que son clínicamente significativas para su posible asociación con casos severos, refractarios al tratamiento y displasia de cadera.

La implicación de los genes involucrados específicamente en el desarrollo de los miembros inferiores en la etiología del pie zambo hace que otros genes comúnmente hipotetizados para el pie zambo, como los genes contráctiles musculares involucrados en la artrogriposis distal, sean menos probables, ya que las mutaciones en estos genes causan afectación de extremidades superiores e inferiores y no han sido identificadas en pacientes con pie zambo idiopático. (Cummings et al, 2002).

Se han realizado estudios con el fin de evaluar si la variación del número de copias y/o la variación alrededor de TBX4 desempeñan un papel en el pie zambo, para lo cual se tomó como muestra el conjunto de datos basado en la familia, que estaba compuesto por 605 familias (148 familias multiplexadas (presencia de pie zambo en varios miembros de la familia): 112 no hispanas blancas [NHW] y 36 hispanas, 457 familias simples (presencia del pie zambo en un solo miembro de la familia): 211 NHW y 246 hispanos). Las familias fueron reclutadas, después del consentimiento informado de las clínicas de los pies zambo, en los Hospitales Shriners para Niños de Houston, Los Ángeles y Shreveport, Texas Hospital Escocés Rite para Niños de Dallas y la Universidad de Columbia Británica. Se realizaron exámenes clínicos y radiográficos en probandos (individuos con pie zambo) y miembros de la familia en todos los centros para excluir las causas sindrómicas del pie zambo. La etnicidad se basó en auto-reporte, y los participantes hispanos eran de ascendencia mexicana. Después de obtener el consentimiento informado, se recogieron muestras de sangre y/o saliva de individuos afectados y miembros de la familia. El ADN se extrajo utilizando el kit de aislamiento de ADN de Roche para sangre de mamífero (Roche, Suiza) o purificador de Oragene para saliva (ADN Genotek, Inc. Ottawa, Ontario, Canadá), siguiendo el protocolo del fabricante.

En este estudio se identificó una microduplicación 17q23.1q23.2 en un probante de origen blanco no hispano de 148 casos familiares (0,68%); la microduplicación no estaba presente en ninguno de los 457 probandos simplex. Este probando era de una familia grande con el pie zambo segregado a través de seis generaciones en un patrón autosómico dominante con la expresividad variable. El pie zambo estuvo presente en 12 individuos que estaban relacionados a través de otros que tenían anomalías de pies cortos- anchos con anomalías en los dedos del pie. Suponiendo que todos los individuos con anomalías de los pies en esta familia llevan la duplicación, el pie zambo bilateral fue la anomalía presentada en 16/25 individuos con la duplicación, mientras que las 9 restantes con la duplicación tuvieron anomalías en los pies. Los fenotipos encontrados van desde pie zambo severo a pies cortos- anchos con dedos anormales cortos. Las manos eran normales en todos los individuos con la microduplicación (ganancia en el número de copias del cromosoma 17q23.1q23.2).

También, el ADN de dos familiares fueron sometidos a análisis de *microarrays* cromosómicos para definir los límites de la duplicación, donde se mostró una ganancia de número de copias de la banda cromosómica 17q23.2, que abarca entre 0.319 Mb y 0.348 Mb en tamaño, e incluye duplicaciones completas de TBX4 y NACA2 (subunidad alfa 2 asociada al polipéptido naciente) y exones 15 a 20 de BRIP1 (BRCA1 proteína interactiva C-Terminal Helicasa 1). La región delineada para la ganancia del número de copias está cubierta por 53 sondas oligonucleotídicas. (Lu et al, 2012).

En otro estudio, se identificó una microduplicación de 2,2 Mb del cromosoma 17q23.1q23.2 en 3 de 66 familias de etnia desconocida con pie zambo idiopático. Una familia adicional de pie zambo tenía una supresión que implicaba la misma región. Aunque esta región contiene 17 genes, TBX4 fue de particular interés, por su expresión específica en miembro inferior. (Alvarado et al, 2010).

Para identificar los genes responsables del pie zambo aislado, se identificaron 66 probandos del pie zambo idiopático con al menos un pariente afectado de primer grado. Se consideró que los individuos tenían pie zambo idiopático aislado sólo en ausencia de anomalías congénitas adicionales (por ejemplo, defecto cardíaco, hipospadias, retraso del desarrollo) o etiología subyacente conocida (por ejemplo, artrogriposis, mielomeningocele, miopatía).

La microduplicación del cromosoma 17q23.1q23.2 es segregada de manera autosómica dominante en las tres familias, pero con penetrancia reducida. La baja estatura leve fue frecuente y una mujer tuvo displasia de cadera en el desarrollo. Ninguno de los individuos afectados tuvo defectos cardíacos, dismorfismos faciales o anomalías cognitivas y de comportamiento que se asocian comúnmente con la microdelección del cromosoma 17q23.1q23.2.

La región del cromosoma 17q23.1q23.2 contiene el factor de transcripción T-box TBX4, un blanco probable del factor de transcripción relacionado con bicoides PITX1 previamente implicado en la etiología del pie zambo. El resultado sugiere

que la microduplicación de este cromosoma 17q23.1q23.2 es una causa relativamente común del pie zambo idiopático familiar y proporciona una fuerte evidencia que vincula la etiología del pie zambo con el desarrollo anormal de miembros tempranos.

En resumen, se demostró que cuatro de los 66 probandos con pie zambo familiar aislados llevan una variante en el número de copias del cromosoma 17q23.1q23.2, tres microduplicaciones y una microdelección, que segrega con pie zambo en las cuatro familias. Esto representa una de las pocas variantes en el número de copias de cromosomas que se asocian con un defecto congénito aislado y amplía el papel de las variantes en el número de copias recurrentes en la etiología de la enfermedad humana.

El gen *TBX4* es importante en la especificación del tejido conectivo requerido para el modelado de músculos y tendones. Se trata de un objetivo transcripcional del homeodominio pareado 1 (*PITX1*), y se cree que la iniciación de los miembros se produce a través de la activación de la cascada de señalización Wnt / FGF (*Wingless* e Int/Factor de crecimiento fibroblástico). Las mutaciones de pérdida de función heterocigóticas en *TBX4* causan síndrome de pequeña patela, también conocido como displasia isquiopatelar o síndrome de Scott-Taor. Además de las pequeñas rótulas, hay ausencia, retraso u osificación irregular de las uniones isquiopúbicas y aumento del espacio entre el primer y segundo dedo y el cuarto y quinto rayos del pie con pie plano. Las delecciones de 17q23.1q23.2 están bien caracterizadas y causan una constelación de anomalías incluyendo defectos cardíacos y anomalías en los miembros, que no incluyen el pie zambo. Por el contrario, la microduplicación de la misma región del cromosoma 17 se asocia con el pie zambo y otras anomalías esqueléticas. Dichos estudios indican que la microduplicación de 17q23.1q23.2 puede causar un espectro de anomalías en los pies que van desde pies largos y anchos hasta pie zambo.

El tamaño variable de la delección, que va desde 2,2 Mb en las familias de Alvarado et al. (2010) a 350 kb en las otras familias pueden determinar la extensión de otras anomalías. Es importante destacar que las familias de microduplicación de Alvarado tuvieron anomalías esqueléticas adicionales en la pelvis,

epífisis tibial calcánea y distal. Además, los genes modificadores probablemente influyen en la gravedad de las anomalías del pie. En las otras familias, la microduplicación implica la ganancia de número de copias de TBX4 y NACA2 (Subunidad alfa 2 del complejo polipéptido naciente) y duplicación parcial de BRIP1 (BRCA1 proteína interactiva C-Terminal Helicasa 1), reduciendo así significativamente la región crítica para el pie zambo. (Alvarado et al, 2010; Lu et al, 2012).

Conclusiones

El gen TBX4 desempeña un papel en la especificación de la formación de miembros inferiores; sin embargo, no está claro cómo la sobreexpresión de TBX4 contribuye a las anomalías del pie observadas en las familias estudiadas. La pérdida de TBX4 durante el desarrollo del miembro humano afecta los elementos esqueléticos, y las mutaciones en TBX4 causan un patrón de anomalías esqueléticas. Recientemente, se ha demostrado que PITX1 también juega un papel importante en la formación de miembros inferiores. La aparición de al menos anomalías menores en los pies en todos los portadores de duplicación sugiere que la sobreexpresión de TBX4 está causando perturbación en el desarrollo del pie.

Las familias descritas en ambos estudios con la microduplicación 17q23.1q23.2 son multiplex, es decir que hay más de un miembro de la familia afectado. La microduplicación no estuvo presente en ninguno de los casos simples ni en más del 99% de los casos familiares, y se caracteriza por expresividad variable y penetrancia incompleta.

Por lo tanto, la microduplicación es una causa rara de pie de zambo aislado y se puede segregar como un fenotipo autosómico dominante. Es importante destacar que en los trabajos revisados, tanto de Alvarado (2010) como de Lu (2012), se reduce la región crítica para la ganancia de número de copias de los 2,2 Mb previamente informados, a aproximadamente 350 kb (kilo bases: mil pares de bases nitrogenadas) y solo tres genes.

De estos tres genes, TBX4 parece ser el más probable responsable del espectro de las anomalías del pie. Por otra parte, no hay pruebas convincentes en nuestro conjunto de datos para una asociación entre el pie zambo idiopático y TBX4; tampoco existían variaciones significativas presentes en los dos potenciadores de extremidades inferiores TBX4 conocidos secuenciados en 95 pacientes de familias simplex. Por lo tanto, todos los casos familiares de pie zambo deben ser estudiados por esta duplicación cromosómica, pero se necesita realizar estudios adicionales, tales como la resecuenciación de TBX4 en todos los probandos de pie zambo, para descubrir la causa del pie zambo idiopático.

Aunque TBX4 sigue siendo el gen candidato para el pie zambo congénito que involucra duplicaciones de 17q23.1-q23.2, la explicación para la expresividad y penetrancia variables es desconocida.

Bibliografía

- Alvarado A. D. M., Aferol, H., McCall, K., Huang, J. B., Techy, M., Buchan, J. & Gurnett, C. A. (2010). Familial isolated clubfoot is associated with recurrent chromosome 17q23. 1q23. 2 microduplications containing TBX4. *The American Journal of Human Genetics*, 87(1), 154-160.
- Calderón, S. I. y Sanabria, A. G. (2016). Pie zambo en Costa Rica: Impacto de la Técnica Ponseti. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 73(620), 575-582
- Carroll, N. C. (2012). Clubfoot in the twentieth century: where we were and where we may be going in the twenty-first century. *Journal of Pediatric Orthopaedics B*, 21(1), 1-6.

- Cosma, D. I., & Vasilescu, D. E. (2014). Ponseti treatment for clubfoot in Romania: a 9-year single-centre experience. *Journal of Pediatric Orthopaedics B*, 23(6), 512-516.
- Cummings, R. J., Davidson, R. S., Armstrong, P. F., & Lehman, W. B. (2002). Congenital clubfoot. *J Bone Joint Surg Am*, 84(2), 290-290.
- Dobbs, M. B., & Gurnett, C. A. (2012). Genetics of clubfoot. *Journal of pediatric orthopaedics. Part B*, 21(1), 7.
- Ester, AR, Tyerman, G., Wise, CA., Blanton, SH., Hecht, JT. (2007) Apoptotic gene analysis in idiopathic talipes equinovarus (clubfoot) *Clin Orthop Relat Res*. 462:32-6.
- Hubbard, M. C. (2016). Essentials of Musculoskeletal Care 5 edition. *American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 1055-1059
- Lochmiller C, Johnston D, Scott A, Risman M, Hecht JT. (1998). Genetic epidemiology study of idiopathic talipes equinovarus. *Am J Med Genet*;79:90-6
- Lu, W. Bacino, CA., Richards, BS., Alvarez, C., VanderMeer, JE., Vella, M., Ahituv, N., Sikka, N., Dietz, FR., Blanton, SH., Hecht, JT. (2012). Studies of TBX4 and chromosome 17q23.1q23.2: An uncommon cause of nonsyndromic clubfoot. *Am J Med Genet Part A*. 158A:1620-1627.
- Sanabria, A. G., Ruiz, R. L., y Alvarez, O. M. (2010). Manejo y seguimiento del pie zambo idiopático en niños mayores de 3 años de edad por medio del método de Ponseti. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 67(594), 377-384.
- Stahely, L. (2009). *Pie zambo: el método de Ponseti*. [Formato libro: PDF]. 3a. ed. Recuperado 15 diciembre de 2016, de http://www.global-help.org/publications/books/help_cfponsetispanish.pdf

El papel de la NETosis en procesos inflamatorios: una revisión sobre la relación con preeclampsia

*Andrés Calderón-Obando**

Resumen:

El fenómeno de trampas extracelulares de neutrófilos (NET) es un mecanismo de respuesta de la inmunidad innata descrito primeramente en procesos de infección por microorganismos, el cual involucra la liberación de una malla de ADN que encierra histonas y proteínas, entre estas varias enzimas y moléculas con potencial tóxico liberadas al espacio extracelular. Recientemente, se ha visto que este mecanismo conocido como netosis participa también en procesos inflamatorios como la preeclampsia, grave afección que puede ocurrir durante el embarazo. Se llevó a cabo una revisión exhaustiva del papel de este fenómeno, identificando las posibles formas de activación de los neutrófilos así como las posibles consecuencias en la patogénesis de la enfermedad.

Palabras clave: NETs - NEUTRÓFILOS - PREECLAMPSIA - EMBARAZO

* Lic. en Medicina General. Hospital de San Carlos, Hospital Max Peralta, Hospital Nacional Psiquiátrico, Clínica Clorito Picado. Manejo MEDISS, CTAS: Agudeza de Triage canadiense, EISS (Hospital San Juan de Dios). dr.calderon28@gmail.com . Tel.8889 1712

Abstract:

The phenomenon of neutrophil extracellular traps (NETs) is a response mechanism of the innate immunity described first in processes of infection by microorganisms, which involves the release of a DNA mesh that encloses histones and proteins, among these several enzymes and molecules with toxic potential released into the extracellular space. Recently, it has been seen that this mechanism known as netosis also participates in inflammatory processes such as preeclampsia, a serious condition that can occur during pregnancy. A thorough review of the role of this phenomenon was carried out, identifying possible forms of neutrophil activation as well as possible consequences in the pathogenesis of the disease.

Key words: NETs - NEUTROPHILS - PREECLAMPSIA - PREGNANCY.

Recibido: 31 de marzo de 2017

Aceptado: 19 de abril de 2017

Las trampas extracelulares de neutrófilos, conocidas como NETs, consisten en un mecanismo desplegado por los neutrófilos que implica, además, la muerte del mismo. Consisten en una malla de ADN que encierra histonas y proteínas entre estas varias enzimas liberadas al espacio extracelular para inmovilizar a microorganismos en muchos casos, atrapándolos entre agentes antimicrobianos e incluso facilitando su muerte (Yam-Puc et al., 2012). En este fenómeno biológico, el núcleo de estas células del sistema inmunológico innato pierde su arquitectura lobulada característica, la eucromatina y la heterocromatina se homogenizan, hay ruptura de su membrana nuclear y disolución de los gránulos citoplásmicos, permitiendo que los componentes celulares y nucleares se mezclen para, finalmente, producir ruptura de la membrana celular y poder ser liberados al medio extracelular.

Este proceso es irreversible y dependiente de especies de oxígeno reactivo (ROS) tales como superóxido que es generado por la NADPH oxidasa Nox2, y como consecuencia se da la muerte del neutrófilo. A este mecanismo se le conoce como netosis (Yam-Puc et al., 2012; Branzk & Papayannopoulos, 2013; Camicia & de Larrañaga, 2013).

Como parte del estudio de este fenómeno, algunos autores han identificado diferentes inductores de la netosis, ya sea agentes químicos o biológicos. De forma *in vitro*, se ha evidenciado que la producción de NET ocurre entre 5 minutos y 4 horas posteriores al estímulo, y de forma *in vivo* se han identificado diversos lugares anatómicos (Yam-Puc et al., 2012; Yipp et al., 2012). Entre agentes químicos se pueden citar algunos como el *phorbol myristate acetate* (PMA, activador específico de la Proteína Quinasa C, potente estimulador de la NADPH oxidasa y producción de especies reactivas del oxígeno), la IL-8, el H₂O₂, el factor activador de plaquetas y el óxido nítrico, el cual, según se ha descrito *in vitro* media la generación de radicales libres en los neutrófilos induciendo así la liberación de NET (Yam-Puc et al., 2012). En la Figura 1, se puede apreciar este fenómeno en neutrófilos humanos.

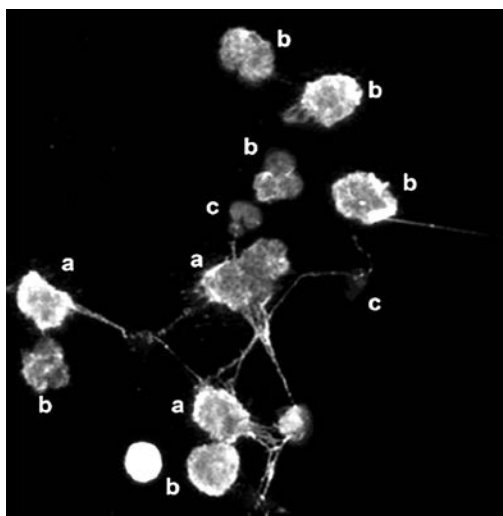


Figura 1. Micrografía de fluorescencia que muestra neutrófilos humanos sometidos a NETosis. Activación realizada con *Phorbol Myristate Acetate* (PMA). El ADN está teñido con el colorante nuclear DAPI y los residuos de histona citrulinada de Histona H3 con anticuerpos policlonales y Alexa Flour 488. Los NETs que contienen tanto ADN como residuos de histonas citrulinadas se tiñen de color verde, a: neutrófilos que presentan NETosis, b: células en estadios de NETosis y c: muestra de neutrófilos No-NETosis intacta, con la morfología nuclear multilobulada. Fuente: tomado de Nel et al., (2016).

Entre los agentes inductores de NET biológicos que afectan animales o humanos, se pueden mencionar: las plaquetas activadas, diversas bacterias (*Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhimurium*, *Shigella flexneri*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Pseudomona aeruginosa*, *Mannheimia haemolytica*, *Mycobacterium tuberculosis*), hongos (*Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus*), parásitos (*Plasmodium falciparum*, *Leishmania amazonensis*, *Eimeria bovis*, *Eimeria arloingi*, *Toxoplasma gondii*), inclusive virus. También algunas moléculas purificadas como LPS de *Escherichia coli*, la LPG de *Leishmania amazonensis*, la proteína M1 de *Streptococcus pyogenes*, entre otros (AbiAbdallah & Denkers, 2012; Yipp et al.,

2012, Silva et al., 2014). Además, investigadores han caracterizado los componentes de los NETs, así como los mecanismos de formación de los mismos, con el objetivo de conocer más a fondo sobre la complejidad de este importante fenómeno. Algunos de los componentes se detallan en el cuadro 1:

Cuadro 1. Principales componentes identificados en el fenómeno de netosis.
Fuente: elaboración propia con base en información extraída de Brinkmann & Zychlinsky (2007), Urban et al. (2009), Yam-Puc et al., (2012), Branzk & Papayannopoulos, (2013) y Nel et al., (2016).

Componente	Localización intracelular en neutrófilos
ADN	Núcleo y mitocondria
Histonas (H1, H2A, H2B, H3 y H4)	Núcleo
Actina, miosina-9, calprotectina	Citoesqueleto
Enzimas: elastasa, mieloperoxidasa, lisozima C, catepsina G, gelatinasa	Gránulos
Catalasa	Peroxisomas
Proteína globular antimicrobiana: lactoferrina	Gránulos
Azurocidina (péptido catiónico antimicrobiano)	Gránulos

En cuanto al mecanismo de acción de los NETs, autores señalan que lo primero que ocurre es la desintegración de la membrana nuclear, tanto la interna como la externa, y la formación de vesículas con membrana íntegra que contienen ADN, las cuales se encuentran inicialmente en el citoplasma, posteriormente son liberadas al espacio extracelular y, una vez fuera, las vesículas se rompen y el ADN es liberado, lo que le permite formar la red y atrapar a los microorganismos o inductores en ese microambiente. La estructura fibrosa de las NET es necesaria para ejercer el secuestro. Además del rol en la inmunidad en cuanto a protección por agentes infecciosos, los NETs también han sido implicados en enfermedades autoinmunes y procesos inflamatorios como la preeclampsia (Branzk & Papayannopoulos, 2013, Nel et al., 2016).

Dado que estudios recientes sostienen que el sistema inmune innato está involucrado en la patogénesis de la preeclampsia, el éxito de cualquier embarazo depende de que la madre pueda “abrazar” a su feto inmunológicamente en lugar de atacarlo. El cuerpo de la madre puede atacar el feto dado que solo la mitad del acervo genético le pertenece a esta; el restante al padre. El ataque puede generar todo un espectro de trastornos que pueden conducir al nacimiento prematuro por preeclampsia; en la patogénesis de esta afección se ha descubierto la formación de NETs (Gupta et al., 2007).

Con respecto a la preeclampsia, conocida como una afección grave que puede ocurrir durante el embarazo, de un 5-7% de frecuencia, mayormente en mujeres jóvenes y nulíparas. En embarazos normales, se asocia con una menor sensibilidad materna a los vasopresores endógenos, lo cual en etapas tempranas de la gestación conduce a la expansión del espacio intravascular de la madre y reducción de la presión arterial. Las mujeres con preeclampsia no exhiben la capacidad refractaria normal a los vasopresores endógenos y en consecuencia no ocurre la expansión normal del espacio intravascular. Los fundamentos para el diagnóstico son: elevación de la presión arterial sistólica de ≥ 140 mm Hg o diastólica ≥ 90 mm Hg materna en dos ocasiones con seis

horas de diferencia y proteinuria ≥ 300 mg en muestra de orina de 24 horas. Entre las complicaciones de la preeclampsia se incluyen: parto prematuro, desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento intrauterino, edema pulmonar materno y eclampsia que puede poner en peligro la vida de madre y el feto (DeCherney et al., 2013).

El tratamiento es el parto prematuro, siendo en casos de prematuridad extrema el manejo expectante según el estudio de cada caso. Aunque la placenta desempeña un papel central en la etiología, esta afección está asociada con un daño endoscópico del endotelio materno y anomalías de la respuesta inflamatoria, mediada en parte por el arrendamiento de micro-debris placentarios por el sincitio trofoblasto placentario, en otras palabras, con la abundancia de micro-debris placentario en circulación sanguínea materna. Se ha demostrado que estos micro-debris dependientes de la dosis pueden activar neutrófilos y estimular la liberación de NETs. También se piensa que los niveles elevados de la citosina IL-8 (otro factor derivado placentario) e interacción con micro-debris podrían estar implicados en la activación de neutrófilos y por ende el fenómeno de netosis (Hahn, 2012; Branzk & Papayannopoulos, 2013, DeCherney et al., 2013). La figura 2 muestra la ocurrencia de NET en preeclampsia:

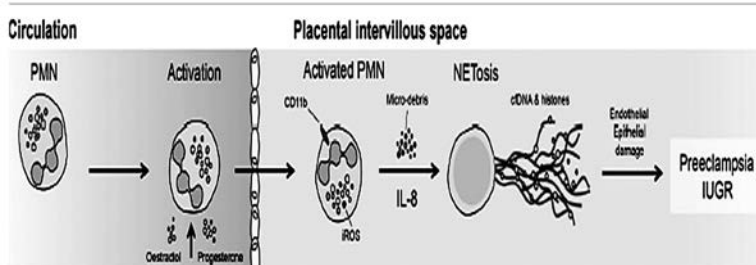


Figura 2. Ocurrencia de NET en la preeclampsia. Se han detectado NETs directamente en el espacio intervilloso de las placentas preeclámpicas. Estas NETs parecen ser desencadenadas por la liberación elevada de micro-debris placentarios altamente inflamatorios. Fuente: tomado de Hahn et al., (2012).

Gupta et al. (2005), en su publicación, titulada y traducida al español: "Inducción de ADN extracelular de neutrófilos por micropartículas placentales y IL-8 y su presencia en la preeclampsia" probaron si los factores derivados de la placenta activaron neutrófilos periféricos para generar NET, y si la formación de NET se incrementó en la placenta preecláptica. Los autores informan en sus resultados que tanto al IL-8 derivada de placenta y el STBM (micropartículas inflamatorias de sincitiotrofoblasto) activaron eficientemente los neutrófilos y desencadenaron la formación de NET. Detectaron gran número de NET en el espacio intervilloso de las placentas preeclápticas, por tanto sugieren que la NETosis parece ser una parte integral de la activación de neutrófilos, y su mayor presencia en preeclampsia sugiere la posibilidad de desempeñar una patología subyacente.

Aunado a la investigación anterior, Gupta y sus colegas (2006), de acuerdo con sus observaciones previas e investigación de informes sobre la secreción de ADN nuclear por los neutrófilos circulatorios activados para generar NET, publicaron lo siguiente traducido al español: "Ocurrencia de Trampas Extracelulares de Neutrófilos (NET) en Pre-Eclampsia ¿Un vínculo con niveles elevados de ADN libre de células?". Estos autores mencionan que, dado que la respuesta fisiológica como STBM al parecer induce el fenómeno en el espacio intervilloso de las placentas afectadas, es posible que un gran número de NET interrumpen el flujo de sangre a través de esta interfaz feto-materna crítica, conduciendo a una condición de hipoxia. En consecuencia, la preeclampsia puede no estar asociada solamente con una condición más distal de hipoxia en el sitio de las arterias espirales inadecuadamente modificadas, sino que también puede ocurrir directamente en el sitio de intercambio feto-materno, el espacio intervilloso. Esta hipótesis puede tener implicaciones fundamentales con respecto a la comprensión de este enigmático trastorno.

Según Gupta et al., (2007) se ha sugerido que los STBM que se liberan en la preeclampsia han alterado las características morfológicas, incluidas las áreas de nudos sincitial atribuidos

a la hipoxia placentaria y áreas de aponecrosis asociadas con la pérdida de STBM. Además, la perfusión inadecuada de la placenta por la sangre materna es una característica clave en el desarrollo y la patogénesis de la preeclampsia. En ese sentido, la incapacidad de los citotrofoblastos invasivos para cambiar su repertorio de moléculas de adhesión para que se asemeje a la de las células vasculares, resulta en la invasión inadecuada y la modificación de las arteriolas espirales maternas. En consecuencia, estas arterias uterinas siguen siendo vasos estrechos de alta resistencia, que no pueden bañar adecuadamente las vellosidades placentarias en un flujo aún lento de sangre materna, para satisfacer las crecientes demandas del feto por oxígeno y nutrientes.

Se ha propuesto que esta reducción de la perfusión placentaria puede conducir a estrés oxidativo en la placenta, lo que resulta en la generación de especies reactivas de oxígeno. De esta manera, puede preverse una cascada, con una naturaleza de bucle sin fin, por lo que la condición hipóxica inicial y el estrés oxidativo asociado provocado por la modificación inadecuada de las arterias espirales, conducirá a la activación de los neutrófilos y la formación de las NET. La presencia de estas NET obstaculizará aún más la circulación sanguínea a través del espacio intervelloso, aumentando así el grado de hipoxia y el estrés oxidativo asociado. Además, se ha propuesto que la hipoxia promueve la liberación de citoquinas tales IL-6 e IL-8 por trofoblasto placentario de embarazos preeclápticos. En consecuencia se podría atraer más neutrófilos adicionales y su activación posterior conduciría a nuevos ciclos de reclutamiento y activación.

Según sus observaciones, estos autores plantean una visión generalmente aceptada de la perfusión de placenta reducida en la preeclampsia. No obstante, también plantean una nueva hipótesis menos aceptada, de que la preeclampsia no es el resultado de la hipoxia placentaria, sino que implica períodos de hipoxia y reoxigenación, asociados con un grado considerable de estrés oxidativo. Esta fluctuación en el flujo sanguíneo estaría mediada por la rápida generación y depuración de las NET, conduciendo

a una entrada repentina de sangre materna rica en oxígeno en estos tejidos hipóxicos. Estas condiciones alternas de hipoxia/reoxigenación o estrés oxidativo se asocian con un aumento de la apoptosis y aponecrosis del tejido veloso, lo que conduciría a una mayor liberación de STBM por la placenta isquémica, induciendo así la generación de más NET. En su conclusión se menciona la importancia que implica el comprender las vías moleculares que conducen a la generación de NET después de la activación de neutrófilos, para tener una mejor visión de la patogénesis de los trastornos inflamatorios y ser utilizada terapéuticamente.

Más recientemente, la investigación de Giaglis y sus colegas (2016), hace hincapié en nuevos estudios incluyendo el descubrimiento de un nuevo subconjunto de neutrófilos en la decidua, la interacción de la proteína placentaria 13 (PP13) y los neutrófilos en la modulación de la modificación de la arteria espiral, así como el uso de modelos animales para elucidar la función de los neutrófilos en la implantación, la gestación y el parto, útiles en la identificación de componentes clave implicados en la pérdida fetal recurrente, preeclampsia o nuevas moléculas de señalización como esfingolípidos, planteando la hipótesis de que fosfolípidos pueden contribuir a la disfunción placentaria en casos pertinentes con pérdida recurrente fetal, pues los esfingolípidos funcionan como un elemento regulador de la actividad de células inmunes innatas en la interfaz feto-maternal. En relación con lo anterior, se indica que, al observar células de decidua humana del primer trimestre, se observó que la inhibición del sistema de esfingosina quinasa condujo a un aumento de la producción de IL-8, lo que indica que las anomalías de este sistema podrían promover la infiltración de PMN (polimorfonucleares) través de la producción de quimioquinas.

Aunque no se tienen datos claros sobre la participación de esfingolípidos en la preeclampsia, los investigadores señalan que S1P (sphingosine-1-phosphate) puede tener efectos pronunciados en el tono vascular. De esta manera, un desequilibrio en la síntesis de S1P podría contribuir al daño endotelial asociado con la

preeclampsia y, por otro lado, se ha observado un aumento de los niveles de ceramida en la preeclampsia, lo que podría afectar la supervivencia de los trofoblastos y su activación promoviendo la autofagia. Autores como Dobierzewska et al., (2016) se han dado la tarea de comprender esto, como en la publicación titulada y traducida al español: Insuficiencia de la vía angiogénica de receptores de esfingosina quinasa-1/esfingosina-1-fosfato en la preeclampsia, que han encontrado estas irregularidades en pacientes.

Finalmente, se puede concluir que es necesario conocer y comprender todas las posibles vías de activación moleculares de este complejo fenómeno conocido como NETosis y su participación y consecuente efecto en la patogénesis de la preeclampsia, y que, en caso de existir la posibilidad, puedan ser utilizadas nuevas y mejores formas de tratamiento en pro de mejorar el éxito de supervivencia tanto del feto como de la madre.

Bibliografía

- AbiAbdallah, D. S., & Denkers, E. Y. (2012). Neutrophils cast extracellular traps in response to protozoan parasites. *NETosis: At the Intersection of Cell Biology, Microbiology, and Immunology*, 182.
- Brinkmann, V. & Zychlinsky, A. (2007). Beneficial suicide: why neutrophils die to make NETs. *Nat Rev Microbiol*, 5(8): 577-82.
- Brinkmann, V., Laube, B., Abu Abed, U., Goosmann, C., & Zychlinsky, A. (2010). Neutrophil extracellular traps: how to generate and visualize them. *J Vis Exp.* (36), e1724, doi:10.3791/172.

- Branzk, N., & Papayannopoulos, V. (2013). Molecular mechanisms regulating NETosis in infection and disease. In *Seminars in immunopathology*, vol. 35 (4), pp. 513-530.
- Camicia, G., & de Larrañaga, G. (2013). Trampas extracelulares de neutrófilos: un mecanismo de defensa con dos caras. *Medicina Clínica*, 140(2): 70-75.
- DeCherney, A. H., Nathan, L., Laufer, N. & Roman, A. (2013). Diagnóstico y tratamiento ginecoobstetricos. 11 ed. México: Mc Graw Hill.
- Dobierzewska, A., Palominos, M., Sanchez, M., Dyhr, M., Helgert, K., Venegas-Araneda, P., & Illanes, S. E. (2016). *Impairment of angiogenic sphingosine kinase-1/sphingosine-1-phosphate receptors pathway in preeclampsia*. Recuperado 7 de enero de 2017, de <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0157221>
- Giaglis, S., Stoikou, M., Grimolizzi, F., Subramanian, B. Y., van Breda, S. V., Hoesli, I., & Hahn, S. (2016). Neutrophil migration into the placenta: Good, bad or deadly?. *Cell adhesion & migration*, 10(1-2), 208-225.
- Gupta, A. K., Hasler, P., Holzgreve, W., Gebhardt, S., & Hahn, S. (2005). Induction of neutrophil extracellular DNA lattices by placental microparticles and IL-8 and their presence in preeclampsia. *Human immunology*, 66(11), 1146-1154.
- Gupta, A., Hasler, P., Gebhardt, S., Holzgreve, W., & Hahn, S. (2006). Occurrence of Neutrophil Extracellular DNA Traps (NETs) in Pre-Eclampsia. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1075(1), 118-122.

- Gupta, A. K., Hasler, P., Holzgreve, W., & Hahn, S. (2007). Neutrophil NETs: a novel contributor to preeclampsia-associated placental hypoxia?. In *Seminars in immunopathology*, 29 (2), 163-167.
- Hahn, S., Giaglis, S., Hoesli, I., & Hasler, P. (2012). Neutrophil NETs in reproduction: from infertility to preeclampsia and the possibility of fetal loss. *Frontiers in immunology*, 3, 362.
- Nel, J. G., Theron, A. J., Pool, R., Durandt, C., Tintinger, G. R., & Anderson, R. (2016). Neutrophil extracellular traps and their role in health and disease. *South African Journal of Science*, 112(1-2), 01-09.
- Silva, L. M., Caro, T. M., Gerstberger, R., Vila-Viçosa, M. J., Cortes, H. C., Hermosilla, C., & Taubert, A. (2014). The apicomplexan parasite *Eimeria arloingi* induces caprine neutrophil extracellular traps. *Parasitology research*, 113(8), 2797-2807.
- Urban, C. F., Ermer, D., Schmid, M., Abu-Abed, U., Goosmann, C., Nacken, W., & Zychlinsky, A. (2009). Neutrophil extracellular traps contain calprotectin, a cytosolic protein complex involved in host defense against *Candida albicans*. *PLoS Pathog*, 5(10), e1000639.
- Yam-Puc, J. C., García-Marín, L., & Sánchez-Torres, L. E. (2012). Trampas extracelulares de neutrófilos (NET), consecuencia de un suicidio celular. *Gaceta Médica de México*, 148(1), 68-75.
- Yipp, B. G., Petri, B., Salina, D., Jenne, C. N., Scott, B. N., Zbytnuik, L. D., Pittman, K., Asaduzzaman, M., Wu, K., Meijndert, H. C., & Malawista, S. E. (2012). Dynamic NETosis is carried out by live neutrophils in human and mouse bacterial abscesses and during severe gram-positive infection. *Nature Medicine*, 18(9), 1386.

Acta Histórica

Sumario

<i>María Mayela García-Ugalde</i>	China, por los antiguos caminos de la medicina y otras cuestiones.....	147
-----------------------------------	--	-----

China, por los antiguos caminos de la medicina y otras cuestiones

*María Mayela García-Ugalde**

Resumen:

El artículo discute la historia antigua de la medicina china tradicional así como la historia de la práctica médica; mentores y los diversos métodos terapéuticos para el tratamiento y protección de los enfermos contra las enfermedades.

Palabras claves: MEDICINA CHINA - USO TERAPEUTICO - HISTORIA - CHINA - MEDICINA ALTERNATIVA

Abstract:

The article discusses the ancient history of traditional Chinese medicine as well as the history of medical practice; mentors and the various therapeutic methods for the treatment and protection of patients against diseases.

* MSc en Morfología, MSc en Historia de la Medicina y Catedrática U.A.C.A. Profesora de Histología en Universidad Federada de Costa Rica. Tels: 88411132, 2253 7709. mariamayelag@hotmail.com

Keywords: CHINESE MEDICINE - THERAPEUTIC USE - HISTORY - CHINA - ALTERNATIVE MEDICINE

Recibido: 13 marzo de 2017

Aceptado: 20 de abril de 2017

El apogeo de la medicina alternativa en las postrimerías del siglo XX que ha revitalizado el uso de la acupuntura y los canales energéticos en Occidente, nos transporta hacia China. La China nombrada por los romanos como Sinae, país de la seda. Marco Polo la conoció como Cathay que tiene su origen en el pueblo altaico de Kitán, que fundó la Dinastía Liao en el siglo X. Pero en general los europeos hacían una derivación del nombre de la dinastía reinante en la época de gran actividad del comercio de la codiciada seda, la dinastía Qin, la primera dinastía imperial, llamándola Tschin, Tschina o Tzinistán. Verdaderamente la dinastía Qin es la más antigua y nos lleva a la época de unificación en el año 221 a. C. cuando el emperador Qin Shi Huang, “El augusto emperador” inicia el largo recorrido hacia la China imperial y cambia la estructura de reinado por la de imperio, este periodo que duró, con ciertas interrupciones y continuado en dinastías sucesivas, hasta la caída de la dinastía Qing en 1911- 12 d. C. momento en que la fragilidad de la tradición milenaria quedó de manifiesto, la guerra civil carcome al “Imperio”, y la fuerte explotación comercial de la potencias extranjeras promueve la corrupción administrativa. El “Imperio” se desintegra, el “Imperio” se desmorona de forma poco meritoria por la subyugación moral y espiritual, el milenario “Imperio” agoniza, el “Imperio” cae hecho polvo. (García, 2009)

La medicina china es la más antigua de todos los tiempos. El primer hombre, el hombre primitivo, en su primer dolor llevó la mano instintivamente a la zona dolorida y trató de calmarlo masajeando, presionando, realizando así la primera maniobra de dígito puntura o mejor dicho de dígito presura.

La prehistoria de la medicina china se sustentaba en ritos mágicos y encantamientos practicados por hechiceros y chamanes. Era un período comprendido por tres emperadores legendarios. El primero de ellos fue Fu Hi, de quién se proclama que creó el pausa, símbolo compuesto por trazos yang y trazos yin y sería también el autor del Ya Long o “Libro de los Cambios o la Mutaciones”. El segundo, Chan Hong (2800 a. C), el Emperador Rojo el gran padre de la agricultura, gestor del bienestar del pueblo, se le adjudica el primer herbolario médico o “Tratado de las Materias Medicinales” o Pont – Tosa. Así cuenta la leyenda que una mágica poción le mutaba la piel del abdomen haciéndola transparente proporcionándole la posibilidad de observar la acción de las plantas que probaba. (Elorduy, Ca 1983), (Pergola-Okner, 1986), (García, 2009),

El reino de los Cheu occidentales, los hijos del cielo, se extendió desde el año 1027 hasta el 221 a. C. Durante su supremacía se descubrió el hierro, que fue utilizado en la manufactura de arados, azadas, hoces e instrumentos puntiagudos que reemplazaron en Medicina a las agujas de piedra y de hueso usadas en acupuntura. En el año 624 fue creado el Gran Servicio Médico, en el que se supervisaban los estudios de medicina y se organizaba la investigación. De esta época hay descripciones muy precisas de numerosas enfermedades como la lepra, viruela, sarampión, sarna, disentería y cólera. De enfermedades carenciales como el beriberi y el raquitismo. Entre los textos médicos más antiguos se incluyen el Tso – Chuan. (320 – 300 a.C.) Antes de éstos textos los conocimientos médicos se transmitían oralmente y mediante escritos realizados sobre huesos o caparazones de tortuga grabados. Más tarde se escribe el Cheu-Li o “Ritos de los Cheu”, libro en que se mencionan, por primera vez, las vísceras. Es un tratado de mayor complejidad que evidencia un perfeccionamiento de la organización médica. (Pergola-Okner, 1986).

Así podemos escrutar que desde los tiempos de la Nueva Edad de Piedra, la cultura china se desarrolló con mayor continuidad, principalmente en el valle del río Wei, al norte, cuna del reino medio. Aunque ya, desde el 2000 a.C., los chinos habían domesticado al perro, la cabra, el cerdo el caballo y el cordero. La historia de este pueblo data desde el 1500 a.C. época en que inventaron el torno de cerámica para fabricar utensilios, durante el establecimiento de la soberanía Shang-Ying en la actual provincia de Honan. (García, 2009, p.18).

Desde tiempos muy antiguos se evidencia la importancia que le daban los habitantes de China a la medicina, así cuenta la historia que cuando la princesa Wen Cheng del clan del emperador Taizong llegó aplaudida con vítores al Tibet, su dote de boda incluía trescientos volúmenes de las escrituras budistas y libros clásicos “Hans” y el emperador Taizong la agasajó con objetos religiosos, trescientos textos clásicos de práctica de oráculos, un espejo de cobre capaz de señalar lo bueno y lo malo, cien prescripciones de medicina para cuatrocientos cuatro enfermedades, seis tipos de instrumentos médicos cuatro tratados de medicina y otras cosas más. (Wang, J. Nyima, G.1997, p.8).

En la dinastía Han (206 a.C. 220 d.C.) Chang'an fue el emplazamiento de diferentes capitales imperiales importantes y se convirtió en una grandiosa capital, cruzada por el camino de la seda, la ruta de los mercaderes que provenían desde Europa, la India y el Medio Oriente. Chang'an fue una gran metrópolis multicultural, comparable a Roma. (Daniel C. Waugh). La cultura estaba muy desarrollada. Escribían con pincel y tinta en papel fabricado con tiras de bambú. Durante esta dinastía se escribió el Nan Ching, o Nei Ching o “Tratado de las Dificultades”, el gran canon de la medicina china, es el Tratado de Medicina del Emperador Amarillo que comenzó a escribirse probablemente alrededor del 300 a.C, un viejo libro de medicina, con una gran cobertura del saber médico que llega vigente hasta nuestros tiempos. La tradición atribuye la autoría del Nan Ching a Bian Que, primer y legendario acupuntor de la antigüedad, sin embargo, esto es históricamente imposible y es una ficción. Es un libro que presenta un sistema coherente de la diagnosis por

el pulso, fijándose en las tres posiciones y los diversos niveles del cun kou o arteria radial, que se encuentra en relación al proceso estiloides de las muñecas. En general está escrito para aquellos que trabajan con energías sutiles y explica cómo evitar y corregir desequilibrios, es el “Tratado de lo Interno” y consta de dos libros de nueve capítulos cada uno. (García, 2009).

Lo extraordinario es que los médicos del “Imperio Celeste”... conocían la circulación de la sangre ya desde el siglo II a.C. Este último concepto no se conoció en Europa hasta 1546, gracias a Miguel Servet. En el siglo II a.C. los chinos, adelantados en más de dos mil años a la bioquímica moderna, sabían aislar las hormonas sexuales e hipofisarias de la orina humana, fabricando medicamentos para tratar enfermedades del sistema endocrino.

Realmente los textos más antiguos que hablan de la tradición médica se refieren a la manera en la que el hombre debe vivir y estar en armonía con el Universo y sus leyes. En el pensamiento chino existe un principio inmutable y eterno, el TAO que significa la vía o el camino. El taoísmo filosófico se desarrolló a partir de los escritos de Laozi y Zhuangzi. El objetivo fundamental de los taoístas es alcanzar la inmortalidad, entendida esta no literalmente, sino como longevidad en plenitud. Se manifiesta en el estado de reposo, Yin y en el movimiento, Yang. El Yang, la fuerza activa, el principio masculino, el cielo, la luz, la fuerza, el calor, la dureza y la sequedad. El Yin, la fuerza pasiva, el femenino, la luna, la tierra, la oscuridad, la blancura, la debilidad, el frío, la humedad, en suma todas las actividades pasivas y negativas. La tercera fuerza es el tao, o fuerza superior que contiene a las tres, formando parte de una única naturaleza. Este modelo originariamente teológico se hizo más tarde filosófico y secular. Tseu - Yen (336 – 280 a. C.) deslumbrado probablemente por la cultura hindú, introdujo en la cosmología china el elemento cósmico o principio material energético, el universo o macrocosmos compuesto por agua, tierra, fuego, madera y metal, y el hombre, microcosmos se vería equivalentemente concordado por esos elementos, así los S. IV-II a. C. el taoísmo ejerce influencia en la alquimia, la medicina, la magia y la adivinación, principios que se constituirán en el basamento de la Medicina Tradicional China. Posteriormente

influyó en las artes marciales, con sus conceptos de chi aplicados tanto a la salud como al combate, surgiendo así diversos estilos de kung-fu taoísta y disciplinas como el chi kung y el taichí. (Maspero, H, 2000).

Los mitos son relatos tradicionales que cuentan la actuación memorable de personajes extraordinarios en un tiempo prestigioso y lejano (García, C. 2001). En el taoísmo, los libros sagrados hablaban de un lugar paradisíaco situado en la cúspide de una montaña de la isla de Peng Lai, en los Mares Orientales, es decir, en el Océano Pacífico. De allí arribaron los sabios inmortales, los “Hijos del Cielo” (Tiznan), que surcaban los aires con sus mágicos aparatos voladores y podían dominar las energías de los truenos y los relámpagos. La isla simboliza la felicidad, porque aquí es donde crecen los mitológicos hongos de la inmortalidad. Los primeros mapas elaborados por los chinos estuvieron destinados a describir la isla de Poeng Lai, cuyos contornos se tallaban en relieve sobre incensarios y vasijas. Incluso se dispusieron varias expediciones para localizar aquel paraíso perdido, pero todas ellas regresaron sin poder dar noticias ni de su ubicación ni de los inmortales que allá tácitamente moraban. (Zhaoming, 2009). No obstante, los chinos no perdieron la memoria de sus orígenes y por eso se dieron a sí mismos el calificativo de “Hijos del Cielo”. Hoy Peng Lai se ubica en el Condado de Shandong en China Oriental y es un lugar de cuentos y de embrujo. Según la mitología, el antiguo castillo costero de Penglai, ubicado a unos sesenta y cinco kilómetros al noroeste de Yantai, asienta la morada de los dioses. El Peng Lai Ge (Pabellón Penglai) se alza sobre un acantilado con horizonte al mar y goza una ancianidad de mil años, mil años o más de los “Hijos del Cielo”. (Anónimo, 2011).

Los chinos utilizan el ideograma *zhong guo* que significa el país del centro, el núcleo, el punto de equilibrio, concebido como el corazón del universo, el palpitante, el único, lo supremo.

Pero el centro de equilibrio, el yin y el yang, la armonía suprema, la paz celestial, la abundante fragancia, la paz universal, la benevolencia y la sabiduría, la pureza celestial, la gran virtud, ideales plasmados en tradiciones y leyendas, sugerencias y

fascinaciones filosóficas, nombres de palacios, pagodas y templos, en las puertas de la Ciudad Prohibida, la enigmática ciudad, la exclusiva, la única, la íntima, la oculta, la fiel testigo del poder y el gobierno durante quinientos años de los emperadores chinos. Dichas máximas sublimes distan mucho de la realidad física, social, antropológica o histórica. La China se integró de sacrificios, dolor y sufrimiento, contrastes y extremos. Majestuosas montañas nevadas, verdes y extensas planicies, áridos desiertos y caudalosos ríos, gélidos en invierno y tórridos en verano. Impresionantes palacios y pagodas contruidos con el más exquisito detalle artístico, de dimensiones colosales que asombran y deslumbran, pero de un usufructo muy reducido, solo la clase gobernante, solo los superiores, solo los "Hijos del Cielo". Elementos que se convierten en entes irritantes al ojo que establece parámetros con la pobreza del campesino, el obrero y el pueblo oprimido de todos,... todos,... todos los tiempos. Durante cuatro mil años de historia se ha ejercido la esclavitud y la crueldad más inaudita conjugadas con la sensibilidad más absoluta.

Las dinastías, sabios y emperadores, el gobierno del pueblo, con "El Gran Salto Adelante" y la "Revolución Cultural" que conduce a la peor hambruna de la humanidad cuando el campesino es enviado a la fábrica negando a la población el fruto de la tierra. O la más feroz desculturización que haya sufrido el mundo, cuando se le vedó al pueblo el derecho a su tradición artística milenaria, toda ella oculta, cubierta, negada. Todos y cada uno de los artífices de cambio, para bien o para mal, radical o sutil, temprano o tarde pero siempre el escudo sobre el que se descarga el golpe es la gente, la gran masa que conforma la nación. Tiananmen, que significa "La paz celestial", cuyo ideograma da nombre a la puerta de entrada a la "Ciudad Prohibida", prohibida para todos menos para los "Hijos del Cielo". Y da nombre a la gran plaza, la plaza más grande del mundo, escenario de la descomunal masacre estudiantil del 4 de junio de 1986, en época de Mao, para reprimir la colosal manifestación. Los manifestantes emanaban de diferentes grupos, desde intelectuales que creían que el gobierno del Partido Comunista era represivo y corrupto, a trabajadores de la ciudad que creían que las reformas económicas en China eran desatinadas y que la inflación y el desempleo estaban coaccionando sus formas

de vida. El gran contraste: la nominación, La Paz Celestial y la acción: la aniquilación de congéneres. El propósito y el resultado: antagonicos, incompatibles, discordantes, inconciliables, como agua y aceite. (Nathan, J., Link, P., 2001).

La penetración imperialista de mediados del siglo XIX, la “Guerra del Opio”, la guerra civil, la guerra anti-japonesa y la expansión del mercado destruyeron los cimientos de la milenaria China Feudal. Cuando Mao toma el poder en 1949, China venía de veinte años de guerra, su territorio había estado invadido por el imperialismo japonés y había sido sometida y socavada por el opio. Su población era, en un setenta u ochenta por ciento campesina y con altos grados de analfabetismo, hambrunas periódicas castigaban severamente al pueblo. Las condiciones económicas y sociales eran terribles: miseria, malnutrición, trabajadores en régimen de semi-esclavitud y profundo vasallaje. Con el ascenso de Mao Tse Tung se logró, con métodos draconianos, acabar en la década del cincuenta con el consumo del opio: vicio prolongado que tanto daño había causado a la sociedad china. Pero la etapa de gobierno de Mao estuvo definida por penetrantes campañas de reafirmación ideológica, que provocan magnas convulsiones sociales y políticas. Luego un constante crecimiento del nivel de vida y los nuevos principios del libre mercado, coinciden en “el país de los grandes contrastes”. Como señala Lin Chun, el crecimiento económico en China supuso el “necesario” sacrificio de la población rural. Y si razonamos que fue precisamente dicha población la que constituyó la fuerza primaria de la revolución comunista, la traición deliberada de sus líderes los nuevos “Hijos del Sol”, que dieron absoluta prioridad a la industria y al desarrollo urbano, resulta incuestionable. (Vorholz, F., 1994).

Con la reapertura a Occidente favorecida por Den Xiaoping y su programa de reformas, China se convierte en el paraíso del consumo. Tiene de todo, absolutamente de todo, lo extraño es lo único típicamente chino. La población china experimenta una profunda transformación en sus modos de vivir, los valores, las creencias, los gustos y las actitudes revelan dicho cambio. Los más jóvenes se distinguen de los mayores por las ropas y los colores del pelo que algunas veces resultan extravagantes en su

sed de occidentalización. Los más jóvenes, hablan del “chairman Mao” en inglés (jefe Mao). Aunque los mayores no hablan inglés, se manejan por señas y exhiben la intención de agradar al extranjero y hacerlo sentir a gusto. Donde se movían los guardias “rojos” controlando las luces de neón consideradas “demasiadas burguesas”, hoy están los agentes de bolsa delante de sus computadoras. Pero aún... el partido en el poder es el mismo, el comunista, el “el del proletariado”. Aproximadamente treinta años después de la muerte de Mao, se prepara el ingreso de los capitalistas en lo que resta de un partido todavía oficialmente obrero. ¿Todavía obrero, o de los nuevos “Hijos del Cielo?”.

Muy probablemente la medicina china antigua tuvo una intención más allá de curar, intención de armonizar, atenuar, compensar, concertar y sobre todo prevenir para equilibrar las fuerzas ejercidas por los contrastes en que se veía sumergida la gran población humana que habitaba las regiones del río amarillo. La concepción cosmológica determina un modelo de enfermedad basado en la ruptura del equilibrio, y del tratamiento de la misma en una recuperación de ese equilibrio primordial. Basada en los principios taoístas, la función principal de la Medicina es regular la circulación de la energía vital, el Qi o chi a través de los canales energéticos. Dichos canales forman parte de una red invisible de resonadores de energía o puntos clave, esta red integra todas las sustancias fundamentales y los órganos del cuerpo. Los resonadores de energía mantienen una relación con los órganos: Zang-Fu, y permiten una comunicación entre lo interior y lo exterior, además de enlazar la parte superior con la inferior del cuerpo. Su objetivo es cuidar y mejorar los tres raudales básicos de la sustancia humana los cuales son: la vitalidad, el espíritu y la energía. (Budris, F., 2004).

El planteamiento energético del hombre como ser del universo es un milenario estilo de vida, una concepción propia como seres estelares, como “Hijos del Cielo”, hacia la eternidad permanente de cada día como en “la isla de Poeng Lai”, todo un viaje, una intención, una puesta en escena de un acto sanador intenso, profundo e inmediato, ejecutado con persuasión y en constante evolución.

Bibliografía

Budris, F. (2004). *Medicina Tradicional China*. Agama Publicaciones.

Elorduy, C. (1983). *El libro de los cambios (I Ching)*. Primera versión directa del chino al español. Madrid: Editora Nacional.

ERA ATLANTA. (2011, enero,28). *Penglai y Horai. Las islas de la inmortalidad*. [Mensaje de un Blog]. Recuperado de, <http://eraatlanta.blogspot.com/2011/01/penglai-y-horai-las-islas-de-la.html>.

Fazio V., H. (2012). *Rusia y China. De la disimilitud comunista a la divergencia poscomunista: contraste de experiencias*. Universidad de los Andes, Ediciones Uniandes

García, M. (2008). *Historia de la Odontología*. MG Editores.

García G., C. (2001). *Mitos, viajes, héroes*. Punto de lectura.

Lain E., P. (1978). *Historia de la Medicina*. Santiago, Chile: Salvat Editores.

Maspero, H. (2000). *El taoísmo y las religiones chinas*. Madrid: Trotta.

Pergola-Okner. (1986). *Historia de la medicina desde el origen de la humanidad hasta nuestros días*. Buenos Aires, Argentina: EDIMED-Ediciones Médicas.

The Tiananmen Papers, The Chinese Leadership's Decision to Use Force Against their Own People—in their Own Words. (2001) Editado por Andrew J. Nathan, Perry Link y Orville Schell. Nueva York, EE.UU.: ABACUS

Vorholz, F. (1994) China en transformación. *Debats*, 47: 27-32.

Wang J, N. (1994) *El estatus histórico del Tíbet de China*. China Intercontinental Press.

Zhaoming. (2013, 5 de enero). China mítica. *Nuestros dioses y demonios (Los 8 inmortales)*. Foros de Cultura China, 21:25.

Acta Jurídica

Sumario

<i>Miguel Zamora-Acevedo</i>	Decisión Judicial e Integridad.....	161
------------------------------	--	-----

Decisión Judicial e Integridad

M.Sc. Miguel Zamora-Acevedo*

“Quien obedece no necesita, aunque puede, compartir el punto de vista interno que acepta las reglas como pautas o criterios de conducta para todos aquellos a quienes se aplican...”

Herbert Hart.

Comprender un concepto, captar el significado de las palabras que lo expresan, siempre consiste, por lo menos, en aprender cuáles son las reglas que gobiernan el uso de tales palabras, y captar así el papel del concepto en el lenguaje y en la vida social.

Alasdair MacIntyre

* Profesor Universitario. Máster en Argumentación Jurídica, Universidad de Alicante.
Correo: josemiguel.zamora@ucr.ac.cr

Resumen:

Se analiza la integridad del juez como un problema ético y moral y su impacto en la decisión judicial, a fin de no confundir el discurso moral prescriptivo del discurso descriptivo ético. En este contexto, el autor aborda el tema de la ética judicial como un conjunto de comportamientos necesarios para satisfacer los intereses comprometidos con el ejercicio de la actividad judicial y la aceptación de las decisiones de las audiencias.

Palabras claves: INTEGRIDAD - ÉTICA - DISCURSO MORAL - DECISIÓN JUDICIAL - INTERPRETACIÓN.

Abstract:

The integrity of the judge as an ethical and moral problem and its impact on the judicial decision is analyzed, in order not to confuse the prescriptive moral discourse of descriptive discourse of ethics. In this context, the author addresses the issue of judicial ethics as a set of behaviors necessary to satisfy the interests committed to the exercise of judicial activity and acceptance of the decisions of the hearings.

Keywords: INTEGRITY - ETHICS - MORAL DISCOURSE - JUDICIAL DECISION - INTERPRETATION.

Recibido: 13 de marzo de 2017

Aceptado: 23 de abril de 2017

Sumario

I. A modo de introducción

II. Algunas visiones de la integridad.

III. Relevancia de la fundamentación y los criterios éticos

IV. Conclusiones

V. In fine

I. A modo de introducción

Las cuestiones éticas a nivel de la función judicial entrañan problemas casi existenciales, que se refieren a saber ¿cuál debe ser la moral de los jueces? Y en dado caso de poder conocerla, discernir la medida que debería ser aceptada como “buena o mala”, aunque no se conozca según quién es así. Algunas veces se recurre a falacias de autoridad, otras a razones institucionales o universos simbólicos.

Por ello, no se debe olvidar que el sofista Protágoras sostenía -mediante la referencia en Platón- que los dioses ordenaron a Hermes darles a todos los seres humanos “el sentido moral” (2012, p.26) por igual, por lo que sería difícil saber bajo qué argumentos se podría rechazar ese regalo divino. En consecuencia, se tendría que aceptar o suponer, bajo prueba en contrario, que toda persona hace lo correcto, o al menos, lo que a su parecer es correcto.

El problema de los conceptos indeterminados y, peor aún, de las fórmulas vacías es su alto contenido emotivo, sobre el cual es difícil discrepar en cuanto a sus aspiraciones. Para fines de este artículo, no es probable la existencia de alguna persona que admita que otra encargada de juzgar resuelva su proceso si no tiene la condición de “integridad ética”, aunque no se tenga claro qué significa esto.

No obstante, la dificultad sería una simple cuestión de palabras, sobre qué se entiende por tal o cual cosa, o cómo incide ello en la decisión judicial, puesto que se podría estar ante una confusión sobre la integridad, como atributo de toda persona, o como juicio de valor que se desea que tenga la figura del juzgador o juzgadora.

Por ello, es importante realizar algunas advertencias puntuales. No se pretende establecer un análisis prescriptivo de la relación sobre integridad que recomienda el código de ética judicial hacia los jueces, ni mucho menos buscar definiciones estipulativas con tinte ideológico o de sofismas de autoridad, sino simplemente hacer algunas descripciones del fenómeno y su vinculación al quehacer cotidiano con ejemplos dados por la doctrina.

De ahí que cada quien tome su punto de partida ético sobre el tema, puesto que no se busca establecer una pretensión universal, muchos menos enjuiciar moralmente, por cuanto ello sería hacer juicios de valor y se caería en el campo prescriptivo. Lo que interesa es exponer las razones que se consideran pertinentes en hacer dicha distinción y mostrar que en realidad no hay relación de causalidad entre la vida privada del juez o jueza y el mérito de su decisión, por lo menos cuando se pasa al sistema judicial de motivación del fallo. Con esto, el sistema jurídico parte de una ilusión, la cual en algunos casos resulta ser muy útil a efectos de controles disciplinarios y de contaminación de la independencia interna.

Piénsese, por ejemplo, en los casos de amplio despliegue informativo, de gran repercusión social o en los que se involucra un funcionario público para citar algunas circunstancias. Como puede fácilmente deducirse, *La sociedad teledirigida* (Sartori, 2012, p. 73) cobra plena vigencia y da mayor preponderancia a los estados emocionales que al razonamiento mismo. Para aquellos, la condena es la regla, si no, los jueces serían unos corruptos.

También escapa de interés buscar las definiciones de los términos usados: ética, moral, etc. y su relación con el derecho, tema de por sí imposible de abarcar en pocas líneas. Antes bien, la idea es recalcar esas inconsistencias que se pueden brindar en la confusión –bastante sutil– que se hace cuando se juzga la integridad en relación con las decisiones que se puedan brindar (Cf. Bonilla, 2015, p. 81. Par VII).

Por ello, en una primera parte se expondrá en forma somera el tema de la integridad tal y como se sostiene en el código Iberoamericano de Ética Judicial y la Ley Orgánica del Poder

Judicial de Costa Rica, además su posible conexión en las decisiones judiciales, con el fin de poder ver si es posible cimentar unas criaturas de la moralidad puras e impolutas para tener un “mejor” Derecho, y también analizar si dichas circunstancias de moralidad son una condición necesaria y suficiente para sustentar la validez del fallo.

Finalizando con el razonamiento sobre dichas visiones de integridad, su relevancia para la formación y justificación de la decisión, y por último una breve conclusión puntualizando sobre la confusión que se da cuando se analizan las cualidades morales del juez (discurso prescriptivo) y su vinculación a la resolución, siendo que se termina sosteniendo que incluso las “malas personas, también pueden ser buenos jueces”(discurso descriptivo), porque sencillamente en el contexto de la normativa costarricense se decanta más la exposición de motivos antes que las razones por las cuales se llevan a dichos fundamentos (contexto de justificación).

II. Algunas visiones de la integridad

No se puede olvidar que el derecho descansa, en última instancia, en fundamentos no jurídicos (Schauer, 2015, p. 216) y dentro de estos, las cuestiones éticas. Así, el código Iberoamericano de Ética Judicial, el cual fue reformado el 2 de abril de 2014 en la XVII reunión plenaria, celebrada en la cumbre de Santiago de Chile, establece un capítulo entero en la visión de la integridad, en concreto tres artículos vienen a describir la perspectiva de la rectitud ética que debe ostentar todo juez iberoamericano.

En el artículo 53 establece que *“La integridad de la conducta del juez fuera del ámbito estricto de la actividad jurisdiccional contribuye a una fundada confianza de los ciudadanos en la judicatura”*, con lo cual prevé una proyección más allá del despacho, introduciéndose en la esfera de la vida privada del juzgador.

Se complementa en el artículo siguiente, mediante el cual se matiza la anterior perspectiva: *“El juez íntegro no debe comportarse*

de una manera que un observador razonable considere gravemente atentatoria contra los valores y sentimientos predominantes en la sociedad en la que presta su función”, con ello resulta evidente la necesidad de dejar a un nivel de subjetividad de los “otros” el análisis de la conducta del juez.

Por último, el artículo 55 del mismo ente normativo viene a recordar al juez que *“debe ser consciente de que el ejercicio de la función jurisdiccional supone exigencias que no rigen para el resto de los ciudadanos”*.

En similar sentido se manifiestan los diversos instrumentos deontológicos aplicables al tema y recopilados por Bonilla (2015, p.81).

“Pon la moral por encima de las leyes” sostiene el decálogo de ética de Ossorio, el abogado *“debe tratar el caso como si fuese suyo”* indica el San Ivo, y por último el decálogo del juez según Cervantes sostiene que *“cuando pudiere y debiere tener lugar la equidad, no cargues todo el rigor de la ley al delincuente; que no es mejor la fama del juez riguroso que la del compasivo”*.

Con ello, se vislumbran algunas proyecciones del término que deben ahondar más en su definición y tratar de reducir su zona de penumbra (Hart, 2009, p.15), por lo que un concepto de la Real Academia Española de la Lengua podría contribuir en ello: para dicho diccionario integridad se refiere a *“la calidad de íntegro”*, y en su segunda acepción dice que es la *“pureza de las vírgenes”*, con lo cual más bien la zona de indeterminación se amplía.

A partir de dichas proyecciones se puede deducir que lo íntegro se define como: primero, algo que ostenta todas sus partes intactas, y referido a las cualidades de una persona; sería íntegro aquel sujeto que es correcto, honesto, probo e intachable, cualidades morales totalmente indeterminadas, pero que son obligatorias según la ética iberoamericana para toda persona que desee ejercer la magistratura, independientemente de la categoría del agente decisorio.

Todo ello, viene a darle la razón a Jorge Malem Seña cuando sostiene que: *“a los jueces siempre se les ha supuesto dotados de una personalidad moral especial y se les ha exigido ciertos comportamientos morales en su vida privada que no condicen con iguales requisitos o exigencias propias de otras prácticas jurídicas o en otras profesiones...”* (2001, p. 380). En igual sentido el maestro Piero Calamandrei sostenía que *“los jueces son como los que pertenecen a una orden religiosa. Cada uno de ellos tiene que ser un ejemplo de virtud, si no quieren que los creyentes pierdan su fe”* (1989, p. 261-262).

Por eso mismo, han surgido algunos estribillos de corrillos judiciales, que hacen referencia a la necesidad de que un buen juez debe ser una buena persona, y si tiene conocimientos en Derecho, mejor (Malem Seña, 2001, p. 380).

En consecuencia, si la integridad se refiere a las situaciones morales de la vida privada de la persona juzgadora, este análisis no debe perder la perspectiva de que la moral, al igual que las ideas, son hijas de su tiempo, por lo cual, no se podría sustentar una moral con pretensión universal. Así también, la figura del juez (Atria, 2016, p.135) cambia cualitativamente como la vamos conociendo, desde la figura histórica, pasando a la normativa y la figura de la realidad: el sujeto de carne y hueso que aplica el derecho en las salas de audiencias.

También es prudente tener cuidado de no caer en lo que Moore llama la *“falacia naturalista”* (1997, Cap. 1). Es decir, la identificación del significado moral, que es sintético con propiedades no simples definibles como rasgos físicos; como por ejemplo, la ética empirista, psíquica, o la ética emotivista de Alfred Ayer (1971) o puros datos conceptuales, en la cual el modelo es la ética racionalista, porque se pasaría de confundir lo bueno, como algo que vale o debe ser, con lo que es o resulta descriptible en dicho término.

Entonces, que las personas bajo el paradigma de la justificación de la decisiones puedan ser un buen juez, no es algo que sea pacíficamente aceptado, por el contrario dicha circunstancia es uno de los elementos, siendo el otro la necesidad de la apariencia.

Para ser buen juez, no sólo debe serlo en cuanto conocimiento, sino que también –como dice el adagio popular- debe aparentarlo (Camps, 1995, p. 47).

Precisamente, algunos ejemplos brindados por la doctrina discuten si ciertas particularidades de la vida privada del agente que juzga pueden o no ser toleradas, o por el contrario constituyen comportamientos impropios. Términos, si bien indeterminados, señalan un alto contenido hacia la moral y el contexto social vigente (Malem, 2001, p.389). Así este mismo autor indica, para fines meramente ilustrativos y sin ánimo de ser taxativos, los siguientes casos:

- 1) El juez irascible. En este caso se cita al sujeto que ejerce en la judicatura, siendo también aficionado a un equipo de fútbol, se le ve en los estadios gritando impropiedades y desbordando pasiones, sea al árbitro o al equipo rival. En este caso se cuestiona sobre la posibilidad de discutir con esta persona y que él pueda tener serenidad y equilibrio, máxime cuando se le cuestionen sus acciones mediante los recursos respectivos. En este punto, sostiene Calamandrei que una persona así no podría ser un buen juzgador.
- 2) La persona de vida sexual no estrictamente ortodoxa. Este ejemplo alude a prácticas sexuales considerados “*normales o anormales*” por la sociedad, aunque sean arbitrarias. Estos casos se han visto como comportamientos impropios, entre los que se podrían citar: la jueza bailarina exótica o de cabaret, el juez adúltero o el que se relaciona con prostitución. También, para estos casos se considera que no se podría ser buen funcionario bajo esas particularidades.
- 3) El juez que administra mal su patrimonio (28, 191 inciso 8, 192 inciso 9, 194, y 195 de la Ley Orgánica del Poder Judicial). Este modelo se refiere tanto al juez que es aficionado a los juegos de azar y al juez que no paga sus deudas contraídas por actividades lúdicas, aunque después de embargos y muchas dificultades logra cancelar sus deudas con grandes apuros o mediante embargos, y otras actividades análogas que comprometan su patrimonio. Otro caso sería el juez al que se le demanda por pensión alimentaria.

En caso de no pago de las obligaciones dinerarias, el régimen disciplinario de la Corte Suprema ha venido sosteniendo una copiosa jurisprudencia, la que se podría resumir en las siguientes ideas:

“La relación laboral debe ser una relación de confianza, en la cual el servidor será una persona en la que se pueda confiar y en la que se pueda depositar el cuidado de los bienes,... por lo que se necesita tener garantía de que la persona contratada es honrada y responsable de sus actos. En este caso particular, se trata de un crédito cuya suma deben pagar otros empleados judiciales, afectando su ámbito económico y familiar. Y que lo adquirió sin que cancelara luego ni la primera cuota. Lo anterior demuestra que el servidor CR al adquirir el crédito sabía que no lo iba a honrar, al no tener liquidez en su salario para el pago de las obligaciones contraídas, y dentro de los valores que debe tener todo servidor judicial, debe estar la honestidad y la responsabilidad...” (Tribunal de la Inspección Judicial, resolución de las ocho horas diez minutos del veintiuno de octubre del dos mil diez, Voto 949-10.)

En estos ejemplos se establece una clara desconfianza hacia su honorabilidad y a una prudencial pérdida de confianza sobre las posibilidades de corrupción, por lo que una persona así no estaría en condiciones de ser competente en la aplicación del derecho, o en su defecto estaría más a expensas de corrupción.

Incluso la normativa disciplinaria costarricense establece una norma muy particular, mediante el artículo 192 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, en la cual se consideran faltas graves: *“El no pago injustificado de una obligación de crédito, que deba atender como deudor principal y se esté cobrando en la vía judicial”* y por vía de Circulares de la Corte Suprema (108-05) se establece la obligación de comunicar al régimen disciplinario a los funcionarios judiciales a quienes se les dicte medidas cautelares de violencia doméstica (Consejo Superior, Corte Suprema de justicia, 2005).

Dicha norma establece una serie de actuaciones que deben ser consideradas como faltas disciplinarias, y hace una diferenciación entre lo que debe considerarse como faltas gravísimas, graves y leves. Cabe indicar que los artículos 190 al 194 de la LOPJ “no son *numerus clausus*, sino *apertus*” (Quesada Madrigal, 2010, p. 109), con lo cual bajo el supuesto dado, se podría abrir causa al juez que realiza dichas acciones.

- 4) El Juez de amistades peligrosas. En este caso se citan dos ejemplos, el primero es cuando se tiene amistad con un grupo de delinquentes porque les une la amistad, aunque claro está, no participa el funcionario de sus actividades ilícitas ni se beneficia de ellas; el segundo caso es cuando el juzgador participa de grupos o asociaciones racistas, homofóbicas, y en general aquellas que se podrían llamar anticonstitucionales y antidemocráticas. Piénsese en gremios religiosos poco ortodoxos.

Por ejemplo, un juez que es miembro de un grupo radical que está en contra del matrimonio entre personas del mismo sexo, o en su defecto recibe préstamos de algún amigo de cuestionada reputación, ya sea por estar bajo pesquisa o simple sospechas a nivel investigativo, aunque el préstamo cumpla con las formalidades de la ley y el dinero no provenga del “lavado”. ¿Podría ser un buen juez?

Ante una respuesta negativa a la pregunta, el basamento estaría en una condición de apariencia ya que la tutela de la imparcialidad perdería su valor. A la inversa, si el sujeto más bien pertenece a alguna asociación de caridad o de tutela de los Derechos Humanos, la respuesta sería positiva aunque su fundamento en este caso es de carácter ideológico más que moral, y ambas consideraciones serían simples pensamientos por deseos. Ello en razón de que “*si bien es cierto las relaciones sentimentales, así como las amistades que frecuente cualquier servidor o servidora judicial, son propias de su vida privada, también lo es que si de alguna manera afectan la imagen del servidor y con ella la del Poder Judicial.*” (Tribunal de la Inspección Judicial, resolución de las quince horas del treinta de abril de dos mil ocho, voto 343-08).

- 5) Otro ejemplo es el caso del juez estafalario. Este criterio hace referencia a la persona que le gustan los aretes, piercing, teñirse el cabello de colores muy particulares, usar ropa llamada “informal”, etc. ¿Se puede considerar como un buen juez?

Para Piero Calamandrei (Calamandrei, 1989, p. 303) no. Las razones que da el jurista italiano se sustentan en la idea de mostrar una falta de seriedad en las funciones, incluso el Poder Judicial de Costa Rica es más severo con esta forma de mostrar la personalidad de los sujetos, ya que tiene reglamentada la forma de vestir, corte de cabello, color de uñas, tipo de zapatos que se pueden o no usar. Ello mediante un respectivo reglamento establecido mediante acuerdo de la Corte Plena, en sesión N° 38-12, celebrada el 5 de noviembre de 2012, artículo XXIII y publicada en la Circular 185-12 (Corte Plena, 2012).

- 6) El último tipo es para los casos en los cuales se busca tener negocios comerciales con la Institución. Así sea mediante concurso o por comprar el comercio ya existente. En estos supuestos se admite la participación siempre cuando no haya conflicto de intereses, tanto reales como aparentes.

Incluso nos dice la Recomendación 001-2013, del Consejo de Notables, que para las personas juezas, *“El escenario sería incluso más delicado(...), por cuanto se podría suponer que se está beneficiando económicamente de expedientes que estén siendo resueltos en su despacho”* (2013). Y en la misma recomendación, se fundamenta en el Código de Ética Judicial expresamente el deber de cuidado *“que los contactos no permitan creer que existe trato privilegiado o más allá de la relación funcional”* (Código de ética, art. 9, 2). Situación que podría presentarse si una de las partes acude con preferencia a los servicios en los que la persona juzgadora, precisamente tiene participación económica.

En todos los seis ejemplos, la apariencia de la justicia juega un papel preponderante, por lo cual se puede decir que las decisiones de los jueces no solo deben ser justas conforme a derecho sino que también deben parecerlo, además los seis casos proyectados son meras referencias emotivas en su descripción: buscan polarizar los supuestos y en dado caso modificar los sentimientos hacia esas formas particulares de actuación. En concreto, la finalidad oculta sería preguntar si le gustase al receptor o al ente social ser juzgado por una persona que ostente dichas condiciones.

El punto medular de la apariencia tiene relación directa con lo que se conoce como el teorema de Thomas (Malem, 2001, p. 394), el cual establece *“If men define situations as real, they are real in their consequences”* (Si los hombres definen las situaciones como reales, estas son reales en sus consecuencias).

Por último, Miguel de Cervantes brinda quizá uno de los pasajes más bellos en cuanto a la disyuntiva decisoria del juzgador teniendo de por medio los estándares éticos y morales. El caso es conocido como los juicios de Barataria, y es el siguiente:

“(...)Estando presentes a todo el mayordomo y los demás acólitos, que fue:

— Señor, un caudaloso río dividía dos términos de un mismo señorío, y esté vuestra merced atento, porque el caso es de importancia y algo dificultoso... Digo, pues, que sobre este río estaba una puente, y al cabo della una horca y una como casa de audiencia, en la cual de ordinario había cuatro jueces que juzgaban la ley que puso el dueño del río, de la puente y del señorío, que era en esta forma: «Si alguno pasare por esta puente de una parte a otra, ha de jurar primero adónde y a qué va; y si jurare verdad, déjenle pasar, y si dijere mentira, muera por ello ahorcado en la horca que allí se muestra, sin remisión alguna». Sabida esta ley y la rigurosa condición della, pasaban muchos, y luego en lo que juraban se echaba de ver que decían verdad y los jueces los dejaban pasar libremente. Sucedió, pues, que tomando juramento a un hombre juró y dijo que para el juramento que hacía, que

iba a morir en aquella horca que allí estaba, y no a otra cosa. Repararon los jueces en el juramento y dijeron: «Si a este hombre le dejamos pasar libremente, mintió en su juramento, y conforme a la ley debe morir; y si le ahorcamos, él juró que iba a morir en aquella horca, y, habiendo jurado verdad, por la misma ley debe ser libre». Pídesese a vuesa merced, señor gobernador, qué harán los jueces del tal hombre, que aún hasta agora están dudosos y suspensos, y, habiendo tenido noticia del agudo y elevado entendimiento de vuestra merced, me enviaron a mí a que suplicase a vuestra merced de su parte diese su parecer en tan intrincado y dudoso caso...”

El dilema entre la norma que obliga actuar y el requisito moral de decir la verdad chocan como sucede en no pocas ocasiones en la vida cotidiana y aunque no hay una única respuesta, la más sensata y no precisamente jurídica decisión (según el caso) la brindó Sancho.

III. Relevancia de la fundamentación y los criterios éticos

Para cualquier estudiante del derecho actualmente sacar a colación la fundamentación de las decisiones judiciales parecería un tema recurrente, trillado e incluso se puede decir constituye un topos o lugar común (Perelman, 1988, p. 155-156) en la moderna teoría procesalista; sin embargo dicha práctica en realidad es muy novedosa, tomando en consideración que los primeros vestigios de la necesidad de motivación surgieron en el siglo XIX, siendo en el ámbito comercial uno de los primeros ámbitos en los cuales se estableció dicha exigencia, mediante el código de comercio de España de 1829 (Ortells Ramos, 1977, p. 908).

Incluso, uno de los aforismos latinos más utilizados y recurrentes en los procesos anteriores es el deber de no fundamentación, que dice: “*Si cautus sit iudex, nullam causam exprimet*” (Si es juez es cauto, no expresará la causa de su decisión). Razón por la cual se llegó a prohibir la práctica de dar fundamentos del fallo, y entre otros motivos no siendo únicas, según indica Malem (2001) están:

Uno de carácter procesal: la motivación posibilitaba la crítica por parte de los litigantes de las razones del fallo, y en virtud de ello la existencia y el aumento de posibles recursos (p. 381). Este caso actualmente sería totalmente improcedente porque modernamente se tiende hacia lo contrario, es decir posibilitar las vías recursivas de las decisiones lo cual se establece en los procesos penales como una garantía judicial o componente del “*debido proceso*”.

El otro sería de carácter ideológico: si la legitimidad de la actividad de juzgar y de hacer cumplir lo juzgado le era concedido a los jueces por Dios, a través de la delegación del soberano, sus decisiones debían considerarse justas y, por ende no requerían ser fundadas (ibídem). En consecuencia, un ataque o un incluso la mínima duda a la sentencia era una ofensa contra Dios mismo, lo cual era una herejía. Sin embargo, y aunque parezca un simple dato histórico, esto todavía es válido aplicarlo hoy, simplemente las deidades han cambiado de forma y destino. Ahora es el poder soberano del parlamento y los tribunales Constitucionales como intérpretes de la Constitución. (Cf: Sala Constitucional mediante voto. 11099-09, establece que no hay vicios de inconstitucionalidad en la falta de previsibilidad del recurso de apelación a la prisión preventiva que se dicte en el proceso de flagrancia, aunque perfectamente se pueda argumentar su posibilidad por parámetros de convencionalidad).

Sobre dicha proyección sacrosanta, la administración de justicia actual en el campo disciplinario no está muy lejana, así para citar otro caso, en una queja de un funcionario judicial respecto a un tribunal que lo obligaba a ponerse de pie cuando ingresaban dichos miembros del tribunal, la Inspección Judicial le rechaza la queja y más bien le indica:

“(...)Realmente no encontramos que sea “acto de humildad” exigir a un alto funcionario judicial que tiene suficientes atribuciones al efecto, minuciosa explicación de la razón y fundamento de una legítima orden dada con la única intención de solemnizar --como debe ser-- un acto

jurisdiccional y que para la ejecución de ella no se requiere más que un mínimo esfuerzo, un par de calorías; a menos que se tenga una razón de salud o de impedimento físico, en cuyo caso lo correcto es, en el acto, pedir autorización al Tribunal para permanecer sentado o en cualquier otra posición ; e) no es aceptable, para desobedecer lo dispuesto por el Tribunal --personal o colegiado-- aducir razones de criterio, ideología, cultura (?), voluntad, o creencias --aunque sean religiosas-- () pues de darle cabida a ello, todas las personas quedarían autorizadas para no guardar o cumplir las mínimas formalidades en ciertos actos, lo que conllevaría a que cada quien se conduzca como mejor le parezca, con desprecio a los valores que deben imperar en una sociedad amante del orden y de los valores que nos colocan a años luz del primitivismo; aunque algunos califiquen de “colonialismo” (sic) la buena educación y el comedimiento; f) es natural que ediciones libres no reconocidas oficialmente por organismos como la Real Academia Española o la Academia Costarricense de la Lengua tengan inexactitudes y engañosas definiciones de los vocablos, por lo cual, al realizar un trabajo como el que se examina, es aconsejable consultar fuentes de credibilidad indiscutible; g) es comprensible, también, que, por su finalidad, quienes para los periódicos redactan gacetillas --muchas veces de mal gusto y nada edificantes-- critiquen elementales normas modales, de urbanidad, de respeto, de consideración y de buen comportamiento ante nuestras legítimas autoridades, ya que a aquellos no podemos exigirles, lo que *sí* debemos esperar como conducta esencial de los profesionales en Derecho y, en general, de todos los que han recibido una educación superior; lo contrario es retroceso que solo contribuye a fomentar un devastador “troglodismo”. (Tribunal de la Inspección Judicial San José, a las catorce horas treinta y cinco minutos del dieciocho de abril de dos mil ocho, voto 301-08).

Como se puede apreciar *in extenso* con la resolución anterior, la visión justiciera del oficio de las personas juzgadoras, todavía se ve como algo sagrado que merece solemne respeto, lo cual no es por la simple persona que se presenta, sino por su condición: la investidura de la magistratura.

Volviendo a la línea discursiva de la falencia de la motivación, esta era suplida en la calidad ética de la persona decisora, en cuyo caso *“los jueces vivían condenados por razón de su oficio a representar sin descanso el papel de Astrea”* (Malem Seña, 2001, p.383), por lo que era más que justificable el valor de su integridad tanto en el ejercicio del cargo como en su vida cotidiana.

El juez, según sostiene Garriga y Llorente, viene a ser la viva imagen de la justicia (1997, p.106), por eso es fácil deducir la exigencia de una vida con ciertos rasgos morales muy rigurosos como requisito para el puesto y en consecuencia a su mantenimiento, lo cual sea dicho de paso no es extraño en la actualidad con la llamada *“afectación a la imagen del Poder Judicial”* para el caso costarricense.

Adicional a lo anterior, el juzgador debía ser temeroso de Dios, sentir amor por la justicia, tener buena fama y en general ostentar los principios morales de mayor alta estima vigentes, con lo que era incompatible con la función judicial la participación en los pecados capitales: lujuria, avaricia, envidia, codicia, soberbia, entre otros. Para citar una referencia dada por Kagan, se criticaba a un juez porque no hiciera vida marital con su legítima mujer (1991, p. 174).

Como dato curioso, es bajo esta visión ideológica que a los jueces se les exigía una determinada investidura, tal cual iba asociada a colores sobrios como el negro. La idea era que los jueces se dedicaran casi como una orden sacerdotal, a la exclusiva función de dictar sentencias con una imagen de esplendorosa imparcialidad. Incluso en algunos países todavía se guarda el ritualismo de la toga y las pelucas. Y para Costa Rica, la solemnidad de la apariencia: traje entero y corbata.

Ahora bien, como señala Malem Seña: *“la corrección de las sentencias se hiciera depender de la persona del juez y de su carácter y apariencia y no de las motivaciones, no significa que el juez estuviera exento de todo control”* (2001, p. 384), porque también se inicia desde su designación por medio del cual se pasaba el escrutinio acerca de la lealtad al monarca y a la religión. En consecuencia, debían rendir informes periódicos a los superiores con el fin de controlar sus decisiones.

En resumen, bajo la premisa de la no necesidad de fundamentación de las decisiones judiciales, pareciera que es una condición necesaria y suficiente para ser un buen juez, ser también una buena persona moralmente hablando porque el fundamento y legitimación del fallo se basa en la personalidad del magistrado y de la magistratura.

Posteriormente, superando la visión sacrosanta y pasando al paradigma de la necesidad de la fundamentación de las decisiones judiciales, la cual nace para hacerle frente a la necesidad disciplinar de los jueces (Malem Seña, 2001, p. 385) y no como un producto de reflexión de las garantías judiciales, surgen otras cuestiones también muy importantes para analizar, entre ellas la motivación, la cual viene a cambiar la imagen de las resoluciones para centrarse más en su contenido que en su apariencia.

Así en palabras de Luigi Ferrajoli, *“la motivación permite la fundamentación y el control de las decisiones tanto en derecho, por violación de la ley o defectos de interpretación o subsunción, como en hecho, por defecto o insuficiencia de pruebas o bien por inadecuada explicación del nexo entre convicción y pruebas”* (Ferrajoli, 2000, p. 623).

En consecuencia, lo que ahora importa es el sometimiento a la ley de parte del juez, en detrimento de su condición respecto al caso, lo que importa es el contexto de justificación y no el de descubrimiento. En consecuencia la doctrina, González Granda (1993, p. 189) recuerda que el cambio de paradigma llevó a un detrimento de los factores morales, los cuales pasaron a ser sustituidos por la legislación y en especial por nuevos elementos de técnicos de valoración, y derivados de ello, algunos institutos jurídicos que reconocen algunos componentes morales como las inhibiciones y recusaciones en razón de enemistad manifiesta. Otro ejemplo clásico es la inclusión de la sana crítica y sus divisiones incluso actualmente visto como un componente esencial del debido proceso.

En este caso, se entiende por *“sana crítica racional como método para la valoración de prueba, pone como único límite a la libre convicción de los jueces, el respeto a las reglas que gobiernan la conexión*

del pensamiento humano: las de la lógica, las de la psicología y las de la experiencia común" (Cafferata Nores, 1988, p. 288), lo cual en realidad no sirve de mucho por la vaguedad de los elementos que la componen.

La justificación del fallo dependerá de su contenido mediante el proceso valorativo dado y no de la moral privada del sujeto que resuelve, aunque se mantienen cierto elementos bajo el sistema disciplinar sobre la conducta de los operadores del derecho y, en especial, la atipicidad de las sanciones y la retórica a conceptos totalmente indeterminados de moral social, como es en el caso costarricense la mencionada afectación a la imagen judicial.

Para ello se establece en la normativa orgánica del Poder Judicial el artículo 28, el cual establece que podrá ser destituido de su cargo, siguiendo el procedimiento establecido y con la previa oportunidad de defensa, el servidor: *"que, por incorrecciones o fallas en el ejercicio de su cargo o en su vida privada, que pueden afectar el buen servicio o la imagen del Poder Judicial, se haya hecho acreedor a esa sanción"* (LOPJ, 2009). Sin embargo a pesar de este vestigio inquisitivo es posible deducir que la conducción moral del sujeto no es una razón necesaria y suficiente para impedirle ser una buena autoridad; por el contrario, se puede decir que *"una mala persona podría llegar a ser, en ese sentido un buen juez"* (Malem Seña, 2001, p. 388) en el paradigma que obliga a fundamentar los fallos, porque el interés pasa del contexto de la decisión propia de la etapa en la cual no se ocupaba fundamentación, al contexto de la justificación mediante las razones que brinda sobre su decisión.

Ahora bien, no se puede olvidar que el proceso penal como tal está previsto para la creación de una idea fundamental, esta es limitar el poder estatal o ius puniendi, con lo cual este proceso se convierte en el instrumento fundamental de protección jurídica de los sujetos destinatarios de las normas jurídicas penales, lógicamente en una doble bifurcación: primero para hacer valer las garantías ante el mismo Estado, pues es quien ostenta el monopolio de la acción penal, y segundo, frente a los semejantes, en casos de derecho privado (Zamora, 2015,173).

Esta visión conceptual del proceso limitativo del poder penal estatal se encuentra formulada en el artículo primero de la normativa procesal penal y en la Constitución Política, que se establece: *“Nadie podrá ser condenado a una pena ni sometido a una medida de seguridad, sino en virtud de un proceso tramitado con arreglo a este Código y con observancia estricta de las garantías, las facultades y los derechos previstos para las personas”* (C.P.P. artículo 2).

Por su parte, establece la Constitución Política una serie de calificativos, como en su primer artículo, el cual refiere a Costa Rica como una República democrática y más adelante respecto al Poder Judicial, sostiene que *“sólo está sometido a la Constitución y a la ley, y las resoluciones que dicte en los asuntos de su competencia no le imponen otras responsabilidades que las expresamente señaladas por los preceptos legislativos”* (C.Pol. artículo 154).

En consecuencia, es fácil deducir, a partir de la normativa citada, las funciones que en el proceso penal debe cumplir la función judicial, las cuales se resumen en tres grandes áreas que algunos teóricos las sitúan más específicamente en la figura del juez (Hernández Marín, 2014, 4).

La primer área se configura en la acción de juzgar. Esto es, la obligación de resolver el proceso puesto en su conocimiento independientemente de la apariencia o no del buen derecho. Bajo esta arista resulta pertinente la norma del código civil costarricense el cual indica que *“los Tribunales tienen el deber inexcusable de resolver, en todo caso, los asuntos que conozcan, para lo que se atenderán al sistema de fuentes establecido”* (C.c. artículo 6), criterio que es perfectamente aplicable al proceso penal costarricense y para cuya función es irrelevante la integridad moral del juez.

Esta premisa es muy semejante a lo estipulado en el código civil francés –artículo 4– el cual establece que ningún juez debe abstenerse de juzgar, so pretexto de silencio, oscuridad o insuficiencia de los textos legales, con lo cual *“obliga a tratar el sistema de derecho como completo, sin lagunas, como coherente, sin antinomias y como claro, sin ambigüedades que den lugar a interpretaciones diferentes”* (Investigaciones Jurídicas S.A, 2001, p. 94).

Esta perspectiva romántica del proceso tiene particularidades específicas mediante las cuales el juez cumpliría con el mandato antes expuesto, emitiendo cualquier resolución por muy torpe que sea, ante cualquier denuncia o querrela aunque se aclara que ello no se establece como un dogma, ya que para eso están los medios impugnatorios dirían algunos; sin embargo, para la administración de justicia costarricense esta réplica no es del todo cierta, ya que existen procesos como el procedimiento en flagrancia en el cual no se le confiere recurso ante el dictado de la prisión preventiva.

Igualmente, en el proceso ordinario, a pesar de tener expresamente señalada la posibilidad de recurrir a la prisión preventiva, la normativa ordinaria hace casi ineficaz cualquier recurso de apelación bajo los supuestos del artículo 239 bis del código procesal penal, el cual agrega nuevas causales a la prisión preventiva a cierta delincuencia muy particular; con ello se torna casi imposible la medida establecida y la misma se vuelve semiautomática; ejemplo clásico en materia de infracciones a la ley sobre drogas.

Prosiguiendo con el tópico principal, la segunda área abarca la obligación de resolver la controversia conforme a derecho (Zamora, 2015, 175). Esta función del proceso se realiza practicando las reglas del procedimiento específico para llegar a una resolución judicial, cualquiera que esta sea; absolviendo, condenando, declarando con lugar, sin lugar, reconociendo o rechazando el derecho, etc., dependiendo de la materia. También, en esta función las condiciones morales del juez no afectan al fallo sea que se necesite o no motivar.

Este segundo supuesto, se debe analizar desde dos perspectivas: una, la procesal y otra, la material o sustantiva. La primera se presenta cuando la decisión se toma siguiendo las reglas procedimentales –debido proceso–, mientras que la segunda se refiere al contenido sustantivo o de fondo de la resolución judicial que resuelve el proceso, o sea, cuando se cumple también con la primera área (Zamora, 2015, p. 175).

En el proceso penal costarricense se debe aclarar que no siempre sucede tal y como se indica en esta segunda función del proceso, porque puede perfectamente cumplirse esta expectativa funcional del proceso, sea que se presenten ambas fondo y forma, o también puede ser que se presente solamente la formal, como puede suceder cuando se resuelve alguna incidencia procesal que haga innecesario un pronunciamiento sustantivo, verbigracia una excepción por desistimiento del proceso o la extinción de la acción por muerte del imputado.

En esta misma área y respecto al enfoque sustantivo, también se puede encontrar algunas aristas, por cuanto se pueden dar casos en los cuales la discusión sea únicamente sobre el derecho sustantivo y no desde la determinación de los hechos, lo cual parecería es lo más común (García Amado, 2014, p. 43).

Esto puede suceder cuando no existe contención en la determinación de los hechos, pero sí en la calificación jurídica. La regla para este caso está en los múltiples debates sobre la apreciación jurídica del delito, la condición de tentativa o meros actos preparatorios, aplicación del concurso de delitos, entre otros, para citar algunos ejemplos cotidianos. Todos ellos pueden perfectamente darse sin alterar los hechos o en las discusiones sobre la casación por el fondo mediante el llamado principio de intangibilidad de los hechos probados (De la Rúa, 1968, p. 106), el cual se contempla en forma negativa, es decir como causal de inadmisibilidad (C.P.P. artículo 470).

Por último, la tercera área se refiere a la fundamentación de la decisión judicial, para lo cual, el numeral 142 del código procesal penal establece la obligación de contener una fundamentación clara y precisa. Mediante la expresión de los razonamientos de hecho y de derecho en que se basan las decisiones, así como la indicación del valor otorgado a los medios de prueba.

Esta obligación se podría ver como una consecuencia de la disposición de dictar las resoluciones conforme a derecho; sin embargo, esto no es siempre así. Puede suceder que la resolución sea conforme a derecho, pero infundada o viceversa, lo cual se presentaría en los casos de resoluciones totalmente fundamentadas, pero que no son conforme al derecho de fondo,

como sería una errónea calificación jurídica (Zamora, 2015, p. 176). En esta etapa sí se deben estudiar las condiciones de moralidad personal del juzgador.

Como bien indica García Amado, en el proceso judicial “*suele ocurrir que se debata sobre los hechos*” (García Amado, 2014), aunque no en todo proceso sucede así, pues es posible que se tenga coincidencia en la determinación fáctica y la discusión verse sobre calificación jurídica.

Resumiendo, si bien es cierto actualmente se está bajo el paradigma de la fundamentación de las decisiones, lo cierto del caso es que dicha función -entre muchas- sólo es una parte de las diferentes labores que tendría que cumplir el juzgador al momento de emitir su decisión y razonarla. Incluso, como se puede observar, la misma fundamentación se podría realizar de la forma más burda y aun así podría tener plena validez y eficacia, porque el mismo ordenamiento se lo permite. El ejemplo dado sería la resolución que dicta prisión preventiva en los procesos de flagrancia. En ello, la autoridad jurisdiccional sabe que su resolución al carecer de recurso, es difícil que sea revocada, por lo que el componente ético es esencial.

Por eso se dice que sitúa al agente en una simple toma de postura ética (Bonilla Castro, 2015, 94), es decir, establece su decisión mediante un proceso reflexivo de cómo hacer su resolución según sean las consecuencias para sí mismo y para los demás desde su posición como juez, aunque puede no hacerlo, esa es la cuestión. En el primer caso, podría pensar que al carecer de recurso la decisión debe ser de mayor cuidado porque nadie más la revisará: no habrá un *ad quem* que diga en que se equivoca o acierta, y motivado a ello, pueda corregir un defecto o confirmar la bondad de la resolución.

Pero también, puede suceder lo segundo: al saber que no hay ninguno otro criterio que el propio, cualquier esfuerzo o menosprecio tendrá los mismos efectos, tanto para la posición del juzgador y para las consecuencias de validez y eficacia del fallo; en este caso parecen sabias las palabras de Savater cuando sostiene que “*nunca una acción es buena solo por ser una orden, una costumbre o un capricho*” (Savater, 1991, p.53).

IV. Conclusiones

“Es sabido que la reflexión destruye el conocimiento”
Bernad Williams

Como se observa, las consideraciones éticas pueden verse desde diversas perspectivas del entorno, tanto natural como social, y debido a la condición humana, ninguna de ellas será pasiva. Tanto para la parte cognitiva, como para acciones. Así, aunque se vislumbran sentimientos, imaginaciones, costumbres, etc., todas ellas manifestadas en una u otra medida en las decisiones judiciales, también se puede tener reflexiones racionales.

Aunque no se desconocen las advertencias de Hume, *“nada puede ser escrito tan exacta e inocentemente que no pueda ser pervertido con las malas artes del tipo que se han empleado en esta ocasión”* (Hume, 2012, p. 346), y en este caso los vicios propios del lenguaje, la posición institucional del autor, las motivaciones internas o externas, es decir un cúmulo de variables tan amplias que bien podrían darle la razón a Victoria Camps al decir que: *“el discurso es, ciertamente, un instrumento de poder.”* (Camps, 1995, p.51); sin embargo, nada más lejano de la realidad, de ahí que desde el inicio se advirtiera la finalidad descriptiva de la disertación.

Tal y como se indica en la introducción, no se pretende dar un mundo de conceptos, mucho menos definiciones con pretensiones de autoridad, sino simplemente visiones generales de lo que comúnmente se entiende por tal. Así entonces, la perspectiva de la ética sería la simple reflexión que se hace sobre la moral como un acto de “autonomía” (Tugendhat, 2010, p. 29), por lo que ello abarca también la coherencia entre el comportamiento privado -integridad- y el ejercicio jurisdiccional. Es en suma, un estudio meramente descriptivo con una pretensión clara: reducir al máximo posible la visión de un relativismo ético.

Un acto o una pauta de conducta es razonable si es conducente, esto si se adecua a fines previamente establecidos, los cuales pueden ser altruistas o egoístas; se piensa que un acto

es beneficioso para unos y perjudicial para otros, y se cree que es coherente o compatible con el código moral adoptado por el agente con anterioridad.

No obstante, si se dice que el acto o la pauta de conducta son inmorales, se está pretendiendo imponer un código moral, se está cambiando subrepticamente el significado de un término clave con el fin de lograr la persuasión y no la inteligencia (Bunge, 1997, p.22), y con ello se pretende establecer lo que se ha llamado el “postulado de la generalidad” (Kutschera, 1989, p.45). Ya que los mandatos morales o jurídicos aceptables deben ser generales, sólo se puede mandar a una persona en una situación dada, sea hacer esto o aquello si en una situación parecida a cualquier persona se le estuviera ordenando lo mismo.

Pero este es un problema ¿Cómo diferenciar las condiciones morales de la persona enjuiciadora en su vida privada y del trabajo?, ¿cómo tomar las consideraciones de la integridad moral en las decisiones que realiza cotidianamente cuando resuelve?, ¿cuál contexto debe importar más, el de descubrimiento para saber por qué tomó esa decisión o el de justificación para analizar si las razones dadas son válidas, justas y acordes con la normativa?

Así como se desarrolló con las muestras de Malem Seña, conviene razonar si de los mismos se pueden extraer las condiciones inmorales o morales, para conocer si como requisito de integridad viene a ser una condición necesaria y suficiente para hacer de sus decisiones resoluciones éticamente correctas. Esto es así, porque generalmente las virtudes morales de las personas se asocian con los aspectos cognitivos (Zagzebski, 1996, p.137), y por ende se denotan como elementos que sirven para estudiar los procesos de justificación de las decisiones.

Por eso, en los ejemplos primero, segundo, cuarto y quinto se afecta el respeto hacia los órganos de justicia y el posible problema de la generalización de actitudes. Es decir, a partir de un caso se puede percibir como algo propio del gremio y a aunque ello no afecte la juridicidad del fallo, se afecta su apariencia de juridicidad y establecería una condena moral a la administración de justicia,

“tales conductas disminuyen, desde el punto de vista social, el respeto hacia los órganos de justicia que el conjunto de la población debe profesar en toda sociedad civilizada” (Malem, 2001, p. 396), bajo cualquier paradigma: sea o no obligación la fundamentación del fallo.

De ahí que las conductas impropias señaladas en los ejemplos son razones para prohibir el ejercicio de la judicatura, ya no porque se vea comprometido la juridicidad del fallo, sino su apariencia de buen derecho, lo cual es igualmente importante. Dichas proyecciones generalmente van acompañadas de un amplio margen de discrecionalidad en el régimen disciplinario como consecuencia de la indeterminación de las conductas que podrían ser sancionadas, verbigracia en el Poder Judicial de Costa Rica es la indeterminación de la afectación a la imagen como posible causa incluso de despido, porque tampoco se puede obviar que las *“sentencias en particular cumplen también una función simbólica de carácter ideológico-moral en apoyo de los fines que sustentan o promocionan, y no únicamente respecto del condenado, sino también respecto de toda la sociedad”* (Malem, p. 2001, 398).

Lo anterior sería un aspecto para dar cabal cumplimiento a los diversos auditorios que establece Perelman, y además es una consecuencia natural de toda disertación, pues en eso difícilmente se podría encontrar un discurso neutro, en el cual quede librado de las diversas condiciones que se pueden presentar como serían las razones institucionales, ideológicas, culturas e incluso históricocoyunturales (Giménez, 1989, p. 145).

Respecto a la integridad, conviene indicar que el significado ético de la decisión no viene dado por las acciones del sujeto en su vida privada, sino por la argumentación de los pros y contras que establece en su decisión. Además lo mala o buena persona según la vida privada del mismo sólo sería una condición establecida por la apariencia, por una condición de moralidad social, no de ética profesional.

Bajo esta premisa se considera que las visiones de la integridad como elemento valorativo en las decisiones en el fallo es un ejemplo clásico de la célebre confusión entre los contextos de descubrimiento y contexto de justificación (Haba, 2012, p.50), lo cual trae sus dos consecuencias:

Opción A. La opción que adopte es una cuestión de parcialidad ética (otro problema sería el epistémico, lo cual sería otra cuestión para analizar), o sea qué presupuestos éticos se quiere defender, y en el derecho se puede defender casi cualquier causa, tanto así y según la posición que se ostente, por ello Minor Salas considera el ejercicio de la profesión de inmoral (Salas, 2007).

Conviene recordar las imprecisiones de lo ético en el derecho, ya que las leyes al ser marcos regulatorios de situaciones sociales, tienen componentes altamente morales. Así las cosas, el juzgador se enfrenta con un problema y diversas alternativas (Zamora M., Dimensiones. 2015).

¿Qué es lo correcto en el contexto en el cual se desarrolla el juzgador?, ¿cuál sería la decisión que se espera socialmente deba dictar? En este caso, no se pueden desconocer las voces del ente colectivo (los medios de comunicación) como un factor a consideración ni las *“operaciones selectivas”* (Frank, 2012, p. 35) de la persona juzgadora mediante las cuales se manifiestan sus juicios de valor implícitos. Así, una respuesta posible sería resolver conforme indican los medios de comunicación por ser reflejo de la ética social.

Opción B. La cual es todo un proceso de vida. Es la obligación de informarse más y mejor del asunto, porque no se podrá escapar nunca del principio de Heisenberg, el cual sostiene que en todo proceso en el cual se hacen investigaciones como lo es el análisis de un caso penal para resolver, el procedimiento con el que se hacen las observaciones, transforma al objeto que se investiga (Wallerstein, 2013, p. 18). No existen decisiones judiciales libres de subjetivismo; por el contrario, las decisiones judiciales reflejan los diversos elementos particulares de quien decide y lo evidencia como persona.

Incluso cuando se hace referencia a la simple interpretación literal, muy usada en la materia sancionatoria, en realidad es una manifestación del intérprete, porque no existe tal cosa. Lo que se puede dar es una interpretación convencional; o sea, es la *“literalidad”* de quien lo entiende así, pero no es la literalidad del texto, mucho menos de la generalidad de personas que puedan leerlo y comprenderlo de diversa forma.

En este orden de ideas, también implica tener confianza en lo que se resuelve, reflexionar sobre la decisión del fallo, y razonar en apoyo a la conclusión que se tome. Ya que cuando se emite una resolución, se inscribe en sus fundamentos y la toma de postura, si no fuese así, sería un ejemplo clásico de hipocresía profesional; razonar es una forma de aprender (Morris, 2004, p. 30) y cuestionar las estructuras, por lo que siempre cabe la posibilidad de ver las cosas de forma diferente y no dejarse llevar por lo que “dice la jurisprudencia”.

La simple referencia a “la ley es la ley” es el fundamento de muchas de las grandes atrocidades de la humanidad, por ello debe apelarse no tanto a la visión moral institucional -imagen- sino a los rasgos de las personas en sí (Lariguet, 2013, p.120).

V. In fine

Tampoco se desconocen los aspectos íntimos de la vida privada de los jueces, las cuales como cualquier sujeto encuentra amparo en la misma Constitución Política y que tales reservas cobran sentido en la medida que sean mantenidas dentro del círculo privado de cada sujeto y según la relevancia social, lo cual va depender del puesto, exposición pública o aspiraciones de magistratura. Lo que se establece es que los juicios valorativos sobre aspectos morales no tienen un nexo de causalidad con las buenas o malas resoluciones. Son simples criterios de apreciación. Así, en casos en los cuales los jueces participan de asociaciones de bien social y de derechos humanos – tal y como se analizó previamente- no afectaría su integridad aunque ello pueda ser en apariencia una forma de activismo judicial que bien puede incidir en el contexto de descubrimiento, pero como no es visto como algo negativo, se admite. Pero sí lo es si la participación se da en instituciones contra principios morales de la mayoría, como participar en asociaciones con discursos altamente xenófobos (extrema derecha francesa o austriaca).

Con las anteriores ideas, no se pretende dejar de lado la importancia de la ética en el ejercicio judicial, que incumbe, tanto en el despacho o dentro del contorno social. Así por ejemplo, es un elemento más que deseable que los jueces tengan la respectiva “prudencia” en el proceso de valoración tanto a nivel de decisión (contexto de descubrimiento) como en el proceso de motivación del fallo (contexto de justificación), esto porque la resolución judicial es una toma de partida ante diversas alternativas, las cuales perfectamente podrían decantarse por una u otra y justificarlas de diversa manera. Cualquiera que tome sería jurídicamente válida.

Un ejemplo puede llamar la atención. Así, al conocer sobre la procedencia de la prisión preventiva, *“el juez puede aceptar su fundamento basado en un peligro de fuga (dando por descontados los otros requisitos.) Para ello bien puede indicar que el imputado carece de alguno de los arraigos establecidos en el artículo 240 inciso 1 del código procesal penal. Pero también puede rechazar la medida indicando con base en la misma norma, que no están todos los arraigos, pero sí los más importantes”* (Zamora M., Dimensiones éticas del juzgador en la decisión Judicial, 2015). Decidirse por una u otra posición puede ser jurídicamente aceptable.

La diferencia es la simple lectura de las comas en el texto, para deducir –en el primer caso- que los elementos señalados se deberán entender en forma individual, y para el segundo caso en forma conjunta. Es decir, para lo primero se deberá entender que con sólo un “arraigo” que falte, hay peligro de fuga (desempleado, extranjero sin familia en el país, etc.) y por el contrario, se entenderá que no lo hay si están unos presentes y otros no: tiene familia, pero es desempleado; tiene trabajo, pero es extranjero sin familia en el país (ibídem).

La importancia de la resolución no sólo está en el factor descriptivo propio de la decisión, su contenido y la eficacia de la misma, sino también en los factores emotivos (Ogden & Richards, 1964, p.161) que buscan crear influencia en los demás auditorios, que pueden ser tanto las partes como los demás jueces, tanto en

sentido vertical y horizontal, como, peor aun, para el público en general. Sobre este último, la decisión puede tomar diversas bifurcaciones según sea el fallo: para unos creará los sentimientos de impunidad o alarma social, mientras que para otros la confianza en el derecho e independencia judicial, pero en ambos la decisión no les será indiferente, y para realizar dicho juicio de valor no se ocupa saber la integridad de la persona que resolvió como requisito *sine qua non*.

Por ello, lo que sería éticamente correcto no tiene relación alguna con la posición moral de quien resuelve, o su forma de sobrellevar su vida, salvo por las apariencias, en cuyo caso se puede resolver en una u otra forma para tratar de desviar cualquier tipo de dudas sobre el mérito del fallo. Eso no significa que *no* afecte consideraciones externas a las decisiones, como son las políticas institucionales sobre la integridad, tan importantes como las razones mismas de la decisión.

Bibliografía

- Atria, F. (2016). *La forma del derecho*. Barcelona: Marcial Pons.
- Ayer, A. J. (1971). *Lenguaje, verdad y lógica*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca S.A.
- Bonilla, G. (Comp.). (2015). *Ética Jurídica y Ley orgánica del colegio de abogados y abogadas*. San José, C.R.: Editorial Jurídica Continental.
- Bunge, M. (1997). *Ética, Ciencia y técnica*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Cafferata, J. (1988). *Temas de Derecho Procesal Penal*. Buenos Aires: Editorial Depalma.
- Calamandrei, P. (1989). *Elogio de los jueces escrito por abogados*. Buenos Aires: Ediciones Jurídicas Europa América.
- Camps, V. (1995). *Ética, retórica, política*. Madrid: Alianza Editorial.
- Consejo Superior, Corte Suprema de Justicia. (18 de agosto de 2005). Sesión 64-05. *Boletín Judicial número, (217)*.
- Consejo de Notables, Corte Suprema de Justicia. Recomendación 001-2013, *Participación en negocios ajenos en la función pública*. San José, C.R.: El autor.
- Corte Plena, Corte Suprema de Justicia. (14 de diciembre de 2012). Reglamento de vestimenta para las personas que labora en el Poder Judicial. *Boletín Judicial, (230)*.
- Cumbre Judicial Iberoamericana*. (2006). Recuperado el 06 de setiembre de 2014 de www.cumbrejudicial.org

- De la Rúa, F. (1968). *El recurso de casación*. Buenos Aires: Víctor de Zavallía Editor.
- Ferrajoli, L. (2000). *Derecho y razón*. Madrid: Editorial Trotta.
- Frank, J. (2012). *Derecho e Incertidumbre*. México, DF: Editorial Fontamara.
- García, J. A. (2014). Elementos para el análisis de la prueba y del razonamiento probatorio en el derecho. En García, J. A. y Bonorino, P. R. (Eds.). *Prueba y razonamiento Probatorio*. Granada: Editorial Comares.
- Garriga, M., & Llorente, M. (1997). El juez y la ley: la motivación de las sentencias (Castilla 1489-España 1855). *Anuario de la Facultad de Derecho* (1).
- Giménez, G. (1989). *Poder, Estado y Discurso*. México, DF: Editorial de la Universidad Autónoma de México, UNAM.
- González, P. (1993). *Independencia del juez y control de su actividad*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Haba, M. P. (2012). *Metodología (realista) del derecho* (Vol. III). San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Hart, H. L. (2009). *El concepto de derecho*. Buenos Aires: Editorial Abeledo Perrot.
- Hernández, R. (2014). El juez, el científico y la búsqueda de la verdad. *Prueba y Razonamiento Probatorio en Derecho*. Debate sobre abducción.
- Bonorino, P. R. (Eds.). *Prueba y razonamiento probatorio*. Granda: Editorial Comares.

Hume, D. (2012). Defensa de la Libertad de pensamiento. Carta se un caballero a su amigo de Edimburgo. En Bilbeny, N. (Ed.). *Textos claves de ética*. Madrid: Editorial Tecnos.

Investigaciones Jurídicas S.A. (2001). *Código Civil Francés*. San José: I.J.S.A.

Kagan, R. (1991). *Pleitos y pleitantes en Castilla; 1500-1700*. Madrid: Junta de Castilla y León.

Kutschera, F. V. (1989). *Fundamentos de ética*. Editorial Cátedra.

Lariguet, G. (2013). El aguijón de Aristófanes. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*.

Ley Orgánica del Poder Judicial. (2009). San José: Impresos del Poder Judicial.

MacIntyre, A. (2010). *Historia de la ética*. Barcelona: Editorial Paidós.

Malem Seña, J. (2001). ¿Pueden las malas personas ser buenos jueces? *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho* (24).

Moore, G. E. (1997). *Principia Ethica* (2ª ed). México DF: UNAM.

Morris, C. (2004). *Como razonan los abogados*. México DF: Editorial Limusa.

Ogden, C., & Richards, I. (1964). *El significado del significado*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Ortells Ramos, M. (1977). Origen histórico del deber de motivar las sentencias. *Revista de Derecho Procesal Iberoamericana* (4).

- Perelman, C. (1988). *Lógica Jurídica y nueva retórica*. Editorial Civitas.
- Protágoras. (2012). Lo Humano como referencia. En Bilbeny, N. (Ed.). *Textos claves de la ética* Madrid: Editorial Tecnos.
- Quesada, E. (2010). *El procedimiento disciplinario en el Poder Judicial*. San José, C.R.: Departamento de Publicaciones e Impresos del Poder Judicial.
- Salas, M. (2007). ¿Es el derecho una profesión inmoral? Un entremés para los cultores de la ética y de la deontología jurídica. *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho* (30).
- Sartori, G. (2012). *Homo videns* (9ª ed.). Madrid: Editorial Taurus.
- Savater, F. (1991). *Ética para Amador*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Schauer, F. (2015). *Fuerza de ley*. Lima: Palestra.
- Tugendhat, E. (2010). *Lecciones de ética*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Vega Reñón, L., y Olmos Gómez, P. (2011). *Compendio de lógica, argumentación y retórica*. Madrid: Editorial Trotta.
- Wallerstein, I. (2013). *Las incertidumbres del saber*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Williams, B. (2016). *La ética y los límites de la filosofía*. Madrid: Cátedra
- Zagzebski, L. T. (1996). *Virtues of the mind*. Cambridge: Press Syndicate of University of Cambridge.

Zamora, M. (2015). Cánones Interpretativos y fundamentación de los hechos. *Acta Académica* (56).

Zamora, M. (2015). Dimensiones éticas del juzgador en la decisión Judicial. El problema de la integridad. *Revista Digital de la Maestría en Ciencias Penales* (7). Recuperado el 12 de julio de 2016 de: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/RDMCP/article/view/21394>

Anales

Sumario

<i>Universidad Autónoma de Centro América</i>	Otra carrera acreditada por el SINAES.....	197
---	---	-----

Otra carrera acreditada por el SINAES

La Universidad informa que la carrera de Educación Física -Bachillerato y Licenciatura- en la Sede Central, 'Campus J. Guillermo Malavassi V.', ha sido acreditada por el SINAES según el Acta de la sesión N° 1125-2017 del día 10 de marzo del 2017.

La Universidad se siente muy satisfecha por la labor que se ha realizado desde el campo académico y el administrativo para lograr la tercera carrera acreditada. Actualmente la UACA tiene acreditadas las siguientes: Medicina, Derecho y Educación Física.

Esta Casa de Enseñanza está trabajando en la reacreditación de la carrera de Medicina, en la acreditación de la carrera de Arquitectura y en la de Ingeniería de Sistemas – esta última en la Sede Central y en la Sede del Caribe.

“Hay que hacer que la universidad funcione del mejor modo posible, porque los estudiantes merecen que la organización universitaria contribuya al pleno desarrollo de su personalidad: que sean buenas personas, como requisito básico, y lleguen a ser profesionales intelectual y moralmente bien preparados, dispuestos a servir del mejor modo posible a la sociedad de que forman parte; que experimenten el gusto de ser solidarios, de amar al prójimo y servirlo de todo corazón, y que nunca dejen de aprender para estar siempre al día...”

Guillermo Malavassi

Fototeca



El 11 de noviembre la Escuela de Cipreses de Curridabat inauguró las nuevas instalaciones. Durante más de un año la UACA albergó en las instalaciones del 'Campus J. Guillermo Malavassi V.' a los estudiantes y al cuerpo docente de la Escuela mientras se remodelaba el edificio de la Escuela. De izquierda a derecha la Directora de la Escuela, una escolar, la señora Ministra de Educación, el Presidente del Gobierno estudiantil, el Presidente de la Junta Administrativa, el Rector Malavassi, el Alcalde de la Municipalidad de Curridabat, un padre de familia y un escolar. (Foto R.M.)



El 18 de noviembre la Oficina de Desarrollo Humano llevó a cabo la actividad de entrega del ahorro navideño a todos los colaboradores que mantienen el buen hábito del ahorro. (Foto R.M.)



La Universidad efectúa cada final de año el paseo institucional del personal administrativo. Así se logra un tiempo de esparcimiento muy saludable y apreciado de todo ese equipo de trabajo. 1° de diciembre del 2016.



El Rector Malavassi junto con los profesores más satisfactoriamente evaluados por los estudiantes del período 2016. De izquierda a derecha: el representante estudiantil, Diego Aguilar Hernández, Prof. Juan Manuel Jiménez Rodríguez, Prof. Álvaro Rodríguez Zúñiga, el Rector Malavassi, Prof. Juan Andrés González Vega, Prof. William Rodríguez Juárez, Prof. Allen Dobles Ovarés. El reconocimiento fue entregado en la fiesta de los profesores que organiza la Universidad cada cierre del año lectivo. 10 de diciembre del 2016. (Foto R.M.)



El 17 de diciembre del 2016, la UACA participó por primera vez en el Desfile de la Luz con una bella carroza. En la foto el momento en que se estaba en el acomodo de los miembros del coro en la parte superior de la carroza. De pie acompañan al Rector los estudiantes y profesores que encabezaron el desfile delante de la carroza. Esta expresa, con todos sus símbolos, la razón de ser de la Universidad, cuya esencia son los profesores y los estudiantes. (Foto J.R.)



La UACA iluminó la noche josefina con la luz de la razón y de la fe, con algunos simbolismos que distinguen a una Universidad y con una decoración a partir de tendencias barrocas. La carroza es alegórica con columnas griegas que se refieren al esfuerzo de los sabios griegos y romanos por buscar el conocimiento con la luz de la razón que hizo posible el nacimiento de la Filosofía y la Ciencia; al frente – no aparecen en la foto- ángeles representan la luz de la fe. En la carroza va el Coro Polifónico de la UACA, integrado por profesores y estudiantes. El Coro llenó de alegría la calle de San José por donde se desfiló con los cánticos alusivos a la Navidad. 17 de diciembre de 2016.



El Rector Malavassi y la Secretaria General de la Universidad, L. Martínez, miran entusiasmados la bella carroza de la UACA en el Festival de la Luz, al tiempo que escuchan gustosos los cantos del Coro Polifónico de la UACA. 17 dic. 2016. (Foto J.R.)



Como parte de la responsabilidad social y para hacer realidad el sueño de la niña Tatiana Meza Romero, de la provincia de Guanacaste, el día del festival de la Luz, el Rector Malavassi le hace entrega oficial, en el puesto de Canal 7, del certificado de una beca completa para estudiar en la UACA en la carrera de Terapia del Lenguaje.



El 30 de enero, en una amigable ceremonia, la UACA firmó un Convenio de Cooperación con el Instituto Nacional de Aprendizaje. El objetivo de este Convenio es establecer las bases de una cooperación recíproca, que permita la promoción y realización de actividades mediante el intercambio de información, la capacitación, la asesoría técnica e infraestructura que resulten de interés para ambas instituciones. El Rector Malavassi y don Maynor Rodríguez Rodríguez, Presidente del INA, muestran el convenio firmado por ambas partes.



Los días 11 y 13 de febrero se efectuó el Taller: “Evaluación de los Aprendizajes en las Pruebas de Grado Escritas de la UACA.” El objetivo del Taller es ofrecerles a los miembros de los Jurados las normas fundamentales, conforme metodología actual, para el planteamiento de preguntas de evaluación, con el fin de que el Jurado disponga de los mejores medios para elaborar las pruebas y evaluar adecuadamente el saber de los postulantes a grados académicos.



La Universidad celebró el Día de la Amistad con algunos de los colaboradores. Se asistió al cine, en exposición exclusiva, para ver la película “Talentos ocultos” (“Hidden figures”), también nombrada en español como “Figuras ocultas”. Dicha película está basada en el libro (con la misma denominación) de Margot Lee Shetterly, basada en hechos históricos; fue dirigida por Theodore Melfi y escrita por Melfi y Allison Schroeder, rescata el importante valor de la perseverancia en la vida. La película resultó fuertemente motivadora para superar todas las dificultades que puedan presentarse en la vida.



Como parte de los proyectos de extensión social de la UACA, el Rector Malavassi entrega a la Directora de la Escuela de Cipreses el certificado de Soporte Vital. La UACA hace extensivo este Convenio a este centro, mediante el cual la UACA apadrina la cobertura médica general del personal docente así como de los estudiantes de esta Escuela. (Foto R.M.) 28 de febrero del 2017.



Personeros de la UACA, de la Escuela de Cipreses y de Soporte Vital, frente a la Escuela de Cipreses de Curridabat. Personal de Soporte Vital hace la demostración de la Unidad Móvil, la que dará cobertura médica al personal docente y a los estudiantes de la Escuela. 28 de febrero del 2017 (Foto R.M.)



El Rector Malavassi y la señora Ministra de Justicia y Paz, Dra. doña María Cecilia Sánchez, enlazan sus manos como símbolo de cooperación recíproca entre ambas instituciones, dentro del Convenio de Cooperación que se firmó el 13 de marzo del 2017. (Foto R.M.)



Charla en el salón de la Rectoría de la UACA “Los retos mundiales para el 2017 y la situación de Costa Rica ante ellos” de la viceministra del Mideplan, Sra. Pilar Garrido, y de D. Daniel Matul, Profesor de la Escuela de Ciencias Políticas de la UCR. 27 de marzo del 2017. (Foto R.M.)



El Licenciado don Federico Malavassi imparte la charla sobre “Alerta a la Reforma procesal Laboral” a empresarios de la comunidad, estudiantes y profesores, en el Campus de la Sede Central de la UACA. 31 de marzo 2017.



En la Sede de Nicoya se impartió el Taller de Biomecánica del Tobillo, su Anatomía y sus Pruebas Funcionales, impartido por el Lic. Freddy Max Castro Obando, como parte de uno de los cursos de la carrera de Educación Física. (Foto. K.B)



La Licenciada Sugey Sánchez, Directora de la Sede Regional de Nicoya, realiza la reunión del I cuatrimestre del 2017, con todos los profesores de la Sede, para recordarles los lineamientos académicos que tiene la Universidad. (Foto K.B)



Estudiantes de Administración de Negocios y Recursos Humanos, de la Sede Regional del Caribe, disfrutaron de la charla “Cómo potenciar las fortalezas individuales a través del estudio de la personalidad, fortaleciendo el desarrollo y crecimiento del equipo de trabajo” impartida por el MBA. Juan Carlos Guindos Aguiar.



En diciembre de 2016, se llevó a cabo el I Torneo de Futsala Mixto, en la Sede del Caribe, en el que participaron las diferentes carreras de la sede con su respectiva representación. En la fotografía aparece el equipo que representó a la carrera de Ingeniería de Sistemas, el cual fue el ganador del torneo.



En la Sede de Occidente se efectuó la charla sobre “Productividad, óptica tica desde Japón. ¿Por qué los países asiáticos son los más productivos?”, coordinada por la carrera de Administración de Negocios. 16 de febrero de 2017.



El martes 25 de abril, en el Campus de la UACA, se realizó el conversatorio “Empresa, Química, Tecnología, Universidad e Investigación” dirigido por el Licenciado don Federico Malavassi, Presidente de la Junta Administrativa de la Universidad. Participaron don Jorge Muñoz, Catedrático, jubilado del Instituto Tecnológico, empresario metalúrgico, miembro de la Junta Directiva del INA y representante de PYMES, don Isaías Lieberman, Ingeniero Químico y Químico, don Raúl José Gurdíán Bond, Ingeniero Industrial, empresario, don Orlando Morales, Exministro de Ciencia y Tecnología, Catedrático, don Mario Segnini, Químico, Catedrático jubilado de la Universidad de Costa Rica, Rafael Calderón, Químico y la Dra. Doña Graciela Meza, Directora del Instituto de Posgrado de la UACA. (Foto R.M)

INFORMACION GENERAL UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA

Autoridades Académicas

Rectoría, Secretaría General, Dirección Administrativa, Registro y Contabilidad: Campus 'J. Guillermo Malavassi V.', 1 Km. al Norte de Servicentro La Galera, Curridabat.

Apdo. 7637, 1.000 San José. Teléfono 2272-9100, Fax 2271-2046.

Horario de atención al público: lunes a viernes de 8:00 a 19.00 horas.
Sábados de 8:00 a 12 horas.

Biblioteca "Luis Demetrio Tinoco", Directora Licda. Julissa Méndez, en 'Campus J. Guillermo Malavassi V.', horario: lunes a viernes de 8:00 a 20 horas. Sábados de 8:00 a 12:00 hrs.

Rector: Guillermo Malavassi, Jefe de la Rectoría, Presidente del Consejo Universitario, la Congregación Académica, las Comisiones del Consejo Universitario, las Escuelas cuando asiste, y los Consejos Académicos de las carreras. Tel. 2272-9100.

Secretaria General: Lisette Martínez L. Todo lo relacionado con la función administrativa superior dependerá de la Secretaría General de la Universidad, órgano subordinado a la Rectoría, la que tendrá a su cargo las siguientes funciones: actuar como secretaria del Consejo Universitario, del que forma parte como miembro titular, además, en forma directa o por funcionarios ad hoc, de la secretaría de la Congregación Académica, de la Magistratura Universitaria y de la Junta Administrativa de la Fundación 'Universidad Autónoma de Centro América'; firma con el Rector los acuerdos y resoluciones de la Universidad; vela porque se mantenga en orden y seguridad el archivo de las normas que rigen la Universidad; vigila, directamente o por personal delegado, el debido cumplimiento y ejecución de los acuerdos tomados por los órganos colegiados de la universidad; coordina con el Director Académico las funciones de este; ejerce jurisdicción sobre todas las unidades de gestión que dependerán directamente de la Secretaría General, autoridad administrativa superior.

Director Académico: Dennis Bolaños B. Ejerce jurisdicción en todo lo relacionado con la función académica superior de la Universidad; indica a los directores académicos las líneas de acción que deben seguirse en las carreras de la universidad, lo mismo que a los directores de las Sedes Regionales. Supervisa toda la vida académica de la Universidad. Forma parte del Consejo Universitario y de todos los Consejos Académicos. Es órgano subordinado a la Rectoría.

Subdirectora Administrativa: Georgina Solano C. Coordina las labores administrativas de las Escuelas; revisa las solicitudes de autorizaciones para enseñar, convalidaciones, emisión de títulos, declaraciones juradas enviadas para su trámite a la Rectoría de previo a la decisión del Rector; prepara borradores de la correspondencia de Rectoría; prepara y revisa la documentación que se envía al CONESUP

y le da seguimiento en su trámite; atiende por delegación del Rector y de la Secretaría General a personas que acuden a la Rectoría; tiene en su jurisdicción el Registro, Pruebas de Grado, Biblioteca y Oficina de Atención al Estudiante; las relaciones con organismos públicos, CONESUP. Organiza los actos de graduación. Tel. 2272-9100, ext. 1106.

Departamento Financiero Contable y Proveeduría. Sección de Contabilidad: Flor de María Durán, Jefe. **Sección de Tesorería:** Rocío Rodríguez, Jefe. **Proveeduría.** Randall Román. Es órgano administrativo de la Universidad; depende de la Rectoría mediante la Secretaría General. Le corresponde la ejecución del presupuesto de la Universidad presentado por el Consejo Universitario y aprobado por la Junta Administrativa de la Fundación, en lo que seguirá las indicaciones de la Comisión de presupuesto del Consejo Universitario en el seguimiento que hará del presupuesto, especialmente en la prioridad de los gastos de inversión; a esta Comisión dará soporte técnico y ejecutará sus acuerdos relativos a la administración de los bienes financieros de la Universidad en coordinación con la Secretaría General. Su función primordial es cuidar que las necesidades administrativas y financieras del Sector Académico sean oportuna y debidamente atendidas dentro de las previsiones presupuestarias y ser colaborador en el nexo, con la Rectoría y la Secretaría General, entre ese Sector, y la Junta Administrativa de la Fundación "Universidad Autónoma de Centro América". Ejecutará las políticas relativas a inversiones financieras y fideicomisos nacionales e internacionales que disponga la superioridad, bajo la supervisión de la Secretaría General y aconsejará sobre la oportunidad y pertinencia de los movimientos que en estas materias deban llevarse a cabo.

Oidora General: Laura Bolaños: Administra, supervisa y controla todo lo relacionado con Pruebas de Grado: convocatorias a Pruebas, convocatoria de Jurados, boletas de pago de dietas a los Jurados. Tramita los procedimientos aplicables a los Jurados de Pruebas. Mantiene constante coordinación con la Subdirección Administrativa y la Rectoría. Tel. 2272-9100. Ext. 1205

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA

Carreras Universitarias y Posgrados

1. Administración. 2. Administración Industrial. 3. Administ. de Neg., énf. en Administ. Industr. 4. Administración de Negocios. 5. Arquitectura. 6. Comercio Internacional. 7. Contaduría Pública. 8. Derecho (Acreditada por SINAES). 9. Derecho Público. 10. Economía. 11. Enfermería. 12. Filología. 13. Filosofía. 14. Finanzas y Banca (Adm. de Neg., énfasis en...). 15. Historia. 16. Ingeniería Civil. 17. Ingeniería Eléctrica y en Computadores. 18. Ingeniería Industrial. 19. Bach. en Ciencias de la Salud y Lic. en Medicina (Acreditadas por SINAES). 20. Periodismo. 21. Psicología. 22. Recursos Humanos (Administración de...). 23. Relaciones Internacionales. 24. Relaciones Públicas. 25. Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo. 26. Terapia Física. 27. Ingeniería Topográfica y Catastral. 28. Administración del Transporte. 29. Ingeniería Mecánica y Mantenimiento Industrial. 30. Psicoterapia con mención en Psicoanálisis. 31. Terapia Gestalt. 32. Psicología Empresarial.

33. Bach. y Lic. en Educación Física y Deportes (Acreditadas por SINAES).
34. Psicopedagogía. 35. Especialidad en Derecho Notarial y Registral. 36. Ingeniería de Sistemas. 37. Gestión de Proyectos. 38. Bibliotecología. 39. Terapia del Lenguaje. 40. Doctorado Académico (Philosophiae Doctor) en las carreras autorizadas a la Universidad.

SEDES Y ESCUELAS DE LA UNIVERSIDAD

1. SEDE CENTRAL 'Campus J. Guillermo Malavassi V.'

1 kilómetro al norte del Servicentro La Galera, Curridabat.

Teléfono: 2272-9100; Fax: 2271-2046

Apartado: 7651-1000-San José

2. SEDE REGIONAL DEL CARIBE

Campus 50 metros al sur de las oficinas del Instituto Nacional de Seguros.

Telefax: 2711-0713

Directora: Licda. Kattia Méndez Zamora

Carreras:

Administración, Administración de Negocios, Administración de Negocios con mención en Recursos Humanos, Derecho, Derecho Notarial y Registral, Educación Física y Deportes, Educación I y II Ciclos, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica y Mantenimiento Industrial, Ingeniería de Sistemas, Psicología, Ingeniería Topográfica y Catastral, Psicopedagogía.

3. SEDE REGIONAL DEL PACIFICO SUR

Paso Canoas, 7 km de la frontera, de la Poza del Abuelo, 300 m de la Carretera Interamericana

Teléfono: 2732-2520, 2732-2545

Directora a.i: Licda. Grace Jiménez Viales

Carreras:

Administración, Administración de Negocios, Derecho, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Educación Física y Deportes.

4. SEDE REGIONAL DE NICOYA

Del Hospital la Anexión 250 norte, en los altos de la Yamaha.

Telefax: 2685-4339.

Directora: Licda. Sugely Sánchez

Carreras:

Educación Física y Deportes, Psicología, Terapia Física, Terapia del Lenguaje, Turismo, Bibliotecología, Administración, Ingeniería de Sistemas.

5. SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE (SAN RAMÓN)

San Juan de San Ramón de Alajuela.

Teléfono: 2445-2011

Directora: Licda. Amelia Castro

Carrera:

Educación Física y Deportes, Administración, Terapia Física y Psicología.

ESCUELAS

Escuela de **Arquitectura**: Director de Carrera: Arq. Adrián Gutiérrez.
Escuela de **Derecho**: Lic. Leonardo Ugalde
Escuela de **Economía**: MSc. Allan Calderón
Escuela de **Administración**: MA Marco A. Castro A.
Escuela de **Administración de Recursos Humanos**: MA Marco A. Castro A.
Escuela de **Administración del Transporte**: Lic. Rodolfo Araya
Escuela de **Relaciones Internacionales**: MSc. Gloria Groscors
Escuela de **Relaciones Públicas**: MSc. Zeidy Fonseca
Escuela de **Periodismo**: MSc. Zeidy Fonseca
Escuela de **Ingeniería Civil**: Ing. Ana Lorena Bolaños
Escuela de **Ingeniería de Sistemas**: MSc. Berny Calvo Campos
Escuela de **Ingeniería Mecánica y Mantenimiento Industrial**: Ing. David Madrigal Benavides
Escuela de **Ingeniería Topográfica y Catastral**: Ing. Enrique Muñoz
Escuela de **Ingeniería Industrial**: Lic. Mercedes Sevilla
Escuela de **Psicología**: Dra. Dora Celis
Escuela de **Psicopedagogía**: Dra. Dora Celis
Escuela de **Bibliotecología**: Licda. Julissa Méndez
Escuela de **Educación Física**: Lic. Carlos Carbonell
Escuela de **Medicina**: Dr. Thomas Meoño Martín
Escuela de **Enfermería**: Lic. Luis M. Bonilla

INSTITUTO DE ENSEÑANZA DE POSGRADO E INVESTIGACION

Directora: Dr. Graciela Meza Sierra

Especialidad, Maestrías (Académica y profesional), Doctorado (Ph.D) en todas las carreras que ofrece la Universidad.

OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES: Mantiene el archivo de todos los convenios que suscriba la Universidad con entidades internacionales. Es proactiva en establecer y mantener relaciones con universidades y otras entidades del extranjero, que signifiquen intercambios de todo tipo benéficos para las partes y que enriquezcan la vida de la Universidad en enseñanza, investigación y acción social. Coordina con el Ministerio de Relaciones Exteriores actividades e informaciones que sean conformes con los fines de la Universidad. Organiza actividades relacionadas con las relaciones internacionales.
Directora: MSc. Gloria Groscors Antillón.

EDICIONES UNIVERSITARIAS

Ordenanzas y Anuario Universitario (anual)
Agenda Universitaria (anual), descontinuada
Crónica (revista bimestral), descontinuada
Acta Académica (bianual) (Desde febrero de 1987)
Bautizo del Campus "J. Guillermo Malavassi Vargas" (2009)
Homenaje de gratitud a los Fundadores de la UACA (2009)

COLECCION CLASICOS DE LA DEMOCRACIA

La democracia en América	<i>Alexis de Tocqueville</i>
El manifiesto democrático	<i>Ferdinand Peroutka</i>
Camino de servidumbre	<i>Friedrich A. Hayek</i>
El socialismo sin rostro	<i>T. Molnar</i>
La autoridad y sus enemigos	<i>T. Molnar</i>
El origen del poder político según Francisco Suárez	<i>Ignacio Gómez Robledo</i>
Sobre la libertad	<i>J. S. Mill</i>
Consideraciones sobre el gobierno representativo	<i>J. S. Mill</i>
La república norteamericana	<i>James Bryce</i>
La riqueza de las naciones	<i>Adam Smith</i>
Ensayos políticos	<i>David Hume</i>
Tratados sobre la naturaleza humana	<i>David Hume</i>
Autobiografía y Otros escritos	<i>Benjamin Franklin</i>
Autobiografía	<i>Thomas Jefferson</i>
Ensayos	<i>A. Lincoln</i>
Una casa dividida	<i>A. Lincoln</i>
Thomas Jefferson y la democracia americana	<i>Max Beloff</i>
La frontera en la historia norteamericana	<i>Frederick J. Turner</i>
Los derechos del hombre	<i>Thomas Paine</i>
Guerra civil y democracia	<i>A. Lincoln</i>
La democracia costarricense	<i>José Albertazzi</i>
Ensayos olvidados sobre don Ricardo Jiménez	<i>Eugenio Rodríguez Vega</i>

COLECCION DECIMO ANIVERSARIO

Historia de una década	<i>Marjorie Sibaja, et al.</i>
La libertad de enseñanza y la creación	
de la Universidad Autónoma de Centro América	<i>Federico Malavassi</i>
La libertad de asociación y los colegios profesionales	<i>Fernando Volio</i>
Verba Facere	<i>Guillermo Malavassi</i>
Ética Médica	<i>Alfonso López Varela</i>
El reto a la mediocridad	<i>Francisco Alvarez</i>
Cascabel	<i>Manuel Segura</i>
La relación historia-derecho	<i>Jorge E. Guier</i>
Calendario histórico: 500 años de historia de Costa Rica	<i>Pedro Rafael Gutiérrez</i>
Responsabilidad del Estado y derechos humanos	<i>Rodolfo Piza R.</i>
Archivos del yo	<i>Víctor J. Flury</i>
El olvido de la libertad	<i>Luis Fernando Araya</i>
100 años de la Biblioteca Nacional	<i>Gonzalo Cortés</i>

Azul... Rubén Darío

El Ser y el Hombre
Rafaela Contreras Cañas

Nietzsche y la creatividad

Guillermo Malavassi
Pedro Rafael Gutiérrez
Teodoro Olarte
Guillermo Malavassi
Pedro Rafael Gutiérrez
Luis Fernando Araya

COLECCION DEL QUINGENTÉSIMO ANIVERSARIO AMERICANO

Los intelectuales y sus mitos
Reflexiones sobre la vida humana
Los Murales de César Valverde
Por el Camino de la Ética

Francisco Alvarez
Francisco Alvarez
César Valverde
Guillermo Malavassi

OTRAS EDICIONES

Diccionario biográfico de Costa Rica

Lecciones de Geografía en forma de catecismo

Atlas Histórico - Geográfico de la República de
Costa Rica: Veragua y Costa de Mosquitos,
ordenado por D. Manuel M. de Peralta

Supuestos Metafísicos en las Ciencias

Guillermo Malavassi
Pedro Rafael Gutiérrez
Rafael Francisco Osejo

Guillermo Malavassi
Pedro Rafael Gutiérrez

Francisco Álvarez G.

DISERTACIONES DOCTORALES

El Síndrome de la Deuda Pública Externa de
Costa Rica (causas, efectos y soluciones), 1970-1992

El Magisterio Pastoral de Monseñor
Victor Sanabria Martínez, Enquiridión del
Magisterio Pastoral del Segundo Arzobispo
de San José de Costa Rica

El Servicio Civil y la Administración de
Salarios del Poder Ejecutivo Centralizado

Reutilización de contenedores parametrizables
con lenguaje de semántica limitada

El teletrabajo: una nueva alternativa en la
gestión administrativa

Diseño, construcción y validación de un
instrumento que permita la identificación
de tendencias y tipologías de PyMES exportadoras,
operando en Costa Rica, ante las exigencias de la
Globalización y los Tratados de Libre Comercio
firmados por el Gobierno

Wilburg Jiménez Castro

Gustavo Adolfo Soto
Valverde

Ramiro Arguedas
Vincenzi

Adolfo Di Mare Hering

Viviana Delgado
Hernández

José Enrique Roig
Oller

Propuesta para apoyar el proceso de construcción de conocimientos en Física para estudiantes de Medicina, mediante un libro de texto que puede ser utilizado en la modalidad e-learning	<i>Giovanni Sánchez Murillo</i>
Estudio de los factores que determinan la incapacidad de la Escuela para dar una respuesta adecuada a las conductas excepcionales de los niños(as) con superior intelecto. Caso de estudiantes de la Escuela Pedro Pérez Zeledón, 2003	<i>Omer Gerardo Fonseca Zúñiga</i>
Develar la verdad, impacto emocional de la comunicación del diagnóstico de enfermedad terminal.	<i>Edwin Mora Guevara</i>
Una mirada a través del dolor. Eventos psicológicos involucrados en la aplicación de un método de desensibilización y reprocesamiento del dolor en personas con neuralgia postherpética	<i>Javier Alexander Rojas Elizondo</i>
Imágenes de adultos jóvenes, medios y mayores acerca de la vejez: Implicaciones psicosociales.	<i>Sergio Guido Herrera Zúñiga</i>
Propuesta alternativa de algoritmos heurísticos de secuenciamiento para la reducción de tiempos de ciclo en el marco de implementación de Sistemas Ajustados de Manufactura	<i>Eldon Glen Caldwell Marín</i>
El significado psicosocial de las capacitaciones en derechos humanos de la niñez, un estudio de casos: Chile, Costa Rica y República Dominicana	<i>Doris Céspedes Alvarado</i>
Beneficios de cambios corporales conscientes y con intención (es) positivas sobre los niveles neurológicos del modelo de Robert Dilts en programación neurolingüística	<i>José Manuel Cruz Céspedes</i>
Análisis del proceso enseñanza -aprendizaje de la Doctrina social de la Iglesia en los cursos de la Escuela Social Juan XXIII impartidas en la Finca Río Frío de Standard Fruit Company, durante los años 2006 y 2007	<i>Emilio Julio Garreaud Indacochea</i>
La desparentalización impuesta al padre, separado o divorciado: Secuelas psicosociales	<i>David Alonso Ramírez Acuña</i>

Evaluación de los catálogos en línea de las unidades de información especializadas: una propuesta metodológica

Zelenia Rodríguez Morales

Adaptación del Test Medidas del Desarrollo Psicosocial (MPD) de Gwen A. Hawley a la población costarricense

Patricia Calvo Cascante

Aplicabilidad del método de laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo (LEST) en pequeñas y medianas empresas costarricenses: Un estudio de Casos

Ligia Bermúdez Hidalgo

Aspectos principales que afectan la adopción de la metodología del "Balanced Scorecard" para implementar el Plan Estratégico en empresas e instituciones de Costa Rica

Alberto Leer Guillén

GALARDONES OTORGADOS

Premios Certámenes Literarios

PREMIO LUIS DEMETRIO TINOCO

Primer Premio 1987

La Relación Historia-Derecho

Segundo Premio 1987

Cascabel

Primer Premio 1988

Responsabilidad del Estado y Derechos Humanos

Primer Premio 1991

Fundamentos antropológicos, psicológicos y terapéuticos de la Logoterapia

Dr. Jorge Enrique Guier

Lic. Manuel Segura

Dr. Rodolfo Piza R.

Dr. Florentino Idoate S., S.J.

Primer Premio 1993

Fábulas costarricenses

Primer Premio 1995

La Sociedad de Responsabilidad Limitada

Primer Premio 1996

Al finalizar el Siglo XX

Primer Premio 1997

Pesadumbres de un crítico

Primer Premio 1999

Antropología y Política

Lic. Manuel Segura

Dr. Gastón Certad M.

Lic. Oscar Bákit

Dr. Francisco Álvarez G.

Lic. Guillermo Malavassi

Primer Premio 2001

Italianos en Costa Rica

Primer Premio 2014

Homenaje en Jardines y parques.

Escultura Cívica Monumental

Costarricense en Exteriores

Licda. Rita Bariatti

MSc Leoncio Jiménez M.

PREMIO ENRIQUE BENAVIDES

Primer Premio 1987

El Mundo de María Delia, óleo

Lic. Roberto Cambroner

Primer Premio 1988

El Olvido de la Libertad

*Luis Fernando Araya,
MA*

Segundo Premio 1988

Los Archivos del Yo

Víctor J. Flury

Primer Premio 1995

Malpraxis en Ciencias Médicas -

Análisis Jurídico y Lineamientos

Preventivos

Dr. Alvaro Cordero I.

Primer Premio 2005

El Derecho de Petición en Costa Rica.

Un estudio comparado y jurisprudencial

*Dr. Jorge Córdoba
Ortega*

Primer Premio 2010

Niñez, Locura y Delito, en el campo
penal juvenil de Costa Rica

*Dr. Álvaro Burgos
Mata*

PREMIO FERNANDO COTO ALBAN

Primer Premio 1996

La Convención Americana de

Lic. Hermes Navarro

Derechos Humanos y los Votos de la

Sala Constitucional de Costa Rica

Primer Premio 1997

Igualdad de Derechos: Isonomía
y no discriminación

Dr. Rodolfo Piza R.

LIBROS DE LA EDITORIAL STVDIVM ^{1/}

Desarrollo de las ideas filosóficas
en Costa Rica

Constantino Láscaris

Inscripciones latinas en
monumentos costarricenses

Faustino Chamorro

Estelas y Surcos

Alberto Di Mare

Historia y antología de la literatura
costarricense (dos tomos)

Abelardo Bonilla B.

Crónicas y cuentos míos

Aquileo J. Echeverría

El hombre del Repertorio Americano

Eugenio García C.

Los gavilanes vuelan hacia el sur

José León Sánchez

La Costa Rica que no todos conocemos

Miguel Salguero

De la pobreza a la abundancia

Jorge Corrales

^{1/} Editados bajo el patrocinio de la Universidad

Inflación y control de precios
Antología personal de Alfonso Ulloa
El General Francisco Morazán
Barquitos de papel
Casita de ayote
Costa Rica: una economía en crisis.

Problemas económicos para
la década de los 80

Diez cuentos del claustro universitario
y seis malavassias
Compendio de Códigos (Civil, Familia,
Comercio, Procedimientos Civiles,
Penal, Procedimientos y Penales y Trabajo)
Obra literaria de Max Jiménez
El Mito de la racionalidad del socialismo
El Orden jurídico de la libertad
Una crónica de la cristiandad

Jorge Corrales
Alfonso Ulloa Z.
Enrique Guier
Lilly Kruse
Lilly Kruse
Academia de
Centro América
Academia de
Centro América

Guillermo Malavassi

Montserrat Romero A.
Jorge Guardia Quirós

Max Jiménez
Miguel A. Rodríguez
Miguel A. Rodríguez
Alberto Di Mare

De venta en la Biblioteca de la Universidad
(Teléfono 2272-9100)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA

CERTAMEN LITERARIO

PREMIOS ACADÉMICOS “LUIS DEMETRIO TINOCO”, “ENRIQUE BENAVIDES” y “FERNANDO COTO ALBÁN”

La Junta Administrativa de la Universidad Autónoma de Centro América llama a concurso para los premios “LUIS DEMETRIO TINOCO”, “ENRIQUE BENAVIDES” y “FERNANDO COTO ALBÁN” como galardón de obras literarias, científicas y tecnológicas que produzcan los maestros de la Universidad (PREMIO “LUIS DEMETRIO TINOCO”.) o los graduados en ella (PREMIO “ENRIQUE BENAVIDES”) o trabajos efectuados por maestros o graduados sobre materia constitucional (PREMIO FERNANDO COTO ALBÁN.).

Cada premio es anual; se otorga mediante concurso y consiste en la publicación de la obra, el otorgamiento de un Diploma de la Universidad Autónoma de Centro América y un galardón en efectivo equivalente en colones a \$500 moneda de Estados Unidos, conforme a las bases siguientes:

1. En caso de publicaciones, los derechos de autor, hasta por cinco mil ejemplares, serán de la Universidad. En el caso de pinturas o esculturas, una réplica de ellas pasará a ser propiedad de la Universidad.
2. El concurso se celebrará el Día de la Universidad, 25 de agosto de cada año. El Jurado estará integrado por la propia Junta Administrativa de la Universidad. Sólo por voto unánime podrá declararse desierto.
3. Tendrán derecho a concursar para el premio LUIS DEMETRIO TINOCO todos los Maestros que a la fecha del concurso posean Licentia Docendi. Los graduados de la Universidad, con Grado de Bachiller, Licenciado, Maestro o Doctor tendrán derecho a concursar al premio ENRIQUE BENAVIDES e igualmente los Profesores con Venia Legendi. Los Maestros con Licentia Docendi y los graduados en los diversos grados tendrán derecho a concursar al premio FERNANDO COTO ALBAN.
4. Los trabajos se presentarán en dos ejemplares, escritos a máquina, en papel de folio normal (21,5 cm por 28 cm), a doble espacio (30 renglones por cuartilla), escritos en sólo una cara, en fotocopia y encuadernados. No indicarán el nombre del autor, sino sólo el de la obra. Deberán ser obras inéditas. Por separado se entregará la plica: un sobre cerrado, sin membrete, con el nombre de la obra en el exterior, lacrada, que contendrá en su interior el nombre completo del trabajo, el del autor o autores, dirección completa y teléfono. Los trabajos y la plica se deben entregar, contra recibo, en la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA, Oficina del Vicecanciller, en Campus Los Cipreses, 1 Km al norte del Servicentro La Galera, Curridabat, a más tardar el segundo lunes de junio; los

- que se reciban posteriormente no participarán en el concurso.
5. Derogado.
 6. Sólo un trabajo podrá ser premiado, sin que el galardón pueda dividirse entre varios. Sin perjuicio de que sea un trabajo colectivo el elegido, caso en el cual el premio será repartido en partes iguales entre los autores. El fallo del Jurado será inapelable y se dará a conocer el segundo lunes de setiembre. El Secretario publicará un bando de concurso en la Universidad y sus Colegios, el primero de enero de cada año y se hará constar en el Calendario Universitario la fecha límite de recepción de obras y la de declaratoria.
 7. La claridad y sencillez, en el caso de obras escritas, serán imprescindibles para obtener el premio. El valor objetivo (artístico, científico o técnico), igualmente.

Nota:

Las obras circuladas exclusivamente para uso de los estudiantes, las tesis de graduación impresas sólo para discusión y archivo de la respectiva Universidad, y las publicadas parcialmente en la revista ACTA ACADÉMICA de la Universidad, se considerarán inéditas (Sesión de la Junta Administrativa del 28/08/89, artículo XIV).

En el 2015 la Junta Administrativa de la Fundación “Universidad Autónoma de Centro América” le otorgó el Premio “LUIS DEMETRIO TINO” al Lic. Leoncio Jiménez Morales por su obra *El homenaje en jardines y parques. Escultura cívica monumental costarricense en exteriores*.

AVISO

**LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA
(UACA)**

Notifica que la publicación

ORDENANZAS Y ANUARIO UNIVERSITARIO 2017
aparece en Internet en el siguiente sitio

<http://www.uaca.ac.cr>

Guillermo Malavassi Vargas
Rector

Colaboradores de esta edición

Calderón Obando Andrés

Lic. en Medicina General. Hospital de San Carlos, Hospital Max Peralta, Hospital Nacional Psiquiátrico, Clínica Clorito Picado. Manejo MEDISS, CTAS: Agudeza de Triage canadiense, EISS (Hospital San Juan de Dios). dr.calderon28@gmail.com. Tel.8889 1712

Calderón Sánchez Ishtar

Doctora en Medicina General. Labora en la Caja Costarricense de Seguro Social, en Emergencias del Hospital Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón. Dirección postal: 545-7050. Correo electrónico: ishcs@hotmail.com

Campos Badilla Xinia

Master en Curriculum y Docencia Universitaria, ULACIT y Bachillerato en Inglés, Universidad de Costa Rica. Actualmente labora en la Jefatura de Oficina de Asesoría y Orientación Curricular (Curriculista) en la Universidad Autónoma de Centro América, ha sido docente universitaria en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. Correo electrónico: xicam4@gmail.com.

García Ugalde María Mayela

MSc en Morfología, MSc en Historia de la Medicina y Catedrática U.A.C.A. Profesora de Histología en Universidad Federada de Costa Rica. Tels: 8841 1132, 2253 7709. mariamayelag@hotmail.com

Hernández Jiménez Daniel

Doctor en Ingeniería. Jefe de la agencia de acreditación de programas de Ingeniería y de Arquitectura del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. Correo Electrónico: dhernandez@cfia.cr

Rojas Fonseca Carolina

Graduada en Historia de la Universidad Autónoma de Centro América; estudiante avanzada de Relaciones Internacionales en la misma Universidad. Caro324reds@hotmail.com

Zamora Acevedo Miguel

Profesor Universitario. Máster en Argumentación Jurídica, Universidad de Alicante. Correo: josemiguel.zamora@ucr.ac.cr

Zúñiga Hernández Laura

Licenciada en la Enseñanza del Castellano y Literatura, Universidad de Costa Rica. Actualmente estudia Filología en la Universidad Autónoma de Centroamérica. Pertenece a la Asociación Costarricense de Escritoras. Posee diversas publicaciones de libros y textos literarios. Tel. 8950 3430; langelezluna@gmail.com